

**EDUCACIÓN COMERCIAL Y ADMINISTRACIÓN
CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



Ciencias y Saberes

**VOLUMEN 3
NÚMERO 3
ISSN: 2960-8430**

Descripción

Ciencias y Saberes es una revista académica y científica multidisciplinar, de periodicidad cuatrimestral, que publica artículos en las áreas del conocimiento de educación comercial y administración, ciencias sociales y del comportamiento y ciencias de la educación. Nuestras publicaciones buscan generar fuentes de investigación, espacios de reflexión y diálogo para estudiantes, docentes, académicos e investigