

# Babel

ENERO 2026

UNIVERSIDAD DE MORELIA

N.21



ISSN: 2395-8677





## PRESENTACIÓN

*“La convergencia del saber investigativo entre naciones engrandece el saber del hombre”.*

La Universidad de Morelia cumple la Misión de “Formar profesionales íntegros y competitivos a nivel internacional a través de nuestros servicios y una vinculación eficaz con el entorno”, lo cual brinda resultados a través de los programas y planes de estudio, en distintas áreas del conocimiento, preparando estudiantes de licenciatura y posgrado de distintas partes del estado, del país y del mundo.

En esta edición tenemos la **DISTINCIÓN ESPECIAL** de presentar 15 artículos de estudiantes del **DOCTORADO EN SU PRESTIGIADA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Acreditada en alta Calidad, en el país de Colombia, a través de la interrelación académica establecida con la estimada **Mtra. Luisa María Sanabria Ardila, docente de la ECEDU**, quien con certeza, calidad y afecto nos ha abierto la posibilidad académica de dar a conocer importantes avances investigativos de sus doctorandos de la UNAD y que con gala publicamos en este número, lo cual fortalece la disseminación del conocimiento científico de nuestra Universidad de Morelia, y que con agrado y dedicación se publica.

Se han tenido conversaciones frecuentes con la distinguida Mtra. Luisa María en pro de impulsar el conocimiento de sus destacados doctorandos que publican sus hallazgos investigativos en esta edición.

De esta forma se presenta el artículo “**FORMACIÓN A MATRONAS: SOSTENIBILIDAD GASTRONÓMICA EN LURUACO**”, por Bibiana del Carmen Avila García y Yarly Cecilia Reid García, donde ...la tradición culinaria de la arepa de huevo del municipio de Luruaco trasciende la región Caribe y se remonta a 200 años, siendo considerada patrimonio gastronómico y cultural del departamento del Atlántico. Constituye una fuente de desarrollo económico para el municipio y sus familias, y el volumen de su producción es significativo al tratarse de un alimento muy apetecido. Esta producción artesanal, junto con algunas necesidades de infraestructura, hace necesaria la capacitación de las matronas asociadas en aspectos como buenas prácticas de manufactura, emprendimiento y empoderamiento, con el fin de mejorar las condiciones de producción y aplicar la normativa de inocuidad alimentaria en Colombia para obtener un producto Seguro.

Otro aporte en esta edición es el artículo **GEOGEBRA COMO ESTRATEGIA INTERACTIVA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE MATRICES EN ÁLGEBRA LINEAL EN LA UNAD** de Aura Elisa Quesada Sepúlveda y Carlos Andrés Vargas Rodríguez, quienes impulsan ...la enseñanza de las matemáticas en educación superior a distancia enfrenta desafíos derivados de la abstracción de los contenidos, las brechas tecnológicas y las limitaciones del modelo virtual. En Colombia, los resultados de las pruebas PISA 2022 reflejan un bajo desempeño en compe-

tencias matemáticas: solo el 19% de los estudiantes alcanzó el nivel mínimo esperado, frente al 23% del promedio de la OCDE. Esta realidad evidencia deficiencias en la comprensión de nociones fundamentales y la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas.

El artículo de NEUROEDUCACIÓN, NEUROPEDAGOGÍA Y NEUROPSICOLOGÍA: EVIDENCIAS PARA TRANSFORMAR LA PRÁCTICA DOCENTE EN COLOMBIA, de Viviana Solbey Díaz López, donde se expone una revisión sistemática inédita (2013 - 2025) que analiza los aportes de la neuroeducación, la neuropedagogía y la neuropsicología en la innovación de la práctica docente. La investigación, realizada bajo los lineamientos de la declaración PRISMA 2020, revisó 1.432 registros, de los cuales 33 fueron seleccionados para análisis detallado; 12 de ellos constituyen el núcleo de mayor calidad metodológica y relevancia educativa.

Así mismo se tiene el artículo ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL EN CASA IDEAL DE LA PLATA de los autores Ana Ruth Embús Ramírez

Gloria Amparo Serrato Molina, Martha Carolina Cruz Tovar y Martha Cecilia Durán, en el cual.. en un entorno empresarial caracterizado por la globalización, la digitalización y la alta competitividad, la eficiencia organizacional se ha convertido en un factor determinante para la sostenibilidad de las empresas. La eficiencia no solo se relaciona con la reducción de costos y tiempos, sino también con la capacidad de las organizaciones para innovar, adaptarse a las transformaciones del mercado y generar valor tanto a clientes como a empleados.

Además está el artículo CUANDO LA MÚSICA CURA: UN VIAJE DE ESPERANZA EN PEDAGOGÍA HOSPITALARIA por los Autores Gina Patricia Cleves Suaiza, Ana María Cubillos Manrique y Luis Miguel Pérez Gómez, donde La hospitalización infantil interrumpe los procesos de socialización, juego y aprendizaje, generando impactos físicos, emocionales y pedagógicos que requieren intervenciones integrales. La pedagogía hospitalaria busca garantizar el derecho a la educación en entornos clínicos, y la musicoterapia se ha consolidado como una herramienta eficaz para humanizar la atención y favorecer la rehabilitación. Diversos estudios muestran que las interven-

ciones musicales reducen la ansiedad, mejoran la adherencia a tratamientos y promueven la regulación emocional en pacientes pediátricos (Bradt, Dileo & Shim, 2016; NCCIH, 2021).

El artículo SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA DE LOS MIGRANTES VENEZOLANOS EN COLOMBIA: UNA REVISIÓN DOCUMENTAL desde los autores Julie Montezuma Chávez y Camilo Madariaga Orozco, en el cual, el objetivo del estudio fue analizar de forma crítica las variables de inseguridad alimentaria y nutricional y estrategias de sobrevivencia, en migrantes y refugiados venezolanos residentes en Colombia. Se realizó una revisión documental, con enfoque histórico-hermenéutico y método analítico-sintético. Se consultaron fuentes primarias y secundarias sobre las variables seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y estrategias de sobrevivencia (ES), en las bases de datos ScienceDirect, ProQuest y Google Académico.

Y los aportes del artículo FORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE PLANEACIÓN EDUCATIVA: UN MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL ATLÁNTICO de la Autora Yuly María Castro Asmar, de La gestión educativa en el siglo XXI se enfrenta a un entorno caracterizado por cambios vertiginosos, demandas sociales crecientes y la necesidad de garantizar estándares elevados de calidad y eficiencia. Las instituciones públicas del sector educativo deben adaptarse y fortalecer sus procesos para responder de manera oportuna a las exigencias de la comunidad.

Otro artículo interesante es el de CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS ENTRE TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y MODELOS EDUCATIVOS INSTITUCIONALES, de la autora: Margareth Mercedes Ochoa Hernández, quien presenta un análisis comparativo entre diversos modelos pedagógicos, entendidos como herramientas fundamentales para el quehacer educativo. Se examinan las relaciones teóricas entre los modelos, identificando similitudes y diferencias en conceptos clave, intenciones educativas, rol del docente, contenidos y la interacción entre educador y estudiante. El estudio profundiza en las convergencias y divergencias que configuran cada enfoque, considerando también a sus principales representantes.

Otro aporte en esta edición es el artículo CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS ENTRE TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y MODELOS EDUCATIVOS INSTITUCIONALES, de la autora Margareth Mercedes Ochoa Hernández quien presenta un análisis comparativo entre diversos modelos pedagógicos, entendidos como herramientas fundamentales para el quehacer educativo. Se examinan las relaciones teóricas entre los modelos, identificando similitudes y diferencias en conceptos clave, intenciones educativas, rol del docente, contenidos y la interacción entre educador y estudiante. El estudio profundiza en las convergencias y divergencias que configuran cada enfoque, considerando también a sus principales representantes.

Además el escrito de MUJERES Y RESISTENCIA DESDE LA NOVIOLENCIA: DIAGNÓSTICOS Y PERSPECTIVAS DE PAZ EN QUIBDÓ (CHOCÓ) Y SAMANIEGO (NARIÑO) DURANTE EL POSTACUERDO de Luis Fernando Amaya Martínez y Yira Lizet Perea Osorno que corresponde a una investigación de los procesos de resistencia civil desde la noviolencia liderados por mujeres en los municipios de Samaniego en el departamento de Nariño y Quibdó en el departamento del Chocó, en el contexto del postacuerdo colombiano. Aunque la firma del Acuerdo de Paz con las Fuerzas Armadas revolucionarias de Colombia (FARC) en 2016 no puso fin al conflicto armado, propició condiciones para que comunidades afectadas promovieran prácticas de transformación pacífica del conflicto.

EDUCACIÓN RURAL Y DESARROLLO COMUNITARIO EN CONTEXTOS DE POSTCONFLICTO: EXPERIENCIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL REPOSO (EL COPEY, CESAR), del autor José Luis Sedan Cadena quien analiza la incidencia de la gestión educativa en el desarrollo comunitario de zonas rurales afectadas por el conflicto armado en Colombia, a partir del estudio de caso de la Institución Educativa El Reposo, en El Copey, Cesar. La investigación se basó en entrevistas, grupos focales, revisión documental y observación participante entre 2012 y 2018, periodo correspondiente al posconflicto.

También, los aportes en ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA ELÉCTRICA: SIMULADOR PARA EL CÁLCULO DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A TRAVÉS DE LA PROGRAMACIÓN, del autor: Carlos Escorcía Reyes, en que esta in-

vestigación se centra en la implementación de estrategias para el aprendizaje de la física eléctrica en estudiantes de ingeniería de la IUB de Barranquilla. La propuesta consiste en el uso de herramientas de programación para desarrollar un simulador capaz de calcular el consumo de energía eléctrica, fortaleciendo así conceptos fundamentales como la ley de Ohm, la potencia en watts, los circuitos eléctricos y otras temáticas clave.

Este artículo se auna a mostrar avance significativo de la IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS PLASTICOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN PABLO desde los autores David Enrique Aragon Peña, Edelmira Rosa Montenegro Peña, Dairo Alfonso Mogollón Rojas y Yenís Paola Toro Benavides, de que en la Institución Educativa San Pablo, ubicada en el municipio de Curumaní, Cesar, se enfrenta una problemática ambiental asociada con la inadecuada disposición final de residuos plásticos, principalmente botellas de gaseosa. Este manejo deficiente contribuye a la contaminación ambiental, afectando el entorno escolar y la comunidad local, mientras perpetúa prácticas insostenibles debido a la falta de sensibilización y educación ambiental.

El aporte de la investigación FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS EDUCATIVAS Y HABILIDADES BLANDAS EN HIJOS DE MUJERES CAFETERAS RURALES DE LA PLATA, HUILA desde los autores: Martha Carolina Cruz Tovar, Harold Enrique Rodríguez Díaz, Anyela Tatiana Muñoz Sánchez, Lida Fernanda Campos Ramírez, donde se presenta el proyecto “Fortalecimiento de las Competencias Educativas y Habilidades Blandas de los Hijos de la Comunidad de Asociación de Mujeres Cafeteras Las Rosas Coffee en el municipio de La Plata, Huila”. Fue aprobado en la Convocatoria N°13 “Servir al Territorio en Pro de Soluciones Solidarias e Innovadoras”. El objetivo principal es incrementar el desempeño académico de niños escolarizados, hijos de 90 madres cafeteras pertenecientes a la cooperativa departamental CADEFIHUILA, mediante un acompañamiento pedagógico extracurricular en áreas estratégicas como lectura, matemáticas, inglés y competencias ciudadanas.

Cerrando esta digna presentación de avances de investigación de los jóvenes doctorandos de la UNAD, Colombia, con el trabajo de ESTRATEGIAS INNOVA-

DORAS PARA LA FIDELIZACIÓN DE ESTUDIANTES, FORTALECIMIENTO DEL SENTIDO DE PERTENENCIA Y REDUCCIÓN DE LA DESERCIÓN ACADÉMICA EN LA MODALIDAD VIRTUAL Y A DISTANCIA DEL PROGRAMA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS – ECACEN DE LA UNAD, desde los autores: Martha Cecilia Durán, Ana Ruth Embus Ramírez, Gloria Amparo Serrato Molina y Martha Carolina Cruz Tovar, quienes desarrollan.. la educación superior virtual ha ampliado el acceso, pero también expone desafíos para la permanencia y la fidelización: brechas de conectividad, demandas laborales y familiares, y la necesidad de sostener hábitos de autorregulación. Estos factores erosionan el sentido de pertenencia y elevan el riesgo de deserción, sobre todo en los primeros semestres (UNESCO, 2020; Tinto, 2017; García & Londoño, 2021). En la UNAD, el modelo pedagógico unadista privilegia la autonomía, la flexibilidad y el aprendizaje autorregulado; no obstante, la ausencia de interacción presencial puede generar aislamiento si no median experiencias de acompañamiento, además de interacción significativa.

Es fortalecedora la proyección universitaria que impulsa nuestro Rector el Mtro. Pedro Chávez Villa, quien vincula y articula los enlaces investigativos y académicos para posibilitar esta EDICIÓN No. 21, de Babel, y de forma especial al Mtro. Eduardo Jacobo Pérez, diseñador de la misma en esta Universidad, así como a los autores de esta edición que son personalidades, estudiantes, investigadores, catedráticos y profesionistas de amplio prestigio académico de la UNAD Colombia, a través de la estimada Mtra. Luisa María Sanabria Ardila.

Atentamente

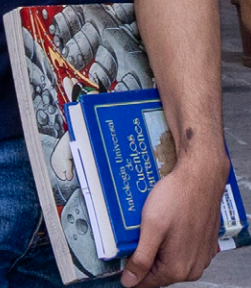
**DRA. MARIA DE LOURDES NEGRETE PAZ**  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Universidad de Morelia.





30 años  
Universidad de Morelia



SALON  
8

U  
MUSEUM

# DIRECTORIO

**Mtro. Pedro Chávez Villa**  
RECTOR

**Lic. Pedro Antonio Chávez Pérez**  
DIRECTOR GENERAL

**Mtro. Carlos María Camargo Náteras**  
SECRETARIO ACADÉMICO

**Mtra. Karina García Orozco**  
SECRETARIA ADMINISTRATIVA

## CONSEJO EDITORIAL

### PRESIDENTE:

**Mtro. Pedro Chávez Villa**  
Rector

### SECRETARIO:

**Dr. Raúl Aguilar Damián**  
Catedrático Doctoral

### VOCAL:

**Dr. J. Guadalupe Bermúdez Olivares.**  
Catedrático Doctoral

## RESPONSABLE Y REVISIÓN DE LA REVISTA:

**Dra. María de Lourdes Negrete Paz**  
Coordinación de Investigación  
de la Universidad de Morelia

## PARTICIPANTES EN ESTA EDICIÓN:

Bibiana del Carmen Avila García, Yarly Cecilia Reid García, Aura Elisa Quesada Sepúlveda, Carlos Andrés Vargas Rodríguez, Viviana Solbey Díaz López, Ana Ruth Embús Ramírez, Gloria Amparo Serrato Molina, Martha Carolina Cruz Tovar, Martha Cecilia Durán, Gina Patricia Cleves Suaza, Ana María Cubillos Manriquez, Luis Miguel Pérez Gómez, Julie Montezuma Chávez, y Camilo Madariaga Orozco, Yuly María Castro Asmar, Margareth Mercedes Ochoa Hernández, Luis Fernando Amaya Martínez, José Luis Sedan Cadena, Homerio Mejía Acevedo, Raquel Flórez, Carlos Escorcía Reyes, David Enrique Aragon Peña, Edelmira Rosa Montenegro Peña, Dairo Alfonso Mogollón Rojas, Yenis Paola Toro Benavides, Martha Carolina Cruz Tovar, Harold Enrique Rodríguez Díaz, Anyela Tatiana Muñoz Sánchez, Lida Fernanda Campos Ramírez, Martha Cecilia Durán, Ana Ruth Embús Ramírez, Gloria Amparo Serrato Molina, Martha Carolina Cruz Tovar.

Babel, año 7, No. 21, enero-abril 2026. Es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad de Morelia, Fray Antonio de Lisboa No. 22, C.P. 58230, Morelia, Michoacán. Tel. 4433 177771, [www.udemorelia.edu.mx](http://www.udemorelia.edu.mx), Editor responsable Mtro. Pedro Chávez Villa. Reserva de derechos al uso exclusivo no. 04-2013-092513385000-102 ISSN: 2395-8677, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Babel no comparte necesariamente los contenidos expresados en ella; el contenido de los artículos es responsabilidad de su autor.



# INDICE

## **12** FORMACIÓN A MATRONAS: SOSTENIBILIDAD GASTRONÓMICA EN LURUACO

*Bibiana del Carmen Avila García  
Yarly Cecilia Reid García*

## **20** GEOGEBRA COMO ESTRATEGIA INTERACTIVA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE MATRICES EN ÁLGEBRA LINEAL EN LA UNAD

*Aura Elisa Quesada Sepúlveda  
Carlos Andrés Vargas Rodríguez*

## **28** NEUROEDUCACIÓN, NEUROPEDAGOGÍA Y NEUROPSICOLOGÍA: EVIDENCIAS PARA TRANSFORMAR LA PRÁCTICA DOCENTE EN COLOMBIA

*Viviana Solbey Díaz López*

## **34** ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL EN CASA IDEAL DE LA PLATA

*Ana Ruth Embús Ramírez                      Martha Carolina Cruz Tovar  
Gloria Amparo Serrato Molina              Martha Cecilia Durán Espinosa*

## **43** CUANDO LA MÚSICA CURA: UN VIAJE DE ESPERANZA EN PEDAGOGÍA HOSPITALARIA

*Gina Patricia Cleves Suaza                      Luis Miguel Pérez Gómez  
Ana María Cubillos Manrique*

# INDICE

**50** SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y  
**ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA DE LOS MIGRANTES**  
VENEZOLANOS EN COLOMBIA: UNA REVISIÓN  
DOCUMENTAL

*Julie Montezuma Chávez  
Camilo Madariaga Orozco*

**59** FORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE **PLANEACIÓN**  
**EDUCATIVA: UN MODELO DE GESTIÓN DE LA**  
**CALIDAD** PARA LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL  
ATLÁNTICO

*Yuly María Castro Asmar*

**66** **CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS** ENTRE TEORÍAS  
DEL APRENDIZAJE Y MODELOS EDUCATIVOS  
INSTITUCIONALES

*Margareth Mercedes Ochoa Hernández*

**74** **MUJERES Y RESISTENCIA DESDE LA NOVIOLENCIA:**  
DIAGNÓSTICOS Y PERSPECTIVAS DE PAZ EN QUIBDÓ  
(CHOCÓ) Y SAMANIEGO (NARIÑO) DURANTE EL  
POSTACUERDO

*Luis Fernando Amaya Martínez  
Yira Lizet Perea Osorno*

**82** EDUCACIÓN RURAL Y DESARROLLO COMUNITARIO EN  
CONTEXTOS DE POSTCONFLICTO: **EXPERIENCIA DE**  
**LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL REPOSO** (EL COPEY,  
CESAR)

*José Luis Sedan Cadena*





# FORMACIÓN A MATRONAS: SOSTENIBILIDAD GASTRONÓMICA EN LURUACO

*Autores:*

*Bibiana del Carmen Avila García<sup>1</sup>*

*Yarly Cecilia Reid García<sup>2</sup>*

## RESUMEN

La tradición culinaria de la arepa de huevo del municipio de Luruaco trasciende la región Caribe y se remonta a 200 años, siendo considerada patrimonio gastronómico y cultural del departamento del Atlántico. Constituye una fuente de desarrollo económico para el municipio y sus familias, y el volumen de su producción es significativo al tratarse de un alimento muy apetecido. Esta producción artesanal, junto con algunas necesidades de infraestructura, hace necesaria la capacitación de las matronas asociadas en aspectos como buenas prácticas de manufactura, emprendimiento y empoderamiento, con el fin de mejorar las condiciones de producción y aplicar la normativa de inocuidad alimentaria en Colombia para obtener un producto seguro; implementar nuevas estrategias de comercialización y aprovechar la tecnología que permita su posicionamiento en el mercado; redefinir el uso de los residuos de producción mediante la utiliza-

<sup>1</sup> Magíster en Educación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Especialista en Planeación para la Educación Ambiental de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. Licenciada en Psicopedagogía de la Universidad de la Costa. Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad Biología y Química. Universidad del Atlántico. Docente ocasional con funciones de docencia e investigación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Líder del grupo de semillero de investigación Pitanza, adscrita como investigadora al grupo GIEPRONAL.

<sup>2</sup> Magíster en Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Universidad de Panamá. Magister en Administración de la Corporación Universitaria de la Costa (CUC) Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Universidad de Panamá. Profesional en Administración de Empresas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Docente ocasional con funciones de docencia e investigación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Líder zonal de emprendimiento y líder del grupo de semillero ECOADCO, adscrita al grupo de investigación INCACEN.

ción de las cáscaras de huevo como materia prima para otras oportunidades de negocio. Poner en práctica esta formación, permite dignificar la labor de la fritanguera, salvaguardando la cultura del municipio para las futuras generaciones. La metodología utilizada se basó en el aprendizaje significativo, con estrategias lúdicas de talleres vivenciales que facilitaron la participación y la espontaneidad, el aprender haciendo y la resignificación de su tradición.

**Palabras claves:** Matronas, Formación, Sostenibilidad, Gastronomía, Arepa de Huevo, Producción Artesanal

#### ABSTRACT

The culinary tradition of the egg arepa from the municipality of Luruaco transcends the Caribbean region and dates back 200 years, considered a gastronomic and cultural heritage of the department of Atlántico; it constitutes the economic development of the municipality and its families, and the volume of its production is significant due to being a sought-after food product. This artisanal production, along with some infrastructure needs, brings about the necessity to train the associated matriarchs in aspects such as good manufacturing practices, entrepreneurship, and empowerment, with the aim of improving production conditions and applying food safety regulations in Colombia to obtain a safe product; to implement new marketing strategies and use technology to enable market positioning; to redefine the use of production waste by using eggshells as a raw material for other business opportunities. Putting this training into practice allows us to dignify the profession of fritanguera, safeguarding the culture of the municipality for future generations. The methodology used was based on meaningful learning, with playful strategies of experiential workshops that enabled participation and spontaneity, learning by doing, and the re-signification of their tradition.

**Key words:** Matriarchs, Training, Sustainability, Gastronomy, Egg Arepa, Artisanal Production

## INTRODUCCIÓN

La tradición gastronómica de la arepa de huevo del municipio de Luruaco trasciende a la región Caribe y data de 200 años, considerada patrimonio gastronómico y cultural del departamento del Atlántico; constituye el desarrollo económico del municipio y sus familias; el volumen de su producción es significativo debido a que es un producto alimenticio apetecido. Esta producción artesanal aunada a algunas necesidades de infraestructura, trae consigo la necesidad de formar a las matronas asociadas en aspectos como buenas prácticas de manufactura, emprendimiento y empoderamiento, con la finalidad de mejorar las condiciones de producción y la aplicación de la normatividad en materia de alimentos en Colombia obteniendo con ello un producto inocuo; aplicar nuevas formas de mercadeo y uso de tecnología para posibilitar el posicionamiento en el mercado; resignificar el uso de los residuos de la producción usando la cáscara del huevo como un insumo de otras posibilidades de negocio; llevar a la práctica esta formación permite dignificar el oficio de fritanguera salvaguardando en las próximas generaciones la cultura del municipio. La metodología empleada estuvo fundamentada en el aprendizaje significativo, con estrategias lúdicas de talleres vivenciales, que posibilitó la participación y espontánea, la aprender haciendo y la resignificación de su tradición.

En el departamento del Atlántico existen tradiciones gastronómicas significativas para la cultura de la región Caribe colombiana, entre ellas se destaca la arepa de huevo, en el municipio de Luruaco. Esta tradición está liderada por mujeres cabeza de familia, de origen afro dedicadas día a día a la fabricación de arepas de huevo. Estas mujeres han sacado adelante a sus familias con esta tradición gastronómica aprendida de generación en generación con una tradición que nace cuando la data de más de 200 años.

En el municipio de Luruaco, las matronas tienen un papel fundamental en la economía y desarrollo del municipio, según Polo (2022) la elaboración de arepas de huevo tiene una “cantidad es considerable si se tiene en cuenta que por mesa de trabajo pueden producirse alrededor de 150 arepas diarias y sólo esta asociación tiene 70 mujeres, pero existen aproximadamente 2500 puestos en todo el municipio” (pág. 33).

El estudio realizado por Arteta (2019) en el municipio de Luruaco encontró fuentes de contaminación en los insumos, utensilios y en el proceso de limpieza y desinfección realizado por los productores al realizar pruebas fisicoquímicas y microbiológicas a 62 muestras, seleccionadas al azar, mostrando con ello la necesidad de capacitaciones y certificaciones como manipuladores de alimentos.

Dentro del empuje y liderazgo las matronas se agrupan en la Asociación de productoras de arepa de huevo de Luruaco, (ASOPRAL) y participan como protagonistas y beneficiarias dentro del programa Conexiones para el Desarrollo cuyo propósito fue fortalecer las capacidades técnicas, asociativas y organizativas de estas mujeres, logrando la alianza estratégica entre entidades como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Alcaldía de Luruaco, Fundación Barco, ISA Interconexiones y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, para cumplir el objetivo del programa se construye el centro de producción de la arepa de huevo con dotación básica, de esto surge la necesidad de la Asociación de Productoras de Arepa de Huevo de Luruaco (ASOPRAL) del conocimiento y aplicación de la resolución 2674 del 2013 que exige a los fabricantes de alimentos, tanto empresas como personas, la aplicación de la norma.

Las matronas en el centro de producción carecían de un sistema de documentación estructurado, así como de manuales, formatos y registros adecuados para la limpieza, desinfección, capacitación, manejo de residuos y control de plagas. Esta situación se debía a que se trataba de ventas informales que garantizara las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), (Sierra, 2023).

Ante esta problemática surge el propósito de fortalecer las capacidades productivas, comerciales y organizativas de ASOPRAL (Asociación de Mujeres Productoras de Arepa de Huevo de Luruaco) para el encadenamiento productivo y la comercialización de la Arepa de Huevo como patrimonio identitario, gastronómico y turístico del municipio de Luruaco, llevando a cabo un ejercicio de formación a las matronas mediante capacitaciones en los ejes temáticos de empoderamiento, emprendimiento y buenas prácticas de manufactura.

## **DESARROLLO LA AREPA DE HUEVO: ALIMENTO TRADICIONAL.**

En la costa Caribe de Colombia existe una receta tradicional conocida como la arepa de huevo, la harina de la cual se elabora resulta de la molienda del grano de maíz amarillo previamente cocido en agua con sal, se amasa y se arma un disco redondo, el



cual se fríe y se le agrega un huevo crudo al interior para volver a freír (Ramos, 2023). El huevo es un alimento de gran valor nutritivo de origen animal que contiene presencia de proteínas, ácidos nucleicos, minerales, que al combinarse con los carbohidratos aportan a la dieta como una porción semejante a desayuno o almuerzo (Guier-Serrano, Davidovich-Young, Wong-González, Cubero-Castillo, 2022).

La importancia de la arepa de huevo es tal que la Cámara de representantes la declara en 1996 patrimonio gastronómico y cultural del departamento del Atlántico y cada año desde 1988 se realiza un Festival de la arepa de huevo en la última semana de julio. En este existen concursos para las matronas participantes que van desde las creaciones tradicionales como las innovadoras y participan un sin número de turistas tanto nacionales como internacionales y se ofrecen además programaciones artísticas y culturales (Montes, 2018).

Este evento es parte del Plan de Desarrollo, Cultura y Turismo del Municipio, por su importancia histórica y cultural para los habitantes de la región. De acuerdo con la Alcaldía local, el Festival contribuye al desarrollo de Luruaco, al permitir mejorar sus condiciones sociales, económicas y culturales a través de la generación de empleo y el aumento de actividades turísticas (Montes, 2018).

## **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORAS DE AREPA DE HUEVO DE LURUACO.**

Compuesta en la actualidad por 70 familias dedicadas a la producción y comercialización de este producto típico de la región de Atlántico. En donde los miembros de las familias tienen un papel fundamental en la preparación de la arepa, los hombres compran el maíz, las mujeres cocinan el grano, los jóvenes muelen el maíz cocido y las mujeres se dedican al amasado armada y fría de las arepas, los hombres a la distribución del producto entre los viajeros que pasan por la Vía la Cordialidad entre Barranquilla y Cartagena, tiendas, incluso pueden trasladarlo a municipios y ciudades aledañas (Arta, 2019).

La Asociación de Productoras de Arepa con Huevo de Luruaco (ASOPRAL), ha logrado obtener reconocimiento de la calidad e higiene de sus productos, así como la realización de jornadas ambientales, de

salud y prevención de violencia intrafamiliar (Sierra, 2023). El apoyo de entidades gubernamentales mediante el plan estratégico de gestión administrativa, financiera y comercial ha permitido avances reflejados en el fortalecimiento del sentido de pertenencia de las asociadas y el trabajo comunitario.

Un logro significativo para ASOPRAL en el 2014 fue la implementación de un centro de acopio que le permitió garantizar la calidad de la materia prima y ofrecer mejores precios a las asociadas (Asociación de Productoras de Arepa con Huevo de Luruaco, 2014).

En la actualidad con el programa de Conexiones para el desarrollo el Centro de producción es una realidad y ASOPRAL cuenta con una infraestructura con condiciones sanitarias y equipos que facilitan el trabajo de las matronas.

A las matronas asociadas se les aplicó una encuesta de caracterización a las integrantes de la organización ASOPRAL con base en el listado de 65 personas que voluntariamente aceptan participar de las cuales 30 son productoras activas y 16 participantes del ejercicio de caracterización. En su mayoría las participantes tienen más de 10 años en la asociación, el 100% de sus miembros son del género femenino, todas se consideran cabeza de hogar y en muchos casos de ellas dependen hijos-as y nietos-as.

Su nivel educativo es educación básica primaria y unas pocas con educación básica secundaria; han tenido cursos de capacitación y sensibilización sobre manipulación de alimentos.

Solo 4 cuentan con un puesto de trabajo exclusivo para ellas y el resto lo comparten por turnos que van entre 6 y 8 horas; los implementos de higiene más usados por ellas son el tapabocas y un delantal, hace necesario reforzar el uso de los demás elementos de indumentaria establecida por normatividad.

Por otra parte, es común escuchar que no poseen suficiente dotación de uniformes para uso diario, por lo que utilizan ropa particular, sin embargo, el 100% indica que se cambia la ropa diariamente no repitiendo prendas sucias. El agua utilizada proviene de pimpinas donde la almacenan porque el suministro de agua potable es de carrotanques, en cuanto a la recolección de residuos hay deficiencias.



En relación con la comercialización, los insumos son comprados en el centro de producción, estos son masa, aceite, huevos, son vendidos a otras matronas que no pertenecen a la asociación, personas particulares y a las matronas de la asociación. No tienen un estudio de mercado específico, evalúan las ganancias al restar los insumos, el centro de producción en este momento esta auxiliado en los servicios públicos por la alcaldía del municipio, como una muestra de apoyo al desarrollo económico del municipio. Tienen publicaciones en las redes sociales sobre la asociación y los productos, situación encargada a las nuevas generaciones.

### **NORMA TÉCNICA COLOMBIANA EN MATERIA DE ALIMENTOS**

En Colombia la normatividad vigente acerca de los lineamientos en materia de inocuidad es Decreto 3075 del 1997 (Ministerio de Salud Pública, 1997) y la Resolución 2674 de 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2013).

El primero contiene los principios básicos y las prácticas generales de higiene y manipulación, preparación, elaboración, envase, transporte, almacenamiento y distribución de alimentos para el consumo, con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de estos. El segundo logra establecer los requisitos sanitarios que toda persona natural y/o jurídica debe cumplir al ejercer actividades como la fabricación, el procesamiento, la preparación, el envase, el almacenamiento, el transporte, la distribución y la comercialización de alimentos y materias primas de alimentos. Además, indica la forma como se obtienen la notificación sanitaria, el permiso o el registro sanitario de los alimentos según el riesgo en salud pública con el fin de proteger la vida y la salud de las personas, porque establece los requisitos que se deben cumplir.

El ente encargado de la inspección y verificación del cumplimiento de esta normatividad el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) como autoridad sanitaria.

### **METODOLOGÍA**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque aplicado y participativo, con el propósito de fortalecer las capacidades productivas, comerciales y organizativas de la Asociación de Mujeres Productoras de



Arepa de Huevo de Luruaco (ASOPRAL), en función del encadenamiento productivo y la comercialización de este alimento como patrimonio identitario, gastronómico y turístico del municipio.

El diseño metodológico correspondió a un estudio de caso con enfoque mixto, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas. Desde el componente cualitativo, se realizaron talleres vivenciales, entrevistas semiestructuradas y grupos focales, los cuales permitieron explorar las percepciones, motivaciones y aprendizajes de las matronas frente a temas como empoderamiento, emprendimiento y buenas prácticas de manufactura. En el componente cuantitativo, se aplicaron encuestas diagnósticas y de evaluación final, con el fin de medir avances en conocimientos técnicos, prácticas de inocuidad, organización productiva y uso de herramientas de comercialización digital.

El proceso formativo se desarrolló en tres ejes temáticos:

**Empoderamiento:** fortalecimiento de habilidades blandas como la comunicación asertiva, el liderazgo, la participación activa y la toma de decisiones colectivas.

**Emprendimiento:** organización interna de la asociación, reconocimiento de nuevos mercados, uso del marketing digital y establecimiento de alianzas estratégicas con actores locales y nacionales.

**Buenas prácticas de manufactura:** capacitación en técnicas de higiene, control de plagas, potabilización del agua, mantenimiento de equipos, uso de instrumentaria adecuada y gestión de residuos, incluyendo la reutilización de la cáscara de huevo como insumo aprovechable.

La metodología fue sustentada en el aprendizaje significativo y el aprender haciendo, a través de dinámicas lúdicas, prácticas experimentales y construcción colectiva del conocimiento. Finalmente, los resultados fueron sistematizados a partir del análisis de la participación, la satisfacción y las iniciativas de innovación de las matronas, lo que permitió valorar el impacto de la formación y proponer estrategias para la sostenibilidad de la tradición gastronómica en el municipio.

## **RESULTADOS PRINCIPALES HALLAZGOS Y DESARROLLO DEL PLAN DE FORMACIÓN**

Las matronas de ASOPRAL representan un tesoro de saber ancestral que combina organización, iniciativa y trabajo en equipo. Su labor no solo garantiza el sostenimiento de sus familias, sino que también constituye un acto de orgullo cultural al preservar la tradición de la arepa de huevo como símbolo identitario y gastronómico del municipio de Luruaco.

En el ámbito del conocimiento técnico, se evidenció que las matronas aplican medidas básicas de higiene en utensilios, equipos y espacios de trabajo, y cuentan con nociones generales sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). No obstante, desconocen en detalle los programas estipulados en la Resolución 2674 de 2013, lo cual se convierte en una oportunidad de formación. Pese a ello, mostraron gran interés y motivación por capacitarse, demostrando disposición para aplicar los conocimientos adquiridos en su quehacer cotidiano.

Con base en este diagnóstico, se diseñó un plan de capacitación estructurado en tres ejes temáticos, orientados a fortalecer sus capacidades productivas, organizativas y comerciales:

**Empoderamiento:** se trabajó en el fortalecimiento de la autoestima, el liderazgo y la valoración del saber ancestral, integrando además a las nuevas generaciones de sus familias. A través de la técnica del mapa de sueños, se promovió el desarrollo de las habilidades blandas descritas por Lozano et al. (2022), entre ellas el respeto por la palabra del otro, la mejora del lenguaje técnico y el incremento en la participación activa durante las capacitaciones. Estas habilidades se reconocen como esenciales para desempeñarse eficazmente en los ámbitos laborales y comunitarios. Se realizaron tres sesiones de tres horas cada una.

**Emprendimiento:** se orientó a motivar la generación de ingresos mediante el posicionamiento de la arepa de huevo como un producto nutritivo, autóctono y culturalmente diferenciado. Siguiendo a García et al. (2024), se resaltó la importancia del marketing digital como estrategia evolutiva para acceder a nuevos nichos de mercado y fortalecer la economía local. Durante el proceso, las matronas aprendieron a organizar funciones dentro de la asociación y el

centro de producción, a identificar oportunidades comerciales, y a establecer alianzas estratégicas con influenciadores gastronómicos para difundir la tradición a través de redes sociales. Se llevaron a cabo cuatro capacitaciones de tres horas cada una.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): se abordaron los lineamientos de la Resolución 2674 de 2013 mediante teoría y práctica en temas como limpieza y desinfección, manejo de residuos, abastecimiento de agua potable, control integrado de plagas, mantenimiento y calibración de equipos. Además, se destacó la importancia del uso de indumentaria adecuada —cofia, zapatos cerrados, delantal, tapabocas— no solo para garantizar la inocuidad del producto, sino también para proteger la integridad de las productoras en el entorno laboral, como lo señala la OPS (2014). El aprendizaje incluyó el diseño de un flujograma del proceso productivo, que permitió identificar puntos críticos y soluciones para la toma de decisiones. Asimismo, se introdujeron prácticas de producción limpia, como la recolección y aprovechamiento de la cáscara de huevo para abonos, en línea con lo propuesto por Polo (2022). Se desarrollaron cinco sesiones de tres horas cada una.

La metodología de ejecución fue participativa y centrada en el reconocimiento de saberes previos, siguiendo la perspectiva de aprender haciendo (Araya-Crisóstomo & Urrutia, 2022). Se utilizaron estrategias lúdicas como talleres grupales, construcción de mapas de sueños, evaluaciones formativas individuales y en pequeños grupos. Entre los recursos pedagógicos empleados se incluyeron diapositivas, videos cortos, materiales de juego y talleres impresos, que permitieron a las participantes plasmar sus aprendizajes a través de frases, dibujos e historias.

Los resultados evidencian una alta satisfacción de aprendizaje por parte de las matronas, quienes manifestaron alegría, espontaneidad y respeto en las dinámicas grupales. Mostraron además avances en la toma de decisiones frente a riesgos en la producción, en la sistematización de sus procesos (actas, contabilidad, ahorro) y en la planeación de actividades más allá del Festival de la Arepa de Huevo, como la diversificación de productos (arepas rellenas de pollo, cerdo o carne) y la exploración de nuevos usos para la cáscara de huevo procesada.

Los hallazgos permitieron evidenciar que es necesario el proceso formativo con el fortalecimiento de las habilidades blandas favoreció el aprendizaje técnico y organizativo, contribuyendo no solo al mejoramiento de la producción y comercialización, sino también al bienestar personal y colectivo de las matronas. En palabras de Lozano et al. (2022), estas competencias son clave para construir conocimiento, mejorar la calidad de vida y afianzar las relaciones humanas en contextos productivos y sociales.

## CONCLUSIONES

La identidad territorial se rescató mediante los diálogos de saberes efectuados en las jornadas de capacitación, se reconstruyó la memoria histórica en torno a la producción y comercialización de la arepa de huevo.

El posicionamiento de la arepa de huevo y la promoción del municipio de Luruaco como un destino turístico nacional e internacional. Se generó una conciencia colectiva de las normas sanitarias de las autoridades en materia de alimentos y la importancia de su cumplimiento para tener un producto inocuo, evitar enfermedades transmitidas por alimentos contaminados, reconocimiento y aplicación de los programas de buenas prácticas de manufactura.

Reconocimiento de la nueva situación del marketing digital para afrontar nuevos mercados, pequeñas acciones para entrar en las redes sociales. Fortalecimiento de la asociación desde el punto de vista organizativo enfocada a balances contables, funciones, trabajo colectivo.

Finalmente, aportar a los objetivos de desarrollo sostenible en lo planteado por Organización de las Naciones Unidas, (2021), así: ODS 1, erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo poner fin al hambre. ODS2, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible. ODS 3, garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades. ODS 5, alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas. ODS 8, fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. ODS 10, reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos. ODS 12, garantizar las pautas de consumo y producción sostenibles.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arteta, J. (2019). Diseño e implementación de los programas planteados en el decreto 3075 de 1997 y la resolución 2674 del 2013 en productores de arepa de huevo del municipio de Luruaco. [Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/28114>
- Araya-Crisóstomo, Sandra, & Urrutia, Mabel. (2022). Uso de metodologías participativas en prácticas pedagógicas del sistema escolar. *Pensamiento educativo*, 59(2), 1-16. <https://dx.doi.org/10.7764/pel.59.2.2022.9>
- Asociación de Productoras de Arepa con Huevo de Luruaco. (2014). Fortalecimiento empresarial y social de la asociación de productoras de arepa con huevo de Luruaco (ASOPRAL). <https://bit.ly/3rj0CqY>
- García, Y., Ávila-García, B. y Ávila-Pérez, M., (2024). Infraestructura logística para las MIPYMES promotoras de ecoturismo en Sabana Centro - Cundinamarca, un reto al 2050 En: Avendaño M. y Mondragón S., (Comp.). Interacciones entre el mundo físico y virtual en el desarrollo socioeconómico. (213-236). Sello Editorial Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. <https://doi.org/10.22490/UNAD.9786287786202>
- Guier-Serrano, M. Davidovich-Young, G, Wong-González, E. Cubero-Castillo, E. (2022). Calidad microbiológica y fisicoquímica y sabor de huevos de gallina de producción convencional o pastoreo. *Revista Agronomía Mesoamericana*. 33(1): Artículo 46140. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/am/v33n1/2215-3608-am-33-01-00005.pdf>
- Lozano Fernández, Martha Angélica, Lozano Fernández, Elena Noemí, & Ortega Cabrejos, Mónica Ysabel. (2022). Habilidades blandas una clave para brindar educación de calidad: revisión teórica. *Conrado*, 18(87), 412-420. Epub 02 de agosto de 2022. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000400412&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000400412&lng=es&tlng=es).
- Ministerio de Salud Pública. (1997, diciembre 31). Decreto 3075 del 1997. <https://appurl.io/E9IHkxcU>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2013). Resolución 2674 de 2013. <https://bit.ly/41cuAcm>
- Montes, S. (2018). Actualización del Plan de Desarrollo de Cultura y Turismo del Municipio de Luruaco 2019 -2024 [Tesis, Universidad Autónoma del Caribe]. <https://bit.ly/3D39jYQ>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2007). Código de prácticas de higiene para los huevos y los productos de huevo. <https://bit.ly/3rnj6GU>
- Organización de las Naciones Unidas. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). Manual de capacitación para manipuladores de alimentos. <https://bit.ly/3NOIkGF>
- Polo, Y. (2022). Caracterización Del Bio-residuo (Cáscara de huevo) Para Posibilitar Su Uso. [Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/57926>
- Ramos, M. (2023). Arepa de huevo: Así se prepara esta receta tradicional de la costa caribe. *El Tiempo*. <https://bit.ly/3XCZpqz>
- Sierra, L. S. (2023). Diseño De La Documentación De Las Buenas Prácticas De Manufactura (BPM) En La Asociación De Productoras De Arepa De Huevo De Luruaco (ASOPRAL), Mediante La Resolución 2674 De 2013. [Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/57882>



# GEOGEBRA COMO ESTRATEGIA INTERACTIVA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE MATRICES EN ÁLGEBRA LINEAL EN LA UNAD

*Autores:*

*Aura Elisa Quesada Sepúlveda<sup>3</sup>*

*Carlos Andrés Vargas Rodríguez<sup>4</sup>*

## ABSTRACT

Learning matrices in UNAD's Linear Algebra course is challenging due to the abstract nature of the content and the limitations of distance education. GeoGebra was implemented as an interactive tool to improve understanding and academic performance. This exploratory-descriptive study used a mixed-methods approach to evaluate 174 students during the 1604-2024 academic period. Surveys, questionnaires, and grade analysis were applied. Results showed significant improvement in matrix comprehension, fewer mathematical errors, and increased student motivation. Data triangulation validated GeoGebra's effectiveness. Despite its benefits, challenges such as the digital divide and teacher training needs were identified. The study concludes that GeoGebra enhances autonomous and dynamic learning and is an effective strategy in virtual mathematics education.

**Keywords:** GeoGebra, matrices, linear algebra, virtual education, interactive learning.

<sup>3</sup> Ingeniero de Sistemas por la Universidad del Tolima (2009), especialista en Seguridad Informática por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2020) y magíster en Tecnología Educativa y Competencias Digitales por la Universidad Internacional de La Rioja (2024). Desde 2014 se desempeña como docente en la UNAD, sede La Plata (Huila). [aura.quesada@unad.edu.co](mailto:aura.quesada@unad.edu.co)

<sup>4</sup> Ingeniero de Sistemas por la Universidad del Tolima (2009), especialista en Seguridad Informática por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2020) y magíster en Tecnología Educativa y Competencias Digitales por la Universidad Internacional de La Rioja (2024). Desde 2014 se desempeña como docente en la UNAD, sede La Plata (Huila). [carlos.vargas@unad.edu.co](mailto:carlos.vargas@unad.edu.co)

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas en educación superior a distancia enfrenta desafíos derivados de la abstracción de los contenidos, las brechas tecnológicas y las limitaciones del modelo virtual. En Colombia, los resultados de las pruebas PISA 2022 reflejan un bajo desempeño en competencias matemáticas: solo el 19% de los estudiantes alcanzó el nivel mínimo esperado, frente al 23% del promedio de la OCDE. Esta realidad evidencia deficiencias en la comprensión de nociones fundamentales y la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas. En la UNAD, el aprendizaje de matrices en Álgebra Lineal constituye un punto crítico debido a su complejidad conceptual y dificultad de aplicación, factores que impactan en el rendimiento y la permanencia estudiantil.

Investigaciones internacionales (Montenegro & Podevils, 2021; Ortega, 2022) han demostrado que herramientas como GeoGe-

bra mejoran la comprensión de conceptos abstractos mediante representaciones dinámicas e interactivas. En el ámbito nacional, estudios de Grisales (2018) y Conde (2023) evidencian que las tecnologías digitales favorecen la motivación, el aprendizaje autónomo y la reducción de barreras cognitivas.

Este estudio busca evaluar el impacto de GeoGebra en el aprendizaje de matrices en la UNAD, desde un enfoque mixto que analice tanto el rendimiento académico como las percepciones estudiantiles, promoviendo una educación más inclusiva, equitativa y sostenible.

El rendimiento académico en los cursos de Ciencias Básicas presenta un reto para la UNAD, condicionado por factores socioeconómicos, metodológicos y de conocimientos previos (Sein, Fidalgo & García, 2015). En el contexto nacional, los resultados de PISA 2022 evidencian un bajo desempeño en matemáticas: Colombia obtuvo 383 puntos, por

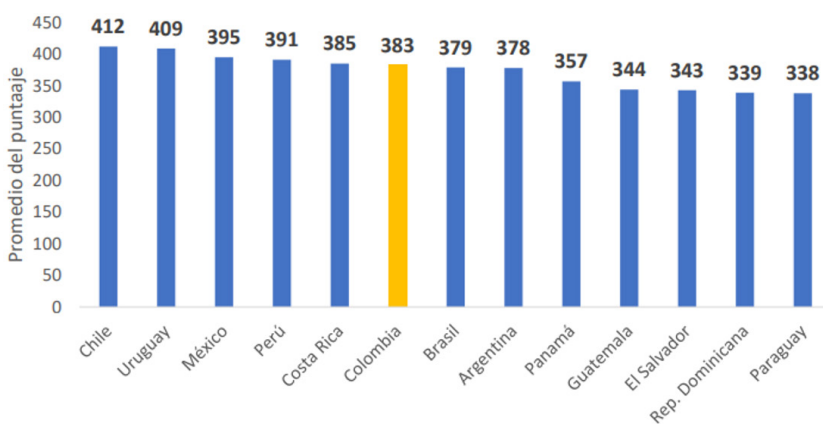
debajo del promedio regional y de la OCDE, con solo el 19% de estudiantes en el nivel mínimo de competencia y el 71% por debajo de este estándar (Fundación EXE, 2024). Esta situación refleja deficiencias estructurales que afectan la comprensión de conceptos esenciales y limitan el desarrollo académico.

Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas, orientándolas al desarrollo de competencias esenciales que permitan a los estudiantes enfrentar con éxito los desafíos académicos y profesionales. En la gráfica anterior se destaca el desempeño de los estudiantes colombianos en comparación con el promedio de los países de la OCDE en 2022. La diferencia en los puntajes pone de manifiesto una desventaja estructural que incide tanto en el desarrollo de competencias específicas como en la motivación para el aprendizaje en áreas clave.

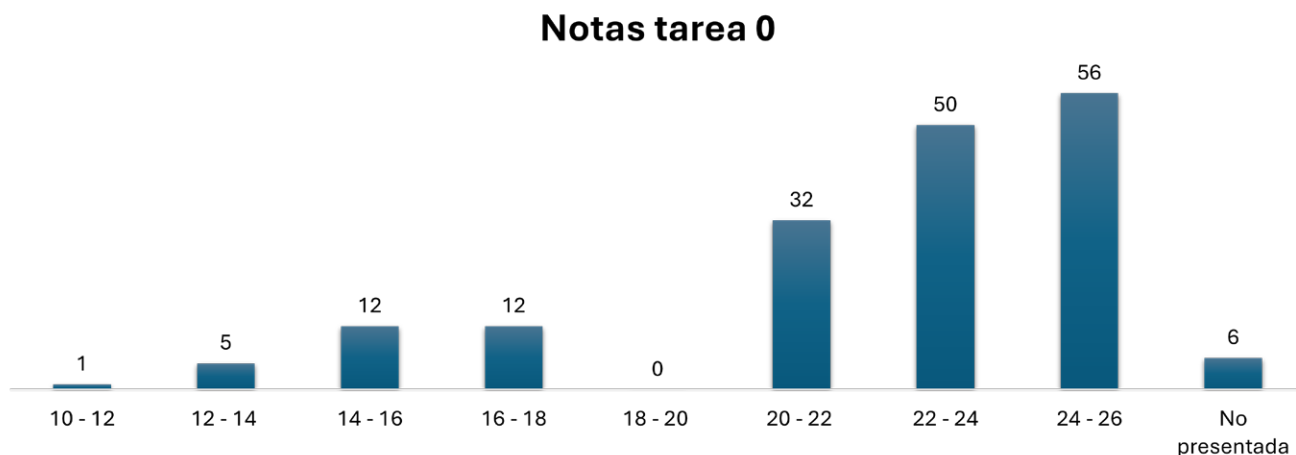
En la UNAD, el curso de Álgebra Lineal, especialmente el aprendizaje de matrices constituye un desafío crítico para los estudiantes de tercer y cuarto semestre, debido a la abstracción conceptual y la dificultad para aplicarlo en contextos prácticos. Estas limitaciones generan errores frecuentes, bajo rendimiento y, en algunos casos, deserción (Romero & Lavigne, 2004).

En este panorama, GeoGebra surge como herramienta innovadora para representar dinámicamente conceptos complejos y favorecer la motivación estudiantil (Gaona, 2018). No obstante, su efectividad depende de un diseño pedagógico pertinente, de la

Promedio del puntaje de la prueba de matemáticas 2022 – países Latinoamérica



Gráfica 1 Promedio del puntaje de la prueba de matemáticas 2022 – países Latinoamérica Fuente: OECD (2023)



**Figura 1** Análisis sabana de notas curso álgebra lineal – Tarea 0

reducción de brechas tecnológicas y de la capacitación docente y estudiantil, factores clave para lograr una integración real y equitativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## DESARROLLO

Este estudio adoptó un enfoque mixto con diseño transeccional exploratorio-descriptivo, que integró el análisis cuantitativo del rendimiento académico y la exploración cualitativa de percepciones estudiantiles sobre el uso de GeoGebra en el aprendizaje de matrices. La población estuvo conformada por 250 estudiantes del curso de Álgebra Lineal en la UNAD (periodo 1604-2024), de los cuales se seleccionó una muestra no probabilística de 174 participantes, elegidos por su disposición y acceso a recursos digitales.

El procedimiento se desarrolló en tres fases: una intervención pedagógica con actividades prácticas diseñadas en Moodle para aplicar GeoGebra en la enseñanza de matrices; la aplicación de tres instrumentos (encuesta de

percepción, cuestionario académico y sábana de notas); y el análisis de los datos. Los instrumentos, validados por expertos en educación matemática y tecnología educativa, garantizaron confiabilidad y pertinencia. Los datos cuantitativos fueron procesados mediante estadística descriptiva e inferencial con apoyo de Power BI, mientras que los cualitativos se interpretaron con base en categorías emergentes.

Los resultados mostraron un impacto positivo de GeoGebra en el rendimiento académico, la comprensión conceptual y la motivación de los estudiantes. La triangulación de los datos confirmó que los participantes del Aula A (con GeoGebra) obtuvieron mejores resultados frente al Aula B, evidenciando la efectividad de esta herramienta en entornos virtuales.

## ANÁLISIS DE LA SABANA DE NOTAS CURSO ÁLGEBRA LINEAL

El análisis de la sabana de notas en el curso de Álgebra Lineal permite evaluar el desempeño ge-

neral de los estudiantes, identificando las áreas de conocimiento y comprensión que requieren refuerzo. A continuación, se procederá a analizar las cuatro tareas del curso.

## TAREA 0 – SABERES QUE ABORDAN CONOCIMIENTOS PREVIOS

La tarea 0 del curso de Álgebra Lineal permite diagnosticar los conocimientos previos de los estudiantes y establecer una línea base para ajustar estrategias pedagógicas. Su evaluación cuantitativa, combinada con los datos cualitativos de encuestas y cuestionarios, ofrece un análisis integral del impacto metodológico, orientando acciones para fortalecer el aprendizaje y el desarrollo de competencias en el área.

La distribución de calificaciones en la tarea 0 revela que la mayoría de los estudiantes (138) se ubican en rangos altos (20–26), lo que indica una base sólida en conocimientos previos. No obstante, se identifican algunos con bajo desempeño (10–18) y seis que no presentaron la tarea. Este

análisis, junto con la encuesta y el cuestionario, permite interpretar de forma integral el rendimiento inicial y orientar estrategias de apoyo para quienes presentan mayores dificultades.

## TAREA 1 – VECTORES, MATRICES Y RESOLUCIÓN DE SISTEMAS LINEALES

Este análisis compara el rendimiento en la Tarea 1 entre estudiantes que utilizaron GeoGebra y aquellos que no. A través de una representación gráfica, se observan las calificaciones y la participación de ambos grupos. El objetivo es identificar diferencias significativas que evidencien el impacto de GeoGebra en la mejora del desempeño, la reducción de errores y la comprensión de problemas de matrices en entornos virtuales de aprendizaje.

La gráfica de la Tarea 2 evidencia un mejor desempeño académico en los estudiantes que utilizaron GeoGebra, cuyas calificaciones se concentran en los rangos más altos. Esto sugiere que la herramienta facilitó la comprensión y resolución de problemas de matrices. En contraste, el grupo sin GeoGebra mostró una distribución más dispersa y calificaciones más bajas, junto con una mayor proporción de inasistencias, lo que podría reflejar menor motivación o mayores dificultades en la actividad.

## TAREA 3 – EVALUACIÓN FINAL

El análisis de la Tarea 3, compara el rendimiento entre estudiantes que usaron GeoGebra y quienes no. La gráfica muestra la distribución de calificaciones y el número

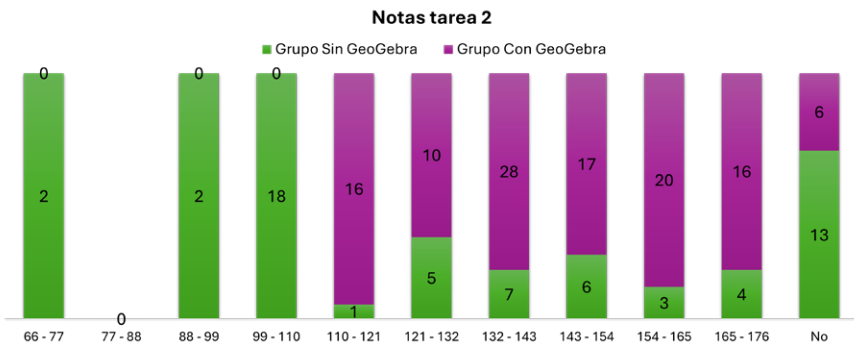


Figura 2 Análisis sabana de notas curso álgebra lineal – Tarea 2

de estudiantes que no presentaron la actividad, permitiendo evaluar el impacto de la herramienta en el desempeño académico.

La gráfica de la Tarea 3 confirma diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que usaron GeoGebra y los que no. Quienes implementaron la herramienta obtuvieron calificaciones más altas y consistentes, reflejando una mejor comprensión y resolución de problemas matemáticos. En contraste, el grupo sin GeoGebra presentó calificaciones más bajas y dispersas, además de una mayor cantidad de tareas no entregadas, lo que sugiere desmotivación o dificultades de comprensión.

El análisis global de las tres tareas, respaldado por la sábana

de notas, demuestra que GeoGebra tiene un impacto positivo en el rendimiento y compromiso estudiantil. Su uso favorece la comprensión de conceptos abstractos como las matrices y promueve un aprendizaje más sólido y significativo, destacándose como una herramienta pedagógica eficaz en entornos virtuales.

## ANÁLISIS ENCUESTA SOBRE PERCEPCIONES Y COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

La encuesta recoge percepciones estudiantiles sobre la utilidad de GeoGebra y las competencias adquiridas, enfocándose en su confianza, comprensión conceptual y el impacto de la herramienta en la resolución de problemas y el aprendizaje de matrices. Los resultados indican una percepción positiva de GeoGebra

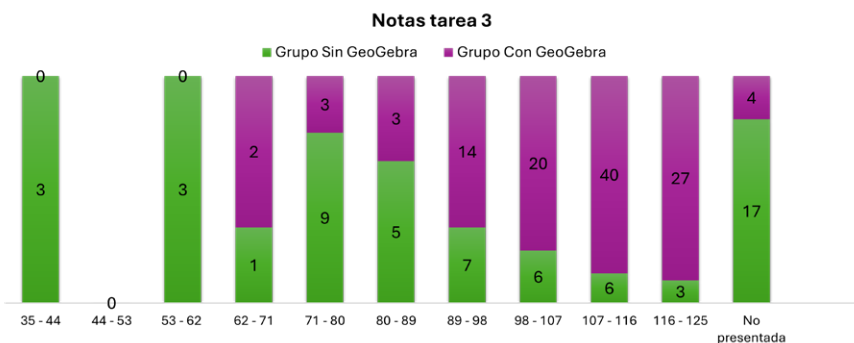


Figura 3 Análisis sabana de notas curso álgebra lineal – Tarea 3

**¿Considera adecuada la metodología empleada en el curso de Álgebra Lineal para enseñar matrices utilizando GeoGebra?**

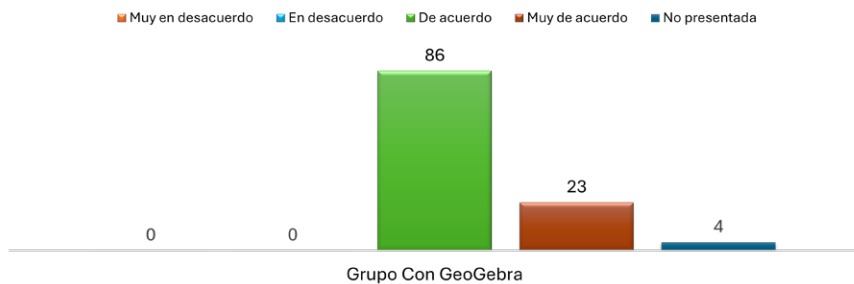


Figura 4 Encuesta sobre percepciones y competencias adquiridas – Pregunta 1.

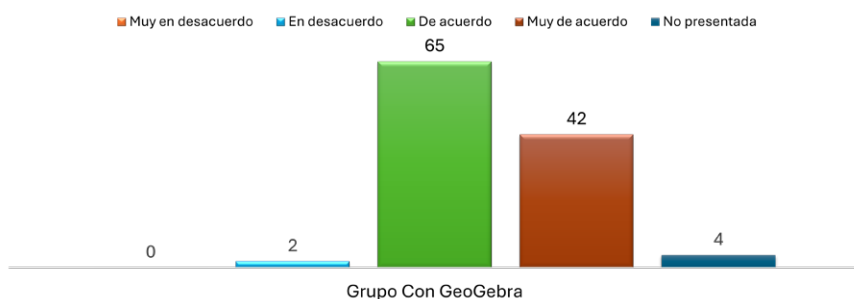


Figura 5 Encuesta sobre percepciones y competencias adquiridas – Pregunta 3

por parte de los estudiantes, quienes destacan su eficacia para comprender matrices, mejorar la experiencia de aprendizaje y fortalecer competencias en conceptos abstractos.

Los resultados evidencian que GeoGebra facilita la comprensión de operaciones con matrices, como la multiplicación y la inversa, al ofrecer representaciones dinámicas que mejoran la precisión y el dominio de los estudiantes, consolidándose como un recurso pedagógico eficaz en

Álgebra Lineal.

### ANÁLISIS CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

El análisis del cuestionario de evaluación permite valorar el impacto de las estrategias pedagógicas, identificar fortalezas y debilidades en el desempeño estudiantil, y evaluar la efectividad de los recursos y metodologías aplicadas.

#### PREGUNTA 3.

- A.  $x = 0.5$      $y = 1.8$      $z = -1.1$
- B.  $x = 1$        $y = 1.8$      $z = 1.5$
- C.  $x = 0.5$      $y = 3.5$      $z = 2$
- D.  $x = -0.5$     $y = 1.5$      $z = -2$

$$\begin{pmatrix} 2x + 2y + 6z = -2 \\ 6x + 4y + 2z = 8 \\ x + 2y + z = 3 \end{pmatrix}$$

R. Correcta

Resuelva el sistema en GeoGebra usando reducción por filas y verifique con sustitución regresiva mediante el método de Gauss.

La mayoría de los estudiantes respondió correctamente, evidenciando dominio en la resolución de sistemas por eliminación de Gauss y sustitución regresiva. Las pocas respuestas incorrectas reflejan dificultades puntuales, y en conjunto, los resultados confirman un buen desempeño y la efectividad de las estrategias pedagógicas.

### CONCLUSIONES

El análisis de los instrumentos aplicados confirma que el uso de GeoGebra tiene un impacto positivo en el aprendizaje de matrices en Álgebra Lineal, al mejorar el rendimiento académico, la comprensión conceptual y la motivación de los estudiantes. La mayoría valoró su utilidad para trabajar con conceptos abstractos y lo reconoció como una herramienta interactiva eficaz en entornos virtuales.

La evaluación incluyó una encuesta de percepciones, un cuestionario académico y la sábana de notas. El cuestionario mostró un alto número de respuestas correctas en operaciones con matrices y sistemas de ecuaciones, validando la eficacia pedagógica de GeoGebra. Sin embargo, también se identificaron dificultades en algunos estudiantes debido a la inasistencia y al uso limitado de materiales de apoyo, lo que evidencia la necesidad de mayor acompañamiento.

La encuesta reveló altos niveles de satisfacción, resaltando el aporte de GeoGebra al desarrollo

Resuelva el sistema de ecuaciones lineales utilizando el método de eliminación de Gauss y el procedimiento de sustitución regresiva.

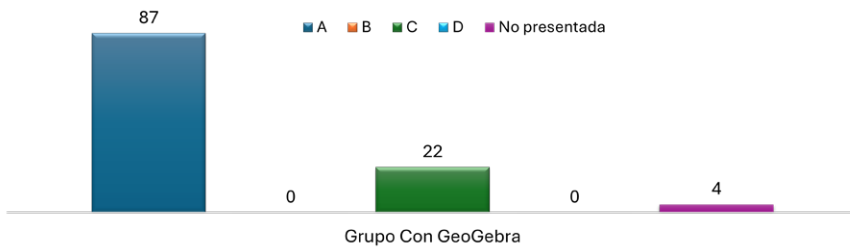


Figura 6 Cuestionario de evaluación del rendimiento académico – Pregunta 3

de competencias y al interés por el curso. El análisis de notas mostró mejores resultados y mayor consistencia en el grupo que usó GeoGebra frente al que no lo empleó, donde hubo más dispersión y tareas sin entregar.

En conjunto, los hallazgos respaldan la incorporación de GeoGebra como estrategia replicable y efectiva, aunque se recomienda

fortalecer el acompañamiento docente y promover el acceso equitativo a recursos digitales.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. (U. C. Venezuela, Ed.) Educación, Arte, Comunicación: Revista Académica e Investigativa, 12(2). doi:<https://doi.org/10.54753/eac.v12i2.2020>
- Beltran De La Fe, J. (2022). El Software GeoGebra en el logro de una competencia matemática en estudiantes de secundaria de colegios públicos. (U. C. Vallejo, Ed.) <https://acortar.link/FKcBuJ>
- Bono, R. (s.f). Diseños ciasi-experimentales y longitudinales. (U. d. Barcelona, Ed.) Departamento de Metodología de les Ciencias del Comportamiento. <https://acortar.link/J7LUBA>
- Coello, C., Bravo, C., Guerrero, K., Jimmy, C., & Coello, L. (2019). El Proceso Enseñanza Aprendizaje del Álgebra Lineal. Sistematización e Implicación en las Carreras de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Revista Ciencias Sociales y Económicas, 3(2), 134-155. <https://acortar.link/i2X91p>
- Conde, R. (2023). Modelo didáctico para la formación de profesores de matemática en TIC con problemas retadores. (P. d. Matemática, Ed.) Universidad Antonio Nariño: <https://acortar.link/CzHDQO>
- Congreso de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. <https://acortar.link/8Rb1a>
- Congreso de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación). <https://acortar.link/kvT5A>
- Congreso de Colombia. (2009). Ley 1341 de 2009 (Ley de TIC). <https://acortar.link/amk3O9>
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales). <https://acortar.link/szeUrq>

## BIBLIOGRAFÍA

- Córdova, E. A. C. (2020). GeoGebra como herramienta para la enseñanza de sistemas de ecuaciones. Repositorio USMP. <https://acortar.link/1gDxxb>
- Demuner, M. (2023). Estrategias de aprendizaje autorregulado y el rendimiento no académico en el contexto de la pandemia COVID-19. (F. d. Articles, Ed.) *Publicaciones*, 53(3), 179-195. doi:<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i3.23773>
- Escorcía, D., Pinzón, D., & Bolívar, S. (2021). Desarrollo del aprendizaje autónomo en los estudiantes de educación básica y media. (U. S. Bolívar, Ed.) *Investigación y Desarrollo en TIC*, 12(2), 31-48. <https://acortar.link/yFeDU9>
- Estrada, V., Febles, J., Passailaigue, R., Ortega, C., & León, M. (2015). La educación virtual. Diseño de cursos virtuales. Samborondón - Ecuador: Editorial Universidad ECOTEC. <https://acortar.link/i1YE2M>
- Gaona, J. (2018). Integrar tecnología en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, factores claves. *Revista de Gestión de la Innovación en Educación Superior REGIES*, 3(3), 75-93. <https://acortar.link/XfqH84>
- GeoGebra. (2024). ¿Qué es GeoGebra? <https://www.geogebra.org/about?lang=es>
- Gómez, L., & Ávila, C. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. (E. E. II, Ed.) *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, VI(3). <https://acortar.link/Rmi9Ys>
- Grisales, A. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. *Revista Entramado*, 14(2), 198-214. doi:<https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. <https://acortar.link/aRF9Xx>
- Guevara, R. (2021). GeoGebra en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Santa Edelmira. (U. C. Vallejo, Ed.) *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4). <https://acortar.link/opTppI>
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*(1), 111-122. <https://acortar.link/FkTiCb>
- Hernández, A. (2021). Resolución de Problemas con GeoGebra en la formación inicial de profesores de matemáticas: Un Análisis desde la Actividad Matemática. <https://acortar.link/jTF40c>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. <https://acortar.link/I03so>
- Hamui, A. (2013). Un acercamiento a los métodos mixtos de investigación en educación médica. *Investigación Educativa en Ciencias de la Salud*, 2(8), 211-216. <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n8/v2n8a6.pdf>
- Leal, J. (2011). Educación, virtualidad e innovación. Estudio de caso para la consolidación. Bogotá: Sello Editorial UNAD. <https://acortar.link/0mB4ml>
- López, J. (2003). La Integración de las TIC en Matemáticas. *EduTEKA*: <https://acortar.link/dosuOD>
- Microsoft. (2024). Documentación de introducción a Power BI. Obtenido de <https://acortar.link/7obptk>
- Ministerio de Educación Nacional. (2015). Decreto 1075 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. <https://acortar.link/kguCsN>
- Montenegro, F., & Podevils, L. (2021). Propuesta de enseñanza mediada por TIC en la asignatura Álgebra Lineal desde APOE. *Revista Unión*(62). <https://acortar.link/hdKQDF>
- Napkin AI. (2025). Impacto de GeoGebra en el aprendizaje de álgebra [Imagen generada por IA]. <https://acortar.link/NV94Qn>
- OECD. (2023). OECD. PISA 2022 Results (Volume I and II) - Country Notes: Colombia: <https://acortar.link/wGUqbC>

## BIBLIOGRAFÍA

- Ortega, P. (2022). La enseñanza del Álgebra Lineal mediante sistemas algebraico. Tesis Doctoral: <https://acortar.link/cj2Lis>
- Ortigón, Y., & Delgado, J. (2021). Implementación de herramientas virtuales como estrategia para mejorar los procesos de enseñanza/aprendizaje (E/A) en la educación media. *Revista Sophia*, 17(2), 71-80. doi:<https://doi.org/10.18634/sophiaj.17v.2i.881>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Revista Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(19), 93-110. <https://acortar.link/vXpOK>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pérez, A., Paira, R., Matos, C., Romero, E., & Quispe, M. (2022). GeoGebra y su impacto en el aprendizaje de la geometría analítica. Repositorio ULIMA. <https://acortar.link/a08YyE>
- Powell, M. (2024 ). Tendencias de aprendizaje digital - ¿Qué es un sistema de gestión de aprendizaje (LMS)? Docebo: <https://acortar.link/YD0qT5>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciaAmérica*, 9(3). doi:<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rodríguez , V. (2019). Aplicación de software GeoGebra y el aprendizaje del álgebra en estudiantes de quinto de secundaria. Universidad de San Martín de Porres: <https://acortar.link/Ch4Gcd>
- Rodríguez Uribe, L. A. (2017). GeoGebra como recurso educativo para la enseñanza de las matemáticas en educación superior. Universidad Militar Nueva Granada. <https://acortar.link/OLIJ2D>
- Romero, J., & Lavigne, R. (2004). Dificultades en el Aprendizaje: Unificación de Criterios Diagnósticos (Vol. I). Junta de Andalucía Consejería de Educación Dirección General de Participación y Solidaridad Educativa. <https://acortar.link/frTup>
- Rose, C., Cervera, N., Oquendo, E., & Velásquez, Y. (2023). Factores que influyen en la deserción estudiantil en la educación terciaria de Colombia. *Cienciamatría. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 9(17), 45-56. doi:<https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1122>
- Roselli, N. (2021). Teoría del aprendizaje colaborativo y teoría de la representación social: convergencias y posibles articulaciones. (U. C. Argentina, Ed.) *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 2(2), 173-191. <https://acortar.link/XTCdQn>
- Saneen , F. (1999). Una visión filosófica acerca de la enseñanza de las matemáticas. *Política y Cultura*(11), 219-228. <https://acortar.link/snWIVP>
- Sein, M., Fidalgo, Á., & García, F. (2015). Metodología de enseñanza inversa apoyada en b-learning y gestión del conocimiento. III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2015). <https://acortar.link/2vTVmW>
- Torres, J. (2022). Miradas críticas en la educación matemática. (U. D. Caldas, Ed.) *Revista Colombiana de Educación*(86), págs. 321-342. doi:<https://doi.org/10.17227/rce.num86-12090>
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Educación*, 33(1), 155-165. <https://acortar.link/TIFvJs>
- Villota , J. (2022). Concepciones de los profesores universitarios de matemáticas sobre la implementación y uso de las TIC para la enseñanza de contenidos matemáticos. <https://acortar.link/TirSpB>



# NEUROEDUCACIÓN, NEUROPEDAGOGÍA Y NEUROPSICOLOGÍA: EVIDENCIAS PARA TRANSFORMAR LA PRÁCTICA DOCENTE EN COLOMBIA

*Autor: Viviana Solbey Díaz López<sup>5</sup>*

<sup>5</sup> Docente y psicóloga. Especialista en Educación, Cultura y Política (UNAD). Magíster en Neuropsicología Clínica (Universidad Surcolombiana). Doctorante en Ciencias de la Educación (Universidad Cuauhtémoc, México). visolbey@gmail.com

## RESUMEN

El presente artículo expone una revisión sistemática inédita (2013 - 2025) que analiza los aportes de la neuroeducación, la neuropedagogía y la neuropsicología en la innovación de la práctica docente. La investigación, realizada bajo los lineamientos de la declaración PRISMA 2020, revisó 1.432 registros, de los cuales 33 fueron seleccionados para análisis detallado; 12 de ellos constituyen el núcleo de mayor calidad metodológica y relevancia educativa.

Los hallazgos evidencian cuatro ejes principales: (a) la efectividad de la práctica de recuperación y el aprendizaje espaciado en la consolidación de la memoria y el rendimiento académico; (b) el impacto positivo del intercalado en la transferencia y resolución de problemas; (c) los aportes de la Teoría de la Carga Cognitiva (TCC) al diseño instruccional y a la reducción de la sobrecarga mental; y (d) la importancia de la alfabetización neurocientífica docente para combatir neuromitos que limitan la innovación pedagógica. Asimismo, se revisaron intervenciones socioemocionales, como el mindfulness escolar, que fortalecen la autorregulación y el clima educativo.

El artículo discute implicaciones específicas para Colombia, considerando los resultados de PISA 2022 y los objetivos del ODS 4, proponiendo un modelo pedagógico basado en evidencia neurocientífica, culturalmente adaptable, escalable y de bajo costo.

**Palabras clave:** neuroeducación; neuropedagogía; neuropsicología; práctica de recuperación; aprendizaje espaciado; intercalado; carga cognitiva; neuromitos; Colombia.

## ABSTRACT

This article presents an original systematic review (2013 - 2025) analyzing the contributions of neuroeducation, neuropedagogy, and neuropsychology to the transformation of teaching practices. Conducted under PRISMA 2020 guidelines, the review screened 1,432 records, with 33 studies included in the final analysis, and 12 identified as core high-quality evidence.

Findings highlight four key areas: (a) the effectiveness of retrieval practice and spaced learning for long-term memory consolidation and academic achievement; (b) the positive impact of interleaving on transfer and problem-solving; (c) the role of Cognitive Load Theory (CLT) in instructional design and reducing mental overload; and (d) the need for teacher professional development in educational neuroscience to reduce persistent neuromyths. In addition, socio-emotional interventions, such as school-based mindfulness, show complementary benefits for self-regulation and classroom climate.

The discussion emphasizes implications for Colombia, especially in light of PISA 2022 results and Sustainable Development Goal 4, proposing a neuroscience-informed pedagogical model that is scalable, culturally adaptable, and cost-effective.

**Keywords:** neuroeducation; neuropedagogy; neuropsychology; retrieval practice; spaced learning; interleaving; cognitive load theory; neuromyths; Colombia.



## INTRODUCCIÓN

La educación colombiana enfrenta un reto histórico: ampliar la cobertura y, al mismo tiempo, mejorar la calidad y la pertinencia de los aprendizajes. Según la OECD (2023), en las pruebas PISA 2022 solo el 29% de los estudiantes colombianos alcanzaron el nivel básico en matemáticas, frente al 69% del promedio de la OCDE. En lectura y ciencias los resultados fueron similares, evidenciando rezagos estructurales. Estos datos muestran la urgencia de transformar las prácticas pedagógicas tradicionales, muchas veces centradas en la memorización, hacia metodologías basadas en evidencia científica.



La neuroeducación busca tejer rutas entre la investigación en neurociencia cognitiva y la práctica educativa cotidiana. La neuropedagogía integra estos aportes en un marco didáctico y cultural, promoviendo aprendizajes significativos. La neuropsicología educativa, por su parte, aporta el análisis de los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje y el diseño de intervenciones específicas para su fortalecimiento (Carpenter, Pan, & Butler, 2022; Sweller, van Merriënboer, & Paas, 2019).

No obstante, la implementación de estas perspectivas enfrenta dificultades. Una de ellas es la persistencia de neuromitos, como los estilos de aprendizaje, el uso del “10% del cerebro” o la lateralización hemisférica rígida. Investigaciones en América Latina han mostrado que más del 50% de los docentes creen en al menos un neuromito (Gleichgerricht, Lira Luttges, Salvarezza, & Campos, 2015; Torrijos-Muelas, González-Víllora, & Bodoque-Osma, 2020). En Colombia, Toscano, Vargas, Oquendo, Peñalosa y Escobar (2022), confirmaron esta problemática.

Este artículo presenta una revisión sistemática con el objetivo de identificar estrategias e intervenciones respaldadas por evidencia empírica, transferibles a la realidad educativa colombiana y alineadas con los compromisos del ODS 4.

## METODOLOGÍA

La revisión se condujo siguiendo la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

- Fuentes: PubMed, Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO y Redalyc.
- Periodo: enero de 2013 - julio de 2025.
- Criterios de inclusión: estudios empíricos en aula, ensayos controlados aleatorizados, cuasi-experimentales, revisiones sistemáticas y metaanálisis relacionados con estrategias cognitivas, diseño instruccional y programas de alfabetización neurocientífica.
- Criterios de exclusión: artículos de opinión, literatura sin DOI verificable o investigaciones clínicas sin aplicabilidad educativa.
- Proceso: de 1.432 registros iniciales, 33 fueron incluidos tras cumplir criterios; 12 constituyeron el núcleo de evidencia consistente.
- Evaluación de calidad: se emplearon RoB 2 para ensayos controlados, ROBINS-I para cuasi-experimentales y AMSTAR 2 para revisiones.

## RESULTADOS

Práctica de recuperación y aprendizaje espaciado

El metaanálisis de Yang et al. (2021), con 222 estudios y más de 48.000 estudiantes, mostró un efecto medio robusto ( $g \approx 0.50$ ) de la práctica de recuperación en el rendimiento académico. Carpenter et al. (2022) confirmaron que combinar la práctica de recuperación con el espaciado fortalece la consolidación de la memoria y mejora la transferencia de conocimientos.

En matemáticas escolares, Emeny, Hartwig y Rohrer (2021) evidenciaron que la práctica espaciada aumentó el rendimiento en pruebas, y redujo la sobreconfianza de los estudiantes. Lindquist, Sparrow y Lindquist (2024) reportaron que repasos espaciados disminuyen el olvido en cursos universitarios de precálculo.

## INTERCALADO

Samani y Pan (2021) demostraron que la práctica intercalada en cursos de física universitaria favoreció la resolución de problemas y la memoria a largo plazo frente al aprendizaje bloqueado. Sana, Yan y Kim (2022) hallaron resultados similares en estudiantes

de ciencias de secundaria, confirmando la superioridad del intercalado en la retención y la transferencia.

## TEORÍA DE LA CARGA COGNITIVA (TCC)

Sweller et al. (2019) actualizaron los principios de la TCC, destacando la importancia de reducir la carga extrínseca (p. ej., redundancia), gestionar la carga esencial (segmentación) y favorecer la carga germana (ejemplos resueltos). Mayer (2017) reforzó esta perspectiva al demostrar que los principios multimedia, coherencia, señalización, segmentación y modalidad mejoran la comprensión en ambientes digitales y presenciales.

## ALFABETIZACIÓN NEUROCIÉNTIFICA Y NEUROMITOS

La revisión sistemática de Torrijos-Muelas et al. (2020), reveló que los neuromitos siguen siendo comunes en docentes de todo el mundo. En América Latina, Gleichgerrcht et al. (2015), hallaron que más del 50% de profesores creían en uno o más neuromitos. En Colombia, Toscano et al. (2022) confirmaron su prevalencia. Programas de desarrollo profesional como el de Hachem, Daignault y Wilcox (2022) han demostrado que la capacitación en neuroeducación



reduce significativamente estas creencias erróneas y promueve prácticas pedagógicas más efectivas.

## INTERVENCIONES SOCIOEMOCIONALES

El metaanálisis de Mettler et al. (2023), con 46 estudios, concluyó que los programas de mindfulness escolar producen mejoras pequeñas a moderadas en autorregulación, atención y ajuste socioemocional. Aunque sus efectos son más limitados que los de las estrategias cognitivas, complementan el aprendizaje al mejorar el clima escolar.

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión demuestran que las prácticas instruccionales fundamentadas en neurociencia son eficaces, accesibles y de bajo costo. La práctica de recuperación, el espaciado y el intercalado se destacan por su solidez empírica y su aplicabilidad inmediata en aulas colombianas. La TCC ofrece principios universales para el diseño de materiales y secuencias de enseñanza, mientras que la alfabetización neurocientífica resulta indispensable para erradicar neuromitos.

La evidencia también muestra que los programas socioemocionales, aunque con efectos moderados, pueden complementar las estrategias cognitivas. En Colombia, donde los resultados de PISA 2022 revelan rezagos significativos, la integración de estas prácticas constituye una oportunidad estratégica para transformar la educación.

## IMPLICACIONES PARA COLOMBIA

En el aula: implementar quizzes semanales de práctica de recuperación, planificar repasos espaciados e intercalar contenidos en matemáticas y ciencias.

En la formación docente: incorporar módulos de neuroeducación en programas iniciales y de actualización docente, evaluando neuromitos antes y después de la capacitación, cápsulas neuropedagógicas y formación permanente para evitar sesgos académicos.

En política pública: diseñar lineamientos del MEN basados en evidencia neurocientífica, promoviendo la investigación acción en escuelas oficiales y rurales.

## CONCLUSIONES

Integrar la práctica de recuperación, el espaciado, el intercalado, los principios de la TCC y la alfabetización neurocientífica configura un modelo pedagógico escalable y culturalmente adaptable. Este modelo responde a los desafíos de calidad y equidad educativa en Colombia, se alinea con los compromisos del ODS 4 propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y ofrece una ruta viable para cerrar las brechas señaladas por PISA 2022.

## DECLARACIONES ÉTICAS

Este estudio es original e inédito. No se utilizaron datos personales ni sensibles. Todas las fuentes son públicas, revisadas y con DOI verificable. La autora declara no tener conflictos de interés.



## BIBLIOGRAFÍA

- Carpenter, S. K., Pan, S. C., & Butler, A. C. (2022). The science of effective learning with spacing and retrieval practice. *Nature Reviews Psychology*, 1(9), 496–511. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00089-1>
- Emeny, W., Hartwig, M. K., & Rohrer, D. (2021). Spaced mathematics practice improves test scores. *Applied Cognitive Psychology*, 35(6), 1485–1491. <https://doi.org/10.1002/acp.3814>
- Gleichgerricht, E., Lira Luttges, B., Salvarezza, F., & Campos, A. L. (2015). Educational neuromyths among teachers in Latin America. *Mind, Brain, and Education*, 9(3), 170–178. <https://doi.org/10.1111/mbe.12086>
- Hachem, M., Daignault, K., & Wilcox, G. (2022). Impact of educational neuroscience teacher professional development: Perceptions of school personnel. *Frontiers in Education*, 7, 912827. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.912827>
- Lindquist, D. S., Sparrow, B. E., & Lindquist, J. M. (2024). Spaced recall reduces forgetting of fundamental mathematical concepts in a post-high school precalculus course. *Instructional Science*, 52, 859–880. <https://doi.org/10.1007/s11251-024-09680-w>
- Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403–423. <https://doi.org/10.1111/jcal.12197>
- Mettler, J., Khoury, B., Zito, S., Sadowski, I., & Heath, N. L. (2023). Mindfulness-based programs and school adjustment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of School Psychology*, 97, 43–62. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2022.10.007>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Samani, J., & Pan, S. C. (2021). Interleaved practice enhances memory and problem-solving ability in undergraduate physics. *npj Science of Learning*, 6, 32. <https://doi.org/10.1038/s41539-021-00110-x>
- Sana, F., Yan, V. X., & Kim, J. A. (2022). Interleaving retrieval practice promotes science learning. *Psychological Science*, 33(5), 782–788. <https://doi.org/10.1177/09567976211057507>
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31, 261–292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Torrijos-Muelas, M., González-Víllora, S., & Bodoque-Osma, A. R. (2020). The persistence of neuromyths in educational settings: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 591923. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591923>
- Toscano, J. Á., Vargas, L., Oquendo, K., Peñaloza, A., & Escobar, G. (2022). Predictores de neuromitos y conocimientos generales sobre el cerebro en docentes colombianos. *Psychology, Society & Education*, 14(2), 20–28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8666605>
- Yang, C., Luo, L., Vadillo, M. A., Yu, R., & Shanks, D. R. (2021). Testing (quizzing) boosts classroom learning: A systematic and meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 147(4), 399–435. <https://doi.org/10.1037/bul0000309>



## ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL EN CASA IDEAL DE LA PLATA.

*Autores:*

*Ana Ruth Embús Ramírez* <sup>6</sup>

*Gloria Amparo Serrato Molina* <sup>7</sup>

*Martha Carolina Cruz Tovar* <sup>8</sup>

*Martha Cecilia Durán Espinosa* <sup>9</sup>

<sup>6</sup> Especialización en Administración Estratégica del Control Interno.

<sup>7</sup> Especialista en Gerencia de Mercadeo.

<sup>8</sup> Doctorado en Educación.

<sup>9</sup> Master of business Administration School of Administratibe Science.

### INTRODUCCIÓN:

En un entorno empresarial caracterizado por la globalización, la digitalización y la alta competitividad, la eficiencia organizacional se ha convertido en un factor determinante para la sostenibilidad de las empresas. La eficiencia no solo se relaciona con la reducción de costos y tiempos, sino también con la capacidad de las organizaciones para innovar, adaptarse a las transformaciones del mercado y generar valor tanto a clientes como a empleados.

Estas estrategias innovadoras, en el contexto actual, trascienden la simple mejora de procesos para centrarse en la transformación



## ABSTRACT

This article addresses the organizational efficiency challenges of Casa Ideal, an appliance company in La Plata, Huila. Through a qualitative methodology, including interviews, checklists, and documentary review, the study identifies structural, technological, and marketing weaknesses that affect competitiveness. Results highlight deficiencies in organizational design, limited adoption of digital tools, and inconsistent post-sales service. Based on these findings, innovative strategies are proposed: updating the organizational structure, implementing inventory management software, hiring specialized administrators, and strengthening digital marketing. These measures aim to optimize internal processes, reduce costs, and increase customer satisfaction, thus enhancing competitiveness in the appliance market. The study concludes that sustainable organizational strategies are essential for SMEs to adapt to a dynamic environment and consolidate long-term growth.

**Keywords:** organizational efficiency, innovation, Casa Ideal, process optimization, competitiveness.

digital integral y la gestión basada en datos. Ya no es suficiente con ser eficiente en costos; la competitividad exige la adopción de tecnologías para automatizar operaciones (reduciendo la dependencia de procesos manuales y el riesgo de error), la implementación de un marketing digital robusto que responda a los nuevos hábitos de consumo (como el auge del e-commerce), y el desarrollo de una estructura organizacional flexible que fomente la adaptación continua. Para una pyme tradicional, la innovación no significa necesariamente inventar una nueva tecnología, sino integrar estratégicamente las herramientas digitales y de gestión modernas para optimizar recur-

sos, tomar decisiones informadas y, fundamentalmente, redefinir su propuesta de valor en un mercado saturado.

El sector de electrodomésticos en Colombia ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años, impulsado por el incremento del poder adquisitivo de la población, el auge del comercio electrónico y la demanda de productos energéticamente eficientes. Sin embargo, este panorama competitivo también plantea desafíos para pequeñas y medianas empresas que deben responder a las exigencias del mercado con estructuras organizacionales sólidas y procesos internos modernos.

Casa Ideal, empresa huilense con más de 16 años de trayectoria, enfrenta actualmente deficiencias en sus procesos internos, entre ellas la falta de actualización en su organigrama, debilidades en la gestión de inventarios y limitaciones en el uso de estrategias de marketing digital. Este artículo propone estrategias innovadoras y sostenibles orientadas a optimizar la eficiencia organizacional, mediante la adopción de herramientas tecnológicas, la actualización estructural y la profesionalización de su gestión administrativa.

## PROBLEMÁTICA

En el contexto actual, la eficiencia organizacional constituye un factor crítico para la supervivencia y el crecimiento de las empresas, especialmente de las pequeñas y medianas (pymes), que deben enfrentar desafíos de competitividad frente a grandes cadenas comerciales y la creciente digitalización de los mercados. La empresa de electrodomésticos Casa Ideal, ubicada en el municipio de La Plata, Huila, con más de 16 años de trayectoria en la comercialización de bienes durables, se enfrenta a un conjunto de problemáticas que limitan su capacidad de adaptación a las nuevas exigencias del entorno.

En primer lugar, se evidencia una estructura organizacional poco consolidada, caracterizada por la ausencia de un organigrama actualizado y de manuales de funciones formales que definan claramente los roles y responsabilidades. Esta falta de lineamientos internos ha generado duplicidad de tareas, confusión en los procesos y dificultades para la toma de decisiones estratégicas. De igual manera, la empresa no cuenta con políticas institucionales formalizadas que orienten su gestión a largo plazo, lo que repercute en la coherencia y sostenibilidad de sus acciones.

Un segundo aspecto crítico es la gestión de inventarios y procesos operativos, que aún depende en gran medida de registros manuales apoyados en Excel, lo cual incrementa los riesgos de errores, la pérdida de información y el desabastecimiento o sobrestock. Aunque Casa Ideal aplica prácticas básicas como FIFO y LIFO, la

falta de digitalización y de indicadores clave de desempeño (KPIs) limita su capacidad de control y seguimiento oportuno, reduciendo así la eficiencia en el manejo logístico.

A ello se suma la falta de innovación en mercadeo y ventas. La empresa mantiene presencia en medios tradicionales como la radio y el voz a voz, pero sus acciones en marketing digital son incipientes y carecen de un plan estructurado. No se realizan estudios de mercado de manera periódica, ni análisis de competencia, lo cual impide identificar oportunidades y tendencias emergentes. Esto ha derivado en una baja penetración en nuevos segmentos de clientes, restringiendo su expansión hacia mercados regionales y limitando su posicionamiento competitivo.

En el ámbito financiero, aunque se han implementado controles básicos, la ausencia de auditorías internas periódicas y la falta de planificación financiera a corto y largo plazo generan vulnerabilidades que pueden afectar la liquidez, la rentabilidad y la toma de decisiones informadas. Esta debilidad, sumada a la carencia de un plan de inversión en infraestructura y tecnologías, limita el desarrollo de estrategias sostenibles que fortalezcan la competitividad de Casa Ideal.

Finalmente, la empresa presenta un déficit en el servicio postventa y la atención al cliente, que se ejecuta de manera inconsistente y sin protocolos estandarizados. Esto afecta la fidelización de los consumidores y genera percepciones negativas que repercuten en la reputación de la marca. En un mercado donde el cliente va-

lora no solo el producto, sino la experiencia integral, esta deficiencia representa una amenaza significativa frente a competidores que ya integran herramientas digitales, plataformas de e-commerce y sistemas de respuesta inmediata.

En conjunto, estas problemáticas reflejan la necesidad urgente de implementar estrategias organizacionales innovadoras y sostenibles que permitan a Casa Ideal optimizar sus procesos internos, reducir costos, mejorar la experiencia del cliente y adaptarse a las dinámicas de un mercado altamente competitivo. Solo mediante un rediseño integral que articule la estructura organizacional, la digitalización de procesos y la adopción de estrategias modernas de gestión, la empresa podrá consolidar su eficiencia y garantizar su permanencia en el sector de electrodomésticos tanto a nivel local como regional.

## DESARROLLO

### ENFOQUE TEÓRICO

La eficiencia organizacional es un concepto que ha evolucionado a lo largo del tiempo, adaptándose a las nuevas dinámicas empresariales y a los cambios en la forma en que las organizaciones interactúan con su entorno. En términos generales, se entiende como la capacidad de una empresa para lograr sus objetivos estratégicos empleando de manera óptima los recursos disponibles, generando valor para sus clientes y asegurando la sostenibilidad en el largo plazo. Robbins y Coulter (2018) la definen como la habilidad de "maximizar los resultados con el menor consumo de

recursos, manteniendo la calidad en productos y servicios” (p. 37), mientras que Chiavenato (2017) subraya la importancia de contar con estructuras claras y flexibles que permitan responder a los desafíos del entorno.

Los aportes de la administración científica de Frederick Taylor y de la teoría clásica de Henri Fayol marcaron los primeros avances en la búsqueda de eficiencia, al enfocarse en la división del trabajo, la especialización de funciones y el control jerárquico. No obstante, la complejidad creciente de las organizaciones y del mercado condujo a la incorporación de nuevas perspectivas. La teoría de sistemas, por ejemplo, plantea que las organizaciones deben concebirse como sistemas abiertos que interactúan constantemente con el medio, lo que implica que la eficiencia no depende únicamente de factores internos, sino también de la capacidad de adaptación al contexto (Chiavenato, 2011).

En las últimas décadas, los enfoques contemporáneos han dado especial relevancia al factor humano y al uso de la tecnología. La teoría de las relaciones humanas y el pensamiento organizacional complejo han demostrado que la motivación, la cultura organizacional y la satisfacción del trabajador son elementos determinantes en el rendimiento empresarial (Cevallos & Cruz, 2023). Asimismo, la llegada de la Cuarta Revolución Industrial ha incorporado la automatización, la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las Cosas (IoT) como herramientas fundamenta-

les para elevar la productividad y reducir los márgenes de error (Schwab, 2020).

Metodologías de mejora continua como Lean Manufacturing, Six Sigma y Kaizen también han tomado protagonismo en la búsqueda de eficiencia organizacional. Lean se centra en eliminar desperdicios y maximizar el valor para el cliente, mientras que Six Sigma busca disminuir la variabilidad de los procesos y mejorar la calidad. Estas metodologías, cuando se integran con herramientas de análisis de datos y tecnologías digitales, permiten un monitoreo preciso del desempeño y la toma de decisiones basada en evidencia (George, 2022).

El control de calidad, la gestión racional de los recursos y el incremento de la productividad

forman parte integral de la teoría administrativa contemporánea. Normas como la ISO 9001:2015 han contribuido a estandarizar procesos y a fomentar una cultura organizacional orientada a la mejora continua (ISO, 2020). De igual forma, Porter (2019) sostiene que la productividad empresarial es directamente proporcional a la capacidad de generar ventajas competitivas sostenibles en el mercado.

En el caso de empresas como Casa Ideal, el marco teórico permite entender que la eficiencia no depende solo de reducir costos, sino de estructurar un modelo integral que contemple la organización interna, la digitalización de procesos, el fortalecimiento del talento humano y la orientación hacia el cliente. La combinación de estos factores asegura que las empresas no solo sobrevivan en mercados competitivos, sino que también logren consolidar un crecimiento sostenible.

Así, la literatura académica proporciona una base sólida para diseñar e implementar estrategias que integren la teoría con la práctica y fortalezcan la eficiencia organizacional en un contexto regional.

Para que las estrategias de eficiencia sean sostenibles, no basta con optimizar procesos aislados; deben estar alineadas con una visión estratégica clara.

La gestión estratégica se define como el conjunto de decisiones y acciones que determinan el rendimiento a largo plazo de una organización (David, 2013). En el caso de las pymes como Casa Ideal, que enfrentan entornos dinámicos, la estrategia no siempre



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ-smVeVm6eyewF98KEn86N4PviEY-V3HTXezQ&s>



puede ser deliberada y planificada de forma rígida. Mintzberg (1987) argumenta que la estrategia también puede ser "emergente", naciendo de las adaptaciones y aprendizajes diarios dentro de la organización. Sin embargo, esta adaptabilidad debe ser gestionada para no caer en la "carencia de un plan de inversión" o la "ausencia de políticas institucionales formalizadas" que se identificaron en el diagnóstico.

Aquí es donde las herramientas de medición del desempeño se vuelven cruciales. El artículo ya menciona la falta de "indicadores clave de desempeño (KPIs)". Una de las metodologías más robustas para conectar la estrategia con la medición es el Cuadro de Mando Integral (CMI), o Balanced Scorecard (BSC). Propuesto por Kaplan y Norton (1996), el BSC supera las métricas financieras tradicionales (que el diagnóstico

de Casa Ideal mostraba como su área más fuerte ) al incorporar tres perspectivas adicionales: el cliente, los procesos internos, y el aprendizaje y crecimiento.

Esta metodología es directamente aplicable a la problemática de Casa Ideal:

**Perspectiva del Cliente:** Aborda directamente el "déficit en el servicio postventa" y la necesidad de "fidelización de los consumidores", al forzar a la organización a definir métricas claras sobre la satisfacción y retención del cliente.

**Perspectiva de Procesos Internos:** Se enfoca en la optimización de la operación, respondiendo a las "debilidades en la gestión de inventarios" y la necesidad de "digitalización y de indicadores clave".

**Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:** Se centra en el capital humano y la infraestructura tecnológica. Aborda la "falta de actualización en su organigrama" y la necesidad de "capacitación del personal", viendo al personal no como un costo, sino como la base para la innovación y la eficiencia.

Al implementar un enfoque como el CMI, Casa Ideal no solo definiría su estrategia, sino que la traduciría en un conjunto de indicadores accionables, permitiendo un "seguimiento oportuno" y alineando a toda la organización hacia la eficiencia y la competitividad.

## ENFOQUE EMPÍRICO

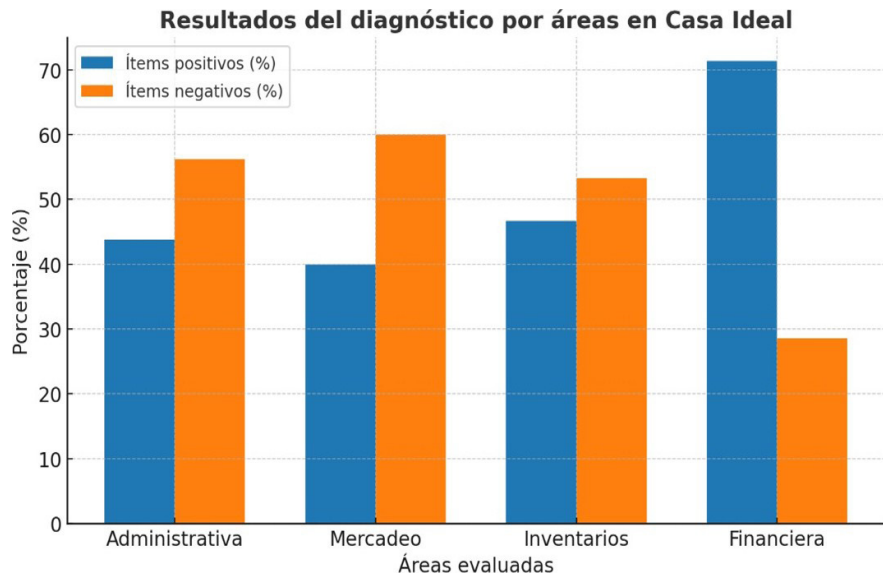
El estudio aplicado en Casa Ideal se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado a comprender de manera profunda las dinámicas internas de la organización, sus procesos críticos y las percepciones de quienes forman parte de ella. Para ello, se implementaron técnicas como entrevistas semiestructuradas con el gerente y personal clave, la aplicación de listas de chequeo por áreas estratégicas, la observación directa en las operaciones cotidianas y el análisis documental de registros legales, administrativos y financieros. Este enfoque metodológico permitió obtener una visión holística de la empresa, integrando información subjetiva y objetiva que da cuenta de su situación real.

En la primera fase, las entrevistas revelaron que, a pesar de contar con misión y visión definidas, la empresa carece de un organigrama actualizado y de manuales de funciones, lo que genera con-

fusión en la asignación de roles y responsabilidades. El gerente destacó, además, la necesidad urgente de vincular un administrador con perfil especializado en gestión y mercadeo, dada la sobrecarga de funciones en la gerencia actual. Esta situación evidencia la falta de planeación estratégica y de formalización de procesos que sustenten el crecimiento de la organización.

La aplicación de listas de chequeo en áreas como administrativa, legal, mercadeo, inventarios y finanzas permitió identificar fortalezas y debilidades con datos comparativos. Por ejemplo, en el área administrativa, un 56,2% de los ítems evaluados fueron negativos, lo que refleja falencias estructurales significativas. En mercadeo, un 60% de respuestas negativas evidenció la necesidad de innovar en estrategias digitales, mientras que, en inventarios, el 53,3% de los ítems mostró carencias en control, capacitación del personal y gestión de productos obsoletos. En contraste, el área financiera presentó un mejor desempeño, con un 71,4% de cumplimiento positivo, aunque con limitaciones por la ausencia de auditorías internas periódicas.

El análisis DOFA consolidó estas evidencias, identificando como debilidades principales la falta de planeación financiera, el seguimiento postventa inconsistente y la baja adopción de tecnologías. Entre las amenazas se resaltan la competencia creciente en el sector y los problemas de orden público que afectan la logística de distribución. Como fortalezas se destacaron la gestión estructurada de inventarios, la cultura organizacional positiva y la confianza generada por la cercanía de la



**Figura 1** Gráfica comparativa de áreas evaluadas: administrativa, mercadeo, inventarios y financiera. Resultados del diagnóstico por áreas en la empresa Casa Ideal, expresados en porcentaje de ítems positivos y negativos  
Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de chequeo aplicada en Casa Ideal (2025).

empresa con la comunidad local. Finalmente, las oportunidades se vinculan con la adopción de sistemas digitales, la expansión de medios de pago electrónicos y el crecimiento de la demanda de electrodomésticos energéticamente eficientes.

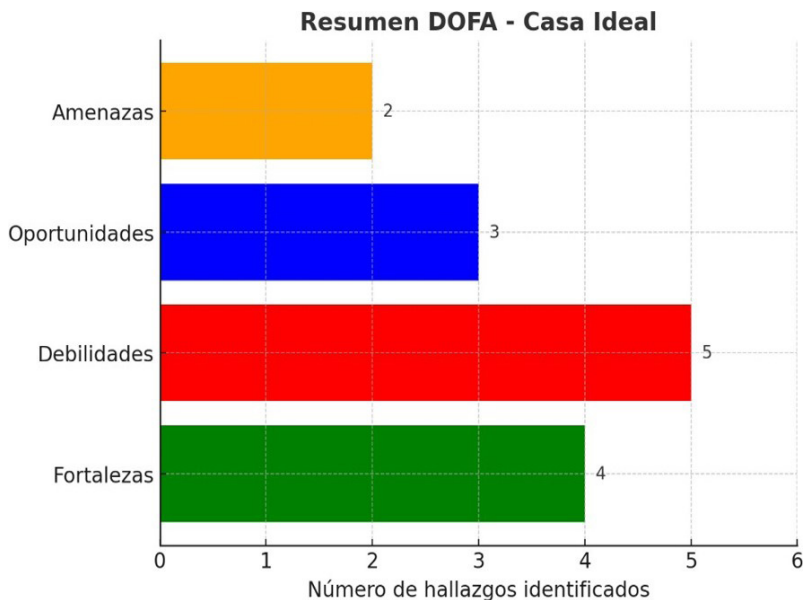
De manera complementaria, la matriz de impacto-causa permitió precisar las raíces de los problemas. Entre ellas se identificaron la falta de protocolos estandarizados en la atención al cliente, la carencia de un plan de inversión en infraestructura y la limitada innovación en marketing. Estos hallazgos confirman que las dificultades de Casa Ideal no son aisladas, sino resultado de procesos no estandarizados y de la ausencia de una visión estratégica consolidada. El enfoque empírico, por tanto, brinda insumos clave para diseñar un plan de acción que combine la modernización

tecnológica, la actualización estructural y la implementación de estrategias organizacionales sostenibles, alineadas con la realidad de la empresa y las demandas del mercado regional.

Análisis de la figura 1, resultados del diagnóstico por áreas de casa ideal.

La Figura 1 ("Resultados del diagnóstico por áreas") es la evidencia más clara de dónde residen las fallas críticas de la empresa. El gráfico de barras no solo muestra un desempeño deficiente, sino que lo localiza en áreas operativas clave:

Mercadeo (60% negativo): Esta es el área más crítica según el diagnóstico. Este 60% negativo valida directamente lo planteado en la problemática sobre la "falta de innovación en mercadeo y ventas" y las "acciones incipientes" en



**Figura 2** Resumen gráfico de la matriz DOFA de Casa Ideal. Resumen visual de la matriz DOFA de Casa Ideal, que sintetiza fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas.

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis DOFA aplicado a Casa Ideal (2025).

marketing digital. Demuestra que la dependencia de medios tradicionales no es solo una observación, sino una debilidad medida.

Administrativa (56.2% negativo): Este resultado es el reflejo directo de la "estructura organizacional poco consolidada" mencionada como problema central. La falta de organigrama y manuales se traduce en un alto porcentaje de ítems negativos en la gestión diaria.

Inventarios (53.3% negativo): Este dato cuantifica el riesgo de la "gestión de inventarios y procesos operativos... apoyados en Excel". Un resultado negativo mayoritario confirma que el sistema manual actual genera errores y "carencias en control".

Financiera (71.4% positivo): En contraste, el área financiera es la única fortalecida. Esto es vital,

pues sugiere que la empresa no tiene un problema de control de costos generalizado, sino que sus debilidades están concentradas en la estructura, la operación (inventarios) y la captación de clientes (mercadeo).

### ANÁLISIS SOBRE LA FIGURA 2 RESUMEN DOFA

La Figura 2 ("Resumen DOFA") ofrece una perspectiva estratégica del problema. El hallazgo más elocuente es visual:

La barra de Debilidades (5 hallazgos) es la más larga del gráfico, superando numéricamente a las Fortalezas (4 hallazgos).

Esto es la tesis central del artículo hecha visible. Demuestra que los problemas internos identificados en la "Problemática" (como la falta de planeación, la postventa inconsistente y la baja tecnología)

no son triviales, sino que constituyen el factor dominante en la situación actual de la empresa, superando a sus puntos fuertes.

Además, el hecho de que las Debilidades (factores internos) sean más numerosas que las Amenazas (factores externos, con 2 hallazgos) sugiere que el mayor riesgo para la sostenibilidad de Casa Ideal no proviene de la competencia, sino de su propia ineficiencia interna.

En conjunto, ambas gráficas transforman la "Problemática" de una serie de observaciones a un diagnóstico priorizado, señalando que la modernización del mercadeo y la estructura administrativa son las necesidades más urgentes para la optimización de Casa Ideal.

### HALLAZGOS / CONCLUSIONES

El estudio sobre la empresa Casa Ideal permitió identificar una serie de hallazgos relevantes que evidencian la necesidad urgente de modernizar su estructura organizacional y optimizar sus procesos internos. En primer lugar, se constató la ausencia de un organigrama actualizado y de manuales de funciones claros, lo que genera duplicidad de tareas, confusión en roles y dificultades en la toma de decisiones estratégicas. Esta debilidad estructural se combina con procesos aún manuales en la gestión de inventarios, que incrementan el riesgo de errores y reducen la eficiencia operativa.

En segundo lugar, se observó que, aunque la empresa mantiene una cultura organizacional positi-

va y cercana a la comunidad, presenta limitaciones significativas en su estrategia de mercadeo, al depender en exceso de medios tradicionales y no contar con un plan digital estructurado. Esta situación restringe su alcance en un mercado cada vez más dominado por plataformas en línea y estrategias digitales. Asimismo, el seguimiento postventa se desarrolla de manera inconsistente, lo que afecta la fidelización y la experiencia de los clientes.

Un tercer hallazgo corresponde al área financiera, que, si bien presenta prácticas sólidas de control de costos y flujo de caja, carece de auditorías internas periódicas y de planificación a mediano y largo plazo, lo que representa un riesgo para la sostenibilidad. Adicionalmente, se evidenció la ne-

cesidad de contratar un administrador especializado en gestión y mercadeo, que fortalezca la profesionalización de la gerencia y apoye en el proceso de digitalización de la empresa.

La investigación confirma que la eficiencia organizacional de Casa Ideal puede optimizarse mediante estrategias innovadoras y sostenibles que integren:

- (1) la actualización de la estructura organizativa;
- (2) la digitalización de procesos clave como inventarios y ventas;
- (3) el fortalecimiento del marketing digital y la atención postventa;
- y (4) la consolidación de una gestión financiera planificada. La implementación gradual de estas acciones permitirá no solo reducir costos y aumentar la productividad, sino también mejorar la sa-

tisfacción del cliente y consolidar la competitividad de la empresa en el mercado regional de electrodomésticos.



## BIBLIOGRAFÍA

- Calderón, L., & Martínez, A. (2023). Eficiencia organizacional en el siglo XXI: Procesos, personas y tecnología. Editorial Académica.
- Cevallos, M., & Cruz, J. (2023). Motivación y desempeño en organizaciones modernas. *Revista Latinoamericana de Administración*, 59(2), 87–102.
- Chiavenato, I. (2017). *Introducción a la teoría general de la administración* (9.ª ed.). McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración: Teoría, proceso y práctica*. McGraw-Hill. David, F. R. (2013). *Conceptos de administración estratégica* (14.ª ed.). Pearson.
- George, M. L. (2022). *Lean Six Sigma for Service*. McGraw-Hill.
- Gómez Guasca, J. (2023). Impacto de la inflación en el mercado de electrodomésticos en Colombia. *Economista Colombia*, 12(3), 45–56.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- ISO. (2020). *ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements*. International Organization for Standardization.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Mintzberg, H. (1987). The strategy concept I: Five Ps for strategy. *California Management Review*, 30(1), 11-24.
- Mordor Intelligence. (2024a). *Global household appliances market – Growth, trends, and forecasts (2024–2029)*. Mordor Intelligence.
- Mordor Intelligence. (2024b). *Household appliances market in Colombia – Industry report*. Mordor Intelligence.
- Pineda, C., & López, M. (2022). Estrategias de automatización y productividad empresarial. *Revista de Ciencias Empresariales*, 10(1), 55–71.
- Porter, M. E. (2019). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Administración* (13.ª ed.). Pearson. Robbins, S. P., & Coulter, M. (2021). *Fundamentos de administración* (14.ª ed.). Pearson.
- Ruiz, J., & Reinoso, D. (2009). *Eficiencia organizacional y desarrollo empresarial*.
- Universidad Complutense de Madrid.
- Schwab, K. (2020). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- Senge, P. (2020). *La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Burgess, N. (2022). *Operations Management* (10.ª ed.). Pearson. Womack, J., & Jones, D. (2020). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Free Press.



## CUANDO LA MÚSICA CURA: UN VIAJE DE ESPERANZA EN PEDAGOGÍA HOSPITALARIA

*Autores:*

*Gina Patricia Cleves Suaza <sup>10</sup>*

*Ana María Cubillos Manrique <sup>11</sup>*

*Luis Miguel Pérez Gómez <sup>12</sup>*

<sup>10</sup> Magíster en Educación. Docente, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). gina.cleves@unad.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4982-4329>

<sup>11</sup> Magíster en Educación. Docente, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). ana.cubillos@unad.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7578-0214>

<sup>12</sup> Magister en Gerencia Integral de Proyectos. Docente, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). miguelperzfx@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1047-9934>



## INTRODUCCIÓN

La hospitalización infantil interrumpe los procesos de socialización, juego y aprendizaje, generando impactos físicos, emocionales y pedagógicos que requieren intervenciones integrales. La pedagogía hospitalaria busca garantizar el derecho a la educación en entornos clínicos, y la musicoterapia se ha consolidado como una herramienta eficaz para humanizar la atención y favorecer la rehabilitación. Diversos estudios muestran que las intervenciones musicales reducen la ansiedad, mejoran la adherencia a tratamientos y promueven la regulación emocional en pacientes pediátricos (Bradt, Dileo & Shim, 2016; NCCIH, 2021).

Al mismo tiempo, la música actúa como mediadora de procesos cognitivos y comunicativos que facilitan la continuidad pedagógica en condiciones adversas (Pérez & Gómez, 2022; Ruud, 2017). Este artículo documenta la experiencia interdisciplinaria «Cuando la música cura», implementada en una institución pediátrica de segundo nivel en Colombia, que articuló musicoterapia, fisioterapia y pedagogía en la atención de niñas y niños hospitalizados.

El propósito de esta investigación fue describir y analizar los efectos de la intervención en tres dimensiones -física, emocional y pedagógica-, mediante

## ABSTRACT

Childhood hospitalization disrupts learning, play, and socialization, producing physical, emotional, and educational challenges that demand comprehensive responses. Hospital pedagogy seeks to safeguard the right to education within clinical settings, while music therapy has emerged as an effective tool for humanizing care and supporting rehabilitation. Evidence indicates that musical interventions reduce anxiety, enhance treatment adherence, and promote emotional regulation in pediatric patients (Bradt, Dileo & Shim, 2016; NCCIH, 2021). At the same time, music serves as a mediator of cognitive and communicative processes, helping to maintain educational continuity under adverse conditions (Pérez & Gómez, 2022; Ruud, 2017).

This study presents the interdisciplinary experience *When Music Heals*, implemented in a second-level pediatric institution in Colombia, integrating music therapy, physiotherapy, and pedagogy. Using a qualitative, descriptive - exploratory approach based on action research principles, data were collected through structured observation, semi-structured interviews, and audiovisual records. Findings suggest positive effects in three dimensions: increased motivation and motor coordination (physical), reduced anxiety and greater affective regulation (emotional), and improved attention and communicative interaction (pedagogical).

The results highlight music therapy as a promising strategy for humanizing pediatric hospital care and ensuring systemic educational continuity.

un estudio cualitativo de corte descriptivo-exploratorio sustentado en la investigación-acción. Los resultados preliminares ofrecen evidencia sobre el potencial de la música como estrategia de humanización y continuidad educativa en contextos hospitalarios.

## **PROBLEMÁTICA:**

La hospitalización prolongada en la infancia constituye un desafío que trasciende lo estrictamente clínico, al afectar el desarrollo integral de niñas y niños. Diversos estudios evidencian que, además de los efectos biológicos, la estancia hospitalaria suele generar ansiedad, pérdida de motivación frente a los procesos de rehabilitación y aislamiento social, factores que interfieren directamente en el aprendizaje y el bienestar general (Beltrán & Martínez, 2012; OPS, 2021). Desde la perspectiva educativa, esta situación supone una vulneración del derecho a la educación, al interrumpir los procesos pedagógicos y limitar las oportunidades de socialización y desarrollo cognitivo (UNICEF, 2022).

Tradicionalmente, las intervenciones hospitalarias se han centrado en la dimensión clínica, relegando los aspectos pedagógicos y psicosociales que son esenciales para la recuperación integral del niño. Esta visión desconoce el potencial de las prácticas interdisciplinarias que incorporan estrategias artísticas y educativas como mediadoras de bienestar y continuidad escolar (Ruud, 2017; Pérez & Gómez, 2022). En este contexto, la musicoterapia aparece como una alternativa capaz de articular fisioterapia y pedagogía, contribuyendo tanto a la humanización de la atención en salud como al fortalecimiento de los procesos emocionales y cognitivos de los pacientes pediátricos.

De esta manera, se plantea como pregunta central de investigación: ¿Cuáles son los efectos de una intervención de musicoterapia interdisciplinaria sobre las dimensiones física, emocional y pedagógica en niñas y niños hospitalizados?

## **DESARROLLO: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:**

En este marco se plantea la fundamentación teórica que sustenta la intervención, pues la pedagogía hospitalaria se fundamenta en el reconocimiento de la educación como un derecho inalienable, incluso

en situaciones de enfermedad y hospitalización. Esta perspectiva exige la adaptación de las prácticas pedagógicas a contextos clínicos, de modo que se garantice la continuidad educativa y el bienestar integral de niñas y niños en situación de vulnerabilidad (Beltrán & Martínez, 2012). En este escenario, las intervenciones educativas no solo cumplen un papel compensatorio, sino que también contribuyen a humanizar la experiencia hospitalaria y a sostener la trayectoria escolar en condiciones adversas.

Dentro de estas prácticas, la musicoterapia ha cobrado relevancia al ser definida como el uso sistemático de la música y sus elementos con fines terapéuticos. La literatura científica ha documentado sus efectos en la reducción de la ansiedad, el manejo del dolor y la mejora de la motivación en pacientes pediátricos (Bruscia, 2018; Bradt, Dileo & Shim, 2016). Al mismo tiempo, la música se posiciona como un recurso pedagógico capaz de estimular la atención, la memoria y la comunicación, actuando como mediador entre los procesos cognitivos y emocionales que se ven comprometidos durante la hospitalización.

El potencial de la musicoterapia se amplifica cuando se articula en un marco interdisciplinario que integra salud y educación. La colaboración entre fisioterapia, pedagogía y música favorece un abordaje holístico, al atender simultáneamente dimensiones físicas, cognitivas y emocionales. Investigaciones recientes han mostrado que este tipo de enfoques integrados generan mejores resultados que las intervenciones aisladas, fortaleciendo la rehabilitación, la regulación emocional y la continuidad educativa (García-Gil, Pérez & Gómez, 2022; Pérez & Gómez, 2022).

Finalmente, para que experiencias de este tipo puedan constituirse en evidencia científica confiable, es necesario contemplar los criterios de rigor propios de la investigación cualitativa. Conceptos como credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad orientan la validez de los hallazgos y aseguran que las interpretaciones derivadas del análisis cualitativo respondan a un proceso sistemático y verificable (Miles, Huberman & Saldaña, 2018; Strauss & Corbin, 2008). La incorporación de estos criterios garantiza que las experiencias narradas trasciendan lo anecdótico y se consoliden como aportes sólidos al campo de la pedagogía hospitalaria y de la musicoterapia.

## OBJETIVO GENERAL:

Analizar la experiencia interdisciplinaria de musicoterapia en pedagogía hospitalaria, identificando sus efectos en las dimensiones física, emocional y pedagógica, y reflexionando sobre su potencial como estrategia de humanización en la atención pediátrica.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir la experiencia interdisciplinaria de aplicación de la musicoterapia en el contexto de la pedagogía hospitalaria.
- Identificar los efectos preliminares de la intervención en tres dimensiones: física, emocional y pedagógica.
- Reflexionar sobre el potencial de la musicoterapia como estrategia de humanización en la atención hospitalaria pediátrica.

## METODOLOGÍA:

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado a comprender la experiencia de la musicoterapia en el contexto de la pedagogía hospitalaria desde la perspectiva de los actores involucrados. Se trató de un estudio descriptivo - exploratorio que adoptó los principios de la investigación-acción educativa, lo cual permitió analizar la intervención mientras se generaban transformaciones en el entorno hospitalario (Kemmis & McTaggart, 2005).

El contexto de la investigación fue una institución pediátrica de segundo nivel en Colombia, en la cual

se seleccionaron los participantes mediante un muestreo intencional por conveniencia. La muestra estuvo conformada por 15 niñas y niños entre los 2 y los 12 años, clínicamente estables y con autorización médica para participar. Se garantizó el consentimiento informado de los cuidadores y el asentimiento de los niños en los casos pertinentes, siguiendo los lineamientos éticos nacionales e internacionales.

La intervención consistió en diez sesiones de musicoterapia desarrolladas a lo largo de cinco semanas, con una duración aproximada de 30 a 45 minutos cada una. Las sesiones fueron implementadas de manera conjunta por una fisioterapeuta y un docente de educación infantil, y se estructuraron en tres momentos (Tabla 1).

Para la recolección de la información se utilizaron guías de observación estructurada, notas de campo elaboradas por los profesionales responsables, entrevistas semiestructuradas dirigidas a los cuidadores y registros audiovisuales parciales de las sesiones. Estos insumos fueron organizados en una matriz de categorías analíticas orientadas por las dimensiones física, emocional y pedagógica.

El análisis de los datos se realizó mediante codificación abierta y axial, con el propósito de identificar patrones y relaciones significativas en las experiencias observadas. Este proceso fue complementado con la triangulación de fuentes y de investigadores, estrategia que contribuyó a fortalecer la credibilidad y confiabilidad de los hallazgos (Strauss & Corbin, 2008; Miles, Huberman & Saldaña, 2018).

Momentos:	Objetivo	Tipo de Intervención
No. 1 Apertura musical.	Motivar, crear confianza.	Canciones de bienvenida, juegos rítmicos.
No. 2 Cuerpo de la sesión.	Rehabilitación física y expresión.	Ejercicios fisioterapéuticos acompañados de música.
No. 3 Cierre reflexivo.	Regulación emocional y continuidad pedagógica.	Canto, percusión corporal, diálogo breve.

**Tabla 1** Proceso de intervención - Sesiones de musicoterapia. Nota. Esta organización permitió articular objetivos de rehabilitación física, expresión emocional y continuidad pedagógica en un mismo espacio interdisciplinario (2025).

Con respecto a las consideraciones éticas, fueron consideradas la Declaración de Helsinki (World Medical Association [WMA], 2013), la Convención sobre los Derechos del Niño (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1989) y la Resolución 8430 de 1993 (Colombia); de igual manera, el consentimiento informado y asentimiento cuando fue pertinente.

## RESULTADOS:

Los hallazgos obtenidos permiten responder a los objetivos planteados, al describir la experiencia interdisciplinaria de musicoterapia en pedagogía hospitalaria y analizar sus efectos en tres dimensiones: física, emocional y pedagógica (Tabla 2).

En la dimensión física, la incorporación de música durante los ejercicios fisioterapéuticos incrementó la motivación y la adherencia de los participantes a las actividades. De acuerdo con las observaciones y notas de campo, los niños mostraron mayor disposición al movimiento, mejoras en la coordinación motora y una participación más activa en los procesos de rehabilitación. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que reconocen el valor de la música como estímulo para la movilidad funcional y la regulación corporal en contextos clínicos (Bradt, Dileo & Shim, 2016; Garcia-Gil, Pérez & Gómez, 2022).

En la dimensión emocional, se identificó una reducción de la ansiedad asociada a la hospitalización, expresada en cambios observables como posturas corporales más relajadas, sonrisas frecuentes y disposición al juego. Asimismo, se evidenció un incremento en la expresión de emociones positivas

y en la capacidad de autorregulación afectiva tras las sesiones. Estos hallazgos guardan coherencia con estudios que resaltan la música como un recurso eficaz para la regulación emocional en pacientes pediátricos (NCCIH, 2021; Garcia-Gil et al., 2022).

En la dimensión pedagógica, la música actuó como un mediador para la continuidad educativa dentro del entorno hospitalario. Se observaron mejoras en la atención sostenida, la memoria rítmica y la interacción comunicativa entre pares y con el equipo interdisciplinario. Las dinámicas lúdico-musicales facilitaron la participación activa de los niños y permitieron mantener rutinas pedagógicas significativas a pesar de las condiciones de hospitalización. Estos resultados se corresponden con la literatura que destaca el potencial de la música como herramienta para favorecer el aprendizaje y la socialización en contextos de adversidad (Pérez & Gómez, 2022; Ruud, 2017).

Es importante señalar que los resultados tienen un carácter exploratorio, dado que la muestra fue reducida y el periodo de implementación correspondió únicamente a cinco semanas. Por ello, se reconoce la necesidad de llevar a cabo estudios comparativos y longitudinales que permitan validar y ampliar la evidencia obtenida en esta primera aproximación.

## HALLAZGOS / CONCLUSIONES:

El estudio permitió describir la experiencia interdisciplinaria de aplicación de la musicoterapia en un contexto de pedagogía hospitalaria, evidenciando que su integración a prácticas de fisioterapia y educación infantil constituye una estrategia efectiva de

Dimensión	Hallazgos principales	Evidencia observada
Física	Mayor motivación y adherencia a ejercicios fisioterapéuticos.	Coordinación motora, participación activa.
Emocional	Reducción de ansiedad y aumento de emociones positivas.	Relajación corporal, sonrisas, disposición al juego.
Pedagógica	Continuidad educativa y mejor atención.	Atención sostenida memoria rítmica, interacción comunicativa.

**Tabla 2** Hallazgos preliminares por dimensión. Fuente: Elaboración propia (2025).

humanización. La intervención favoreció la motivación para la rehabilitación física, la regulación emocional y la continuidad educativa, mostrando cómo la música puede convertirse en un recurso clave dentro de la atención pediátrica hospitalaria.

En correspondencia con el segundo objetivo, los efectos preliminares identificados en las dimensiones física, emocional y pedagógica confirman que la interdisciplinariedad potencia los resultados. La colaboración entre fisioterapeuta y docente permitió diseñar y ejecutar sesiones que respondieron de manera simultánea a las necesidades moto-

ras, afectivas y cognitivas de los niños, lo que fortaleció la calidad de la experiencia y su impacto integral.

Respecto al tercer objetivo, la reflexión sobre el potencial de la musicoterapia como estrategia de humanización conduce a reconocer tanto sus aportes como sus limitaciones. Si bien los hallazgos son promisorios, se trata de unos primeros hallazgos que requieren ser ampliados con investigaciones posteriores que incluyan muestras más numerosas, mediciones cuantitativas complementarias —como escalas de ansiedad y pruebas de desempeño funcional— y seguimientos

longitudinales que permitan valorar los efectos sostenidos en el tiempo.

De manera práctica, la evidencia invita a considerar la incorporación de protocolos de musicoterapia interdisciplinaria en los programas institucionales de pedagogía hospitalaria, así como la capacitación de equipos de salud y educación en su implementación. Estas acciones contribuirían a consolidar la música como un recurso innovador y humanizador en la atención integral de la infancia hospitalizada.



## BIBLIOGRAFÍA

- Beltrán Jiménez, H., & Martínez Sánchez, Á. P. (2012). Pedagogía hospitalaria: campo de acción interdisciplinar para la atención de niños, niñas y jóvenes en situación de enfermedad. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 11(1), 96–103. <https://doi.org/10.30788/RevColReh.v11.n1.2012.55>
- Bradt, J., Dileo, C., & Shim, M. (2016). Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(1), CD006908. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006908.pub3>
- Bruscia, K. (2018). *Defining music therapy* (3rd ed.). Barcelona Publishers.
- Garcia-Gil, D., Pérez, J., & Gómez, M. (2022). Music therapy as a complementary treatment in pediatric patients: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2157. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042157>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: Communicative action and the public sphere. En N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The SAGE handbook of qualitative research* (pp. 559–603). SAGE.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ministerio de Salud (Colombia). (1993). Resolución 8430 de 1993. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de Salud.
- National Center for Complementary and Integrative Health. (2021). *Music and health: What you need to know*. U.S. Department of Health & Human Services. <https://www.nccih.nih.gov>
- Organización de las Naciones Unidas. (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Naciones Unidas.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Global report on music and health*. World Health Organization.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Salud infantil y hospitalización prolongada: retos y estrategias en la atención pediátrica*. OPS.
- Pérez, L., & Gómez, M. (2022). La musicoterapia como estrategia de intervención en contextos hospitalarios pediátricos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 62(2), 45–56. <https://doi.org/10.32870/red.v62i2.2022>
- Ruud, E. (2017). *Music and health*. Routledge.
- Stake, R. E. (2010). *Qualitative research: Studying how things work*. Guilford Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.). SAGE Publications.
- UNICEF. (2022). *El derecho de la infancia a una atención hospitalaria humanizada*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- World Medical Association. (2013). *Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects*. WMA.

# SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA DE LOS MIGRANTES VENEZOLANOS EN COLOMBIA: UNA REVISIÓN DOCUMENTAL

*Autores:*

*Julie Montezuma Chávez <sup>13</sup>*

*Camilo Madariaga Orozco <sup>14</sup>*



<sup>13</sup> M. Montezuma Chávez contribuyó en la concepción y diseño del estudio, en la búsqueda de bibliografía e interpretación de los datos, redactó el artículo, revisó y aprobó la versión final.

<sup>14</sup> C. Madariaga Orozco contribuyó en la concepción y diseño del estudio, revisó el contenido intelectual y aprobó la versión final.





## RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar de forma crítica las variables de inseguridad alimentaria y nutricional y estrategias de supervivencia, en migrantes y refugiados venezolanos residentes en Colombia. Se realizó una revisión documental, con enfoque histórico-hermenéutico y método analítico-sintético. Se consultaron fuentes primarias y secundarias sobre las variables seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y estrategias de supervivencia (ES), en las bases de datos ScienceDirect, ProQuest y Google Académico. Se usaron los descriptores en salud del MeSH, en inglés, español y portugués y se establecieron tres criterios de inclusión para el material bibliográfico. La búsqueda arrojó 12 fuentes primarias y secundarias: 4 revisiones documentales (33,4%), 1 estudio cualitativo (8,3%), 1 estudio mixto (8,3%) y 6 estudios cuantitativos (50%).

La inseguridad alimentaria y nutricional (ISAN) mostró indicadores altos en migrantes y refugiados venezolanos. El análisis de la ISAN realizó según tres categorías: mujeres gestantes, niños y adolescentes, y población adulta. Las estrategias de supervivencia para afrontar la ISAN se analizaron en dos categorías: cambios en las prácticas alimentarias y ES severas. La prevalencia de inseguridad alimentaria y nutricional en población migrante osciló entre 55% y 87,5%. Las mujeres gestantes y niños menores de 5 años requieren atención prioritaria para mitigar la ISAN. Las ES

más comunes fueron la disminución de consumo de alimentos, racionamiento y compra de productos económicos para causar saciedad. Entre las ES severas, se evidenciaron la mendicidad, inanición y consumo de alimentos descartados.

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria y nutricional; Estrategias de afrontamiento; Migración forzada.

## ABSTRACT

The objective of the study was to critically analyze the variables of food and nutritional insecurity and survival strategies in Venezuelan migrants and refugees residing in Colombia. A documentary review was carried out, with a historical-hermeneutical approach and an analytical-synthetic method. Primary and secondary sources were consulted on the variables food and nutritional security (FS) and coping strategies (CS), in the ScienceDirect, ProQuest and Google Scholar databases. The MeSH health descriptors were used, in English, Spanish and Portuguese, and three inclusion criteria were established for the bibliographic material. The search strategy yielded 12 primary and secondary sources: 4 documentary reviews (33.4%), 1 qualitative study (8.3%), 1 mixed study (8.3%) and 6 quantitative studies (50%). Food and nutrition insecurity (FIS) showed high indicators in Venezuelan migrants and refugees. The FIS analysis was carried out according to three categories: pregnant women, children and adolescents, and the adult population. Coping strategies to face FIS were analyzed in two categories: changes in eating practices and severe CS. The prevalence of food and nutrition insecurity in the migrant population ranged between 55% and 87.5%. Pregnant women and children under 5 years of age require priority attention to mitigate FIS. The most common CS were the decrease in food consumption, rationing and the purchase of inexpensive products to cause satiety. Among the severe CS, begging, starvation and consumption of discarded foods were evidenced.

**Keywords:** Food and nutrition security; Coping strategies; Forced migration.

## INTRODUCCIÓN

La migración forzada es una problemática creciente alrededor del mundo. Para finales de 2017, más de 68,5 millones de personas fueron desplazadas de sus hogares por diversas razones (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados [ACNUR], 2018). Aunque las motivaciones para abandonar el país de origen varían según el contexto histórico y social, los conflictos bélicos, crisis económicas y políticas, violencia sistemática, persecuciones y desastres naturales son los principales estresores para escapar (Fernández-Niño, et al., 2018; Kakar, 2019). Ante estas condiciones de adversidad, la población migrante se ve obligada a buscar refugio, para conseguir seguridad y mejorar las condiciones de vida propias y de su familia (Barroneche, 2020).

Esta situación ha generado uno de los mayores éxodos registrados en Latinoamérica y constituye una crisis humanitaria global (Organización Internacional para las Migraciones [OIM], 2020). Se estima que, para junio de 2019, más de cuatro millones de venezolanos abandonaron forzosamente sus hogares, con el objetivo de encontrar refugio y tener acceso a servicios básicos como alimentación, vivienda, educación, atención médica y servicios sociales adecuados (Braithwaite, Salehyan y Savun, 2019; OIM, 2019).

La población venezolana se encuentra vulnerable ante la violencia sexual, física y psicológica, y presenta necesidades inminentes en el manejo de enfermedades transmisibles y no transmisibles (Asociación Profamilia y Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero [OFDA-USAID], 2020).

Para enfrentar la inseguridad alimentaria y nutricional (ISAN), muchos migrantes se ven forzados a implementar estrategias de sobrevivencia (también denominadas estrategias de afrontamiento o de supervivencia), para mitigar el impacto de la falta de alimentos (FAO, 2018). Las estrategias de sobrevivencia son aquellos comportamientos realizados por los hogares para evitar y sobrellevar situaciones de crisis alimentaria (Corbett, 1988; Maxwell et al., 2003; Maxwell y Caldwell, 2008). Estas actividades son implementadas por la población migrante cuando se ven reducidas sus posibilidades de satisfacer las necesidades básicas y están destinadas a



la obtención de alimentos, ingresos y servicios para subsistir (FAO, 2012).

Algunas organizaciones como la FAO (2018) y el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (2020) han realizado diagnósticos para establecer el estado de la SAN y las estrategias de sobrevivencia en migrantes venezolanos, sin embargo, son limitados los esfuerzos investigativos para comprender estas variables. Con frecuencia, la información publicada en fuentes primarias, secundarias y terciarias, se encuentra segregada en múltiples documentos, que son poco accesibles o redundantes.

El creciente fenómeno migratorio en Colombia requiere estudios que permitan realizar una planeación conjunta, coordinada y complementaria de las acciones impulsadas por el Estado y las organizaciones que atienden las necesidades de esta población (Correa et al., 2019). Por lo anterior, el objetivo de esta investigación fue analizar de forma crítica las variables de inseguridad alimentaria y nutricional y estrategias de sobrevivencia, en migrantes y refugiados venezolanos residentes en Colombia.

## MÉTODO

### DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se llevó a cabo una investigación documental, que consiste en la búsqueda, selección, análisis e interpretación de registros escritos almacenados en medios físicos o virtuales, con el fin de comprender un fenómeno único y particular, para generar procesos

de problematización, indagación y reflexión (Ortiz, 2015; Valderrábano et al., 2004). El estudio tuvo un enfoque histórico-hermenéutico, el cual permite la interpretación de documentos escritos para dilucidar un análisis explicativo coherente de sus significados, en un contexto histórico, social y temporal delimitado (Müggenburg y Pérez, 2007; Valdívieso y Peña, 2007). El método fue el analítico-sintético, que involucra la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos y la reconstrucción de las partes deconstruidas, con el fin de establecer patrones y relaciones, encontrar nuevas categorías de análisis y acuñar conceptos y conocimientos novedosos, que faciliten una comprensión más acertada de la realidad (Lopera et al., 2010).

### ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Se tomaron las fuentes de información primarias y secundarias para la revisión documental. Las fuentes primarias son aquellas que contienen información original, producto de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones, mientras que las secundarias han pasado por un proceso de análisis o extracción de información de una fuente primaria, como revisiones sistemáticas o documentales (Maranto y González, 2015).

La búsqueda de fuentes documentales se realizó en tres bases de datos: ScienceDirect, ProQuest y el buscador de Google Académico, seleccionados por su vasta bibliografía y capacidad de indexación. Se utilizaron los descriptores del tesoro de Encabezados de Temas Médicos (Medical Subject

Headings o MeSH): “seguridad alimentaria y nutricional”, “estrategias de afrontamiento”, “migración forzada”, “Colombia” y “Venezuela”. También se utilizaron descriptores libres “migrantes” y “estrategias de sobrevivencia”, para mayor especificidad de los resultados. La búsqueda documental se realizó en los idiomas español, inglés y portugués.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se establecieron tres criterios de inclusión: a) fuentes primarias con cinco años de anterioridad (2015-2020), b) fuentes que incluyeran las variables seguridad alimentaria y nutricional y estrategias de sobrevivencia en población migrante, y c) fuentes que incluyeran las variables en migrantes venezolanos en Colombia. La Figura 1 expone el proceso de búsqueda, selección y recuperación de las fuentes consultadas.

Después de aplicar el filtro de temporalidad (2015-2020), la búsqueda arrojó 1183 fuentes, distribuidas en las bases de datos de la siguiente forma: 298 en ScienceDirect, 258 en ProQuest y 428 en Google Académico. El segundo filtro, limitó los resultados a 197 fuentes primarias que tienen como variables la seguridad alimentaria y nutricional o las estrategias de sobrevivencia en población migrante. Al aplicar el tercer filtro, la muestra se redujo a 14 fuentes específicas sobre las variables de estudio en migrantes y refugiados venezolanos en Colombia. Se eliminaron 2 estudios duplicados.

## FUENTES DOCUMENTALES

La muestra final estuvo compuesta por 12 fuentes documentales. Se utilizó la herramienta ofimática Microsoft Excel para la creación de fichas bibliográficas, recopilando la siguiente información: autores del documento, año de publicación, tipo de estudio, lugar de aplicación, tamaño muestral, edades de los participantes, tipo de medición de las variables, resultados más relevantes y referencia bibliográfica. Las características de los documentos seleccionados se dilucidan en la Tabla 1.

Todos los insumos fueron publicados entre los años 2017 y 2020, con tipos de diseño variados. Se encontraron 4 revisiones documentales (33,4%), 1 estudio cualitativo (8,3%), 1 estudio mixto (8,3%) y 6 estudios cuantitativos (50%). De los que informaron

el lugar de aplicación (n=9), el 66,6% fueron realizados en Bogotá, el 22,3% en Barranquilla y Riohacha, y el 11,1% en cinco departamentos fronterizos de Colombia. El tamaño de la muestra tuvo un rango entre 9 y 3,089, en función de los objetivos de cada investigación. Se recolectó información sobre las variables de estudio en diferentes grupos etarios, desde 1 hasta 70 años de edad.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se siguieron los lineamientos éticos establecidos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. La revisión documental se considera como investigación sin riesgo, al no manipular ni intervenir variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MIGRANTES VENEZOLANOS

La adquisición y capacidad económica para comprar alimentos seguros, con el fin de satisfacer las necesidades y preferencias alimentarias de todas las personas, constituye la base de la SAN (FAO, 2008).

Se estima que el venezolano promedio perdió por lo menos 24 kilogramos de peso durante el 2017 y se encuentra en riesgo de malnutrición, con una magnitud que alcanza a afectar toda una generación (Berg et al., 2020). Roth (2019) informa que la cifra de venezolanos en Colombia que se encuentran en situación de ISAN es superior a 600.000, situación que se ha recrudecido durante el confinamiento y las medidas sanitarias implementadas para prevenir la propagación de la pandemia mundial por la COVID-19 (Berg et al., 2020).

Las fuentes de información consultadas en la presente revisión documental, permitieron hacer un análisis crítico sobre la seguridad alimentaria y nutricional en migrantes venezolanos. La estructura analítica de esta variable fue dividida en tres categorías recurrentes, en relación con las etapas del desarrollo humano: gestación, infancia y adolescen-

cia, y adultez y vejez. Los hallazgos y críticas al contenido se encuentran enunciados a continuación.

## SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA GESTACIÓN

La seguridad alimentaria y nutricional de las migrantes venezolanas en condición gestante es una temática poco estudiada en Colombia. Se encontró un antecedente teórico, llevado a cabo por Fernández-Niño et al (2019) en una muestra de 520 migrantes irregulares venezolanas en embarazo. Al analizar la información, se encontró algún grado de inseguridad alimentaria (87,5%) en la población observada. De manera específica, en la ciudad de Barranquilla, el 21,2% de las participantes reportaron experimentar inseguridad alimentaria severa, mientras que en Riohacha la cifra ascendía al 37,7%. Asimismo, por lo menos cuatro de cinco hogares presentaban carencias nutricionales graves y el 27% de las gestantes presentaba anemia (Fernández-Niño et al., 2019).

En este sentido, Vega-Gutiérrez et al (2020) pusieron a prueba dicha hipótesis, tomando como muestra 563 madres venezolanas de Barranquilla y Riohacha. Los resultados indicaron que la inseguridad

alimentaria y nutricional de la madre no mostró diferencias significativas en el bajo peso del bebé al momento de nacer ( $p < 0,307$ ). No obstante, una vez culminado el parto, el riesgo de inseguridad alimentaria se hace presente para el bebé y la lactancia materna exclusiva se convierte en un asunto prioritario para la salud del recién nacido, pues la falta de recursos económicos dificulta la alimentación neonatal complementaria.

## SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA

La SAN en los primeros años es primordial para el desarrollo físico y cognitivo de los niños, niñas y adolescentes migrantes. Mediante la revisión documental, se encontró una fuente primaria respecto a esta categoría. Pascazi (2020) evaluó 123 niños migrantes menores de cinco años, que recibían asistencia alimentaria en el centro Acción Contra el Hambre de la ciudad de Bogotá. Los resultados indicaron una práctica de lactancia materna exclusiva (LME) hasta los seis meses del 4,07%, una cifra altamente preocupante. De los niños restantes, el





## ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA IMPLEMENTADAS POR LOS MIGRANTES VENEZOLANOS

Para hacer frente a la inseguridad alimentaria y nutricional, la población migrante y refugiada se ve forzada a utilizar estrategias de supervivencia. Los datos publicados por la ESAE en Colombia indican que los hogares migrantes encuestados utilizaban múltiples estrategias de supervivencia negativas para combatir la ISAN, especialmente la disminución del consumo de alimentos y la mantención de una dieta poco diversa (Programa Mundial de Alimentos, 2020).

En la presente revisión, se encontraron dos categorías de análisis crítico, a partir de las fuentes primarias consultadas. En primer lugar, se evidenciaron cambios significativos en las prácticas alimentarias de los migrantes venezolanos una vez radicados en Colombia, especialmente en la cantidad y calidad de los alimentos ingeridos. En segundo lugar, las personas migrantes en condiciones de vulnerabilidad económica han recurrido a estrategias de afrontamiento severas, a costa de su integridad, salud y dignidad. A continuación, se desglosan estos elementos.

Cambios en las prácticas alimentarias. Las prácticas alimentarias cambiaron de forma drástica en la población migrante venezolana. En una muestra de 3.089 hogares y centros de acogida de varios departamentos, se encontró que el 80% optaba por consumir alimentos menos preferidos o más económicos, 67% reducía el número de comidas consumidas al día, 58% pedía alimentos prestados, fiados o dinero para conseguirlos, 72% reducía el tamaño de las porciones de comida y 44% de los adultos restringían su ingesta con el fin de priorizar la alimentación de los niños, niñas y adolescentes (Programa Mundial de Alimentos, 2020).

La investigación de Rincón (2019) mostró que, de 88 venezolanos, al menos el 85% tuvo que hacer uso de alguna estrategia de supervivencia para afrontar la inseguridad alimentaria. Las estrategias más utilizadas fueron consumir alimentos menos preferidos o menos costosos, pedir comida prestada, reducir el número y las porciones consumidas en el día e incrementar el tiempo entre comidas. Además, la frecuencia de ingesta de comida fue de dos veces

88,2% no tuvo lactancia materna exclusiva y el promedio de meses lactando fue de 2, además, el 7,3% no recibió LME en ningún momento.

Por lo anterior, se sugiere una atención priorizada a la población migrante menor de cinco años, para garantizar una SAN y, en consecuencia, un crecimiento adecuado.

## SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ADULTEZ Y VEJEZ

La mayoría de fuentes seleccionadas para la presente revisión documental, realizaron sus estudios con población migrante y refugiada adulta. En cuanto a inseguridad alimentaria y nutricional percibida, la investigación de Barreneche (2020) evidenció una prevalencia de ISAN moderada o severa del 66%, al evaluar 50 migrantes venezolanos en la ciudad de Bogotá. Por otro lado, en el trabajo de Rincón (2019), la percepción de inseguridad alimentaria en una muestra de 520 migrantes irregulares de Bogotá ascendió al 93,2%, siendo la ISAN severa la más predominante (63,5%).

al día en promedio, similar a la cifra estimada por el Programa Mundial de Alimentos (2020).

Por último, es interesante resaltar el rol de la aculturación y la identidad dentro de las estrategias de sobrevivencia. Aunque Colombia y Venezuela compartan similitudes en cuanto a los alimentos consumidos, las formas de prepararlos son diferentes y están enlazadas a la identidad del venezolano. La adaptación a los platos típicos colombianos como obligación para subsistir y el costo psicológico trae para el migrante puede ser un tema de investigación novedoso, desde el enfoque de las representaciones sociales y la investigación cualitativa.

## USO DE ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO SEVERAS

En Colombia, se evidenció que 49% de los hogares y centros de acogida de migrantes implementaban estrategias severas para sobrellevar situaciones de suma necesidad, 30% habían realizado una actividad que jamás pensaron hacer, pero preferían no comentar, y 27% pedían limosnas en la calle (Programa Mundial de Alimentos, 2020). Las familias condiciones socioeconómicas más vulnerables, se han visto obligadas a utilizar estrategias de sobrevivencia severas, como pasar días enteros sin comer, la mendicidad y recolección de alimentos descartados, que resultan peligrosos para la salud (Barreneche, 2020; Rincón, 2019).

Para ello, es importante destinar recursos suficientes a nivel institucional y ejecutarlos a través de políticas públicas integrales, programas de atención básica y psicosocial, brigadas de salud y oportunidades de empleo y asesoría legal para la permanencia en Colombia. Desde el Estado deben llevarse a cabo acciones afirmativas para prevenir la explotación laboral, la trata de seres humanos, la explotación sexual de migrantes en condición de vulnerabilidad y la mendicidad, todas estas variables relacionadas en mayor o menor medida con la inseguridad alimentaria y nutricional.

**Conclusión** En esta revisión documental, se buscó analizar de forma crítica las variables de inseguridad alimentaria y nutricional y estrategias de sobrevivencia, en migrantes y refugiados venezolanos residentes en Colombia. Las conclusiones del análisis fueron las siguientes. Respecto a las caracterís-

ticas de las fuentes seleccionadas, la mitad fueron estudios cuantitativos, lo cual, indica una tendencia a la investigación empírica de las variables de SAN y ES en migrantes venezolanos. Se recomienda realizar otros estudios en departamentos con alta afluencia migratoria, como Magdalena y Antioquia.

La prevalencia de inseguridad alimentaria y nutricional en población migrante osciló entre 55% y 87,5%, en diferentes grupos etarios. Las mujeres venezolanas gestantes presentan niveles altos de ISAN y de deficiencia de hierro, por lo cual requieren atención prioritaria para garantizar sus necesidades en salud. Los niños menores de 5 años evidenciaron indicadores bajos de lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria en la primera infancia, así como desnutrición aguda y anemia. No se encontraron antecedentes sobre SAN en población adolescente y se recomienda realizar estudios al respecto. Las estrategias de sobrevivencia más utilizadas para afrontar la inseguridad alimentaria y nutricional fueron la disminución del consumo de alimentos, racionalización de las porciones, adquisición de productos más económicos y pedir ayuda a personas cercanas o a centros de asistencia alimentaria. Los migrantes venezolanos priorizan el consumo de leguminosas y cereales como lentejas, frijoles, arroz, papa y plátano, con el fin de causar saciedad. Las frutas, verduras y hortalizas son alimentos menos consumidos. La proteína de origen animal (carnes) se reemplazan por embutidos y huevos.

Finalmente, la población migrante y refugiada más vulnerable económicamente implementa ES severas, como pedir limosnas en la calle, pasar días enteros sin comer y consumir alimentos descartados, que pueden ocasionar enfermedades graves. La respuesta institucional del Estado es la más indicada y necesaria para afrontar la ISAN en personas migrantes desfavorecidas, garantizando no sólo el derecho a la alimentación sino a la vivienda, salud y condiciones de trabajo dignas, a través de políticas públicas y programas integrales de atención en salud.



## BIBLIOGRAFÍA

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados [ACNUR]. (2018). 31 people are newly displaced every minute of the day. <https://www.unhcr.org/globaltrends2017/>
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados [ACNUR]. (2020). Nutrición y Seguridad Alimentaria. <https://www.acnur.org/nutricion-y-seguridad-alimentaria.html>
- Barreneche, A. (2020). Caracterización de las estrategias de afrontamiento frente a la inseguridad alimentaria aplicadas por migrantes venezolanos beneficiarios de la Fundación Catalina Muñoz en la ciudad de Bogotá (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. <http://hdl.handle.net/10554/49756>
- Betancourt, M. (2017). Política de Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN) y desarrollo territorial en Colombia. Escuela Superior de Administración Pública.
- Bonilla, M. (2020). Variaciones de las prácticas alimentarias en adultos migrantes venezolanos que asisten a la "Fundación Catalina Muñoz" en la ciudad de Bogotá (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. <http://hdl.handle.net/10554/49794>
- Braithwaite, A., Salehyan, I., y Savun, B. (2019). Refugees, forced migration, and conflict: Introduction to the special issue. *Journal of Peace Research*, 56(1), 5-11. <https://doi.org/10.1177/0022343318814128>
- Corbett, J. (1988). Famine and household coping strategies. *World Development*, 16(9), 1099-1112. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(88\)90112-X](https://doi.org/10.1016/0305-750X(88)90112-X)
- Fedesarrollo. (2018). Informe mensual del mercado laboral. Migración venezolana a Colombia. [https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/iml-octubre\\_2018-web.pdf](https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/iml-octubre_2018-web.pdf)
- Fernández-Niño, J., Rojas-Botero, M., Bojorquez-Chapela, I., Giraldo-Gartner, V., Sobczyk, R., Acosta-Reyes, J., Flórez-García, V., y Rodríguez, D. A. (2019). Situación de salud de gestantes migrantes venezolanas en el Caribe colombiano: primer reporte para una respuesta rápida en Salud Pública. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 51(3), 208-219. <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v51n3-2019004>
- Fernández-Niño, J., y Navarro-Lechuga, E. (2018). Migración humana y salud: un campo emergente de investigación en Colombia. *Revista de Salud Pública*, 20(4), 404-405. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n4.74970>
- Hotez, P., Basanez, M., Acosta-Serrano, A., y Grillet, M. (2017). Venezuela and its rising vector-borne neglected diseases. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 11(6), e0005423. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005423>
- Maxwell, D., Watkins, B., Wheeler, R., y Collins, G. (del 22 al 25 de septiembre de 2003). The coping strategies index: A tool for rapidly measuring food security and the impact of food aid programs in emergencies [taller internacional de la FAO]. *Food Security in Complex Emergencies: building policy frameworks to address longer-term programming challenges*. Nairobi, Kenia. <http://www.fao.org/3/a-ae513e.pdf>
- Müggenburg, M., y Pérez, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Enfermería Universitaria*, 4(1), 35-38. <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2020). Migration. <http://www.fao.org/migration/en/>
- Organización Internacional para las Migraciones [OIM]. (2019). Refugees and Migrants from Venezuela top four million: IOM and UNHCR. <https://www.iom.int/news/refugees-and-migrants-venezuela-top-four-million-iom-and-unhcr>
- Rincón, D. (2019). Caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional de la población migrante, atendida por la organización acción contra el hambre en Bogotá, año 2019 (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. <http://hdl.handle.net/10554/46125>
- Roth, B. (2019). Exploring the local organizational response to Venezuelan migrants in Colombia. Universidad de Carolina del Sur, Estados Unidos. <http://justtrac.org/wp-content/uploads/2019/09/Local-Organizational-Response-to-Venezuelan-Migrants-in-Colombia.pdf>
- Valdívieso, F., y Peña, L. (2007). Los enfoques metodológicos cualitativos en las ciencias sociales: una alternativa para investigar en educación física. *Laurus*, 13(23), 381-412. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102319.pdf>
- Vega-Gutiérrez, M., Fernández-Niño, J., y Rojas-Botero, M. (2020). Determinantes del peso al nacer en hijos de mujeres venezolanas migrantes irregulares en Barranquilla y Riohacha. *Revista de Salud Pública*, 22(4), 1-8. <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v22n4.87572>



# FORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE PLANEACIÓN EDUCATIVA: UN MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL ATLÁNTICO

*Autora: Yuly María Castro Asmar <sup>15</sup>*

## RESUMEN

La gestión educativa en el siglo XXI se enfrenta a un entorno caracterizado por cambios vertiginosos, demandas sociales crecientes y la necesidad de garantizar estándares elevados de calidad y eficiencia.

Las instituciones públicas del sector educativo deben adaptarse y fortalecer sus procesos para responder de manera oportuna a las exigencias de la comunidad.

La Secretaría de Educación del Atlántico, alineada con el proceso de modernización promovido por el Ministerio de Educación Nacional, identifica como prioridad estratégica la consolidación de su Área de Planeación Educativa, a fin de articular de manera efectiva los programas, proyectos y políticas que inciden en el desarrollo educativo del departamento.

Este artículo, producto de un proyecto aplicado de desarrollo tecnológico, propone la formalización del proceso de Planeación Educativa mediante la implementación del modelo de Gestión de la Calidad basado en lineamientos de la Norma

<sup>15</sup> Economista con Especialización en Gestión y Planificación Territorial, Especialista en Gerencia del Talento Humano, Magister en Dirección de Organizaciones. Candidata a Doctora en Educación, Profesional con experiencia en la estructuración de proyectos de Inversión social bajo la metodología MGA con rol de formulador oficial, seguimiento a proyectos con fuentes de financiación de regalías y reporte en plataforma GESPROY, estructuración de Proyectos de Investigación de ciencia y tecnología, Docente Investigadora en el área de Procesos Administrativos, Economía, Microeconomía, Macroeconomía, Política Económica Internacional, Proyectos Integrados, Gerencia Financiera, Técnicas de Compras e Inventarios, Fundamentos de Administración, Sistema de Información Gerencial, Emprendimiento.

Técnica Colombiana ISO 9001:2008. La iniciativa busca estandarizar procedimientos, optimizar la asignación de recursos, fortalecer la capacidad de respuesta institucional y promover la transparencia en la gestión.

Asimismo, se plantea como un aporte para mejorar la coordinación interinstitucional y asegurar que las decisiones estratégicas se fundamenten en un análisis integral y en datos confiables, garantizando así un servicio educativo eficiente y sostenible.

## ABSTRACT

Educational management in the 21st century faces an environment characterized by rapid change, growing social demands, and the need to ensure high standards of quality and efficiency. Public institutions in the education sector must adapt and strengthen their processes to respond in a timely manner to the demands of the community.

The Atlántico Department of Education, in line with the modernization process promoted by the Ministry of National Education, identifies the consolidation of its Educational Planning Area as a strategic priority in order to effectively coordinate the programs, projects, and policies that affect the department's educational development.

This article, the result of an applied technological development project, proposes the formalization of the Educational Planning process through the implementation of a Quality Management model based on the guidelines of the Colombian Technical Standard ISO 9001:2008. The initiative seeks to standardize procedures, optimize resource allocation, strengthen institutional responsiveness, and promote transparency in management.

It is also intended as a contribution to improving inter-institutional coordination and ensuring that strategic decisions are based on comprehensive analysis and reliable data, thus guaranteeing an efficient and sustainable educational service.

## PROBLEMÁTICA

A pesar de los avances en certificaciones de calidad en áreas como Cobertura Educativa, Talento Humano y Atención al Ciudadano, la Secretaría de Educación del Atlántico presenta debilidades en la formalización de su Área de Planeación Educativa. Se carece de un sistema de gestión de calidad que permita estandarizar procesos, articular políticas nacionales y territoriales, y asegurar una adecuada alineación entre planes estratégicos, operativos y presupuestales. Esta ausencia repercute en una baja articulación interinstitucional, debilidad en la estimación de demandas poblacionales y limitaciones para medir el impacto de las inversiones educativas.

## DESARROLLO

El estudio se enmarca en un enfoque descriptivo con integración de métodos, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para caracterizar el estado del proceso de Planeación Educativa y fundamentar propuestas de mejora (Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio, 2006; Kerlinger, 2002; Bonilla y Rodríguez, 1997).

Metodológicamente se adopta un diseño retrospectivo, en tanto la evidencia principal proviene de informes y registros institucionales de periodos previos, complementados con entrevistas semiestructuradas a líderes de proceso y observación directa de prácticas de gestión; este esquema se alinea con la lógica de gestión por procesos de la NTC ISO 9001:2008 y con enfoques de investigación aplicada en administración pública (International Organization for Standardization [ISO], 2008; Tamayo y Tamayo, 1999, 2004; Salinas, 2012).

La perspectiva mixta permite capturar la lógica de procesos, identificar cuellos de botella y contrastar hallazgos cualitativos con patrones cuantitativos (p. ej., tendencias de cobertura y observaciones de auditoría) para sustentar decisiones de mejora.

Este diseño se estructuró en tres fases: (i) preliminar, enfocada en diagnóstico y recopilación documental; (ii) diagnóstica, orientada al análisis de brechas frente a la NTC ISO 9001:2008; y (iii) propositiva, destinada a formalizar el proceso mediante mapa de procesos, caracterizaciones, procedimientos



tos e instrumentos de seguimiento (ISO, 2008; Mayo & Ávila, 2010; Reyes, 2010).

## FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

Se utilizaron tres fuentes principales: (1) análisis documental de planes, informes de gestión y resultados de auditorías internas y externas, incluyendo certificaciones ISO 9001:2008 y especificaciones técnicas sectoriales (ICONTEC, 2012–2015; ISO, 2008; Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2007, 2010); (2) entrevistas semiestructuradas a informantes clave responsables de procesos misionales y de apoyo, con guía abierta para explorar percepción de riesgos, controles e interacciones (Bonilla y Rodríguez, 1997; Cárcamo Vásquez, 2005); y (3) observación directa de prácticas de planeación, elaboración de diagnósticos y articulación interinstitucional (García y Pérez, 2009).

La evidencia documental reporta, entre otros, la trayectoria de certificación de la Secretaría de Educación del Atlántico en Cobertura, Calidad Educativa, Gestión del Talento Humano y Atención al Ciudadano, así como los resultados de auditorías de seguimiento y renovación, con no conformidades menores y una no conformidad mayor en 2015 que motivaron acciones correctivas específicas (ICONTEC, 2012–2015). Complementariamente, las entrevistas permitieron detallar cómo la ausencia de formalización del proceso de Planeación Educativa limitaba la alineación entre políticas nacionales y territoriales, la trazabilidad de decisiones y la estimación de brechas educativas (MEN, 2010).

El marco normativo de referencia incluye la Constitución Política (art. 67), la Ley 115 de 1994, la Ley 715 de 2001 y la Ley 1712 de 2014, que definen el derecho a la educación, la organización del servicio, las competencias territoriales

y los estándares de transparencia y acceso a la información pública (Congreso de Colombia, 1994, 2001, 2014).

## MARCO DE REFERENCIA: GESTIÓN POR PROCESOS E ISO 9001:2008

El marco se sustenta en el enfoque de gestión por procesos de la ISO 9001:2008, que concibe el proceso como un conjunto de actividades interrelacionadas que transforman entradas en salidas para clientes internos y externos. En educación, este enfoque exige identificar interacciones entre macroprocesos (estratégico, misional, apoyo y evaluación), establecer criterios y métodos de control, definir responsables y asegurar la disponibilidad de recursos y competencias (ISO, 2008; MEN, 2007).

En el caso analizado, se consideró indispensable formalizar el proceso de Planeación Educativa para asegurar coherencia entre Planes de Desarrollo, Planes Estratégicos Institucionales (PEI), Planes Operativos Institucionales (POI), documentos de gestión y programación presupuestal, y para robustecer la capacidad de medición mediante indicadores clave de desempeño (KPI) (García y Pérez, 2009; MEN, 2010).

## ACTORES DE INTERÉS Y ANÁLISIS DE PODER/INTERÉS

La implementación del sistema de calidad en Planeación Educativa involucra un ecosistema de actores: Alta Dirección, procesos certificados (Cobertura, Calidad, Talento Humano y Servicio a la Ciudadanía), entidades intersec-



toriales y la comunidad educativa. Para su gestión se utilizó una matriz de poder/interés que permitió definir estrategias diferenciadas de involucramiento y comunicación (PricewaterhouseCoopers, 2006; MEN, 2007).

### **DIAGNÓSTICO DE BRECHAS DEL PROCESO DE PLANEACIÓN EDUCATIVA**

El diagnóstico identificó cuatro ejes críticos: (1) ausencia de un sistema formal de planeación basado en calidad, evidenciada por la inexistencia de caracterizaciones y procedimientos estandarizados; (2) falta de alineamiento entre políticas nacionales/sectoriales y territoriales, reflejada en la débil articulación PD-PEI-POI-presupuesto; (3) articulación insuficiente con entes territoriales y actores intersectoriales; y (4) estimación deficitaria de brechas educativas y subutilización de fuentes como SIMAT (ISO, 2008; MEN, 2007, 2010).

Se elaboró un Árbol de Problemas que ubica como problema central la no implementación de un sistema de gestión de la calidad en Planeación Educativa, y un Árbol de Objetivos que propone como objetivo central dicha implementación, con metas específicas en caracterización, actualización documental, establecimiento de ruta de procesos y articulación interinstitucional (García y Pérez, 2009).

### **MODELO DE PROCESO PROPUESTO: DEL SIPOC A LA CARACTERIZACIÓN OPERATIVA**

Para formalizar el proceso se partió de un diagrama SIPOC (denominado en los insumos como "SIPCO"), que identifica proveedores, entradas, proceso, salidas y clientes. Con base en ello, se definieron propósito, alcance, entradas y salidas verificables, actividades clave, métricas, responsables, riesgos y controles. La caracterización incluyó víncu-

los con procesos misionales, de apoyo y de evaluación (auditoría interna) (Gerard y Arguin, 1988; PricewaterhouseCoopers, 2006).

Esta lógica asegura la trazabilidad desde los requerimientos de política pública y necesidades de la comunidad educativa hasta productos concretos (diagnóstico estratégico del sector, boletines estadísticos, actas de comité e informes de seguimiento) (MEN, 2010).

### **INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO (KPI) Y MEDICIÓN**

Se definió un conjunto de KPI para la gestión de Planeación Educativa: (i) oportunidad de publicación de diagnósticos y boletines; (ii) cumplimiento del cronograma de planeación y de la revisión por la dirección; (iii) porcentaje de procedimientos implementados respecto al plan; (iv) eficacia de acciones correctivas derivadas de auditorías (porcentaje de no conformidades cerradas en pla-

zo); (v) nivel de articulación interinstitucional (mesas técnicas y productos conjuntos); y (vi) uso de evidencia en decisiones (proyectos con análisis de brechas y proyección de cobertura) (ISO, 2008; García y Pérez, 2009).

## **PLAN DE ACCIÓN Y CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN**

El plan de acción se organizó en tres etapas: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN y EVALUACIÓN. La etapa de DISEÑO contempló la elaboración del mapa de procesos, caracterizaciones y procedimientos; la IMPLEMENTACIÓN incluyó el plan de capacitación y la puesta en marcha de los procedimientos; y la EVALUACIÓN comprendió auditorías internas del SGC, revisión por la dirección y un programa de sensibilización y comunicaciones para clientes internos y externos (ICONTEC, 2012–2015; MEN, 2007).

## **RESULTADOS DE AUDITORÍAS Y LECCIONES APRENDIDAS**

Las auditorías externas de seguimiento y renovación (2012–2015) registraron no conformidades, incluida una mayor en 2015, que orientaron acciones correctivas y el fortalecimiento del control documental, la estandarización de formatos y la calendarización de la revisión por la dirección (ICONTEC, 2012–2015).

## **ARTICULACIÓN DE POLÍTICAS Y GOBERNANZA INTERINSTITUCIONAL**

La formalización del proceso incorporó mecanismos de alineación programática entre políticas

nacionales/sectoriales y los instrumentos territoriales, vinculando metas del Plan de Desarrollo con líneas del MEN, su traducción en planes operativos y la programación presupuestal, así como la definición de productos trimestrales verificables (MEN, 2007, 2010).

## **GESTIÓN DEL CAMBIO Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES**

\*La implementación del SGC se acompañó de un plan de gestión del cambio orientado a sensibilizar sobre el enfoque por procesos y los beneficios de la certificación, desarrollar competencias en uso de indicadores, análisis de datos y control documental, y promover una cultura de evidencia y rendición de cuentas (Reyes, 2010; García y Pérez, 2009).

## **\*RESULTADOS INTERMEDIOS Y EVIDENCIA DE AVANCE**

Se reportaron avances en: (i) construcción y difusión del mapa de procesos; (ii) aprobación de caracterizaciones; (iii) adopción de procedimientos para diagnóstico, formulación, seguimiento y comunicación; (iv) estandarización de formatos (boletín estadístico, acta de comité y diagnóstico estratégico); (v) ejecución de auditorías internas con planes de mejora; y (vi) fortalecimiento de la coordinación con procesos misionales y de apoyo (ICONTEC, 2012–2015; MEN, 2010).

## **IMPACTO ESPERADO Y SOSTENIBILIDAD**

Se espera que la formalización del proceso contribuya a mejo-

rar la oportunidad y calidad de diagnósticos y propuestas, elevar la eficacia de la asignación de recursos y del seguimiento presupuestal, incrementar la transparencia mediante la publicación regular de productos y la revisión por la dirección, consolidar la articulación interinstitucional y facilitar la certificación del proceso bajo ISO 9001:2008 (ISO, 2008; MEN, 2007). La sostenibilidad se apalanca en la institucionalización de procedimientos, la rotación documentada de roles, la capacitación continua, auditorías periódicas y la actualización de indicadores según prioridades y normatividad (ISO, 2008)

## **RIESGOS, RESTRICCIONES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

\*Se identificaron riesgos asociados a disponibilidad presupuestal para el mantenimiento del SGC, rotación de personal, resistencia al cambio y dispersión de la información.

Las medidas de mitigación incluyeron compromisos de Alta Dirección, gestión de talento humano (inducción, perfiles y evaluación del desempeño), fortalecimiento del archivo y control documental, y una estrategia de comunicaciones que enfatiza beneficios tangibles (reducción de reprocesos, decisiones oportunas y satisfacción de la comunidad educativa) (García y Pérez, 2009; Reyes, 2010).

## **BUENAS PRÁCTICAS Y REPLICABILIDAD**

La experiencia sugiere buenas prácticas transferibles: diagnóstico participativo con actores clave; uso de SIPOC para delimitar

procesos; definición de KPI simples y medibles; calendarización estricta de la revisión por la dirección; y fortalecimiento de la función de auditoría interna como palanca de aprendizaje (PricewaterhouseCoopers, 2006; ISO, 2008; ICONTEC, 2012–2015).

## **CIERRE: VALOR PÚBLICO DE LA FORMALIZACIÓN**

Más allá de la certificación, el valor público radica en elevar la capacidad para anticipar necesidades, decidir con base en evidencia y rendir cuentas. Un proceso de Planeación Educativa formalizado habilita coherencia de políticas, coordinación intergubernamental, eficiencia en el uso de recursos y resultados educativos tangibles (MEN, 2007, 2010).

## **HALLAZGOS Y CONCLUSIONES**

La Secretaría de Educación del Atlántico requiere consolidar el proceso de Planeación Educativa como componente estratégico del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). La adopción integral del enfoque por procesos de la NTC ISO 9001:2008 permitirá asegurar entradas, actividades y salidas controladas, con responsables definidos, criterios de aceptación y registros verificables.

La creación y puesta en marcha de un modelo de proceso sustentado en SIPCO y caracterizaciones operativas, articulado con procesos misionales, de apoyo y de evaluación, es factible y pertinente. Este andamiaje debe acompañarse de un tablero de indicadores (KPI) que priorice

oportunidad, cumplimiento, eficacia de acciones correctivas, articulación interinstitucional y uso de evidencia para decidir.

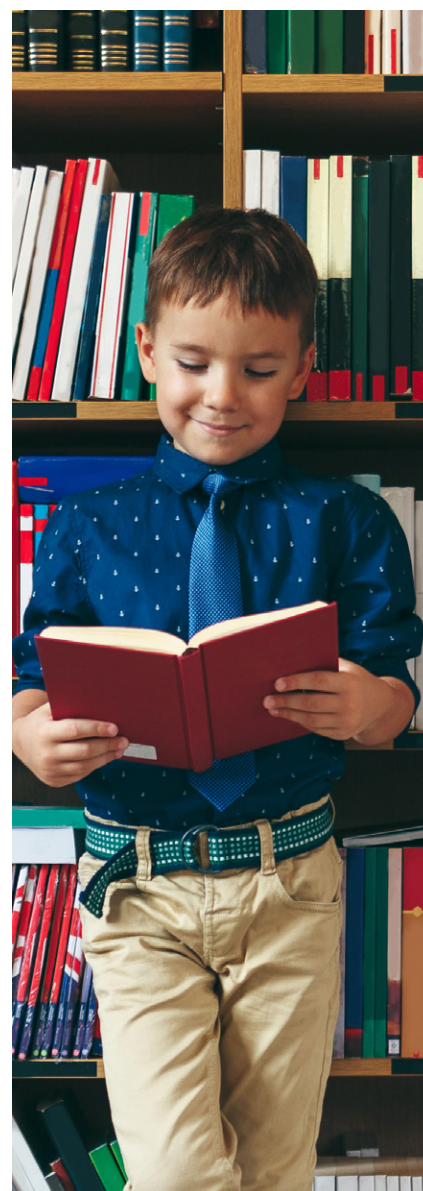
El alineamiento entre Plan de Desarrollo, PEI, POI y presupuesto exige mecanismos formales de traducción de metas a proyectos, cronogramas y productos trimestrales verificables. La gobernanza interinstitucional, materializada en mesas técnicas con roles y responsabilidades claros, es indispensable para sincronizar agendas, compartir diagnósticos y cofinanciar intervenciones.

Los hallazgos de auditoría (2012–2015), incluidas no conformidades, deben aprovecharse como insumo de aprendizaje organizacional para fortalecer el control documental, la revisión por la dirección y la prevención de recurrencias. Un programa anual de auditorías internas, complementado con capacitación, consolidará prácticas de mejora continua.

La sostenibilidad del proceso formalizado descansa en cuatro pilares: (i) institucionalización documental (versionamiento, trazabilidad y custodia de evidencias); (ii) desarrollo de capacidades (formación en indicadores, análisis de datos y gestión por procesos); (iii) liderazgo de Alta Dirección (patrocinio, asignación de recursos y revisión periódica); y (iv) cultura de transparencia y acceso a la información, en coherencia con la Ley 1712 de 2014.

Finalmente, el modelo propuesto es transferible a otras secretarías de educación con ajustes contextuales. Su valor público radica en mejorar la oportunidad y calidad de los diagnósticos y propuestas,

la eficiencia en el uso de recursos y la rendición de cuentas ante la comunidad educativa. La formalización del proceso de Planeación Educativa no es un fin en sí mismo, sino un medio eficaz para potenciar resultados educativos y confianza ciudadana.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Baztán, Á. (1995). *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural*. Barcelona: Marcombo. Obtenido de [http://www.ugr.es/~pwlac/G24\\_10Carmen\\_Alvarez\\_Alvarez.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G24_10Carmen_Alvarez_Alvarez.html)
- Álvarez, C. (2008). *La etnografía como modelo de investigación en educación*. [http://www.ugr.es/~pwlac/G24\\_10Carmen\\_Alvarez\\_Alvarez.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G24_10Carmen_Alvarez_Alvarez.html)
- Beltrán, A. C., & Seinfeld, J. N. (Marzo de 2011). *Hacia una educación de calidad: La importancia de los recursos pedagógicos en el rendimiento escolar*. <https://acortar.link/w2CluT>
- Cárcamo Vásquez, H. (2005). *Hermeneutica y Análisis Cualitativo*. <https://www.redalyc.org/pdf/101/10102306.pdf>
- Casals, E, Corces, A, Hidalgo, C, Jiménez, M.(2004). *Guía de autoevaluación para la administración pública. Ministerio de administraciones públicas*. [https://www.hacienda.gob.es/SGT/catalogo\\_sefp/034\\_guia-efqm-corta-04-06.pdf](https://www.hacienda.gob.es/SGT/catalogo_sefp/034_guia-efqm-corta-04-06.pdf)
- Comisión Económica para América Latina. (1999). *Las normas ISO 9000: calidad como estrategia de mercado*. Boletín FAL. Edición (152). Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-242097.html>
- Freire, P. (1971). *La Educación como Práctica de la Libertad*. Montevideo-Uruguay:Tierra Nueva. <https://acortar.link/6db9h1>
- Henríquez Algarín, H. (2013). *Políticas Públicas en Educación y Desarrollo en el Caribe*. *Revista de Economía del Caribe*, 217-246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6143254>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2006). *\*Metodología de la investigación\** (4.ª ed.). México, D. F.: McGraw-Hill. <https://acortar.link/RbvSO8>
- Jurado, M. (2014). *Análisis de la información estratégica del sector educativo oficial en el municipio de Pasto 2010-2013*. Obtenido de <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/90306.pdf>
- Martínez, M. (1994). *La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación*. Mexico: Trillas. <https://acortar.link/7bA12H>
- Maturana, G. y Garzón, C. (2016). *La etnografía en el ámbito educativo: una alternativa metodológica de investigación al servicio docente*. Recuperado de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/954>
- Mayo, J. y Ávila, Y. (2010). *La calidad y sus sistemas de gestión*. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Edición (141). Recuperado de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/cu/2010/>
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *El reto es consolidar el sistema de calidad educativa*. Altablero. Edición (56). Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-242097.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Educación de calidad para la prosperidad*. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles237397\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles237397_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (19 de Noviembre de 2015). *Sistema Educativo Colombiano*. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article233839.html>
- Morales, M. (2014). *Implementación del sistema de gestión de calidad iso-9001:2008 en la empresa cobaman s.a.s en el municipio de apartado (Antioquia)*. <https://acortar.link/1TCyJs>
- Murillo, J., & Martínez, C. (30 de Noviembre de 2010). *Investigación Etnográfica. Métodos de Investigación Educativa en Ed. Especial*. <https://acortar.link/8KyO35>
- Ruiz Sánchez, C. (2002). *Manual para la elaboración de políticas públicas*. México: Plaza y Valdéz. <http://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd2013/ifd1316n.pdf>
- Torrubiano, J., Fernández, D. González, D. (2011). *Modelos de evaluación para la administración local*. Federación Española de municipios y provincias. <https://acortar.link/jDCQzw>
- Vega Meléndez, H. (2013). *Investigación Cualitativa para el abordaje de la Gestión Pública Local*. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*. Vol.6 No.11, 79-95. <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219030140006.pdf>
- Villamil, O. A. R. (2010). *Análisis de la política educativa actual en Colombia desde la perspectiva teórica de Pierre Bourdieu*. *Magistro*, 4(8), 33-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3681094>

# CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS ENTRE TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y MODELOS EDUCATIVOS INSTITUCIONALES

*Autora: Margareth Mercedes Ochoa Hernández <sup>16</sup>*



<sup>16</sup> Licenciada en Etnoeducación, Especialista en Pedagogía, Magíster en Educación. Perfil experiencia: Docente universitaria, especialista en procesos pedagógicos, curriculares y comunitarios. Cargo: Docente Institución: Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Ciudad y país: Valledupar, Colombia.

## RESUMEN

Este artículo presenta un análisis comparativo entre diversos modelos pedagógicos, entendidos como herramientas fundamentales para el quehacer educativo. Se examinan las relaciones teóricas entre los modelos, identificando similitudes y diferencias en conceptos clave, intenciones educativas, rol del docente, contenidos y la interacción entre educador y estudiante. El estudio profundiza en las convergencias y divergencias que configuran cada enfoque, considerando también a sus principales representantes.

Como parte del análisis, se incluyen reflexiones sobre el sistema educativo de Finlandia, país reconocido internacionalmente por sus altos estándares de calidad educativa, resultado de reformas estructurales orientadas al mejoramiento del aprendizaje. Este caso sirve como referente para contrastar los modelos pedagógicos estudiados.

Asimismo, se realiza una revisión del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa Samuel Arrieta Medina de Mandinguilla, con el fin de identificar correspondencias entre los principios, valores, perfiles del docente y del estudiante, y las concepciones teóricas de los modelos pedagógicos. Este contraste permite evidenciar cómo las ideas pedagógicas se traducen en prácticas institucionales concretas.

Finalmente, se proponen conclusiones que contribuyen al fortalecimiento de las técnicas de enseñanza y al mejoramiento de la calidad educativa, promoviendo una formación integral y significativa.

**Palabras clave:** modelos pedagógicos, educación comparada, PEI, calidad educativa, formación docente.

## ABSTRACT

This article presents a comparative analysis of various pedagogical models, understood as essential tools for educational practice. It exami-

nes the theoretical relationships among models, identifying similarities and differences in key concepts, educational intentions, the role of the teacher, content, and the interaction between educator and student. The study delves into the convergences and divergences that shape each approach, also considering their main representatives.

As part of the analysis, reflections on Finland's educational system are included, a country internationally recognized for its high educational standards, achieved through structural reforms aimed at improving learning outcomes. This case serves as a benchmark to contrast the pedagogical models under study.

Additionally, the Institutional Educational Project (PEI) of the Samuel Arrieta Medina School in Mandinguilla is reviewed to identify correspondences between its principles, values, and the profiles of teachers and students, and the theoretical conceptions of pedagogical models. This comparison highlights how pedagogical ideas are translated into concrete institutional practices. Finally, conclusions are proposed that contribute to strengthening teaching techniques and improving educational quality, promoting meaningful and holistic learning.

**Keywords:** pedagogical models, comparative education, PEI, educational quality, teacher training.

## INTRODUCCIÓN

La reflexión sobre los modelos pedagógicos resulta esencial en el contexto educativo actual, dado que estos constituyen herramientas fundamentales para orientar la práctica docente y comprender los procesos de enseñanza-aprendizaje. A lo largo del tiempo, diversos autores han desarrollado modelos pedagógicos a partir de sus experiencias, observaciones, teorías y análisis sobre cómo se transmite el conocimiento en distintas épocas y sociedades.



Este artículo propone un acercamiento analítico a los modelos pedagógicos más representativos, examinando sus elementos estructurales como la intención educativa, la relación entre docente y estudiante, los métodos, los fines, el concepto de desarrollo del alumno, los contenidos, las formas de enseñanza, la evaluación y las metas. Estos aspectos permiten comprender las bases teóricas que sustentan cada modelo y su aplicabilidad en contextos educativos específicos (García Martínez & Fabila Echaury, 2011).

En este marco, se toma como referencia el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa Samuel Arrieta Medina de Mandinguilla, con el propósito de contrastar sus lineamientos con los postulados de los modelos pedagógicos estudiados. Esta comparación busca identificar semejanzas y diferencias que permitan articular la teoría con la práctica institucional (De Zubiría, 2006).

Asimismo, se incluyen reflexiones sobre el sistema educativo de Finlandia, reconocido por sus altos estándares de calidad, como un referente internacional que aporta elementos valiosos para el análisis comparativo (Sahlberg, 2015).

Finalmente, se plantea la necesidad de reorganizar y relacionar los conocimientos adquiridos sobre el modelo educativo institucional con los fundamentos teóricos de los modelos pedagógicos, con el fin de fortalecer las prácticas docentes y contribuir al mejoramiento de la calidad educativa.

## MARCO TEÓRICO

### FUNDAMENTOS DE LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU RELACIÓN CON EL TERRITORIO.

El estudio de los modelos pedagógicos permite comprender las diversas formas en que se ha concebido la enseñanza a lo largo de la historia, desde enfoques tradicionales hasta propuestas críticas y contemporáneas. Cada modelo responde a contextos sociales, culturales y filosóficos específicos, y plantea una visión particular sobre el rol del docente, el estudiante, los contenidos y los métodos de enseñanza.

El modelo tradicional, influenciado por pensadores como Aristóteles, Platón y Comenio, se centra en la formación del carácter y la transmisión de conocimientos clásicos mediante una relación vertical entre docente y alumno (Ortiz, 2011). En contraste, el modelo conductista, representado por Watson, Skinner y Pavlov, enfatiza el refuerzo de conductas observables y la instrucción sistemática (García Martínez & Fabila Echaury, 2011).

El modelo romántico, con aportes de Rousseau e Illich, valora la expresión libre del niño y su desarrollo espontáneo, mientras que el desarrollista, influenciado por Piaget, Montessori y Dewey, propone am-

bientes de aprendizaje acordes con las etapas evolutivas del estudiante. El modelo socialista, basado en Marx, Engels y Lenin, introduce una perspectiva transformadora, vinculando la educación con la lucha social y la producción de sujetos críticos.

El modelo constructivista, con Piaget y Vygotsky como referentes, destaca la construcción activa del conocimiento mediante la interacción con el entorno. Por su parte, la pedagogía conceptual, desarrollada por los hermanos Zubiría, organiza el aprendizaje en tres sistemas: afectivo (ser), cognoscitivo (saber) y expresivo (hacer), promoviendo una educación integral.

Finalmente, el modelo crítico-social, con autores como Freire, Makarenko y Freinet, propone una educación contextualizada, centrada en problemas reales y en la participación activa de la comunidad educativa. Este modelo ha influido en la elaboración de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), para constatar teoría con la realidad y tome un PEI, en este caso el de la Institución Samuel Arrieta Medina de Mandinguilla, que se analiza en este artículo, tuve la oportunidad de trabajar con compañeros de esta zona y poder hacer el puente para llegar al aseso y previo análisis entre este y muchos recorridos que tuve que hacer para lograr un análisis profundo entre la teoría y la realidad contextualizada en el territorio con esta muestra.

## TESIS/ENUNCIADO

### POSTURA CRÍTICA FRENTE A LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU APLICACIÓN INSTITUCIONAL.

El presente artículo sostiene que los modelos pedagógicos, aunque diversos en sus fundamentos teóricos, comparten elementos que permiten su articulación con los proyectos educativos institucionales (PEI). Esta postura parte del reconocimiento de que la educación no puede desligarse de los contextos sociales, culturales y políticos en los que se desarrolla, y que los modelos pedagógicos deben ser adaptados críticamente a las realidades de cada institución, para lograr o intentar una educación con pertinencia.

Como lo señala Ortiz (2011), “los modelos pedagógicos son construcciones teóricas que orientan la

práctica educativa, pero requieren ser contextualizados para responder a las necesidades específicas de los estudiantes y comunidades” (p. 125). En este sentido, el PEI de la Institución Samuel Arrieta Medina de Mandinguilla se convierte en un escenario propicio para analizar cómo se integran —o se distancian— los principios de modelos como el constructivista, el desarrollista o el crítico-social.

La postura del autor se fundamenta en la necesidad de una educación significativa, transformadora y contextualizada, que no se limite a la reproducción de contenidos, sino que promueva el pensamiento crítico, la autonomía y la participación activa del estudiante en su proceso formativo (Freire, 1970; Zubiría, 2006).

Además, es necesario distinguir entre modelo pedagógico y modelo educativo. Un modelo pedagógico establece lineamientos que reglamentan y normativizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, definiendo propósitos y objetivos como qué enseñar, cómo secuenciar los contenidos, a quiénes se enseña y con qué métodos. En cambio, el modelo educativo se refiere al conjunto de normas que guían la enseñanza en una institución específica, generalmente expresadas en su Proyecto Educativo Institucional (PEI). Mientras el modelo pedagógico tiene un carácter más general, el modelo educativo es particular y contextualizado, reflejando la visión de la comunidad educativa en la que se aplica (Ortiz, 2013).

Desde la época primitiva, en medio de la barbarie y el salvajismo, se identifica que existió la enseñanza, ya que según Pitágoras “el hombre es la medida de todas las cosas”, lo cual implica que es el protagonista de todo cuanto ocurre (citado en De Zubiría, 2006). A medida que la sociedad evolucionó y se hizo más compleja en sus relaciones sociales y económicas, también cambió la forma en que se sistematizaban y transmitían los conocimientos a las nuevas generaciones.

En la época moderna y contemporánea, surgieron intelectuales, filósofos, psicólogos y educadores que, a partir de sus prácticas y reflexiones, formularon teorías sobre qué enseñar, cómo hacerlo, y cómo entender el desarrollo del niño y su proceso de aprendizaje. Estas contribuciones han sido fundamentales para la configuración de los modelos pedagógicos actuales, que orientan la labor docen-

te y permiten construir propuestas educativas más coherentes con las necesidades del contexto.

## **ANÁLISIS CRÍTICO DE LA RELACIÓN ENTRE MODELOS PEDAGÓGICOS, ESTADO Y TERRITORIO.**

### **ARGUMENTACIÓN / REFLEXIÓN**

La revisión de los modelos pedagógicos permite identificar elementos comunes y divergentes que enriquecen el análisis del PEI institucional. Por ejemplo, el modelo constructivista plantea que “el conocimiento se construye activamente por el estudiante en interacción con su entorno” (Piaget, citado por Zubiría, 2006, p. 88), lo cual se relaciona con los principios de autonomía y participación presentes en el PEI.

Por otro lado, el modelo crítico-social, desarrollado por Freire, Makarenko y Freinet, propone una educación centrada en la realidad del estudiante, en sus problemas sociales y en la transformación de su entorno. Esta visión se refleja en el PEI cuando se plantea “la formación integral en principios humanísticos y el desarrollo de competencias para transformar el medio” (Institución Samuel Arrieta Medina, PEI, 2021).

Sin embargo, también se evidencian tensiones. El énfasis religioso del PEI, por ejemplo, puede entrar en contradicción con los principios de libertad de pensamiento y diversidad cultural promovidos por modelos como el desarrollista o el conceptual. Como lo señalan Paramo y Correa (1999), citado por Gutiérrez et al. (2021, p. 66), “la misión y visión de la institución educativa, ambientes educativos, modelos pedagógicos, cultura universitaria, perfil ocupacional y profesional de los programas” deben ser coherentes con las realidades de los estudiantes.

Además, es importante distinguir entre modelo pedagógico y modelo educativo. Un modelo pedagógico establece lineamientos que reglamentan y normatizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, definiendo propósitos y objetivos como qué enseñar, cómo secuenciar los contenidos, a quiénes se enseña y con qué métodos (Ortiz, 2013). En cambio, el modelo educativo se refiere al conjunto de normas que guían la enseñanza en una institución específica, generalmente expresadas en su Proyecto

Educativo Institucional (PEI). Mientras el modelo pedagógico tiene un carácter más general, el modelo educativo es particular y contextualizado, reflejando la visión de la comunidad educativa en la que se aplica (Ortiz, 2011).

Este análisis permite concluir que la integración crítica de los modelos pedagógicos en el PEI no solo es posible, sino necesaria para garantizar una educación pertinente, inclusiva y de calidad. Este análisis permite concluir que la integración crítica de los modelos pedagógicos en el PEI no solo es posible, sino necesaria para garantizar una educación pertinente, inclusiva y de calidad.

### **DISCUSIÓN / PROSPECTIVA**

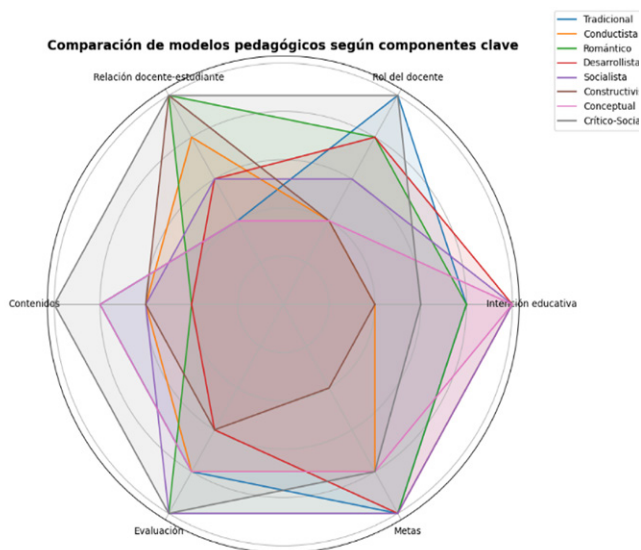
#### **PROPUESTA O SOLUCIÓN**

#### **PROPUESTA DE ARTICULACIÓN CRÍTICA ENTRE MODELOS PEDAGÓGICOS Y PRÁCTICAS INSTITUCIONALES.**

La revisión histórica y conceptual de los modelos pedagógicos permite identificar elementos valiosos que pueden ser articulados en propuestas educativas más coherentes y contextualizadas. Desde los aportes filosóficos de Aristóteles y Platón, quienes promovieron el método de la mayéutica como estrategia para el desarrollo del pensamiento profundo (De Zubiría, 2006), hasta las ideas de Comenio, que sentaron las bases del modelo tradicional centrado en la formación del carácter y la autoridad del docente (Comenio, 1632), se evidencia una evolución en la comprensión del proceso educativo.

El modelo conductista, representado por Watson, Skinner, Pavlov y Thorndike, introdujo la noción de instrucción sistemática basada en el refuerzo, la observación de la conducta y la evaluación objetiva (Skinner, 1953). Aunque este enfoque ha sido criticado por su rigidez, sus aportes en el diseño instruccional siguen siendo relevantes en contextos que requieren precisión y control.

Por su parte, el modelo romántico, influenciado por Rousseau e Illich, propone una educación centrada en el desarrollo interior del niño, la libre expresión y la intuición como fuente de conocimiento (Rousseau, 1762). Este enfoque, aunque menos estructurado, aporta una visión humanista que puede enri-



**Nota** Este gráfico muestra la relación entre ocho modelos pedagógicos (Tradicional, Conductista, Romántico, Desarrollista, Socialista, Constructivista, Conceptual y Crítico-Social) y seis componentes fundamentales del proceso educativo: intención educativa, rol del docente, relación docente-estudiante, contenidos, evaluación y metas. Los valores son representaciones comparativas basadas en el análisis teórico desarrollado en el artículo.

Ochoa Hernández, M. M. (2025). Comparación de modelos pedagógicos según componentes clave [Gráfico]. En artículo de revisión sobre modelos pedagógicos y PEI. Revista EducaT.

**Figura 1** Gráfico análisis paralelo

Modelo pedagógico	Intención educativa	Rol del docente	Relajación docente-estudiante	Contenidos	Evaluación	Metas	Referencias
Tradicional	Formación del carácter	Autoridad vertical	Relacion jerárquica	Clásicos grecolatinos	Memorización	Disciplina	Comenio (1932)
Conductista	Instrucción y refuerzo	Ejecutor y programador	Intermediario	Objetivos medibles	Exámenes objetivos	Conformidad social	Skinner (1953)
Romántico	Desarrollo interior	Auxiliar del niño	Expresión libre	Realidad inmediata	No evaluación	Felicidad y libertad	Rousseau (1762)
Desarrollista	Etapas evolutivas	Guía del desarrollo	Participación activa	Experiencias de desarrollo	Evaluación formativa	Desarrollo intelectual	Piaget (1950)
Socialista	Transformación social	Apoyo crítico	Trabajo colectivo	Producción y contexto	Evaluación grupal	Liberación humana	Marx (1867)
Constructivista	Construcción activa	Facilitador	Interacción social	Ambientes significativos	Evaluación procesual	Autonomía	Vygotsk (1978)
Conceptual	Sistematización del ser, saber y hacer	Interestructurante	Desarrollo integral	Mapas conceptuales	Autoevaluación	Inteligencia y valores	Zubiría (2006)
Crítico-Social	Conciencia transformadora	Acompañante	Problemas reales	Currículo crítico	Evaluación participativa	Justicia social	Freire (1970)

**Tabla 1** Comparación de modelos pedagógicos según componentes clave.

**Nota** Datos elaborados por la autora para fines ilustrativos en el artículo de reflexión. Las referencias corresponden a autores representativos de cada modelo pedagógico, citados según normas APA 7ª edición.

quecer los procesos formativos en instituciones que valoran la diversidad emocional y la creatividad.

El modelo desarrollista, con referentes como Piaget, Montessori y Dewey, plantea que el aprendizaje se da en función de las etapas evolutivas del individuo, mediante ambientes que estimulan el desarrollo intelectual, ético y moral. Se concibe el conocimiento como resultado de una acción dialéctica entre el sujeto y el objeto, en una reflexión científica que reorganiza estructuras cognitivas (Piaget, 1950; Montessori, 1965; Dewey, 1938). Este modelo promueve el respeto por la libertad, la participación, la democracia y la evaluación formativa, reconociendo las diferencias individuales como parte del proceso educativo.

En contraste, el modelo socialista representa una ruptura con los enfoques anteriores al situar la educación como herramienta de transformación social. Inspirado en Marx, Engels y Lenin, este modelo propone formar sujetos críticos capaces de construir una nueva sociedad basada en relaciones sociales distintas a las del capitalismo. La educación trasciende la escuela y se convierte en responsabilidad colectiva, con énfasis en el trabajo productivo, la conciencia de clase y la lucha contra la opresión (Marx, 1867; Lenin, 1917). Aunque comparte con Rousseau la crítica a la sociedad, el modelo socialista es más radical en su propuesta de liberación humana a través del conocimiento.

La perspectiva educativa sugiere que la solución no está en adoptar un único modelo, sino en construir una propuesta pedagógica híbrida, crítica y flexible, que permita integrar lo mejor de cada enfoque según las necesidades del contexto institucional. Esta articulación debe considerar los principios del PEI, las características de la comunidad educativa y los desafíos contemporáneos de la enseñanza.

## CONCLUSIONES

El análisis del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Samuel Arrieta Median de Mandinguilla, permite evidenciar que, aunque se expresa una intención de mejora en la calidad educativa, persisten contradicciones entre el discurso institucional y la práctica pedagógica. La falta de profundidad en el diagnóstico socioeconómico y cultural, así como la escasa participación de los actores educativos, limita la pertinencia territorial del PEI y su

capacidad de transformación social (Barber & Mourshed, 2007).

Este estudio propone que la revisión crítica del PEI debe orientarse hacia la integración de modelos pedagógicos contemporáneos como el constructivismo, el enfoque conceptual y el modelo socio-crítico, que promueven la formación de sujetos autónomos, reflexivos y comprometidos con su entorno (Díaz-Barriga, 2006; Zuluaga, 2001). Además, se destaca la necesidad de garantizar el respeto por la diversidad religiosa y cultural, en coherencia con los principios constitucionales (Constitución Política de Colombia, 1991, art. 19).

Para la comunidad académica, este análisis ofrece una propuesta concreta: fortalecer los procesos de construcción colectiva del PEI mediante metodologías participativas, diagnósticos contextualizados y la formación continua del cuerpo docente. Solo así se podrá avanzar hacia una educación con pertinencia, equidad y calidad, especialmente en contextos rurales donde las brechas educativas son más profundas (Carranco et al., 2023).

En conclusión, el PEI no debe ser un documento estático, sino una herramienta dinámica que refleje las realidades locales y se nutra de los avances pedagógicos. Su revisión constante y su alineación con modelos educativos transformadores son claves para enfrentar los desafíos de la educación contemporánea y para garantizar el derecho a una formación integral y significativa, educación con pertinencia pensada desde el territorio y para el territorio (Carranco et al., 2023).



## BIBLIOGRAFÍA

- Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. McKinsey & Company.
- Comenio, J. A. (1632). *Didáctica magna*. Editorial Universitaria.
- Constitución Política de Colombia. (1991). Artículo 19: Libertad de cultos. <https://www.constitucion-colombia.com>
- De Zubiría, J. (2006). *Pedagogía conceptual: Una propuesta para la formación integral*. Fundación Alberto Merani.
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enfoques pedagógicos contemporáneos*. Trillas.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- García Martínez, A., & Fabila Echaury, B. (2011). *Modelos pedagógicos: Fundamentos y aplicaciones*. Editorial Trillas.
- Lenin, V. I. (1917). *La educación y la revolución*. Ediciones Sociales.
- Marx, K. (1867). *El capital*. Fondo de Cultura Económica.
- Montessori, M. (1965). *El niño: El secreto de la infancia*. Editorial Diana.
- Ortiz, J. (2011). *Modelos pedagógicos: Una mirada crítica*. Editorial Magisterio.
- Ortiz, J. (2013). *Educación y pedagogía: Perspectivas teóricas*. Editorial Magisterio.
- Paramo, H., & Correa, J. (1999). *La cultura institucional en la educación superior*. Universidad Nacional de Colombia.
- Piaget, J. (1950). *El desarrollo intelectual del niño*. Editorial Paidós.
- Rousseau, J. J. (1762). *Emilio, o de la educación*. Editorial Losada.
- Sahlberg, P. (2015). *Lecciones de Finlandia: Lo que el mundo puede aprender del cambio educativo en Finlandia*. Narcea Ediciones.
- Skinner, B. F. (1953). *Ciencia y conducta humana*. Editorial Fontanella.
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica.
- Zuluaga, O. L. (2001). *Pedagogía y conocimiento pedagógico*. Universidad de Antioquia.



<https://www.fundacionrenacer.org/lanzamiento-de-la-estrategia-departamental-de-prevencion-de-la-trata-y-explotacion-sexual-comercial-de-ninas-ninos-y-adolescentes/>

## MUJERES Y RESISTENCIA DESDE LA NOVIOLENCIA: DIAGNÓSTICOS Y PERSPECTIVAS DE PAZ EN QUIBDÓ (CHOCÓ) Y SAMANIEGO (NARIÑO) DURANTE EL POSTACUERDO

*Autores:*

*Luis Fernando Amaya Martínez <sup>17</sup>*

*Yira Lizet Perea Osorno <sup>18</sup>*



## RESUMEN

Este artículo corresponde a una investigación de los procesos de resistencia civil desde la no violencia liderados por mujeres en los municipios de Samaniego en el departamento de Nariño y Quibdó en el departamento del Chocó, en el contexto del postacuerdo colombiano. Aunque la firma del Acuerdo de Paz con las Fuerzas Armadas revolucionarias de Colombia (FARC) en 2016 no puso fin al conflicto armado, propició condiciones para que comunidades afectadas promovieran prácticas de transformación pacífica del conflicto. En estos territorios, las mujeres, históricamente impactadas por diferentes formas de violencias incluida la violencia basada en género, el desplazamiento forzado y la exclusión, han liderado acciones centradas en la educación para la paz, la reconstrucción de la memoria histórica, el arte, y la restauración del tejido social. Iniciativas que

han demostrado ser fundamentales para la reconciliación y la construcción de paz desde lo local. Por ello, el presente estudio resalta la importancia de visibilizar estas prácticas, reconociendo el papel protagónico de las mujeres como agentes de cambio y constructoras de paz territorial.

Palabras clave: Resistencia civil, no violencia, conflicto armado, transformación pacífica, construcción de paz, paz territorial.

## ABSTRACT

This article presents research on civil resistance processes led by women through nonviolence in the 2016 municipalities of Samaniego (Nariño) and Quibdó (Chocó), within the context of Colombia's post-peace agreement period. Although the 2016 Peace Accord signed with the "fuerzas armadas revolucionarias de Colombia" (FARC) did not bring a complete end to the armed conflict, it created new opportunities for affected communities to enhance peaceful strategies for conflict transformation. In these regions, women who have historically been affected by different forms of violence, including gender-based violence, forced displacement, and social exclusion have taken the lead in promoting initiatives focused on peace education, historical memory, art, and the restoration of the social fabric. These efforts have proven to be essential for reconciliation and local peacebuilding. This study therefore underscores the importance of recognising and amplifying these practices, highlighting the role of women as agents of change and builders of territorial peace.

Keywords: Civil resistance, nonviolence, armed conflict, peaceful transformation, peacebuilding, territorial peace.

17 Magíster en Maestro en Relaciones Internacionales con Mención en Seguridad y Derechos Humanos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, luis.amaya@unad.edu.co

18 Yira Lizet Perea Osorno, Magíster en Políticas Públicas y Desarrollo. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. yperea@outlook.com



## INTRODUCCIÓN

La firma del Acuerdo de Paz con las FARC en 2016 representó un hito, pero no el fin del conflicto en Colombia. La persistencia del ELN, disidencias y estructuras criminales ha dado al conflicto un carácter fragmentado y difuso con impactos económicos, políticos y culturales. A pesar de esto, el postacuerdo facilitó que comunidades afectadas transitaran de una cultura del miedo a una de paz, adoptando prácticas de resistencia no violenta.

En municipios como Samaniego y Quibdó, las poblaciones han fortalecido la educación para la paz, la memoria histórica y la restauración del tejido social. Las mujeres han tenido un rol protagónico, liderando respuestas colectivas que desafían tanto las estructuras patriarcales como las lógicas armadas, basándose en prácticas de cuidado y organización. Este estudio analiza dichas formas de resistencia no violenta y su impacto en la construcción de paz territorial.

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL CONFLICTO ARMADO EN SAMANIEGO, NARIÑO Y QUIBDÓ, CHOCÓ.

El conflicto armado en Samaniego y Quibdó obedece a factores geopolíticos y socioeconómicos que los hacen vulnerables a la violencia persistente. Quibdó, capital del Chocó, es el epicentro de una región rica en biodiversidad y recursos minerales, pero sumida en un abandono estatal histórico. La violencia allí se ha vinculado a la disputa por corredores de movilidad hacia el Pacífico, esenciales para el tráfico de armas y

estupefacientes. La presencia de grupos armados ha alterado las dinámicas ancestrales de la población afrodescendiente, imponiendo fronteras invisibles y toques de queda de facto.

Samaniego, en Nariño, presenta un panorama igualmente crítico. Su ubicación en el pie de monte costero lo convierte en un punto de conexión vital entre la costa pacífica y el interior del país. Esta "bisagra" geográfica ha sido históricamente controlada por el ELN, aunque ha sufrido incursiones violentas de paramilitares y facciones de las FARC. La población ha vivido bajo el fuego cruzado, enfrentando prácticas degradantes como el sembrado de minas antipersona y el confinamiento de comunidades campesinas e indígenas.

A pesar de la firma del acuerdo, la respuesta del Estado en estos territorios ha sido principalmente militarista, descuidando la inversión social y la protección de los líderes sociales. Esta falta de integralidad ha permitido que los grupos armados ilegales sigan ejerciendo una gobernanza criminal, sustituyendo en muchos casos las funciones del Estado en la resolución de conflictos locales. La desconfianza hacia las instituciones es un factor común que las mujeres han tenido que sortear para construir sus propios mecanismos de seguridad.

La reconfiguración del conflicto en el postacuerdo ha traído consigo una mayor victimización de la población civil. En Quibdó, el fenómeno del "gota a gota" y la extorsión a pequeños comerciantes se suma a la violencia armada, asfixiando la economía local. En Samaniego, el reclutamiento

ilícito de menores sigue siendo una amenaza latente que fractura a las familias. En ambos casos, el tejido social se encuentra bajo tensión constante, lo que hace que las prácticas de resistencia noviolenta sean más urgentes que nunca para evitar la desintegración de la comunidad.

La persistencia del conflicto armado no puede entenderse sin analizar las profundas brechas de desigualdad que caracterizan a estas regiones. Quibdó es, sistemáticamente, una de las ciudades con mayor índice de pobreza monetaria en Colombia. Las cifras del DANE (2025) son contundentes: la tasa de desocupación alcanzó el 35,6%, posicionándola como la ciudad con más desempleo del país. Esta falta de oportunidades laborales empuja a gran parte de la población, especialmente a los jóvenes, hacia la informalidad o, en el peor de los casos, hacia las filas de los grupos armados.

La crisis demográfica y de servicios En Chocó, la baja proporción de adultos mayores (apenas un 8,42% frente a promedios nacionales superiores al 14%) refleja una crisis de salud pública y una baja esperanza de vida. Las comunidades carecen de acceso a agua potable, saneamiento básico y servicios de salud especializados. En Samaniego, el índice de pobreza multidimensional del 26,1% revela que el acceso a la educación y la vivienda digna sigue siendo un privilegio de pocos. Esta marginalidad no es accidental, sino el resultado de un modelo de desarrollo que ha priorizado la extracción de recursos sobre el bienestar de la gente.

Esta precariedad económica es utilizada por los actores armados para ejercer control social. Sin embargo, el diagnóstico también revela que las mujeres son quienes mejor gestionan los escasos recursos comunitarios. Han creado bancos de alimentos informales y redes de trueque que permiten la supervivencia en tiempos de confinamiento. Entender la paz territorial requiere reconocer que la seguridad alimentaria y la autonomía económica de las mujeres son pilares tan importantes como la ausencia de fusiles.

### **IMPACTO DEL CONFLICTO ARMADO SOBRE LAS MUJERES : VÍCTIMAS Y PROTAGONISTAS**

El conflicto colombiano ha utilizado el cuerpo de las mujeres como un campo de batalla simbólico y físico. La violencia sexual no ha sido un daño colateral, sino una herramienta deliberada de control territorial y castigo comunitario. En Quibdó, mujeres afrodescendientes han denunciado cómo los grupos armados utilizan el estupro para humillar a los líderes hombres y desarticular la organización étnica. Esta violencia se ve agravada por el racismo estructural, que hace que las denuncias de estas mujeres sean frecuentemente ignoradas por el sistema judicial.

En Samaniego, las mujeres han enfrentado el impacto de las minas antipersona no solo como víctimas directas, sino como cuidadoras permanentes. La carga del cuidado de familiares mutilados recae exclusivamente en ellas, lo que limita su participación en espacios públicos y políticos. Además, la violencia psicológica

derivada de la amenaza constante contra sus hijos ha generado traumas intergeneracionales que apenas comienzan a ser abordados por los programas de reparación psicosocial.

A pesar de este panorama desolador, la guerra ha provocado una paradoja social: la salida obligada de los hombres del escenario público (por muerte, reclutamiento o huida) ha forzado a las mujeres a ocupar espacios de liderazgo antes vedados para ellas. En las comunidades rurales de Samaniego, son las mujeres quienes ahora negocian con los actores armados para permitir el paso de alimentos o medicinas. Este tránsito del ámbito privado al público ha reconfigurado la subjetividad política femenina en estos municipios.

Las mujeres han pasado de ser consideradas "víctimas pasivas" a ser reconocidas como "constructoras de paz". Han desarrollado una capacidad de análisis del conflicto que integra la sensibilidad emocional con la estrategia política. Este nuevo rol les permite cuestionar no solo la presencia de los armados, sino también las estructuras machistas dentro de sus propias comunidades. La resistencia noviolenta nace, precisamente, de esa necesidad de proteger la vida por encima de cualquier ideología guerrillera.

El reconocimiento del cuerpo como primer territorio de paz es una de las mayores contribuciones de las mujeres de Quibdó y Samaniego. Para ellas, resistir implica recuperar la soberanía sobre sus cuerpos y sus relatos. La subjetividad política femenina se construye a partir de la memoria del dolor, pero se proyecta ha-

cia la exigencia de derechos. En el Chocó, la identidad étnica y de género se funden en una lucha por la dignidad que ellas denominan "el buen vivir", un concepto que rechaza la lógica extractivista y violenta del capital.

Este proceso de empoderamiento ha permitido que las mujeres identifiquen la interconexión entre las diferentes formas de violencia: la doméstica, la institucional y la armada. Entienden que no puede haber paz en el territorio si no hay paz en el hogar. Por ello, sus procesos de resistencia incluyen la formación en derechos sexuales y reproductivos, así como la lucha contra el feminicidio, que en Quibdó ha mostrado cifras alarmantes en la última década. La política para ellas no se hace solo en las urnas, sino en la asamblea comunitaria y en la cocina, donde se gestan las decisiones que afectan la vida diaria.

La noviolencia liderada por mujeres utiliza un lenguaje disruptivo. En lugar de la confrontación armada, proponen el "plantón", la "marcha de antorchas" y el "diálogo de saberes". En Samaniego, han utilizado símbolos como el delantal o el tejido para manifestarse contra la guerra. Estos actos simbólicos tienen un poder profundo: despojan al actor armado de su aura de invencibilidad y le oponen la fuerza de la legitimidad social. La resistencia civil se convierte así en una forma de pedagogía social.

Esta subjetividad política también se manifiesta en la exigencia de una paz con enfoque étnico. Las mujeres de Quibdó insisten en que la paz no es solo la ausencia de disparos, sino el acceso a la tierra y el respeto por su cultura

ancestral. Su lucha es una crítica directa a la homogenización de la paz desde el centro del país. Al poner sus vivencias en el centro, obligan al Estado a considerar la interseccionalidad como un requisito indispensable para cualquier política de reconciliación efectiva

## **RESISTENCIA CIVIL DESDE LA NOVIOLENCIA: PRÁCTICAS LIDERADAS POR MUJERES**

La resistencia noviolenta en Quibdó y Samaniego no es uniforme; se adapta a las particularidades culturales y al nivel de riesgo de cada zona. Una de las prácticas más exitosas ha sido la creación de "zonas de paz" o refugios humanitarios. En estas áreas, la comunidad, liderada mayoritariamente por mujeres, prohíbe el ingreso de cualquier actor armado, ya sea legal o ilegal. Esta autogestión del territorio se basa en la autoridad moral de las abuelas y lideresas, quienes actúan como escudos humanos ante las incursiones armadas.

En Quibdó, la resistencia se ha canalizado a través de la educación. Las organizaciones de mujeres afro han impulsado currículos de etnoeducación que enseñan a las nuevas generaciones el valor de su historia y la importancia de la resolución pacífica de conflictos. Estas escuelas son espacios de protección donde se busca arrancar a los jóvenes de las garras del reclutamiento. La educación se entiende aquí como un acto de rebeldía contra un sistema que solo les ofrece guerra.

En Samaniego, la reconstrucción de la memoria ha sido una herra-

mienta de sanación y denuncia. Las mujeres han documentado los casos de desaparición forzada y ejecuciones extrajudiciales, creando pequeños museos de la memoria en sus propias casas. Estos ejercicios permiten que el dolor no se pudra en el silencio, sino que se transforme en un reclamo de justicia. Al narrar lo sucedido, ellas recuperan la humanidad de sus seres queridos, que los victimarios intentaron borrar. El tejido de mantas con los nombres de las víctimas es una práctica común que une a las mujeres en un duelo colectivo transformador.

Los alabaos y gualíes en el Chocó han sido resignificados por las mujeres para denunciar la violencia actual. Cantar el dolor es una forma de resistencia espiritual que fortalece la identidad étnica. En Samaniego, el teatro comunitario y la música andina han servido para que las víctimas de minas antipersona cuenten sus historias y recuperen su lugar en la sociedad. Estas expresiones culturales son "mecanismos de autoprotección colectiva" que mantienen viva la esperanza en contextos de profunda oscuridad. El arte no es aquí un adorno, sino la columna vertebral de la dignidad comunitaria.

## **CONCLUSIONES**

La investigación en Quibdó y Samaniego demuestra que las mujeres son el motor fundamental de la paz territorial en Colombia. A pesar de que el postacuerdo no ha cumplido con las expectativas de seguridad y desarrollo en estas regiones, la resistencia noviolenta liderada por ellas ha evitado un colapso total del tejido

social. Su capacidad para transformar el dolor en acción política es un ejemplo de resiliencia que debe ser integrado en el diseño de las políticas nacionales. La paz no puede seguir siendo entendida como un acuerdo entre élites armadas; debe ser una construcción desde la base, centrada en el cuidado y la reparación.

Se concluye que las prácticas de no violencia como la etnoeducación, los círculos de memoria y la autonomía económica son sostenibles porque nacen de las necesidades reales de la población. Estas iniciativas han logrado lo que el Estado muchas veces no puede: generar confianza y legitimidad dentro de la comunidad. Sin embargo, este liderazgo es de alto riesgo. Las mujeres enfrentan constantes amenazas de muerte y una estigmatización que las señala como enemigas de los grupos armados o del orden establecido. Es imperativo que el Estado garantice medidas de protección colectivas que respeten la autonomía de sus organizaciones.

Finalmente, es necesaria una inversión social robusta que acompañe estos procesos de paz local. No basta con reconocer el liderazgo de las mujeres si no se les brindan las herramientas económicas y educativas para sostener sus proyectos de vida. La paz territorial exige justicia social, acceso a la tierra y el fin de la exclusión étnica. Las voces de las mujeres de Quibdó y Samaniego son el norte que debe seguir el país para que la paz sea, por fin, una realidad tangible y no una promesa postergada.



## BIBLIOGRAFÍA

- Acuña-Rodríguez, K. & Peña-Sarmiento, M. (2021). Programas de acompañamiento psicosocial: reflexiones críticas de especialistas sobre su impacto en la reparación emocional de sobrevivientes de violencia sexual en el marco y con ocasión del conflicto armado colombiano. En Londoño-Pérez, C. & Peña-Sarmiento, M. (Eds.). (2021). *Perspectivas de investigación psicológica: aportes a la comprensión e intervención de problemas sociales*. (pp. 111-132). Bogotá: Editorial Universidad Católica de Colombia. DOI: <https://www.doi.org/10.14718/9789585133808.2021.7>
- Angulo Arboleda, Leydi Jasmin, Yelisa Judith Mercado Álvarez y Angelica Julieth Mosquera Mosquera. (2022). *Subjetividades políticas en mujeres afrocolombianas de Quibdó Chocó. Un aporte a la construcción social del territorio*, tesis de pregrado, Universidad Colegio Mayor de Cundimarca. <https://repositorio.universidadmayor.edu.co/handle/unicolmayor/6655>
- Cabello-Tijerina, Paris y Lasso Urbano, Carlos. (2022). *Dialéctica del conflicto armado en el departamento de Nariño, Colombia en tiempos de paz, lecciones para la construcción de una Paz Histórica*. *Justicia*, 27(41): 1 - 12. DOI: <https://doi.org/10.17081/just.27.41.5757>
- Chamorro Villota, Diego francisco. (2023). *Características sociodemográficas y niveles de resiliencia en un grupo de 48 personas víctimas civiles directas e indirectas de MAP, MUSE y AEI en el marco del conflicto armado colombiano, asistentes al Servicio de Pastoral Social (SEPASVI) en el municipio de Samaniego en Nariño-Colombia*, tesis de pregrado, Universidad de Medellín. <http://hdl.handle.net/11407/7695>
- Departamento Nacional de Estadística - DANE. (2025). *Cifras de pobreza*. [versión en línea]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/211210-InfoDane-Quibdo-Choco.pdf> [Fecha de consulta: 25 de abril de 2025].
- Delgado, María, Rosa Socorro Altamirando, Adriana narváes, Yuli Vanessa morales y Arelly Solarte Jurado. (2020). *La Imagen y la Narrativa como Herramientas para el Abordaje Psicosocial en Escenarios de Violencia. Municipios de Samaniego, Túquerres y Corregimiento de Santa Bárbara*, tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35849>
- Gracia Floréz, Carlos Eduardo, Luz Victoria Perea Córdoba y Gilma Yelitza Yurgaqui garcía (2024). *Víctimas del conflicto armado en el municipio de Quibdó, Departamento del Chocó: Una mirada desde la inclusión social*, tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/57393>
- Goyes falconi, Mario Andrés. (2024). *Creación del barrio Portal, la innovación social que logro reivindicar la dignidad y mejorar la calidad de vida de la población desplazada víctima del conflicto armado de la zona montañosa del municipio de Samaniego – Nariño*, trabajo de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/66624>
- González-Arango, Isabel Cristina, Adriana Marcela Villamizar-gelves, Alexandra Chocontá-Piraquive y Natalia Quiceno Toro. (2022). *Pedagogías textiles sobre el conflicto armado en Colombia: activismos, trayectorias y transmisión de saberes desde la experiencia de cuatro colectivos de mujeres en Quibdó, Bojayá, Sonsón y María La Baja*. *Revista de Estudios Sociales*, 79: 126 - 144. DOI: <https://doi.org/10.7440/res79.2022.08>
- Hinestroza Pérez, Digna Rubiela, Jourgen Stefanny Moreno Becerra y Luis David Romaña Moreno (2018). *Feminicidio: análisis de la violencia contra las mujeres desde el contexto del conflicto armado en el municipio de Quibdó entre los años 2012-2016*, tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/56422>
- Jaimes Márquez, Maritza Carolina, Laura Nataly Galvis y Sonia Caucaí Garcia. (2019). *Mujeres sobrevivientes del conflicto armado y reconstrucción del tejido social: una mirada desde el enfoque de las capacidades humanas*. *Revista Perspectivas*, 4(1): 32-38. DOI: <https://doi.org/10.22463/25909215.1753>

## BIBLIOGRAFÍA

- Macaya-Aguirre, Gustavo y Stefoni, Carolina. (2021). Violencias contra las mujeres en el conflicto armado interno colombiano: claves para una lectura crítica. *Revista Punto Género*, 15: 25-46. DOI: <https://doi.org/10.5354/2735-7473.2021.64397>
- Marquez Mejia, Norwin. (2021). Condiciones de pobreza en el departamento del Chocó: Un análisis de la gestión de los recursos, tesis de pregrado, Fundación Universitaria los Libertadores Disponible. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/5b843ecf-440b-46ce-99f2-cb193f3f7ee3/content>
- Moreno, Jonny. (2023). El delito de extorsión como forma de vulneración de la paz territorial en el municipio de Quibdó: periodo 2018-2022. *Revista Jurídica Derecho*, 12 (19): 97 - 116. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2413-28102023000200006](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-28102023000200006)
- Mosquera Murillo, Anna y Romaña Mena, William. (2016). Impacto del conflicto armado en los medios de vida de la población afrodescendiente del corregimiento de Tutunendo municipio Quibdó, departamento del Chocó, trabajo de maestría, . Universidad de Medellín. <http://hdl.handle.net/11407/2987>
- Oion-Encina, Rakel. (2022). Arte y simbolismo en la triple resistencia de género en el conflicto armado en Colombia. *Revista Latinoamericana Estudios de la Paz y el Conflicto*, 3 (5): 122-141. DOI: <https://doi.org/10.5377/rlpc.v3i5.12753>
- Parra, Fabiana y Busquier, Lucia. (2022). Retrospectivas de la interseccionalidad a partir de la resistencia desde los márgenes, *Las Torres de Lucca*, 11 (1): 23-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/ltld.77044>
- Paspur Cundar, Brayan. (2023). Vinculación infantil en la guerra. Implementación de estándares jurisprudenciales sobre reclutamiento ilícito y utilización de niñas, niños y adolescentes en el conflicto armado colombiano en las políticas públicas de los municipios de Tumaco, Samaniego. *Revista Científica Codex*, 9 (16): 74 - 104. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/codex/article/view/8519>
- Peralta, Jonathan y Urrego, Zulma. (2020). Salud sexual y reproductiva en mujeres víctimas del conflicto armado. *Revista de Salud Pública*, 22 (4): 468-474. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n4.88576>
- Rodríguez, B. (2023). Acceso a la etnoeducación de mujeres víctimas afrocolombianas sujetas al post acuerdo del conflicto en el Departamento de Nariño. *Latam: Revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4 (2): 1 - 13. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.882>
- Revelo Rico, Diana y Maza Ditta, María. (2017). Actitudes hacia la reconciliación social y apuntes para una política del perdón: Casos en el Caribe Colombiano. *Análisis Político*, 90: 140-153. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/68558/63019>
- Salomón Cheliz, Ma. Pilar (2005). Las mujeres en la cultura política republicana: religión y anticlericalismo. *Historia social*, 53, 103-118. <https://www.jstor.org/stable/40340958>
- Oion-Encina, Rakel. (2022). Arte y simbolismo en la triple resistencia de género en el conflicto armado en Colombia. *Revista Latinoamericana Estudios de la Paz y el Conflicto*, 3 (5): 122-141. DOI: <https://doi.org/10.5377/rlpc.v3i5.12753>



# EDUCACIÓN RURAL Y DESARROLLO COMUNITARIO EN CONTEXTOS DE POSTCONFLICTO: EXPERIENCIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL REPOSO (EL COPEY, CESAR)

*Autor: José Luis Sedan Cadena*<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Instituto de Estudios Universitarios, Doctorado en Educación.

## RESUMEN

El presente artículo analiza la incidencia de la gestión educativa en el desarrollo comunitario de zonas rurales afectadas por el conflicto armado en Colombia, a partir del estudio de caso de la Institución Educativa El Reposo, en El Copey, Cesar. La investigación se basó en entrevistas, grupos focales, revisión documental y observación participante entre 2012 y 2018, periodo correspondiente al posconflicto. Los resultados evidencian que la gestión administrativa y académica, apoyada en modelos pedagógicos flexibles y contextualizados, junto con la participación comunitaria, contribuyó a la reconstrucción del tejido social, la disminución de la deserción escolar y el fortalecimiento de la identidad rural. Se concluye que la educación, en contextos vulnerables, no solo cumple funciones académicas, sino también de reconciliación, cohesión social y proyección comunitaria.

Palabras clave: educación rural, postconflicto, desarrollo comunitario, gestión educativa, nueva ruralidad.

## ABSTRACT

This article analyzes the impact of educational management on community development in rural areas affected by the armed conflict in Colombia, based on the case study of the El Reposo Educational Institution in El Copey, Cesar. The research was based on interviews, focus groups, documentary review, and participant observation between 2012 and 2018, the post-conflict period. The results show that administrative and academic management, supported by flexible and contextualized pedagogical models, together with community participation, contributed to rebuilding the social fabric, reducing school dropout, and strengthening rural identity. It is concluded that education, in vulnerable contexts, not only fulfills academic functions but also reconciliation, social cohesion, and community projection.

Keywords: rural education, post-conflict, community development, educational management, new rurality.

## INTRODUCCIÓN

La educación en zonas rurales de Colombia enfrenta desafíos derivados de la desigualdad, el abandono estatal y la violencia armada. Sin embargo, constituye un factor esencial para la reconstrucción social y la consolidación de la paz. Este artículo presenta el análisis del impacto de la gestión educativa de la Institución Educativa El Reposo, en el municipio de El Copey, Cesar, como experiencia representativa de la nueva ruralidad y el desarrollo comunitario en el periodo de posconflicto.

## METODOLOGÍA

Se empleó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo-analítico. Las técnicas de recolección incluyeron entrevistas semiestructuradas, grupos focales y revisión documental de planes institucionales, informes y normativa educativa. La unidad de análisis fue la comunidad educativa de la IE El Reposo, considerando actores directivos, docentes, estudiantes y familias.

## RESULTADOS

Se destacan tres hallazgos centrales:

1. Gestión organizacional: fortalecimiento del PEI, consejos escolares y dotación de infraestructura y recursos.
2. Gestión académica: implementación de un modelo pedagógico flexible y constructivista, que

redujo la deserción escolar y mejoró los aprendizajes.

3. Gestión comunitaria: Participación de familias y actores locales, programas de transporte y alimentación escolar, y alianzas interinstitucionales.

## DISCUSIÓN

La experiencia de la IE El Reposo demuestra que la educación rural en contextos de postconflicto no puede limitarse a la transmisión de conocimientos, sino que debe integrar dimensiones sociales, culturales y económicas. La institución se consolidó como un agente de paz, resiliencia y cohesión comunitaria. Esto concuerda con enfoques de nueva ruralidad que promueven la articulación entre saberes locales y políticas educativas nacionales.

## CONCLUSIONES

- La gestión educativa integral permitió reconstruir la confianza en la escuela y la comunidad tras el conflicto.
- Los modelos pedagógicos flexibles favorecieron la permanencia y el éxito académico en zonas rurales.
- La participación comunitaria fue clave para el fortalecimiento institucional.
- La educación rural debe ser entendida como herramienta de reconciliación y motor de desarrollo social.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, J. (2018). Educación rural y construcción de paz en Colombia. *Revista Latinoamericana de Educación*.
- Cuesta, J., & Cabra, M. (2021). La escuela rural colombiana en medio del conflicto armado. *Educación y Sociedad*.
- Galván, P. (2020). Educación rural en América Latina: tendencias y horizontes. *Redalyc*.
- Infante, R. (2013). El papel de la educación en situaciones de posconflicto. *Estudios Comparados*.
- MEN. (2016). Lineamientos de la Educación Rural en Colombia. Ministerio de Educación Nacional.
- Orozco, J. (2022). El maestro rural y la reconstrucción del tejido social. *Revista de Educación Comunitaria*.
- Parra, L., Mateus, C., & Mora, J. (2018). Educación rural en Colombia: antecedentes y perspectivas en el marco del posconflicto. Universidad Nacional de Colombia.
- Trujillo, J., & Cardona, P. (2018). La educación rural en escenarios de paz y posconflicto. *Revista Colombiana de Educación*.
- Vargas, F. (2017). Lineamientos para la educación rural en el posconflicto. Universidad del Rosario.



# LA LITERATURA CARIBEÑA COLOMBIANA COMO RECURSO DE INCLUSIÓN EDUCATIVA BILINGÜE

*Autores:*

*Mejía Acevedo <sup>20</sup>*

*Raquel Flórez <sup>21</sup>*

<sup>20</sup> Licenciado en Español y Literatura, Universidad del Atlántico. Magíster en Educación, Universidad del Atlántico.

<sup>21</sup> Estudiante semillerista de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

## ABSTRACT

This study explores the use of Colombian Caribbean literature as a pedagogical strategy to build bridges between deaf and hearing cultures. It addresses the challenges faced by deaf students in terms of literacy and cultural inclusion through an educational intervention with deaf students in tenth and eleventh grade, which consisted of narrative readings of Caribbean literature adapted to Colombian sign language (LSC) and supported by visual aids. The design was based on theoretical foundations of deaf education and inclusive methodology.

The results indicate that, through activities combining images and sign assignments to literary characters, students effectively accessed the content of the narratives and enriched their understanding of Caribbean culture. In addition, the program demonstrated that deaf students could interact with complex texts when mediated in their native sign language. Therefore, the results underscore the need for bilingual (LSC-Spanish) teachers to mediate literature and highlight regional literature as a valuable tool for improving the learning and cultural inclusion of deaf students.

## INTRODUCCIÓN

La lengua de señas es una forma de comunicación rica y expresiva como la describió Oliver Sacks: “está llena de plasticidad y belleza, es capaz de crear magia de la poesía y de envolver a las personas en un mundo de sueños e imágenes fantásticas”. Sin embargo, en Colombia la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) no contempló currículos específicos para alumnos con discapacidad auditiva y por eso, en la práctica, muchos docentes carecen de preparación para atender a estudiantes sordos, confiando la transmisión de saberes literarios a intérpretes o medios audiovisuales sin guía adecuada.

Lo anterior vulnera el derecho a la educación de calidad que la Constitución (art. 67) y las normas internacionales (Convención sobre Derechos de las Personas con Discapacidad) garantizan para la comunidad sorda. Así que, a partir de estas premisas, la presente investigación propone una estrategia pedagógica basada en una obra narrativa del Caribe colombiano (Crónica de una muerte anunciada<sup>3</sup>) interpretada en lengua de señas. De esta forma, esta estrategia innovadora aprovecha el bilingüismo (señas–español) y la señalitura –concepto que se refiere a la producción literaria en lengua de señas– como puente hacia la literatura escrita.

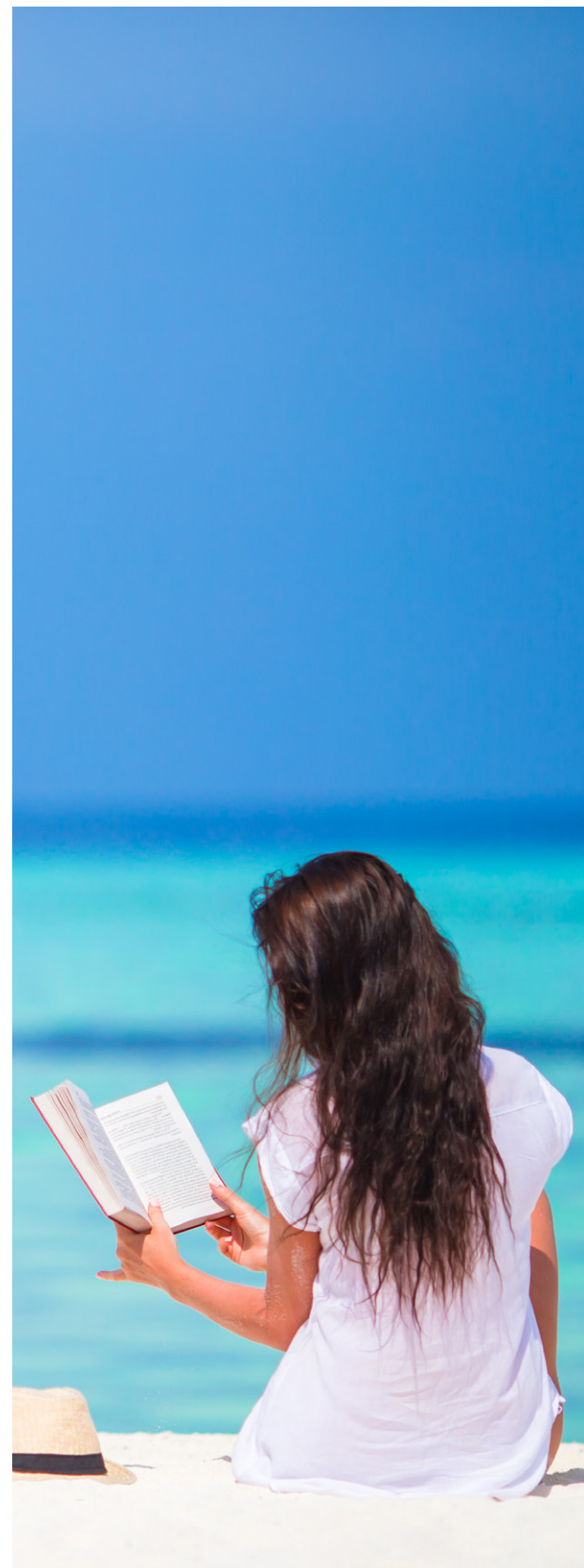
## PROBLEMÁTICA

Como se ha expuesto, los estudiantes sordos presentan graves dificultades para comprender obras escritas en español. En nuestra indagación inicial se

constató que el 100 % de los encuestados reconocía el concepto de literatura pero afirmaba no poder leer novelas en español. Las investigaciones advierten que el aprendizaje de la lectura escrita se ve obstaculizado por su historia lingüística: al nacer en contextos generalmente oyentes, los niños sordos reciben un escaso estímulo del lenguaje oral y deben aprenderlo de manera artificial.

La razón principal es la incongruencia entre la gramática lineal del español y la estructura visoespacial de la LSC. Esta barrera hace que los sordos desconozcan por completo la literatura clásica y contemporánea, lo cual los aísla de valores culturales compartidos con sus pares oyentes. A nivel institucional, aunque leyes como la Ley 982 de 2005 exigen “respetar las diferencias lingüísticas y comunicativas... fomentando una educación bilingüe de calidad”, en la realidad los colegios carecen de programas de literatura adaptados. Por lo tanto, las experiencias en la Institución Educativa Distrital Salvador Suárez Suárez mostraron que ningún recurso institucional había logrado aún involucrar a los sordos en lecturas narrativas. Esta carencia atenta contra su derecho constitucional a la educación integral, pues impide su acceso al acervo literario del país.

Este proceso diferido hace que, al enfrentar textos complejos, los estudiantes sordos tengan también dificultades para interpretar el significado. De hecho, Goodman describe la lectura como un “juego de adivinanzas psicolingüísticas” que requiere conocimiento previo del lenguaje; entonces los sordos, con lagu-



nas lingüísticas, pronuncian mal algunas palabras y carecen de conciencia fonológica, lo que les dificulta inferir la estructura del texto. En suma, sus interacciones comunicativas empobrecidas derivan en un retraso en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo cognitivo.

Ahora bien, retomando la brecha cultural que traduce este problema educativo entre la comunidad sorda y la oyente, puesto que los estudiantes sordos a menudo desconocen muchos elementos culturales que sí conocen sus compañeros oyentes. En particular, los contenidos literarios (novelas, relatos) contienen rasgos sutiles de la cultura local que el estudiante sordo no puede asimilar fácilmente, pues lee con incomodidad y pierde interés cuando se enfrenta a lecturas extensas sin apoyo visual. Frente a esta situación, surge la necesidad de garantizar que los educandos sordos accedan a la información narrativa en su propia lengua. Por eso, se ha señalado que habilitar el acceso a los textos narrativos mediante la lengua de señas propicia la inclusión pedagógica y genera espacios de acercamiento cultural entre ambas comunidades.

Así que, en respuesta a estas problemáticas, esta investigación planteó diseñar y aplicar una estrategia didáctica basada en la literatura regional del Caribe colombiano, con el fin de sensibilizar a los estudiantes sordos en la cultura oyente del Atlántico. La pregunta central fue: ¿Cómo utilizar los textos literarios caribeños adaptados a la lengua de señas para fortalecer el aprendizaje-lectoescritor y la comprensión cultural en los jóvenes sordos?

La hipótesis de trabajo asumió que, si los alumnos sordos participaban en actividades literarias contextualizadas (lecturas con imágenes, asignación de señas a personajes, dramatización), entonces podrían apropiarse de los relatos y acercarse a la cultura mayoritaria de manera significativa.

## DESARROLLO TEÓRICO-EMPÍRICO

La estrategia propuesta se fundamenta en la educación bilingüe, bicultural e inclusiva. Esta integración es, como lo resaltan organismos especializados, una condición indispensable para garantizar la equidad en el aula. El modelo bilingüe reconoce a la Lengua de Señas Colombiana (LSC) como primera lengua y al español escrito como segunda, lo que supone diseñar propuestas pedagógicas que atiendan ambas dimensiones de forma articulada. Así lo sostienen Lissi, Svartholm y González (2012), quienes plantean que el bilingüismo educativo no solo fortalece la identidad cultural de los sordos, sino que amplía sus posibilidades de acceso a la cultura mayoritaria. En esta línea, los proyectos pedagógicos integrados ofrecen un contexto rico para la adquisición de la LSC y de otras competencias académicas. El INSOR (2006) ha demostrado que los proyectos educativos contextualizados estimulan la comunicación interactiva, promueven la participación activa de los estudiantes y facilitan la enseñanza formal al integrar los saberes propios de la comunidad sorda con los contenidos del currículo nacional.

En este marco, la literatura regional se considera un recurso valioso para la formación lectora y cultural. Rojas (2023) señala que los cuentos literarios favorecen significativamente el desarrollo de habilidades lectoras en niños, ya que permiten explorar “el mundo de la fantasía e imaginación” de forma clara y motivante. Esta afirmación puede extenderse al contexto de la sordera, donde la literatura introduce imágenes mentales, metáforas y estructuras narrativas que enriquecen el vocabulario académico y motivan la comprensión lectora. De igual manera, García Márquez y otros autores del Caribe ofrecen relatos cargados de referentes culturales, históricos y sociales cercanos a la experiencia vital de los estudiantes. Estos elementos posibilitan un acercamiento más orgánico a la lectura y fortalecen los procesos de identidad cultural.

En esta misma dirección, la figura del docente bilingüe resulta central. Su rol no se limita a la traducción, sino que implica diseñar rutas didácticas para acercar a los estudiantes sordos a la cultura mayoritaria. Aquí cobra relevancia la señalitura, entendida como la posibilidad de elaborar “un discurso literario por medio del uso retórico de la lengua de señas” (Zambrano-Valdivieso et al., 2017). La señalitura no es una traducción literal, sino una adaptación estética que explora los recursos expresivos propios de la LSC —como metáforas visuales, intensificación gestual o desplazamientos espaciales—, lo que convierte a la literatura en un vehículo de creación artística en la lengua natural de los sordos.



## METODOLOGÍA

Se implementó una investigación cualitativa-acción. Este modelo permitió al investigador involucrarse directamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje y recoger información en tiempo real sobre las dinámicas del aula. La población estuvo conformada por seis alumnos con discapacidad auditiva de grados décimo y undécimo, quienes manifestaban dificultades en lectoescritura y escasa participación en actividades culturales.

La propuesta pedagógica se centró en la lectura literaria adaptada, seleccionando fragmentos de *Cien años de soledad* y otras narrativas caribeñas. Estos textos fueron apoyados con imágenes ilustrativas, esquemas narrativos y traducción simultánea a LSC. Durante las sesiones, los estudiantes leían conjuntamente con el docente bilingüe, asignaban señas a los personajes principales, representaban acciones de los relatos mediante dramatizaciones en lengua de señas y comentaban el argumento apoyados en dibujos y apuntes gráficos.

Se emplearon diversas técnicas de observación y evaluación continua, entre ellas:

- Pruebas diagnósticas de comprensión lectora en español y en LSC.
- Cuadernos de trabajo con diccionario visual de términos nuevos.
- Sesiones de grupo focal con los estudiantes para recoger percepciones.
- Entrevistas con docentes y con intérpretes sobre la eficacia de la estrategia.
- Diarios de campo del investigador con anotaciones descriptivas y reflexivas.
- Registros fílmicos de las proyecciones y discusiones literarias.

Adicionalmente, se adoptó el paradigma sociocrítico, que promueve la reflexión conjunta entre los distintos actores de la comunidad educativa. Así, el proceso se estructuró en tres fases:

- Observación diagnóstica, con aplicación de pruebas iniciales y análisis del nivel de comprensión literaria.

- Planificación, que incluyó la selección de contenidos, la creación de guías visuales y la preparación de materiales adaptados a LSC.
- Ejecución, consistente en la proyección de narrativas caribeñas interpretadas en LSC, el desarrollo de talleres de señalitura, y la producción escrita en español como ejercicio de síntesis.

Este diseño metodológico no solo permitió registrar el progreso de los estudiantes, sino también generar evidencias de cómo la literatura regional, al ser mediada en lengua de señas, puede convertirse en un espacio intercultural de aprendizaje, donde convergen saberes locales, competencias lingüísticas y prácticas de inclusión.

## RESULTADOS TEÓRICOS-EMPÍRICOS

El análisis de la experiencia evidenció transformaciones significativas en el interés, la comprensión y la apropiación cultural de los estudiantes sordos frente a la literatura del Caribe colombiano. En primer lugar, los soportes



visuales – ilustraciones de escenas clave y proyecciones audiovisuales– se consolidaron como herramientas pedagógicas fundamentales. Gracias a ellos, los estudiantes lograron reconstruir el hilo narrativo sin depender exclusivamente del texto escrito. Tal como lo plantea Rojas (2023), los recursos literarios sencillos facilitan la construcción del sentido en la lectura infantil, y en este caso la combinación de imágenes con señas permitió que los alumnos se apropiaran del argumento de la obra. Por ejemplo, al asignar la seña de “árbol” al ceibo de Macondo o la de “amor” a Remedios la Bella, los jóvenes lograron comprender las metáforas y relacionar elementos narrativos con su entorno cotidiano.

En segundo lugar, la mediación docente resultó determinante. La experiencia confirmó que la presencia de un profesor bilingüe (LSC–español) es indispensable para guiar los procesos de lectura literaria. No obstante, el diario de campo reveló que, en varias ocasiones, los intérpretes carecían de vocabulario literario especializado, lo cual limitaba la transmisión completa del sentido estético. Este hallazgo resalta que la inclusión no puede depender únicamente de intérpretes, sino de educadores formados en pedagogía bilingüe capaces de crear estrategias contextualizadas. Entre estas se destacó la dinámica colaborativa donde los propios alumnos propusieron señas para términos nuevos y compartieron experiencias personales, lo cual generó un aprendizaje participativo y mayor apropiación del contenido.

En tercer lugar, se identificó el valor de la señalitura como medio

de producción estética. La lengua de señas, más allá de su carácter comunicativo, integra recursos retóricos como metáforas, ironías y símiles, lo que permite trasladar al ámbito visual-gestual experiencias propias de la literatura. De este modo, los talleres no solo acercaron a los estudiantes al texto narrativo, sino que también les ofrecieron un espacio de creación artística en su lengua natural, fortaleciendo así la dimensión estética de la educación inclusiva.

En cuarto lugar, las encuestas diagnósticas aplicadas al inicio confirmaron el vacío cultural existente: el 100 % de los estudiantes sordos desconocía títulos, portadas y contenidos de obras fundamentales del realismo mágico como *Crónica de una muerte anunciada*, *Cien años de soledad* o *El otoño del patriarca*. Este desconocimiento evidenció la exclusión previa de estos jóvenes del patrimonio literario colombiano y justificó la pertinencia de la intervención pedagógica.

En quinto lugar, los talleres aplicados arrojaron datos empíricos que permiten dimensionar los logros alcanzados. En el primer taller, un 44 % de los alumnos mostró interés en la síntesis en LSC de los autores caribeños; un 55 % logró exponer opiniones sobre los relatos, y un 36 % pudo sintetizar información en español escrito. Aunque los porcentajes evidencian avances heterogéneos, en conjunto reflejan un progreso significativo en la motivación y en la capacidad de los estudiantes para interactuar con la literatura. Por último, se registraron aportes en la dimensión cultural. El diario de campo documenta que, al abordar temas de héroes mito-

lógicos, los estudiantes sordos inicialmente asociaron el concepto con personajes de la cultura popular contemporánea como Capitán América. Este hecho mostró la necesidad de orientar referentes culturales, pero también la capacidad de los jóvenes para resignificar narrativas desde su propio horizonte de comprensión. Al cierre del proceso, los estudiantes expresaron con entusiasmo elementos del Caribe colombiano antes desconocidos para ellos, como el Carnaval, el río Magdalena o la música de gaitas. Este resultado confirma que la literatura regional no solo desarrolla habilidades lectoras, sino que también actúa como puente entre culturas, ampliando la visión del mundo y posibilitando una interpretación más diversa de la realidad.

## HALLAZGOS

Los hallazgos confirman que la literatura regional adaptada en lengua de señas constituye una herramienta pedagógica valiosa para la inclusión de estudiantes sordos. La investigación permitió comprobar, en concordancia con la tesis original, que “los estudiantes sordos pueden acceder al mundo de la literatura por medio de la lengua de señas”. Gracias a la estrategia, los alumnos de décimo y undécimo grado no solo lograron leer y comprender narraciones literarias complejas, sino que además fueron capaces de relacionarlas con señas, imágenes y experiencias de su vida cotidiana. Esta articulación de códigos lingüísticos y visuales favoreció la apropiación del argumento de las obras y un notable enriquecimiento del vocabulario conceptual.

Un hallazgo clave se relaciona con la indispensable presencia del docente bilingüe. La experiencia mostró que el éxito de la estrategia dependió en gran medida de un profesor con dominio pleno de LSC y español escrito, capaz de crear estrategias comunicativas que acercaran a los estudiantes a la cultura mayoritaria. Sin este mediador, la carga lingüística de los textos literarios habría dificultado la comprensión, reforzando las brechas educativas. Por ello, se recomienda con urgencia el fortalecimiento de la formación docente bilingüe, de modo que más educadores estén capacitados para implementar proyectos de señalitura y mediación literaria. Asimismo, se comprobó que la literatura del Caribe colombiano contribuye a cerrar brechas culturales, en tanto transmite conocimientos, tradiciones y modos de vida que permiten a los estudiantes sordos experimentar “otra realidad”. Las obras seleccionadas ofrecieron un contexto rico y motivador para el desarrollo de la lectoescritura, además de propiciar la apropiación de elementos culturales compartidos por la comunidad oyente. Los propios estudiantes expresaron que la experiencia les permitió “entrar al mundo” de los oyentes y comprender mejor sus costumbres, lo que ratifica el valor de incorporar textos regionales en los planes de estudio bilingües, siempre apoyados en la mediación de la LSC.

Por otro lado, se observaron avances cualitativos significativos en la vinculación de los estudiantes sordos con el material literario. Todos mejoraron su capacidad para identificar personajes, escenarios y elementos de la trama, y lograron estable-

cer relaciones entre estos y su entorno. La mediación visual y gestual de la LSC permitió que los estudiantes construyeran significados propios y desarrollaran mayor confianza al emplear tanto su primera lengua (LSC) como el español escrito en las actividades. Este progreso se reflejó también en la producción literaria: al analizar fragmentos de la obra señalada, los estudiantes crearon conexiones entre objetos concretos presentados en el video y sus equivalentes escritos, lo que facilitó la transición hacia un bilingüismo funcional.

El análisis comunitario realizado en los talleres bilingües evidenció otro hallazgo: los estudiantes no se limitaron a reproducir el contenido, sino que lograron expresar opiniones personales y críticas culturales, ampliando así su participación activa en el aula. Este resultado confirma que la LSC es un canal privilegiado de acceso al léxico y al sentido global del texto, tal como lo plantea Flórez, al señalar que “la lengua de señas es facilitadora para el acceso al léxico en los niños sordos”.

Por último, aunque la participación de intérpretes resultó necesaria para apoyar ciertos momentos del proceso, el estudio puso de manifiesto la limitación del trabajo exclusivo con interpretación: en varias ocasiones los intérpretes no disponían de señas equivalentes para términos literarios especializados, lo que afectaba la comprensión. Esto refuerza la idea de que el protagonismo debe recaer en el docente bilingüe, capaz de adaptar contenidos, crear señas contextuales y diseñar recursos que hagan de la literatura un medio de inclusión.

## CONCLUSIONES

El proyecto demostró que la literatura del Caribe colombiano, presentada en un formato bilingüe, puede ser una estrategia pedagógica efectiva para la inclusión de estudiantes sordos. Al implementar la obra *Crónica de una muerte anunciada* con interpretación en LSC y actividades mediadoras, se redujo la brecha comunicativa con sus compañeros oyentes y se fortaleció la identidad cultural de los alumnos sordos. Este enfoque responde a los mandatos legales vigentes – como el Decreto 1421 de 2017, que exige docentes bilingües en las aulas regulares – y a los principios de la UNESCO sobre eliminar barreras en la educación. La experiencia resalta la necesidad de formar educadores bilingües y de enriquecer el currículo con recursos literarios accesibles en ambas lenguas.

Por eso, se recomienda expandir la señalización de más textos clásicos del Caribe colombiano y formar proyectos interinstitucionales (comunidades LSC y bibliotecas) para continuar promoviendo el bilingüismo y la diversidad en el aula. En suma, la propuesta se percibe como un aporte innovador que allana el camino hacia una enseñanza equitativa de la literatura, cumpliendo el derecho a la educación y a la cultura de todos los estudiantes. Asimismo, el proyecto permitió constatar que la literatura regional cumple una doble función en contextos inclusivos: por un lado, facilita la adquisición de habilidades lectoras mediante apoyos visuales, narrativos y lingüísticos; por otro, fortalece la identidad cultural de los estudiantes al acercarlos a sus

tradiciones, costumbres y expresiones simbólicas propias del Caribe colombiano. Este doble beneficio convierte a la literatura en una herramienta transversal para la inclusión educativa y el desarrollo humano. A partir de esta experiencia, se recomienda ampliar la señalización de obras clásicas y contemporáneas del Caribe, incorporando procesos de señalitura como medio de producción cultural en LSC. Igualmente, resulta pertinente promover proyectos interinstitucionales entre comunidades sordas, bibliotecas, universidades y entidades culturales que permitan ampliar los acervos accesibles y generar espacios de creación colectiva. Estas acciones potenciarían la diversidad en el aula, al tiempo que consolidarían la equidad en el acceso a los bienes culturales.

Por último, la propuesta aquí presentada se percibe como un aporte innovador que allana el camino hacia una enseñanza equitativa de la literatura, capaz de garantizar el derecho a la educación y a la cultura de todos los estudiantes. El reto para el sistema educativo consiste ahora en institucionalizar este tipo de experiencias, de modo que la inclusión deje de ser un proyecto aislado y se convierta en una práctica sistemática y sostenible.



## BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. Editorial Legis.
- Decreto 1421 de 2017. (29 de agosto de 2017). Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Diario Oficial No. 50.340.
- Ley 115 de 1994. (8 de febrero de 1994). Por la cual se expide la Ley General de Educación. Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 41.214.
- Ley 982 de 2005. (9 de agosto de 2005). Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones. Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 45.995.
- Ley 1618 de 2013. (27 de febrero de 2013). Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 48.717.
- Lissi, M. R., Svartholm, K., & González, M. (2012). El enfoque bilingüe en la educación de sordos: Sus implicancias para la enseñanza y aprendizaje de la lengua escrita. *Estudios Pedagógicos*, 38(2), 299–320. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052012000200018>
- Mejía Acevedo, H. (2019). La literatura del Caribe colombiano como estrategia pedagógica: Un acercamiento entre culturas, sordos y oyentes (Tesis de licenciatura). Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. UNESCO. (2021). La inclusión en la educación: Que nadie quede rezagado. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.unesco.org/es/education/inclusion>
- Zambrano-Valdivieso, Ó. J., Almeida-Salinas, O., Suárez-Uribe, E. A., & Restrepo-Pineda, J. E. (2017). La enseñanza de la lengua de señas colombiana como estrategia pedagógica para la inclusión educativa: Estudio de caso. *Inclusión & Desarrollo*, 5(1), 37–48. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.5.1.2017>



## ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA ELÉCTRICA: **SIMULADOR PARA EL CÁLCULO DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA** A TRAVÉS DE LA PROGRAMACIÓN.

Autor: Carlos Augusto Escorcía Reyes <sup>22</sup>

20 MSC. Carlos.escorcia@unad.edu.co Licenciado en Matemáticas y Física, Universidad del Atlántico. Especialista en Informática, URBE Maracaibo, Master en Tic en la Educación, UDI Bucaramanga.

## RESUMEN

Esta investigación se centra en la implementación de estrategias para el aprendizaje de la física eléctrica en estudiantes de ingeniería de la IUB de Barranquilla. La propuesta consiste en el uso de herramientas de programación para desarrollar un simulador capaz de calcular el consumo de energía eléctrica, fortaleciendo así conceptos fundamentales como la ley de Ohm, la potencia en watts, los circuitos eléctricos y otras temáticas clave.

El estudio se enmarca en un enfoque cualitativo, orientado a comprender las experiencias de los estudiantes durante la interacción con el simulador, así como la manera en que este recurso impacta sus procesos de aprendizaje. El marco teórico se fundamenta en los aportes de Siemens (2005), Ausubel (1968), Plank (2007), Díaz Barriga, Merrill (1982), Rodríguez et al. (2022) y Hernández (2002), entre otros, que sustentan la importancia del aprendizaje significativo, el uso de tecnologías educativas y la mediación didáctica.

La población objeto de estudio estuvo conformada por 25 estudiantes de ingeniería de la IUB de Barranquilla, divididos por género: 12 mujeres y 13 hombres. A partir de la implementación del simulador, se diseñaron estrategias pedagógicas orientadas al aprendizaje reflexivo y experiencial de la física, fomentando la exploración activa y la comprensión profunda de los conceptos.

Los resultados fueron analizados a partir de las percepciones, reflexiones y evidencias recogidas durante el proceso, lo que permitió identificar transformaciones en las formas de entender la física eléctrica y una actitud más propositiva frente al aprendizaje. Esto confirma la efectividad del uso de herramientas digitales en ambientes educativos y refuerza la pertinencia del enfoque cualitativo para investigar fenómenos pedagógicos desde la vivencia de los sujetos.

**Palabras clave:** Estrategias de aprendizajes, física eléctrica, simulador, consumo de energía eléctrica, programación.

## ABSTRACT

This research focuses on the implementation of strategies for learning electrical physics among engineering students at IUB in Barranquilla. The proposal involves using programming tools to develop a simulator capable of calculating electric energy consumption, thereby reinforcing key concepts such as Ohm's Law, power in watts, electrical circuits, and other essential topics.

The study follows a qualitative approach, aiming to understand the students' experiences during their interaction with the simulator, as well as how this resource influences their learning processes. The theoretical framework is based on the contributions of Siemens (2005), Ausubel (1968), Plank (2007), Díaz Barriga, Merrill (1982), Rodríguez et al. (2022), and Hernández (2002), among others, who support the importance of meaningful learning, the use of educational technologies, and didactic mediation.

The study population consisted of 25 engineering students from IUB in Barranquilla, divided by gender: 12 women and 13 men. Through the implementation of the simulator, pedagogical strategies were designed to promote reflective and experiential learning in physics, fostering active exploration and deep comprehension of concepts.

The results were analyzed based on the perceptions, reflections, and evidence collected throughout the process, allowing for the identification of transformations in the ways students understood electrical physics and a more proactive attitude toward learning. This confirms the effectiveness of using digital tools in educational settings and reinforces the relevance of the qualitative approach to exploring pedagogical phenomena from the learners' lived experiences.

**Keywords:** Learning strategies, Electrical physics, Simulator, Electric energy consumption Programming.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo investigativo plantea acciones significativas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la física eléctrica en los primeros ciclos de los programas de ingeniería y carreras afines de la Institución Universitaria de Barranquilla (IUB), donde esta asignatura se cursa de manera transversal. Con el objetivo de lograr una mayor comprensión de los contenidos, se propone el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), integrando la indagación científica y el pensamiento computacional mediante ambientes virtuales contruidos a partir de la programación y la simulación.

Desde una perspectiva educativa, se reconoce la diversidad de estilos de aprendizaje manifestados por los estudiantes, lo que exige al docente diseñar estrategias que respondan a estas diferencias. En este sentido, el uso de simuladores permite una interacción visual, práctica y reflexiva con los conceptos eléctricos. El simulador desarrollado en esta investigación posibilita la observación del comportamiento de las variables eléctricas, el cálculo del consumo de energía y el análisis de los resultados, promoviendo el pensamiento lógico y el razonamiento aplicado en conceptos clave de la física eléctrica.

La investigación se orientó a responder la pregunta: ¿Cuál es el efecto del aprendizaje basado en proyectos mediante el uso de simuladores programados en la enseñanza de la física eléctrica en estudiantes de ingeniería o carreras afines de la IUB? Desde esta perspectiva, se plantea la hipótesis de que una metodología activa, apoyada en la programación y la simulación, mejora la comprensión de los fenómenos eléctricos y facilita la resolución de problemas, en comparación con métodos tradicionales.

En coherencia con el enfoque cualitativo y la Taxonomía de Bloom, los objetivos de esta investigación son: Conocer los fundamentos teóricos del ABP y la física eléctrica; comprender el papel de los simuladores en el aprendizaje de conceptos eléctricos; aplicar estrategias pedagógicas basadas en simulación y programación; analizar las experiencias y percepciones de los estudiantes durante la interacción con el simulador; evaluar el impacto de estas herramientas en el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas; y crear propuestas me-

todológicas que integren tecnología y pensamiento computacional en el aula.

Los aportes de este trabajo resultan valiosos para docentes de física y áreas afines interesados en aplicar estrategias metodológicas que integren tecnología y pensamiento computacional en el aula, promoviendo una enseñanza más significativa y contextualizada.

## MARCO TEÓRICO

Desde un punto como al ser esta investigación una estrategia de aprendizaje en la enseñanza de la física a nivel superior, surgió la necesidad de acudir a diversas teorías educativas que permiten comprender y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la física eléctrica en estudiantes de ingeniería. En primer lugar, se considera el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel, quien plantea que los nuevos conocimientos se asimilan mejor cuando se relacionan con ideas previas relevantes que el estudiante ya posee. Esta conexión facilita una comprensión más profunda y duradera de los conceptos eléctricos, como la ley de Ohm, la potencia en watts y el cálculo del consumo energético, que son abordados en el simulador desarrollado (Ausubel, 1968).

Desde una perspectiva más actual, Siemens introduce el conectivismo como una teoría que reconoce el aprendizaje en entornos digitales, donde el conocimiento se construye a través de redes de información y la interacción con diversas fuentes. Esta visión es especialmente útil para entender cómo los estudiantes aprenden al interactuar con simuladores programados, que les permiten explorar, experimentar y construir saberes desde ambientes virtuales (Siemens, 2005). Así mismo, el hecho de crear e interactuar con elementos desde la programación se convierte en una forma complementaria de fortalecer el pensamiento computacional en los estudiantes. Esta práctica no solo permite representar fenómenos eléctricos, sino que también estimula habilidades cognitivas como el análisis, la aplicación y la evaluación, en concordancia con los niveles propuestos por la Taxonomía de Bloom. Al programar, el estudiante no se limita a observar resultados, sino que comprende el comportamiento de las variables, aplica fórmulas, analiza situaciones y toma decisiones, lo que favorece un aprendizaje más activo, reflexivo y significativo. Esta interacción

directa con el simulador promueve el desarrollo del razonamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad, competencias esenciales en la formación de profesionales en ingeniería.

En cuanto a las estrategias metodológicas, se destaca el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el cual promueve la resolución de problemas reales mediante la integración de saberes y el trabajo colaborativo. Esta metodología fomenta la reflexión, la creatividad y la aplicación práctica de los contenidos, lo que resulta ideal para el contexto de la física eléctrica en los primeros ciclos de formación. Plank (2007) y Zambrano Briones et al. (2022) coinciden en que el ABP transforma el rol del estudiante, haciéndolo más activo y comprometido con su proceso formativo.

La mediación didáctica también juega un papel fundamental. Díaz Barriga y Merrill (1982) señalan que el docente debe actuar como facilitador del aprendizaje, diseñando experiencias que respondan a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esta idea se complementa con el modelo de Kolb, que reconoce que cada estudiante aprende de manera distinta, y que es necesario adaptar las estrategias pedagógicas para lograr una enseñanza más efectiva (Bermúdez Castañeda et al., 2019).

Por otro lado, el uso de simuladores en la enseñanza de la física ha demostrado ser una herramienta eficaz para representar fenómenos eléctricos de forma visual e interactiva. Según Rodríguez et al. (2022) y Rosales Guamán et al. (2023), los simuladores permiten manipular variables, observar resultados en tiempo real y desarrollar habilidades de razonamiento lógico, lo que favorece la comprensión conceptual y la motivación del estudiante. Finalmente, Hernández (2002) plantea que la tecnología educativa debe ser vista como un medio de mediación pedagógica, capaz de potenciar la autonomía, la creatividad y la contextualización del aprendizaje en ambientes virtuales.

Por otra parte al hablar de antecedente esta investigación, se puede encontrar diversos estudios respaldan el uso de simuladores como recurso didáctico en la enseñanza de la física eléctrica. Rosales Guamán et al. (2023) destacan que estos permiten al estudiante interactuar con los conceptos de forma visual y práctica, lo que favorece el aprendizaje activo y el desarrollo del razonamiento lógico.

En el ámbito metodológico, Zambrano Briones et al. (2022) señalan que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) promueve la integración de saberes, la reflexión y la resolución de problemas reales, siendo especialmente útil en programas de ingeniería.

Por su parte, Adell et al. (2019) plantean que el pensamiento computacional se ha convertido en una competencia clave en la educación, al fomentar habilidades como la abstracción, el análisis y la creación de soluciones digitales. En este contexto, el desarrollo de simuladores mediante programación fortalece no solo el aprendizaje de contenidos específicos, sino también habilidades cognitivas alineadas con la Taxonomía de Bloom, como aplicar, analizar y crear.

Además, Roque Herrera et al. (2023) resaltan la importancia de considerar los estilos de aprendizaje, lo que implica diseñar estrategias pedagógicas que respondan a las formas particulares en que los estudiantes procesan la información. Finalmente, León Armijos et al. (2024) evidencian que la evolución de la tecnología educativa ha permitido incorporar entornos virtuales y herramientas interactivas que enriquecen el proceso formativo, mejorando la motivación y el rendimiento académico en áreas como la física.

## METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con el propósito de comprender las experiencias de los estudiantes de ingeniería de la IUB de Barranquilla en el proceso de aprendizaje de la física eléctrica mediante el uso de un simulador programado. El enfoque cualitativo permitió captar las percepciones, reflexiones y transformaciones que emergieron durante la interacción con el recurso educativo, priorizando la vivencia de los sujetos y el significado que atribuyen a su correspondiente experiencia formativa.

En el desarrollo de esta propuesta se implementó una guía didáctica diseñada para fortalecer el aprendizaje de la física eléctrica a través del enfoque de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Esta secuencia incluyó actividades que integran el uso de simuladores, programación básica y espacios de reflexión, permitiendo que los estudiantes se involucraran activamente en la construcción del conocimiento. La guía sirvió como herramienta para

observar el proceso de enseñanza-aprendizaje y analizar cómo estas estrategias impactan en el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas. El contenido completo de la guía se encuentra en el anexo.

## TIPO DE ESTUDIO

El estudio se clasifica como descriptivo-interpretativo, ya que se centra en analizar cómo el uso de herramientas de programación, específicamente el simulador diseñado, influye en la comprensión de conceptos clave de la física eléctrica. No se busca generalizar resultados, sino profundizar en el análisis de las experiencias individuales y colectivas de los participantes.

## PARTICIPANTES

La población estuvo conformada por 25 estudiantes del programa de ingeniería de la IUB de Barranquilla, distribuidos en 12 mujeres y 13 hombres. La selección se realizó mediante muestreo intencional, considerando aquellos estudiantes que cursaban asignaturas relacionadas con la física eléctrica y que mostraban disposición para participar activamente en el proceso investigativo.



## PROCEDIMIENTO

La implementación del simulador se realizó en sesiones académicas programadas, en las que se desarrollaron actividades orientadas al análisis de circuitos eléctricos, aplicación de la ley de Ohm, cálculo de potencia y consumo energético. Los estudiantes trabajaron en equipos colaborativos, desarrollando proyectos que integraban programación básica y conceptos físicos.

Como estrategia metodológica principal se empleó el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que promueve la resolución de problemas reales mediante la integración de saberes y el trabajo colaborativo. Esta metodología favorece la reflexión, la creatividad y la aplicación práctica de los contenidos, siendo especialmente pertinente en el contexto de la física eléctrica.

## EVALUACIÓN MEDIANTE RÚBRICA

Para valorar el proceso de aprendizaje, se diseñó una rúbrica basada en la Taxonomía de Bloom, la cual permitió evaluar el desarrollo de habilidades cognitivas en distintos niveles:

- Recordar: Identificación de conceptos básicos como voltaje, corriente y resistencia.
- Comprender: Explicación de la ley de Ohm y su aplicación en situaciones reales.
- Aplicar: Uso de fórmulas para calcular potencia y consumo energético en el simulador.
- Analizar: Interpretación del comportamiento de variables eléctricas en distintos escenarios.
- Evaluar: Justificación de decisiones tomadas durante la programación de circuitos.
- Crear: Desarrollo de simulaciones propias que representen fenómenos eléctricos.

Esta rúbrica fue utilizada como herramienta de seguimiento y retroalimentación, permitiendo valorar el progreso individual y grupal de los estudiantes, así como identificar fortalezas y aspectos por mejorar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto en la siguiente se evidencia este proceso en las tablas 1 y 2.

Nivel de Bloom	Objetivo asociado	Indicador de desempeño	Criterios de evaluación	Valoración (1-5)
<b>Recordar</b>	Conocer los fundamentos teóricos del ABP y la física eléctrica	Identifica conceptos clave como voltaje, corriente, resistencia, potencia y principios del ABP	Reconoce definiciones, fórmulas y elementos básicos de circuitos eléctricos y del enfoque pedagógico	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<b>Comprender</b>	Comprender el papel de los simuladores en el aprendizaje	Explica cómo los simuladores apoyan la comprensión de fenómenos eléctricos	Describe el funcionamiento del simulador y su utilidad en el aprendizaje activo	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<b>Aplicar</b>	Aplicar estrategias pedagógicas basadas en simulación y programación	Utiliza el simulador para resolver problemas eléctricos reales	Emplea fórmulas correctamente, manipula variables y programa circuitos básicos	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<b>Analizar</b>	Analizar las experiencias y percepciones durante la interacción	Interpreta resultados obtenidos en el simulador y reflexiona sobre su experiencia	Compara escenarios, identifica patrones y expresa aprendizajes significativos	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<b>Evaluar</b>	Evaluar el impacto en el pensamiento lógico y resolución de problemas	Justifica decisiones tomadas en el diseño y uso del simulador	Argumenta con base en evidencia, evalúa aciertos y dificultades en el proceso	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<b>Crear</b>	Crear propuestas metodológicas que integren tecnología y pensamiento computacional	Diseña una propuesta pedagógica que integre simulación, programación y física eléctrica	Presenta una solución original, contextualizada y viable para el aula	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

**Tabla 1** Rúbrica de evaluación para el aprendizaje de la física eléctrica mediante simulación y programación. Fuente: Elaboración propia (2025)

Valoración	Nivel	Desempeño
1	Inicial	Requiere acompañamiento constante
2	Básico	Muestra comprensión parcial
3	Satisfactorio	Cumple con lo esperado
4	Avanzado	Supera lo esperado con autonomía
5	Excelente	Demuestra dominio profundo y creatividad

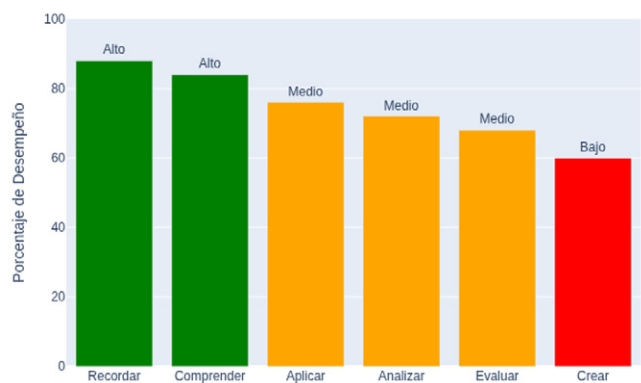
**Tabla 2** Escala de valoración. Fuente: Elaboración propia (2025)

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos a través del simulador y la rúbrica de evaluación permiten reflexionar sobre el impacto de esta estrategia en el aprendizaje de la física eléctrica en estudiantes de ingeniería. El análisis se realizó considerando los niveles cognitivos de la Taxonomía de Bloom, los objetivos planteados y los indicadores definidos para cada criterio.

### DESEMPEÑO GENERAL POR NIVELES COGNITIVOS

El gráfico a continuación muestra el porcentaje de desempeño alcanzado por los estudiantes en cada nivel de la Taxonomía de Bloom:



**Figura 1** Desempeño de los estudiantes según la Taxonomía de Bloom. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la rúbrica cualitativa(2024).

Se observa que los niveles Recordar (88%) y Comprender (84%) presentan los porcentajes más altos. Esto indica que los estudiantes lograron identificar y explicar conceptos clave como voltaje, corriente, resistencia, potencia y fundamentos del ABP. Este resultado responde al objetivo de reconocer los fundamentos teóricos y se valida mediante el indicador de identificación de conceptos básicos.

En los niveles Aplicar (76%) y Analizar (72%), los estudiantes demostraron capacidad para resolver problemas eléctricos reales utilizando el simulador, manipular variables, aplicar fórmulas y reflexionar sobre los resultados obtenidos. Estos logros se relacionan directamente con los objetivos de aplicación práctica y análisis de experiencias, y evidencian un aprendizaje activo y contextualizado.

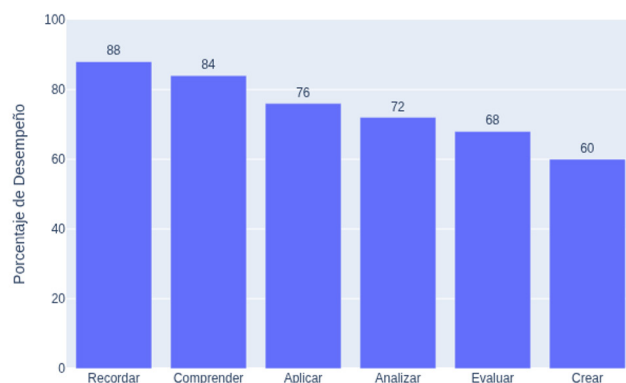
Los niveles Evaluar (68%) y Crear (60%) muestran un desempeño medio, lo que indica que los estudiantes lograron justificar decisiones y diseñar propuestas pedagógicas, aunque con menor profundidad. Esto se relaciona con los objetivos de evaluación crítica y creación metodológica, y sugiere que estas habilidades requieren mayor acompañamiento y tiempo de desarrollo.

### CLASIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO POR NIVEL

El siguiente gráfico clasifica el desempeño en tres categorías: Alto, Medio y Bajo, según los criterios establecidos en la rúbrica.

|Alto: Recordar y Comprender

Medio: Aplicar, Analizar, Evaluar



**Figura 2** Clasificación del desempeño por nivel cognitivo (Alto, Medio, Bajo).Fuente: Elaboración propia con base en los porcentajes obtenidos en cada nivel de evaluación(2024).

Medio-bajo: Crear

Esta clasificación permite visualizar cómo el simulador favorece principalmente la comprensión conceptual y la aplicación práctica, mientras que los niveles superiores como la creación requieren estrategias complementarias para su fortalecimiento.

### REFLEXIÓN PEDAGÓGICA

La interacción con el simulador permitió a los estudiantes visualizar fenómenos eléctricos, experimentar con variables reales y desarrollar pensamiento computacional. Estas acciones responden a los criterios de evaluación definidos en la rúbrica, como la capacidad de aplicar fórmulas, analizar resultados y proponer soluciones.

Además, se evidenció un cambio en la actitud frente al aprendizaje de la física, pasando de una postura pasiva a una participación activa y reflexiva. Los estudiantes expresaron que el simulador les permitió entender mejor los conceptos, tomar decisiones y construir conocimiento desde la práctica.

### CONCLUSIONES

A partir de la implementación del simulador como estrategia pedagógica para el aprendizaje de la física eléctrica, se concluye que:

El uso de simuladores fortalece la comprensión conceptual de los estudiantes, especialmente en temas como voltaje, corriente, resistencia y potencia. Esto

se evidenció en los altos porcentajes alcanzados en los niveles de Recordar y Comprender.

La programación como recurso didáctico potencia el pensamiento computacional, permitiendo que los estudiantes no solo apliquen fórmulas, sino que también analicen variables, interpreten resultados y tomen decisiones. Esto se refleja en los niveles de Aplicar y Analizar.

La estrategia promueve un aprendizaje activo y reflexivo, donde el estudiante deja de ser receptor pasivo y se convierte en protagonista de su proceso formativo. La interacción con el simulador estimula la curiosidad, la exploración y la resolución de problemas reales.

Los niveles superiores de la Taxonomía de Bloom, como Evaluar y Crear, requieren mayor acompañamiento pedagógico, ya que implican habilidades complejas como la argumentación crítica y el diseño de propuestas. Aunque se evidenciaron avances, estos niveles aún presentan oportunidades de mejora. La rúbrica cualitativa fue un instrumento eficaz para valorar el desempeño, permitiendo identificar fortalezas, debilidades y patrones de aprendizaje. Su aplicación facilitó el análisis desde una perspectiva formativa y contextualizada.

## RECOMENDACIONES PEDAGÓGICAS

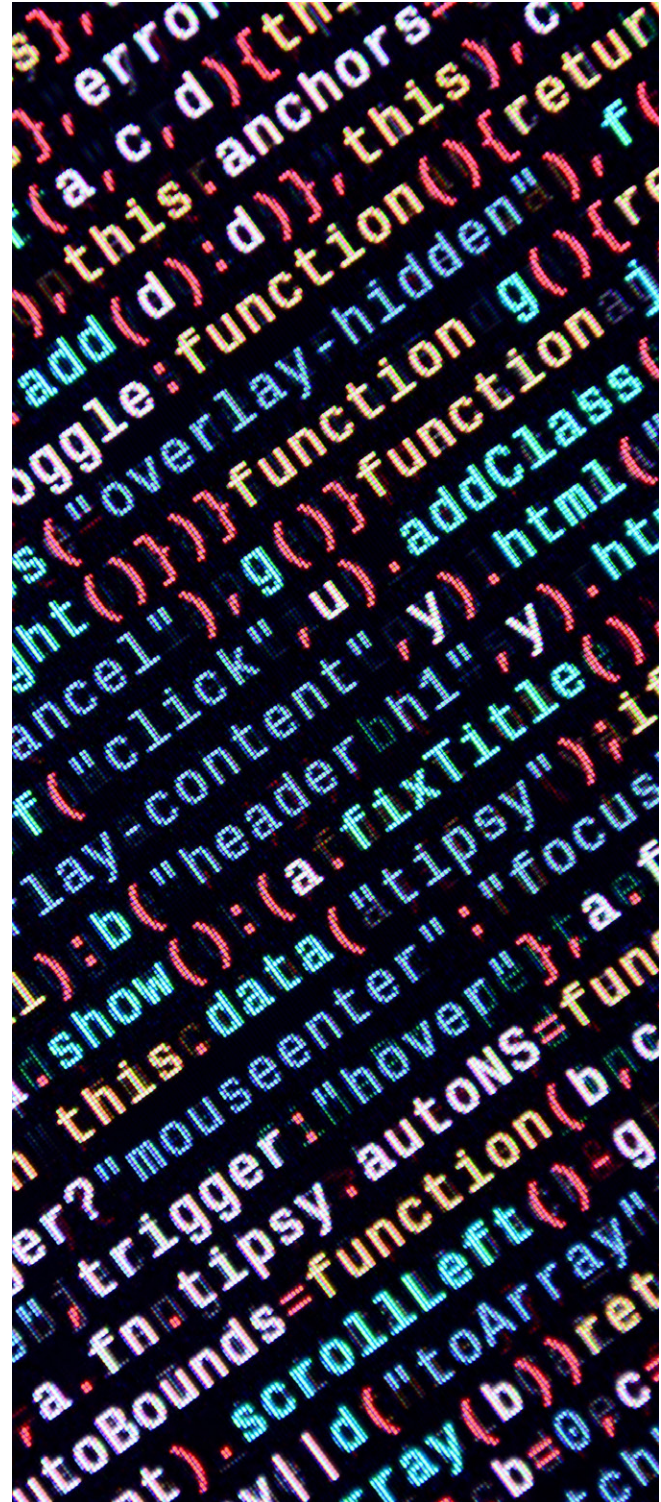
Integrar simuladores en el currículo de física eléctrica, especialmente en los primeros ciclos de formación, para facilitar la comprensión de conceptos abstractos mediante experiencias prácticas.

Fomentar el uso de la programación como herramienta educativa, no solo para representar fenómenos físicos, sino también para desarrollar habilidades cognitivas como el análisis, la evaluación y la creación.

Aplicar metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que permitan resolver problemas reales, trabajar en equipo y conectar los contenidos con el contexto profesional del estudiante.

Diseñar estrategias diferenciadas según los estilos de aprendizaje, considerando modelos como el de Kolb, para garantizar una enseñanza más inclusiva y efectiva.

Utilizar rúbricas cualitativas como instrumento de evaluación formativa, que permitan valorar el proceso más allá del resultado, promoviendo la reflexión y la mejora continua.



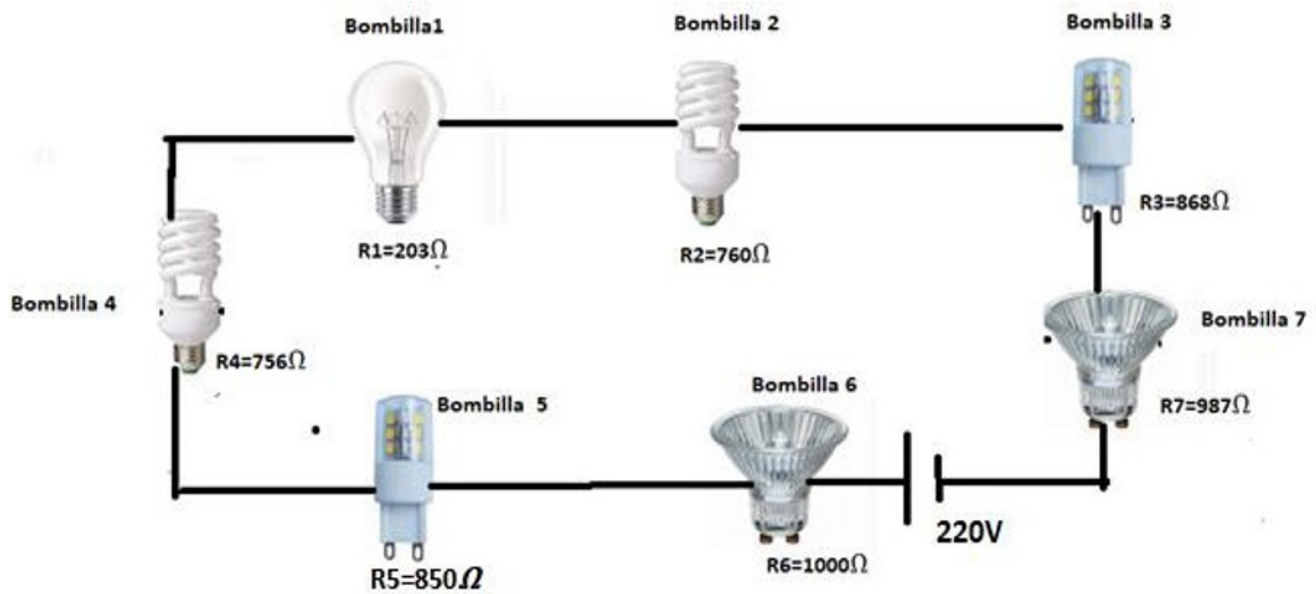


Figura 3 La imagen representa el Circuito en Serie con los Bombillos. Elaboración propia (2024).

## ANEXOS. GUÍA ABP APLICADA A LOS ESTUDIANTES.

### ¿CÓMO CALCULAR LOS KWH DE LOS BOMBILLOS?

Recurso:

<https://pseint.sourceforge.net/index.php?page=-descargas.php&os=w32>

**Objetivo:** Elaborar un simulador para el cálculo del consumo a nivel comercial de energía de las bombillas.

Se plantea un análisis hipotético del consumo de energía en una vivienda deshabitada, compuesta por 7 espacios contiguos cuya instalación eléctrica está diseñada en conexión en serie. Durante las noches, un guarda de seguridad enciende las bombillas de cada sitio durante 8 horas para garantizar la visibilidad durante sus rondas. Según la empresa X de electricidad, la tarifa por consumo energético es de \$867 COP por kilovatio-hora (kWh). A partir de este escenario, se propone el diseño de un simulador de consumo eléctrico que permita calcular el valor mensual aproximado que se pagaría por el uso de estas 7 bombillas.

1. El estudiante deberá hacer la programación en PSEINT, que es un software de programación mediante el siguiente algoritmo, mediante los siguientes pasos:

```

1  Algoritmo LeyWatts_consumo
2  Escribir "Sean las resistencias R1 en Ohmios"
3  leer R1
4  Escribir "Sean las resistencias R2 en Ohmios"
5  leer R2
6  Escribir "Sean las resistencias R3 en Ohmios"
7  leer R3
8  Escribir "Sean las resistencias R4 en Ohmios"
9  leer R4
10 Escribir "Sean las resistencias R5 en Ohmios"
11 leer R5
12 Escribir "Sean las resistencias R6 en Ohmios"
13 leer R6
14 Escribir "Sean las resistencias R7 en Ohmios"
15 leer R7
16 R=R1+R2+R3+R4+R5+R6+R7
17 Escribir "Sea R la resistencia total en ohmios: ",R
18 Escribir "Sea el voltaje V en voltios"
19 Leer V
20 i=V/R
21 Escribir "Sea la corriente i en amperios : ",i
22 Escribir "Sea la Bombilla Numero"
23 Leer Bombilla

```

Figura 4 Paso 1, Diseño en Pseint. Elaboración propia (2024)

Segun Bombilla Hacer

```
1:V1=i*R1
  Escribir "Sea V1 voltaje en voltios: ",V1
  P1=i*V1
  Escribir " Sea P1 potencia en vatios: ",P1
  KW=P1/1000
  Escribir " Sea KW el valor en kilovatios es : ",Kw
  KWD=KW*8
  Escribir "Sea KWD kilovatio por dia: ",kWD
  kWh= kWD*30
  Escribir "Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora: ",kWh

2:V2=i*R2
  Escribir "Sea V2 voltaje en voltios: ",V2
  P2=i*V2
  Escribir " Sea P2 potencia en vatios: ",P2
  KW=P2/1000
  Escribir " Sea KW el valor en kilovatios es : ",Kw
  KWD=KW*8
  Escribir "Sea KWD kilovatio por dia: ",kWD
  kWh= kWD*30
  Escribir "Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora: ",kWh

3:V3=i*R3
  Escribir "Sea V3 voltaje en voltios: ",V3
  P3=i*V3
  Escribir " Sea P3 potencia en vatios: ",P3
```

Figura 5 Paso 2, Diseño en Pseint. Elaboración propia (2024)

```
6:V6=i*R6
  Escribir "Sea V6 voltaje en voltios: ",V6
  P6=i*V6
  Escribir " Sea P6 potencia en vatios: ",P6

  KW=P6/1000
  Escribir " Sea KW el valor en kilovatios es : ",Kw
  KWD=KW*8
  Escribir "Sea KWD kilovatio por dia: ",kWD
  kWh= kWD*30
  Escribir "Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora

7:V7=i*R7
  Escribir "Sea V7 voltaje en voltios: ",V7
  P7=i*V7
  Escribir " Sea P1 potencia en vatios: ",P7
  KW=P7/1000
  Escribir " Sea KW el valor en kilovatios es : ",Kw
  KWD=KW*8
  Escribir "Sea KWD kilovatio por dia: ",kWD
  kWh= kWD*30
  Escribir "Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora
De Otro Modo:
  Escribir "Bombilla no existente"
```

Fin Segun  
nAlgoritmo

Figura 7 Paso 4, Diseño en Pseint. Elaboración propia (2024)

```
  KW=P3/1000
  Escribir " Sea KW el valor en kilovatios es : ",Kw
  KWD=KW*8
  Escribir "Sea KWD kilovatio por dia: ",kWD
  kWh= kWD*30
  Escribir "Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora:

4:V4=i*R4
  Escribir "Sea V4 voltaje en voltios: ",V4
  P4=i*V4
  Escribir " Sea P4 potencia en vatios: ",P4
  KW=P4/1000
  Escribir " Sea KW el valor en kilovatios es : ",Kw
  KWD=KW*8
  Escribir "Sea KWD kilovatio por dia: ",kWD
  kWh= kWD*30
  Escribir "Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora:

5:V5=i*R5
  Escribir "Sea V5 voltaje en voltios: ",V5
  P5=i*V5
  Escribir " Sea P5 potencia en vatios: ",P5
  KW=P5/1000
  Escribir " Sea KW el valor en kilovatios es : ",Kw
  KWD=KW*8
  Escribir "Sea KWD kilovatio por dia: ",kWD
  kWh= kWD*30
  Escribir "Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora:
```

Figura 6 Paso 3, Diseño en Pseint. Elaboración propia (2024)

2. Teniendo en cuenta la programación, el estudiante deberá registrar la información que ofrece la programación en cuanto a valores de corriente, voltaje y potencia.

```
PSeint - Ejecutando proceso LEYWATTS_CONSUMO
Sean las resistencias R1 en Ohmios
> 203
Sean las resistencias R2 en Ohmios
> 760
Sean las resistencias R3 en Ohmios
> 868
Sean las resistencias R4 en Ohmios
> 756
Sean las resistencias R5 en Ohmios
> 850
Sean las resistencias R6 en Ohmios
> 1000
```

Figura 8 Paso 5, Ejecución en Pseint. Elaboración propia (2024)

```

Sean las resistencias R7 en Ohmios
> 987
Sea R la resistencia total en ohmios: 5424
Sea el voltaje V en voltios
> 220
Sea la corriente i en amperios : 0.040560472
Sea la Bombilla Numero
> 1
Sea V1 voltaje en voltios: 8.2337758112
Sea P1 potencia en vatios: 0.3339658331
Sea KW el valor en kilovatios es : 0.0003339658
Sea KWD kilovatio por dia: 0.0026717267
Sea KW/h consumo de la bombilla kilovatio por hora: 0.0801517999
    
```



Figura 8 Paso 5, Ejecución en Pseint. Elaboración propia (2024)

Bombilla número	R(Ω)		I(A)		V(v)		P(W)		p(KW)		CD (KWx8)	CMX30 (KWh)
1	R1	203	I1		V1		P1		P1K			
2	R2	760	I2		V2		P2		P2K			
3	R3	868	I3		V3		P3		P3K			
5	R4	756	I4		V4		P4		P4K			
6	R5	850	I5		V5		P5		P5K			
7	R6	1000	I6		V6		P6		P6K			
8	R7	987	I7		V6		P6		P7K			

Tabla 3 Registro de la corriente, voltaje y potencia. Elaboración propia (2024)

3. De acuerdo con lo anterior, Cálculo del costo mensual por consumo parcial de energía eléctrica, el estudiante deberá utilizar el simulador para ingresar los datos que permitan determinar el costo total mensual del consumo parcial de energía eléctrica en una vivienda. Para este ejercicio, se debe tener en cuenta que el valor comercial actual por cada kilovatio-hora (kWh) es de \$1.200 COP.

La vivienda cuenta con 7 bombillas conectadas en serie, y cada una debe ser registrada en el simulador según la opción correspondiente. El estudiante deberá digitar el número que represente la opción elegida para cada bombilla. Por ejemplo:

- 1 = opción 1 para la bombilla 1
- 2 = opción 2 para la bombilla 2
- ... y así sucesivamente hasta completar las 7 bombillas.

El objetivo es calcular cuánto se pagaría al mes por el consumo de estas bombillas, considerando el tiempo promedio diario de encendido y la tarifa actual por kWh.

4. Entregables:

Finalmente, después de la realización, el estudiante deberá evidenciar los siguientes requerimientos:

### Facturación

Bombilla número	CMX30 (KWh)	Tarifa X Kwh	Consumo de la bombilla en \$
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

#### Total en dinero en consumo de las bombillas

- Elaboración de un video, mostrando la realización de la programación en PSEINT. No deberá exceder de 5 minutos, mandar el link en YouTube listado.
- ¿Qué conceptos de la física eléctrica se pudieron apreciar en la elaboración de este simulador?
- ¿Compruebe en cada caso de las 7 bombillas ,esta fórmula de la potencia  $P=V^2/R$  de la ley de watts, usando los valores en cada fila para el cálculo de la potencia del voltaje y resistencia?
- De acuerdo con el punto anterior, en la experimentación bajo el uso del simulador diseñado en su programación, determinar el error de medición en el cálculo de la potencia en cada bombilla.

P(T)= Potencia teórica calculada por formula

P(E)= Potencia experimentación mediante observación en la simulación.

$$E\% = \frac{|P(T) - P(E)|}{P(T)} \times 100\%$$

Realizar una gráfica de barra ,donde exprese la relación del consumo.



## BIBLIOGRAFÍA

- Adell Segura, J., Llopis Nebot, M. Á., Esteve Mon, F. M., & Valdeolivas Novella, M. G. (2019). El debate sobre el pensamiento computacional en educación. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(1). <https://www.redalyc.org/journal/3314/331459398009/331459398009.pdf>
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart and Winston.
- Bermúdez Castañeda, L., Vizcaíno Romo, D. M., & Marín González, F. (2019). Relación entre los estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb y la mediación didáctica. Universidad de la Costa. <https://repositorio.cuc.edu.co/entities/publication/1df79890-1d00-4df2-8d11-1967198262b2>
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company.
- Díaz Barriga, F., & Merrill, M. D. (1982). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Trillas.
- Hernández, R. (2002). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. Revista Iberoamericana de Educación, 29(1), 67–84. <https://www.redalyc.org/comocitar.oe?id=35652744004>
- León Armijos, W. A., Moncerrate Giler, K. L., & Vera Maldonado, J. C. (2024). Evolución de la Tecnología Educativa de la Física y su Impacto en las Estrategias de Enseñanza Activa. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12480>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. SAGE Publications.
- Moreira, M. A. (2021). Predisposición para un aprendizaje significativo de la física. Revista de Enseñanza de la Física, 33(1). [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2250-61012021000100101](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-61012021000100101)
- Plank, D. N. (2007). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia para la enseñanza de la ciencia. Revista Iberoamericana de Educación, 43(2), 89–102.
- Roque Herrera, Y., Tenelanda López, D. V., Basantes Moscoso, D. R., & Erazo Parra, J. L. (2023). Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje. EDUMECENTRO, 15. Enlace
- 5
- Rodríguez, J., Martínez, L., & Gómez, C. (2022). El uso de simuladores en la enseñanza de la física eléctrica. Revista de Educación y Tecnología, 15(2), 45–60.
- Roig-Vila, R., & Moreno-Isac, V. (2020). El pensamiento computacional en educación: análisis bibliométrico y temático. RED. Revista de Educación a Distancia, 20(63). <https://revistas.um.es/red/article/download/402621/279891>
- Rosales Guamán, A. V., Cuenca Cumbicos, K. M., & Morocho Palacios, H. F. (2023). El uso de simuladores en línea para la enseñanza de la física. Ciencia Latina, 7(3). <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/6291/9562>
- Roig-Vila, R., & Moreno-Isac, V. (2020). Entornos virtuales para el aprendizaje: una revisión sistemática. Revista de Investigación Científica, 6(1). <https://ve.scielo.org/pdf/ric/v6n1/2739-0063-ric-6-01-e601063.pdf>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology & Distance Learning, 2(1), 3–10.
- Zambrano Briones, M. A., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. L. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. Conrado, 18(84). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000100172](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172)
- Roque Herrera, Y., Tenelanda López, D. V., Basantes Moscoso, D. R., & Erazo Parra, J. L. (2023). Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje. EDUMECENTRO, 15.

# IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS PLASTICOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN PABLO

*Autores:*

*David Enrique Aragón Peña*

*Edelmira Rosa Montenegro Peña*

*Dairo Alfonso Mogollón Rojas*

*Yenis Paola Toro Benavides*

## ABSTRACT

This article presents the implementation of strategies for the utilization of plastic waste at San Pablo Educational Institution, located in Curumaní, Cesar. The project addresses the environmental challenges caused by the inadequate disposal of plastic bottles, which negatively impact both the school and the surrounding community. Using an action-participatory research methodology, four phases were developed: diagnosis, planning, implementation, and evaluation. Key actions included the establishment of a selective collection system, the creation of a student environmental committee, awareness campaigns, and the creative reuse of plastics through school projects. Findings show a reduction in waste sent to landfills, the promotion of green entrepreneurship initiatives, and the strengthening of environmental culture within the educational community. The study concludes that environmental education, combined with circular economy practices, can

transform plastic waste into valuable resources, promoting institutional sustainability and fostering student leadership in environmental management.





## INTRODUCCIÓN

En la Institución Educativa San Pablo, ubicada en el municipio de Curumaní, Cesar, se enfrenta una problemática ambiental asociada con la inadecuada disposición final de residuos plásticos, principalmente botellas de gaseosa. Este manejo deficiente contribuye a la contaminación ambiental, afectando el entorno escolar y la comunidad local, mientras perpetúa prácticas insostenibles debido a la falta de sensibilización y educación ambiental.

El proyecto busca implementar estrategias integrales para optimizar la gestión y el aprovechamiento de estos residuos plásticos. Esto incluye actividades

como la separación eficiente en la fuente, la reutilización creativa y reciclaje. Entre los objetivos del proyecto destacan la instalación de un sistema de recolección selectiva y el diseño de proyectos escolares para reutilizar creativamente los plásticos recolectados. Con estas iniciativas, se busca reducir el impacto ambiental, fomentar la economía circular y posicionar a la institución como un modelo de sostenibilidad en la región.

El impacto directo beneficiará a estudiantes, docentes y personal administrativo, mientras que la comunidad también se verá favorecida al reducirse los problemas de contaminación y mejorarse el manejo de residuos. Proyec-

to contribuye al fortalecimiento del tejido social, la generación de conciencia y la promoción de prácticas sostenibles replicables.

## FORMULACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la Institución Educativa San Pablo del municipio de Curumaní, Cesar, se ha identificado una problemática creciente relacionada con la disposición final de residuos plásticos generados en sus instalaciones. Estos residuos, compuestos principalmente por botellas de gaseosa, son manejados de manera inadecuada, lo que contribuye al incremento de contaminación ambiental en el entorno escolar y la comunidad.

Actualmente, no existen estrategias claras ni programas sostenibles que fomenten el reciclaje, la reutilización o la valorización de estos residuos plásticos, lo que agrava la situación. Los desechos plásticos son depositados junto con otros residuos en contenedores no diferenciados y, posteriormente, trasladados a vertederos a cielo abierto o áreas de disposición improvisadas, lo que ocasiona múltiples problemas ambientales y de salud pública, como la proliferación de vectores, la contaminación del suelo y del agua, y un impacto negativo en la biodiversidad local.

Además, la falta de sensibilización y educación ambiental entre estudiantes, docentes y personal administrativo perpetúa prácticas inadecuadas en el manejo de residuos. Esta situación no solo limita las oportunidades de desarrollar una cultura de sostenibilidad en la comunidad educativa, sino que también desperdicia el potencial de los residuos plásticos para ser aprovechados mediante estrategias como el reciclaje, el eco-diseño o la generación de materiales reutilizables. Por tanto, se plantea la necesidad urgente de implementar estrategias integrales que permitan no solo una correcta disposición final de los residuos plásticos, sino también su aprovechamiento como recursos valiosos, alineándose con principios de economía circular. Estas estrategias deben ser acompañadas por programas de formación ambiental que promuevan un cambio cultural dentro de la institución y su entorno, por lo tanto, se plantea el siguiente interrogante ¿Cómo implementar estrategias eficaces, atractivas y sostenibles para el correcto aprovechamiento de la disposición

final de residuos plásticos generados en la Institución Educativa San Pablo, ubicada en el municipio de Curumaní-Cesar, que promuevan la conciencia ambiental y reduzcan la contaminación en la comunidad educativa?

La implementación de estrategias para el aprovechamiento de la disposición final de residuos plásticos en la Institución Educativa San Pablo del municipio de Curumaní, Cesar, se fundamenta en la necesidad de mitigar los impactos negativos asociados al manejo inadecuado de estos residuos, promover prácticas sostenibles y fortalecer la educación ambiental en la comunidad escolar.

Los residuos plásticos representan un desafío ambiental significativo debido a su baja degradabilidad, lo que genera acumulación en el entorno y afecta la calidad del suelo, del agua y la biodiversidad. Al abordar este problema, no solo se busca reducir los riesgos ecológicos y sanitarios derivados de la contaminación por plásticos, sino también fomentar el desarrollo de una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental entre estudiantes, docentes y personal administrativo.

Este proyecto es esencial para promover la transición hacia una economía circular en la institución educativa, transformando los residuos plásticos en recursos útiles mediante actividades como el reciclaje, la reutilización creativa y la generación de materiales alternativos.

Además, la implementación de estas estrategias fomentará la formación de agentes de cambio dentro de la comunidad educa-

tiva, capaces de replicar buenas prácticas ambientales en sus hogares y en el entorno comunitario. Esto fortalecerá el tejido social y promoverá una conciencia ambiental colectiva, posicionando a la institución como un modelo de sostenibilidad en el municipio de Curumaní. Por último, al optimizar la disposición final de los residuos plásticos, se generarán beneficios económicos potenciales derivados del reciclaje y la reutilización, al mismo tiempo que se reduce la presión sobre los sistemas locales de gestión de residuos. Esto hace que el proyecto sea viable tanto ambiental como económicamente, justificando su implementación como una solución integral y transformadora para la institución y su comunidad.

## **OBJETIVO GENERAL**

Implementar estrategias para el aprovechamiento de la disposición final de residuos plásticos generados en la Institución Educativa San Pablo del municipio de Curumaní-Cesar.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Crear programas de concientización sobre la gestión de residuos plásticos, dirigidos a la comunidad educativa.
- Establecer un sistema de recolección selectiva dentro de la institución, que permita clasificar y almacenar los residuos plásticos de manera eficiente.
- Fomentar la reutilización creativa y el reciclaje de residuos plásticos a través de proyectos escolares, como manualidades, decoración o fabricación de materiales útiles para el aula.

## MARCO TEORICO

La gestión de residuos sólidos, y en particular los plásticos, constituye un desafío global debido a su persistencia en el ambiente y su contribución a problemas como la contaminación del suelo, del agua y del aire. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), cada año se generan aproximadamente 300 millones de toneladas de residuos plásticos, de las cuales solo un pequeño porcentaje es reciclado. La correcta disposición y aprovechamiento de estos residuos implica implementar estrategias integrales basadas en la economía circular, que prioricen la reducción, reutilización y reciclaje de materiales. ONU (2020) La educación ambiental es una vía futura que permite fomentar una cultura sostenible y sustentable en las comunidades educativas. Según autores como Gutiérrez y Pozo (2019), consideran qué: las instituciones educativas desempeñan un rol fundamental al formar agentes de cambio capaces de adoptar y difundir prácticas responsables en el manejo de recursos. Programas de sensibilización y la participación activa de estudiantes, docentes y personal administrativo son fundamentales para transformar actitudes y comportamientos hacia una gestión sostenible de residuos.

La economía circular propone un enfoque en el que los residuos se consideran recursos potenciales. En este modelo, los plásticos pueden ser reciclados o reutilizados para prolongar su vida útil, reduciendo la presión sobre los ecosistemas. Iniciativas como el reciclaje de botellas de PET para fabricar eco-ladrillos o materiales



útiles han demostrado ser soluciones viables en el contexto escolar y comunitario, promoviendo beneficios ambientales, económicos y sociales (Mendoza et al., 2021). Los comités ambientales en las instituciones educativas permiten integrar a estudiantes en procesos de toma de decisiones y ejecución de proyectos sostenibles. Según Gómez et al. (2020), estas estructuras fortalecen la participación ciudadana y contribuyen a la formación de liderazgos ambientales, esenciales para promover el cambio cultural y la replicabilidad de buenas prácticas en el manejo de residuos.

A nivel nacional e internacional, se han documentado diversas experiencias exitosas relacionadas con la implementación de estrategias de manejo de residuos plásticos en instituciones educativas:

1. Proyectos de Eco-ladrillos en Escuelas Rurales de Colombia

Se ha evidenciado cómo escuelas rurales utilizan residuos plásticos para fabricar eco-ladrillos destinados a infraestructura escolar, reduciendo costos y promoviendo la reutilización creativa. Este enfoque ha permitido no solo aprovechar residuos, sino también sensibilizar a la comunidad escolar sobre los beneficios del reciclaje.

2. Modelos de Economía Circular en Instituciones Educativas en México

Investigaciones como las de López y Hernández (2020) destacan la implementación de programas de reciclaje y venta de plásticos reciclables, que han generado ingresos para mejorar instalaciones

educativas. Estos programas también fomentan la formación ambiental en los estudiantes.

### 3. Programas de Sensibilización Ambiental en Perú

Según Torres et al. (2021), las campañas de sensibilización implementadas en escuelas urbanas de Lima lograron un cambio significativo en la separación de residuos y la adopción de prácticas sostenibles, con el apoyo de alianzas público-privadas.

### 4. Proyectos Comunitarios en Asia

En países como Indonesia, se han desarrollado iniciativas donde los plásticos recolectados en escuelas son utilizados para fabricar combustibles alternativos. Estas estrategias han demostrado ser una solución económica y sostenible en áreas con limitado acceso a sistemas de gestión de residuos.

## METODOLOGIA

La metodología del presente proyecto se apoya en el enfoque cualitativo de acción-participación en aras de implementar estrategias de aprovechamiento de la disposición final de residuos plásticos en la Institución Educativa San Pablo del municipio de Curumaní-Cesar se desarrollará en cuatro fases interrelacionadas:

Diagnóstico, Planeación, Ejecución y Evaluación.

#### 1. Diagnóstico

Actividades:

- Realizar un análisis inicial del

manejo actual de residuos plásticos en la institución mediante encuestas, observación directa y revisión de prácticas existentes, Identificar los tipos y cantidades de residuos plásticos generados, evaluar el nivel de conocimiento y percepción de estudiantes, docentes y personal administrativo sobre el reciclaje y la sostenibilidad, mapear posibles aliados estratégicos locales (recicladores, empresas gestoras de residuos, ONG ambientales).

- Instrumentos: encuestas, entrevistas semiestructuradas y registrofotográfico, cuadros de caracterización de residuos.
- Resultados esperados: línea base de la situación actual del manejo de residuos plásticos, Identificación de necesidades específicas para diseñar estrategias adecuadas.

#### 2. Planeación

- Actividades: Diseñar los programas de sensibilización

ambiental dirigidos a estudiantes, docentes y personal administrativo, elaborar un plan para la conformación del comité ambiental estudiantil, definiendo roles, responsabilidades y estructura, diseñar un sistema de recolección selectiva, incluyendo puntos de recolección y mecanismos de clasificación de plásticos, planificar actividades escolares para la reutilización creativa y el reciclaje, formalizar alianzas estratégicas con entidades locales.

- Instrumentos: guías pedagógicas y materiales de sensibilización, mapas de puntos de recolección selectiva.
- Resultados esperados: estrategias estructuradas con fines precisos en diferentes plazos, diseño de materiales educativos y divulgativos.

#### 3. Ejecución

Actividades:

- Crear programas de sensibilización mediante talleres y



charlas internas de concienciación, conformar oficialmente el comité ambiental estudiantil, realizando talleres de capacitación para sus miembros, Instalar los puntos de recolección selectiva en lugares estratégicos dentro de la institución, realizar proyectos escolares enfocados en la reutilización creativa de plásticos, como manualidades, poner en marcha las alianzas estratégicas para el transporte y el procesamiento de los residuos plásticos recolectados.

- Instrumentos: listas de asistencia y reportes de actividades, fotografías y registros de los proyectos realizados, informes periódicos del comité ambiental estudiantil.

Resultados esperados:

- Comunidad educativa sensibilizada y comprometida con el manejo de residuos plásticos, Operatividad del sistema de recolección selectiva y del comité ambiental, Producción de materiales útiles mediante la reutilización creativa.

#### 4. Evaluación

Actividades:

- Monitorear y evaluar el funcionamiento del sistema de recolección selectiva, verificando la cantidad y calidad de los plásticos recolectados, evaluar el impacto de los programas de sensibilización mediante encuestas y entrevistas post-proyecto, medir el nivel de participación del comité ambiental estudiantil y la efectividad de sus acciones, Realizar un análisis costo-beneficio del proyecto para

identificar oportunidades de mejora y posibles ampliaciones.

- Instrumentos: Indicadores de impacto (reducción de residuos plásticos en vertederos, nivel de conocimiento adquirido, entre otros), Informes de evaluación finales.
- Resultados esperados: Informe final detallado sobre la implementación y los logros alcanzados, recomendaciones para la continuidad y replicabilidad del proyecto.

### HALLAZGOS

La gestión integral de residuos sólidos en la institución educativa San pablo constituyo una estrategia clave para avanzar la sostenibilidad ambiental, permitiendo la implementación de sistemas eficientes de separación y clasificación de residuos, que disminuye los volúmenes de desechos enviados al vertedero, además abre la posibilidad y oportunidad de aprovechamiento económico y formativo dentro del contexto educativo. En este sentido, la comercialización de plásticos reciclables a empresas especializadas y la creación de una tienda ecológica para la venta de ecodiseños elaborados por los actores principales, representan alternativas innovadoras para fomentar el uso de emprendimientos verdes. Paralelamente, el fortalecimiento de la educación ambiental a través de programas de formación y campañas de sensibilización dirigidas a toda la comunidad académica con la intención de promover una cultura que trascienda en el ámbito institucional, construyendo hábitos de consumo y practicas responsables frente a cualquier entorno.

### CONCLUSIONES

La implementación de estrategias integrales para la gestión en el uso de residuos plásticos en la institución educativa San Pablo, constituye alternativas viables y necesarias frente a los constante cambios y desafíos ambientales actuales. El diagnostico evidencio que la inadecuada disposición final de plástico generaba impactos negativos en la comunidad educativa y local, perpetuando practicas insostenibles. Sin embargo, mediante la implementación de un sistema de recolección selectiva, la promoción de reutilización creativa y el fortalecimiento de la educación ambiental, se demostró que es posible transformar un problema en una oportunidad de mejora que fomenta una economía circular, reducir la contaminación y consolidar una cultura ambiental responsable. Asimismo, la integración activa de los estudiantes, docentes y directivos permite construir un tejido social y formación de agentes de cambios capaces de ser replicados a cualquier contexto educativo, no solo mejorando la sostenibilidad regional si no evidenciando que la acción comunitaria son pilares fundamentales para enfrentar la crisis global de los plásticos mediante una educación ambiental.



## BIBLIOGRAFÍA

- Gutiérrez, A., & Pozo, M. (2019). Educación ambiental: Herramientas para la sostenibilidad en instituciones educativas. Editorial Educativa.
- Gómez, R., Martínez, L., & Pérez, S. (2020). "Comités ambientales escolares: Una estrategia de liderazgo ambiental". Educación y Sostenibilidad, 8(2), 34-50.
- López, D., & Hernández, M. (2020). "Proyectos escolares para el reciclaje de plásticos: Un enfoque desde la economía circular". Revista de Innovación Educativa, 15(1), 18-25.
- Mendoza, C., López, J., & Fernández, P. (2021). "Economía circular en la gestión de residuos plásticos: Aplicaciones escolares". Revista de Gestión Ambiental, 12(3), 45-58.
- ONU (2020). Informe sobre plásticos y desarrollo sostenible. Recuperado de <https://www.unep.org/>.
- Torres, H., Espinoza, F., & Mejía, K. (2021). Reciclaje y educación ambiental en el ámbito escolar: Experiencias en Perú. Fondo Editorial Universitario.





# **FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS EDUCATIVAS Y HABILIDADES BLANDAS EN HIJOS DE MUJERES CAFETERAS RURALES DE LA PLATA, HUILA.**

*Autores:*

*Martha Carolina Cruz Tovar <sup>23</sup>*

*Harold Enrique Rodríguez Díaz <sup>24</sup>*

*Anyela Tatiana Muñoz Sánchez <sup>25</sup>*

*Lida Fernanda Campos Ramírez <sup>26</sup>*

## RESUMEN

Este artículo presenta el proyecto “Fortalecimiento de las Competencias Educativas y Habilidades Blandas de los Hijos de la Comunidad de Asociación de Mujeres Cafeteras Las Rosas Coffee en el municipio de La Plata, Huila”. Fue aprobado en la Convocatoria N°13 “Servir al Territorio en Pro de Soluciones Solidarias e Innovadoras”. El objetivo principal es incrementar el desempeño académico de niños escolarizados, hijos de 90 madres cafeteras pertenecientes a la cooperativa departamental CADEFIHUILA, mediante un acompañamiento pedagógico extracurricular en áreas estratégicas como lectura, matemáticas, inglés y competencias ciudadanas. La metodología se desarrolla desde un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, con diseño no experimental transeccional correlacional-causal, aplicando instrumentos de evaluación estandarizados (ICFES) y encuestas a una muestra de 50 estudiantes. Se espera mejorar significativamente las competencias académicas y habilidades blandas de los participantes, fortaleciendo así la inclusión educativa rural y contribuyendo al desarrollo humano y social de la comunidad.

**Palabras clave:** acompañamiento pedagógico extracurricular; competencias; población rural; educación; habilidades blandas.

## INTRODUCCIÓN

La educación rural en Colombia continúa enfrentando múltiples desafíos que afectan directamente el rendimiento académico de los estudiantes. Entre estos se encuentran las limitaciones de infraestructura, la falta de acceso a tecnologías, la desarticulación entre las ofertas educativas y las necesidades sociales, así como la ausencia de acompañamiento pedagógico suficiente en los hogares. Esta situación se hace visible en el municipio de La Plata, Huila, donde los hijos de mujeres cafeteras, integrantes de la cooperativa CADEFIHUILA, enfrentan

23 Magister en Educación

24 Magister en Educación y Docencia

25 Licenciada en Lenguas Extranjeras con Énfasis en inglés

## ABSTRACT

This article presents the project “Strengthening the Educational Competencies and Soft Skills of the Children of the Las Rosas Coffee Women's Association Community in the municipality of La Plata, Huila.” It was approved in Call for Proposals No. 13, “Serving the Territory in Support of Solidarity and Innovative Solutions”. The main objective is to increase the academic performance of schoolchildren, children of 90 coffee-growing mothers belonging to the CADEFIHUILA departmental cooperative, through extracurricular pedagogical support in strategic areas such as reading, mathematics, English and citizenship skills. The methodology is developed from a quantitative, descriptive approach, with a non-experimental, cross-sectional correlational-causal design, applying standardized evaluation instruments (ICFES) and surveys to a sample of 50 students. It is expected to significantly improve the academic competences and soft skills of the participants, thus strengthening rural educational inclusion and contributing to the human and social development of the community.

**Keywords:** extracurricular pedagogical support; competences; rural population; education; soft skills.

condiciones que limitan su desarrollo educativo y social (Agencia de Desarrollo Rural y FAO, 2019). El problema central que aborda este estudio radica en las brechas existentes entre la educación urbana y rural, que se manifiestan en desigualdades en el acceso a recursos, en los resultados de aprendizaje y en las oportunidades de desarrollo integral. La pregunta que orienta la investigación es: ¿Es posible incrementar el desempeño académico de los niños escolarizados, miembros de familias rurales donde la madre hace parte de la cooperativa departamental de caficultores CADEFIHUILA, a través del acompañamiento pedagógico extracurricular?

La relevancia de este trabajo se fundamenta en la necesidad de promover una educación de calidad que trascienda el aula formal y se articule con el

contexto comunitario. La propuesta de acompañamiento pedagógico extracurricular busca fortalecer competencias lectoras, lógico-matemáticas, ciudadanas y en inglés, contribuyendo no solo al mejoramiento académico, sino también al desarrollo de habilidades blandas que favorecen la inclusión, la convivencia y la participación social.

El marco teórico de la investigación se sustenta en la visión humanista de la educación promovida por la UNESCO (2015), que la concibe como un bien común mundial orientado a la transformación social, la inclusión y la diversidad. Además, se apoya en la noción de acompañamiento pedagógico como estrategia para potenciar aprendizajes significativos y fortalecer vínculos entre escuela, familia y comunidad (Toro, 2010; García Romero, 2012). Estas bases teóricas se complementan con investigaciones que demuestran el impacto positivo de espacios extracurriculares en el desarrollo cognitivo, socioemocional y académico de los estudiantes (Oviedo Torres, 2013; González, 2018; Cepeda Bautista et al., 2022).

Los antecedentes consultados en contextos latinoamericanos evidencian que el acompañamiento pedagógico extracurricular constituye una herramienta eficaz para reducir desigualdades educativas. En Guatemala y Ecuador, estas prácticas han favorecido el fortalecimiento de la autoestima, la motivación académica y la participación familiar en el aprendizaje (Dorantes Bautista, 2016; Guzmán y Fierro, 2018). En Colombia, iniciativas similares han mostrado avances en competencias matemáticas y en el aprendizaje del inglés como segunda lengua, confirmando su pertinencia para poblaciones en condiciones de vulnerabilidad (Cepeda Bautista et al., 2022).

El contexto social y cultural en el que se desarrolla este proyecto está marcado por la tradición cafetera del Huila, donde mujeres cabeza de familia han conformado asociaciones como Las Rosas Coffee con el propósito de mejorar sus condiciones económicas y familiares (Cooperativa Departamental de Caficultores del Huila Ltda., 2023). Los hijos de estas mujeres, que constituyen la población beneficiaria, se encuentran entre los 5 y 15 años y cursan estudios en instituciones oficiales del municipio. Su situación refleja no solo la brecha educativa rural, sino también la necesidad de estrategias innovadoras que fortalezcan su desempeño académico y su desarrollo humano integral.

Finalmente, el propósito de esta investigación es incrementar el desempeño académico de los niños escolarizados, miembros de familias rurales vinculadas a CADEFIHUILA, mediante un acompañamiento pedagógico extracurricular. A través de este proceso, se espera contribuir a la reducción de desigualdades, a la construcción de comunidades educativas más inclusivas y a la generación de impacto social sostenible en La Plata, Huila.

## METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición objetiva de las variables relacionadas con el desempeño académico de los niños beneficiarios del proyecto. Se adopta un diseño no experimental, transeccional de tipo correlacional-causal, lo que permite describir los fenómenos observados en un momento determinado y analizar las relaciones existentes entre las competencias educativas evaluadas y los factores contextuales asociados (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018).

El tipo de investigación es descriptivo, dado que busca caracterizar el nivel de desempeño académico de los estudiantes en las áreas de lectura, matemáticas, inglés y competencias ciudadanas, y correlacional, porque pretende establecer vínculos entre las variables socioeducativas del contexto rural y los resultados académicos de los participantes.

La población de estudio está conformada por los hijos de 90 madres cabeza de familia cafeteras vinculadas a la cooperativa departamental de caficultores CADEFIHUILA, en el municipio de La Plata, Huila. De esta población, se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia integrada por 50 niños y niñas entre los 5 y 15 años, escolarizados en instituciones oficiales del municipio.

Para la recolección de datos se emplearán instrumentos estandarizados del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES, 2021), correspondientes a las guías de orientación en competencias lectoras, matemáticas, inglés y ciudadanas, complementados con encuestas aplicadas a los participantes y sus familias para registrar aspectos contextuales y de acompañamiento extracurricular.

En cuanto a las consideraciones éticas, el proyecto se rige por los principios de respeto, beneficencia, justicia y no maleficencia (Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas [CIOMS], 2016). Se garantiza la participación voluntaria de los sujetos mediante consentimiento informado y se asegura la confidencialidad y protección de los datos personales, de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 de Habeas Data en Colombia. Los participantes pueden retirarse en cualquier momento sin repercusiones.

Los criterios de inclusión consideran a niños y niñas escolarizados, con edades entre 5 y 15 años, hijos de las mujeres cafeteras de la cooperativa CADEFI-HUILA, y que asistan regularmente a las sesiones de acompañamiento. Como criterios de exclusión, se omitirán aquellos estudiantes que no pertenezcan a las familias vinculadas al proyecto o que no otorguen consentimiento para participar. En cuanto a las limitaciones, se reconoce que el carácter no probabilístico de la muestra puede restringir la generalización de los resultados a toda la población rural del municipio. No obstante, los hallazgos se consideran relevantes para comprender el impacto del acompañamiento pedagógico extracurricular en contextos de vulnerabilidad educativa.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dado que el proyecto se encuentra en fase de implementación, los resultados que se presentan corresponden a proyecciones y expectativas derivadas del diseño metodológico y de experiencias previas en investigaciones relacionadas. Se espera que la aplicación del acompañamiento pedagógico extracurricular genere mejoras significativas en el desempeño académico de los niños en las áreas de lectura, matemáticas, inglés y competencias ciudadanas, evidenciadas a través de la comparación de los resultados iniciales y finales obtenidos en las pruebas diagnósticas aplicadas (ICFES, 2021).

De manera particular, se anticipa un incremento en la competencia lectora, fortaleciendo la comprensión, el análisis y la reflexión crítica sobre textos, lo que coincide con los planteamientos de Solé (2012) y de la OCDE (2009) sobre la lectura como eje fundamental para el aprendizaje. Asimismo, se proyecta una mejora en las competencias lógico-matemáticas, con la adquisición de habilidades para la resolución de problemas, el razonamiento abstracto



y el pensamiento crítico, en línea con lo expuesto por Reyes- Vélez (2017).

En relación con la competencia en inglés, se espera que el acompañamiento fomente la producción oral y la motivación hacia el aprendizaje de una segunda lengua, resultados similares a los reportados por Cepeda Bautista et al., 2022, en su estudio con estudiantes de secundaria en Bucaramanga. En cuanto a las competencias ciudadanas, se prevé un impacto positivo en la autorregulación emocional, la empatía y la resolución pacífica de conflictos, siguiendo la perspectiva de Chaux (s.f.), que plantea estas habilidades como esenciales para la convivencia democrática e inclusiva.

Estos resultados proyectados se discuten a la luz de investigaciones previas que han mostrado el valor del acompañamiento extracurricular en contextos rurales. Oviedo Torres (2013) demostró que los clubes de matemáticas fortalecen el razonamiento lógico de estudiantes en zonas vulnerables de Bogotá; González (2018) reportó que el refuerzo extracurricular se asocia a un mejor rendimiento académico y habilidades emocionales; y Dorantes Bautista (2016) evidenció mejoras en autoestima e identidad en niños guatemaltecos con necesidades educativas especiales.

La discusión resalta que este tipo de intervenciones no solo fortalecen competencias académicas, sino que también contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes, al involucrar tanto a la familia

como a la comunidad en los procesos educativos. Esta perspectiva confirma lo señalado por Guzmán y Fierro (2018), quienes identificaron la motivación académica y la participación familiar como factores determinantes en el éxito del acompañamiento pedagógico.

En cuanto a la novedad científica, el estudio se destaca por situarse en un contexto rural particular como La Plata, Huila, donde la población beneficiaria son hijos de mujeres cafeteras organizadas en la cooperativa CADEFIHUILA. Este enfoque integra el fortalecimiento de competencias académicas con el impulso de habilidades blandas, ofreciendo un modelo replicable en otros territorios rurales del país. Las perspectivas de este trabajo se orientan a consolidar un modelo de intervención educativa extracurricular que, además de impactar el rendimiento académico, promueva la equidad, la cohesión comunitaria y la construcción de ciudadanía en poblaciones rurales vulnerables.

Competencia	Descripción breve
Lectora	Comprensión y análisis de textos escritos, fomentando pensamiento crítico.
Lógico-matemática	Resolución de problemas, razonamiento abstracto y habilidades numéricas.
Inglés Bilingüe	Producción oral, comprensión básica y motivación hacia el aprendizaje
Ciudadanas	Empatía, comunicación asertiva, autorregulación emocional y resolución pacífica.

Tabla 1 Competencias por fortalecer en el proyecto

## CONCLUSIONES:

El acompañamiento pedagógico extracurricular se configura como una estrategia pertinente para reducir las brechas educativas entre contextos urbanos y rurales, al fortalecer competencias lectoras, lógico-matemáticas, ciudadanas y en inglés en estudiantes de zonas vulnerables. Los análisis previos

y las experiencias comparadas permiten afirmar que su implementación puede generar impactos significativos tanto en el ámbito académico como en el desarrollo integral de los niños beneficiarios (Oviedo Torres, 2013; González, 2018; Cepeda Bautista et al., 2022).

En el caso específico de los hijos de las mujeres cafeteras vinculadas a la cooperativa CADEFIHUILA en La Plata, Huila, este modelo no solo busca mejorar su rendimiento escolar, sino también consolidar habilidades blandas que refuercen su autoestima, la comunicación asertiva y la resolución de conflictos. De esta manera, se contribuye a la construcción de comunidades educativas inclusivas y resilientes, en coherencia con el enfoque humanista de la UNESCO (2015), la cual concibe la educación como un bien común mundial.

El proyecto, además, aporta un valor agregado al integrar el contexto comunitario y familiar dentro de las estrategias pedagógicas, lo que refuerza la sostenibilidad y la pertinencia social de los resultados esperados. Este aspecto coincide con las recomendaciones de investigaciones en Latinoamérica que resaltan la importancia de la participación activa de las familias en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Guzmán y Fierro, 2018; Dorantes Bautista, 2016).

No obstante, se reconoce como desafío la generalización de los hallazgos, debido al carácter no probabilístico de la muestra y a las particularidades socioeconómicas del territorio. Este hecho abre la puerta a futuras investigaciones que profundicen en la relación entre acompañamiento extracurricular y permanencia escolar, así como en la evaluación longitudinal de sus efectos en competencias socioemocionales y en la cohesión comunitaria.

En suma, este estudio reafirma que el fortalecimiento educativo en poblaciones rurales no puede limitarse al aula formal, sino que requiere estrategias integrales que articulen familia, escuela y comunidad. De aquí surge un reto para investigadores y actores sociales: continuar generando modelos replicables y adaptables que permitan ampliar las oportunidades de inclusión y calidad educativa en los territorios rurales de Colombia.



## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Desarrollo Rural (ADR) & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2019). Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial del departamento del Huila. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Cepeda Bautista, L. S., Duarte Pérez, T. D., & Galeano Rojas, M. A. (2022, octubre 1). Propuesta para el fortalecimiento de la producción oral en inglés en estudiantes de secundaria mediante actividades extracurriculares. [Proyecto presentado como requisito para optar al título de Licenciado en Lengua Castellana e Inglés]. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Chauv, E. (s.f.). Competencias ciudadanas. Escolme, Colombia Aprende.
- Congreso de Colombia. (2012, octubre 17). Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial, No. 48.587. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
- Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). (2016). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. CIOMS. [https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline\\_SP\\_INTERIOR-FINAL.pdf](https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf)
- Cooperativa Departamental de Caficultores del Huila Ltda. (2023). Reseña histórica. Cadefihuila. <https://www.cadefihuila.co/institucional/nosotros/historia/>
- Dorantes Bautista, K. R. (2016). Acompañamiento extracurricular para niños con necesidades educativas especiales. [Informe final del ejercicio técnico supervisado previo a optar por el título de Profesora en Educación Especial en el grado académico de Técnica Universitaria]. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- García Romero, D. (2012). Acompañamiento a la práctica pedagógica. Centro Cultural Poveda.
- González, F. (2018). Impactos de corto plazo del programa extracurricular de refuerzo escolar "Con las Manos" en un colegio de Bogotá. Serie de Documentos CEDE, 1-46.
- Guzmán, V., & Fierro, W. (2018). Acompañamiento pedagógico para mejorar el rendimiento escolar. Revista de Investigación Enlace Universitario, 18-23.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (6.ª ed.). McGraw-Hill. <https://www.goinvestiga.com/hernandez-sampieri-r-mendoza-c-2018-metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cuantitativa-cualitativa-y-mixta/>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES. (2021). Guía de orientación competencias comunicativas en lenguaje: Lectura. ICFES.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES. (2021). Guía de orientación: Competencias ciudadanas. ICFES.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES. (2021). Guía de orientación: Inglés. ICFES.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES. (2021). Guía de orientación: Matemáticas. ICFES.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015). Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial? UNESCO.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2009). PISA 2009 assessment framework: Key competencies in reading, mathematics and science. OCDE.
- Oviedo Torres, B. E. (2013). Clubes de matemáticas en primaria: Una estrategia para apropiación del conocimiento de esta ciencia. En Innovación en investigación y educación en ingeniería, factores claves para la competitividad global. World Engineering Education Forum.
- Reyes-Vélez, P. E. (2017). El desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en la educación. Polo del Conocimiento, 198-209.
- Solé, I. (2012). Competencia lectora y aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación, 43-61.
- Toro, J. (2010). Formas de supervisión de clases, estrategias. Fidergroup.



# ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA FIDELIZACIÓN DE ESTUDIANTES, FORTALECIMIENTO DEL SENTIDO DE PERTENENCIA Y REDUCCIÓN DE LA DESERCIÓN ACADÉMICA EN LA MODALIDAD VIRTUAL Y A DISTANCIA DEL PROGRAMA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS – ECACEN DE LA UNAD

Autores:

Martha Cecilia Durán <sup>27</sup>

Ana Ruth Embus Ramírez <sup>28</sup>

Gloria Amparo Serrato Molina <sup>29</sup>

Martha Carolina Cruz Tovar <sup>30</sup>

## RESUMEN

La educación superior virtual ha ampliado el acceso, pero también expone desafíos para la permanencia y la fidelización: brechas de conectividad, demandas laborales y familiares, y la necesidad de sostener hábitos de autorregulación. Estos factores erosionan el sentido de pertenencia y elevan el riesgo de deserción, sobre todo en los primeros semestres (UNESCO, 2020; Tinto, 2017; García & Londoño, 2021). En la UNAD, el modelo pedagógico unadista privilegia la autonomía, la flexibilidad y el aprendizaje autorregulado; no obstante, la ausencia de interacción presencial puede generar aislamiento si no median experiencias de acompañamiento, además de e interacción significativa. Desde una perspectiva de educación con sentido humano, este artículo propone un conjunto articulado de estrategias pedagógicas, socioemocionales e institucionales, fundamentadas en la evidencia y alineadas con el ecosistema UNAD/ECACEN, para fortalecer el compromiso estudiantil y disminuir el abandono (Martínez & Castro, 2023). La propuesta integra gamificación, mentoría entre pares, comunidades de práctica y analítica de aprendizaje, con seguimiento temprano y métricas de resultado, en coherencia con una ruta institucional de mejora continua (UNAD-ECACEN, s. f.). Se busca así traducir la retención en experiencias de aprendizaje significativas, reconocimiento de logros y construcción de comunidad académica sostenible, ofreciendo una hoja de ruta replicable para programas virtuales que aspiren a alinear calidad académica, bienestar y pertenencia (García & Londoño, 2021; Tinto, 2017).

## ABSTRACT

Virtual higher education has expanded access, but it also exposes challenges to student persistence and loyalty: connectivity gaps, work and family demands, and the need to sustain self-regulation habits. These factors erode the sense of belonging and increase the risk of attrition, especially in the first semesters

(UNESCO, 2020; Tinto, 2017; García & Londoño, 2021). At UNAD, the Unadista pedagogical model privileges autonomy, flexibility, and self-regulated learning; nevertheless, the absence of face-to-face interaction can generate isolation unless it is mediated by meaningful accompaniment and interaction experiences. From a human-centered education perspective, this article proposes an articulated set of pedagogical, socio-emotional, and institutional strategies—grounded in evidence and aligned with the UNAD/ECACEN ecosystem—to strengthen student engagement and reduce dropout (Martínez & Castro, 2023). The proposal integrates gamification, peer mentoring, communities of practice, and learning analytics, with early monitoring and outcome metrics, in coherence with an institutional continuous-improvement pathway (UNAD-ECACEN, n.d.). In this way, the aim is to translate retention into meaningful learning experiences, recognition of achievements, and the building of a sustainable academic community, offering a replicable roadmap for virtual programs that seek to align academic quality, well-being, and belonging (García & Londoño, 2021; Tinto, 2017).

27 Master of Business Administration (MBA), School of Administrative Sciences.

28 Especialista en Administración Estratégica del Control Interno.

29 Especialista en Gerencia de Mercadeo Estratégico.

30 Magíster en Educación.



## PROBLEMÁTICA

En la educación superior virtual, la permanencia se ve afectada por brechas de conectividad, exigencias laborales y familiares y el reto de sostener hábitos de autorregulación. La evidencia regional muestra que, en programas en línea, los factores personales, socioeconómicos y académicos explican buena parte del riesgo de abandono, mientras que los tecnológicos e institucionales varían según el contexto; por ello, se requieren abordajes multicausales y preventivos desde la institución (Quintero-Guasca, Avellaneda-Nieves, Cristancho-García, & Sánchez-Medina, 2021; UNESCO & CEPAL, 2020).

En la UNAD, el Modelo Pedagógico Unadista (MPU) privilegia la autonomía, el aprendizaje autorregulado y la mediación de actores académicos (e-mediadores) que acompañan al estudiante en entornos virtuales. Sin embargo, cuando la interacción formativa no es intencional y continua, pueden aparecer sensaciones de aislamiento que erosionan el sentido de pertenencia y la motivación para persistir (UNAD, s. f.). Esto exige reforzar prácticas de acompañamiento y mediación pedagógica coherentes con el MPU (p. ej., tutoría proactiva, presencia docente y andamiajes para la autorregulación).

Además, la pertenencia es un predictor reconocido de la persistencia: modelos contemporáneos de retención resaltan la integración académica y social como condición para continuar estudios (Tinto, 2017). En población de la propia UNAD se ha documentado la necesidad de for-

talear compromiso estudiantil y pertenencia en mediación virtual a distancia, especialmente en los primeros semestres, fase crítica para el riesgo de deserción (González-Campos, Agredo-Morales, Campo-Sánchez, Hernández-Barríos, & Oviedo-Tovar, 2023). En consecuencia, el problema a atender combina experiencias de aprendizaje significativas en cursos de entrada; mecanismos de vínculo (mentorías, comunidades de práctica); y seguimiento temprano con analítica de aprendizaje para actuar antes de que los riesgos se traduzcan en abandono.

## DESARROLLO MARCO TEÓRICO

La permanencia en educación superior virtual es un fenómeno multicausal donde convergen integración académica y social, pertenencia, condiciones socioeconómicas y diseño instruccional. Desde la teoría de persistencia, el sentido de pertenencia y la integración con la comunidad académica son condiciones para continuar estudios (Tinto, 2017). Este énfasis encaja con el Modelo Pedagógico Unadista (MPU), que centra la autonomía y el aprendizaje autorregulado con mediaciones docentes (“e-mediador”) para favorecer aprendizaje colaborativo y significativo; sin interacciones intencionales y continuas el estudiantado puede experimentar aislamiento, afectando su compromiso (UNAD-Rectoría, 2021). Asimismo, la evidencia de organismos internacionales tras la pandemia subraya que la continuidad educativa en línea exige apoyos diferenciados para mitigar brechas de conectividad y

condiciones desiguales (CEPAL & UNESCO, 2020).

Cuatro pilares teóricos sostienen la intervención:

- a. Gamificación. La incorporación de mecánicas de juego (retos, niveles, retroalimentación frecuente) puede elevar motivación, participación y compromiso cuando se diseña de forma pedagógicamente alineada; los efectos dependen del contexto y del diseño (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014; Dicheva, Dichev, Agre, & Angelova, 2015).
- b. Mentoría académica (incluida la mentoría entre pares). Las revisiones muestran impactos en integración académica/social, autoeficacia y transición al primer año, siempre que haya objetivos claros, formación de mentores y seguimiento (Crisp & Cruz, 2009; Gershenfeld, 2014; Colvin & Ashman, 2010).
- c. Comunidades de práctica (CoP). Las CoP fortalecen identidad profesional, circulación de saberes y apoyo mutuo; integrarlas al currículo (semilleros, foros disciplinares) favorece pertenencia sostenida (Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015).
- d. Analítica de aprendizaje y alertas tempranas con ética. La analítica provee insumos para intervenciones proactivas de acompañamiento académico y bienestar (Long & Siemens, 2011); su uso responsable requiere reglas sobre transparencia, consentimiento, validez y beneficios para el estudiante (Jisc, 2015).

En síntesis, la teoría sugiere combinar diseños activos (gamificación), vínculos humanos (mento-

rías y CoP) y soportes basados en datos con gobernanza ética, articulados al MPU, para traducir pertenencia en persistencia.

## MARCO EMPÍRICO

En América Latina y, específicamente, en Colombia, la investigación empírica en programas virtuales confirma que los factores con mayor incidencia en la permanencia son individuales, socioeconómicos y académicos, mientras que los tecnológicos e institucionales fluctúan según el contexto; por ello, se recomiendan estrategias integrales y preventivas (Quintero-Guasca, Avellaneda-Nieves, Cristancho-García, & Sánchez-Medina, 2021). El estudio (n≈2.594 respuestas en dos mediciones) reporta como determinantes: disponibilidad de tiempo, limitaciones económicas, cumplimiento de requisitos, conectividad y seguimiento docente (Quintero-Guasca et al., 2021).

Evidencia reciente en educación superior a distancia con mediación virtual muestra la relación entre compromiso y sentido de pertenencia con indicadores de continuidad, destacando la importancia de experiencias tempranas de éxito y espacios de interacción (González-Campos, Agredo-Morales, Campo-Sánchez, Hernández-Barríos, & Oviedo-Tovar, 2023). Esto refuerza que las intervenciones deben intensificarse en primeros semestres.

En el plano sistémico, CEPAL-UNESCO documentan que la educación remota acentuó brechas digitales y demandó apoyos diferenciados (conectividad, recursos, acompañamiento), aspecto crítico para estudiantes

trabajadores y con responsabilidades familiares; los sistemas deben articular bienestar, consejería y apoyos académicos para sostener la trayectoria (CEPAL & UNESCO, 2020).

Respecto a soluciones específicas:

- Gamificación: revisiones en educación superior reportan mejoras en participación y, en varios casos, rendimiento, cuando las mecánicas se alinean con objetivos y evaluación; los efectos disminuyen si se reducen a “puntos e insignias” sin narrativa ni retroalimentación (Hamari et al., 2014; Dicheva et al., 2015).
- Mentorías: los programas con formación de mentores, metas claras y seguimiento muestran impactos en integración y persistencia (Gershenfeld, 2014; Crisp & Cruz, 2009; Colvin & Ashman, 2010). Analítica/alertas: casos internacionales describen mejoras en aprobación y retención cuando las alertas se conectan con apoyo humano (consejería/bienestar) y se rigen por un código de práctica (Jisc, 2015; Jisc, 2016 – Early Alert en University of New England).

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN (ALINEADA AL MPU/UNAD-ECACEN)

Objetivo general. Incrementar pertenencia y permanencia en 1.º–2.º semestre mediante una intervención integrada: diseño activo (gamificación), vínculos (mentorías/CoP) y acompañamiento proactivo basado en analítica ética, en coherencia con el MPU

(aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo con e-mediación).

Eje A — Pedagógico (engagement y logro).

1. Gamificar cursos “cuello de botella” con retos por módulos, narrativa breve, rúbricas visibles y feedback frecuente; usar puntos/insignias como refuerzo de metas, no como fin.
2. Diagnóstico inicial y rutas adaptativas con micro-recursos remediales.

Resultados esperados: ↑ actividad en LMS, ↑ entregas a tiempo, ↑ aprobación. (Hamari et al., 2014; Dicheva et al., 2015).

Eje B — Pertenencia (identidad y comunidad).

1. Mentoría entre pares certificada (estudiantes avanzados ↔ novatos) con guías de sesión, metas por ciclo y registro de avances.
2. Comunidades de práctica por programa (semilleros, clubes de lectura técnica, círculos de estudio) con encuentros sincrónicos breves y foros permanentes.

Resultados esperados: ↑ autoeficacia y sentido de pertenencia; ↓ aislamiento. (Crisp & Cruz, 2009; Gershenfeld, 2014; Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015; Colvin & Ashman, 2010).

Eje C — Acompañamiento proactivo y analítica ética.

1. Alertas tempranas con datos de participación, primeras calificaciones y actividad en foros para activar contacto humano en <48 h (tutoría, consejería, bienestar).
2. Gobernanza de datos basada en el Código de Práctica Jisc (transparencia, consentimiento informado, validez, beneficio para el estudiante y supervisión humana). Resultados esperados: ↓ inactividad, ↑ uso de apoyos, ↓ deserción intersemestral. (Long & Siemens, 2011; Jisc, 2015; Jisc, 2016).

## EVALUACIÓN E HITOS.

- Fase 1 (0–6 meses): diseño gamificado + tableros de alerta; selección y formación de mentores; lineamientos de ética/privacidad.
- Fase 2 (6–18 meses): despliegue en 1.º–2.º se-

mestre; lanzamiento de CoP; articulación con bienestar/consejería.

- Fase 3 (18–24 meses): evaluación de impacto y escalamiento. Indicadores: actividad LMS; tasa de entrega puntual; aprobación en cursos críticos; persistencia 1.º→2.º y 2.º→3.º; encuestas de pertenencia; auditorías de cumplimiento ético. (González-Campos et al., 2023; Jisc, 2015).

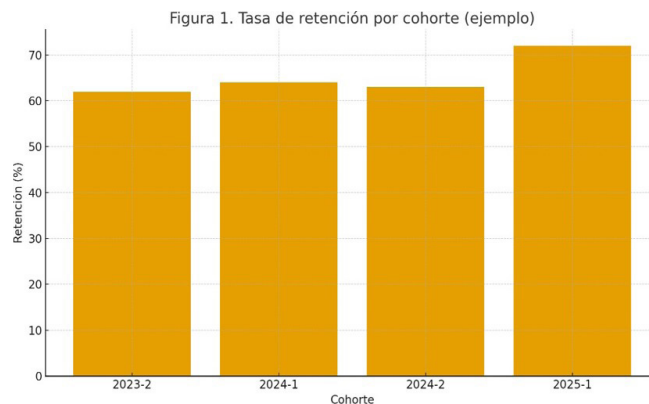


Figura 1 Tasa de retención por cohorte.

Nota. Datos institucionales elaboración propia.

La persistencia se asocia a integración académica y social y al sentido de pertenencia (Tinto, 2017). El seguimiento con analítica de aprendizaje puede apoyar intervenciones proactivas de acompañamiento (Long & Siemens, 2011).

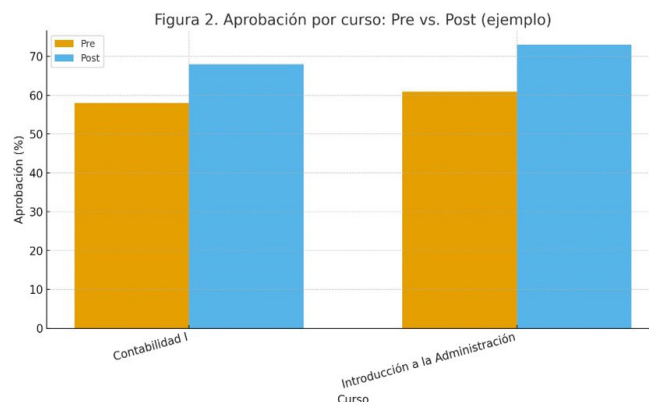
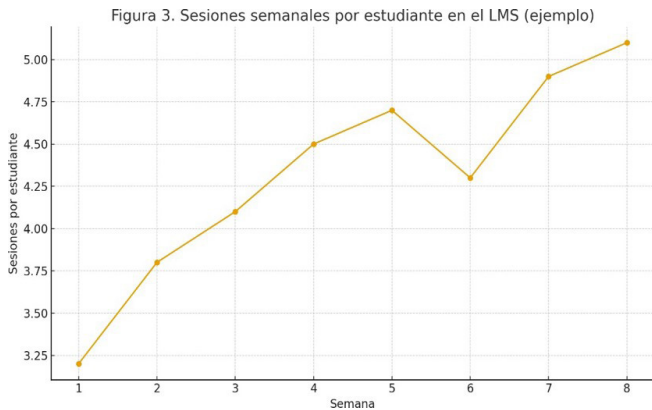


Figura 2 Porcentaje de aprobación por curso (pre vs. post).

Nota. Datos institucionales elaboración propia.

Para contraste se sugiere prueba de diferencia de proporciones entre periodos. La gamificación y la retroalimentación frecuente elevan compromiso y,

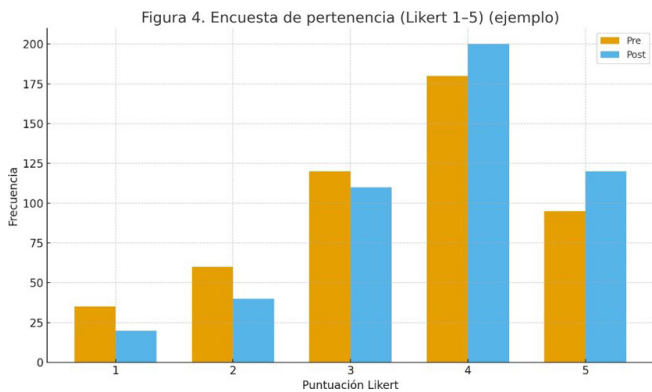
en varios estudios, rendimiento (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014; Dicheva, Dichev, Agre, & Angelova, 2015). Programas de mentorías bien diseñados fortalecen integración y persistencia (Gershenfeld, 2014).



**Figura 3** Sesiones semanales por estudiante en el LMS

Nota. Datos institucionales elaboración propia.

El aumento de actividad en el LMS se vincula con autorregulación y compromiso; su uso analítico debe regirse por principios éticos (transparencia, beneficio para el estudiante) (Long & Siemens, 2011; Jisc, 2015).



**Figura 4** Distribución de pertenencia (Likert 1-5).

Nota. Datos institucionales elaboración propia.

Un desplazamiento hacia valores altos sugiere mayor sentido de pertenencia, un predictor de persistencia (Tinto, 2017), que puede reforzarse con comunidades de práctica y mentorías entre pares (Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015; Crisp & Cruz, 2009).

## HALLAZGOS / CONCLUSIONES

La evidencia revisada converge en que el sentido de pertenencia y la integración académica y social son determinantes de la persistencia estudiantil en educación superior, particularmente en los primeros semestres, cuando el estudiantado aún consolida hábitos de estudio y vínculos institucionales (Tinto, 2017; González-Campos, Agredo-Morales, Campo-Sánchez, Hernández-Barrios, & Oviedo-Tovar, 2023). Tras la pandemia, se intensificaron las brechas de conectividad y la necesidad de apoyos diferenciados para quienes estudian y trabajan o tienen responsabilidades de cuidado, lo que refuerza la naturaleza multicausal del riesgo de abandono y la urgencia de respuestas institucionales preventivas (CEPAL & UNESCO, 2020; Quintero-Guasca, Avellaneda-Nieves, Cristancho-García, & Sánchez-Medina, 2021).

En este marco, las intervenciones didácticas activas muestran efectos prometedores. La gamificación puede mejorar motivación, participación y, en varios contextos, el rendimiento, siempre que el diseño esté alineado con objetivos de aprendizaje, criterios de evaluación y retroalimentación formativa; los efectos se diluyen cuando se reduce a puntos o insignias sin una narrativa o metas pedagógicas claras (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014; Dicheva, Dichev, Agre, & Angelova, 2015). Complementariamente, los programas de mentoría —incluida la mentoría entre pares— favorecen la transición a la vida universitaria, la autoeficacia y la integración cuando contemplan selección y formación de mentores, metas explícitas y seguimiento sistemático (Crisp & Cruz, 2009; Gershenfeld, 2014; Colvin & Ashman, 2010). La creación de comunidades de práctica integradas a la vida del programa refuerza identidad académica, circulación de saberes y apoyo entre pares, con efectos positivos sobre la pertenencia (Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015).

La analítica de aprendizaje y los sistemas de alerta temprana son útiles en la medida en que su gobernanza sea ética —transparencia, consentimiento, validez, proporcionalidad y beneficio para el estudiante— y estén conectados con intervenciones humanas oportunas de tutoría, consejería y bienestar; bajo estas condiciones, diversos casos reportan mejoras en aprobación y retención (Long & Siemens, 2011; Sclater, 2016; Jisc, 2015). Estas líneas de ac-

ción son coherentes con el Modelo Pedagógico Unadista (MPU), que enfatiza autonomía, aprendizaje autorregulado y e-mediación docente para asegurar presencia pedagógica significativa en entornos virtuales (UNAD – Rectoría, 2021).

En síntesis, la fidelización en modalidad virtual no se resuelve con acciones aisladas; exige paquetes integrales que combinen diseño instruccional activo, vínculos humanos estructurados (mentorías y comunidades) y acompañamiento proactivo basado en datos con criterios éticos, priorizando los semestres iniciales. Para garantizar transferencia y mejora continua, es recomendable evaluar con indicadores comparables —retención intersemestral, aprobación de cursos “cuello de botella”, actividad en LMS y encuestas de pertenencia— y documentar los resultados con metodologías replicables (Tinto, 2017; Long & Siemens, 2011; Jisc, 2015). Esta convergencia entre teoría, evidencia e identidad institucional ofrece una hoja de ruta viable para mejorar la permanencia con sentido humano.



## BIBLIOGRAFÍA

- CEPAL, & UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Colvin, J. W., & Ashman, M. (2010). s, risks, and benefits of peer mentoring relationships in higher education. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 18(2), 121–134. <https://doi.org/10.1080/13611261003678879>
- Crisp, G., & Cruz, I. (2009). Mentoring college students: A critical review of the literature between 1990 and 2007. *Research in Higher Education*, 50(6), 525–545. <https://www.sun.ac.za/afrikaans/learning-teaching/ctl/Documents/Crisp%20%26%20Cruz%202009%20Mentoring%20college%20students.pdf>
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75–88. <https://www.wssu.edu/profiles/dichevc/gamification-in-education-systematic-mapping-study.pdf>
- Gershenfeld, S. (2014). A review of undergraduate mentoring programs. *Review of Educational Research*, 84(3), 365–391. <https://doi.org/10.3102/0034654313520512>
- González-Campos, J. A., Agredo-Morales, J. F., Campo-Sánchez, M. D., Hernández-Barrios, M. P., & Oviedo-Tovar, N. L. (2023). El sentido de pertenencia y el compromiso estudiantil en el contexto de educación superior a distancia con mediación virtual. *Revista Educación*, 47(1), 57–75. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51663>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies. In 47th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 3025–3034). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Jisc. (2015). Code of practice for learning analytics. <https://www.jisc.ac.uk/guides/code-of-practice-for-learning-analytics>
- Long, P., & Siemens, G. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 31–40. <https://er.educause.edu/articles/2011/9/penetrating-the-fog-analytics-in-learning-and-education>
- Quintero-Guasca, R. E., Avellaneda-Nieves, M., Cristancho-García, M., & Sánchez-Medina, I. I. (2021). Permanencia estudiantil en programas de posgrado e-learning: Un caso de estudio. *Formación Universitaria*, 14(3), 17–28. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000300017>
- Sclater, N. (2016). Developing a code of practice for learning analytics. *Journal of Learning Analytics*, 3(1), 16–42. <https://learning-analytics.info/index.php/JLA/article/view/4512>
- Tinto, V. (2017). Through the eyes of students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 19(3), 254–269. <https://doi.org/10.1177/1521025115621917>
- UNAD – Rectoría. (2021). Cap. 3. Principios del Modelo Pedagógico Unadista (MPU). En *Educación, virtualidad e innovación* (pp. 74–79). <https://eventos.unad.edu.co/rectoria/paipa-2024-2/assets/MPU.pdf>
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2015). Communities of practice: A brief introduction. <https://www.wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2022/06/15-06-Brief-introduction-to-communities-of-practice.pdf>

# OFERTA ACADÉMICA

## LICENCIATURAS

- Administración de Empresas [RVOE LIC180831](#)
- Administración de Empresas **en línea** [RVOE LIC230761](#)
- Animación y Producción Digital [RVOE 20252246](#)
- Ciencias de la Nutrición [RVOE 20252250](#)
- Cultura Física y Deporte [RVOE LIC180936](#)
- Deportes Electrónicos e-Sports [RVOE LIC210983](#)
- Historia del Arte [RVOE LIC130825](#)
- Ingeniería en Videojuegos [RVOE LIC111026](#)
- Negocios Internacionales [RVOE LIC130824](#)
- Psicología [RVOE 20252248](#)
- Psicología **Modalidad Ejecutiva** [RVOE LIC160421](#)
- Turismo Cultural [RVOE LIC180827](#)

## ESPECIALIDADES

- Gestión Empresarial [RVOE LIC070904](#)
- Operación Aduanera [RVOE LIC071207](#)

## MAESTRÍAS

**NUEVA** Administración de Instituciones Educativas **en línea** [RVOE 20252251](#)

- Arte Digital y VFX [RVOE MAES140504](#)

**NUEVA** Ciberseguridad **en línea** [RVOE 20250504](#)

- Diseño y Desarrollo de Videojuegos [RVOE MAES190935](#)
- Entrenamiento y Gestión Deportiva [RVOE MAES190937](#)
- Historia del Arte [RVOE MAES070801](#)

**NUEVA** Innovación y Administración de Instituciones Educativas **en línea** [RVOE 20252252](#)

- Innovaciones Educativas [RVOE 20232405](#)
- Investigación Multidisciplinaria [RVOE MAES190934](#)
- Psicología Clínica [RVOE MAES091216](#)
- Tecnologías de la Información [RVOE MAES091102](#)

## DOCTORADOS

**NUEVO** Ciencias del Ejercicio Físico [RVOE DOC241108](#)

- Tecnología Educativa con Enfoque Sistémico **en línea** [RVOE 20250505](#)

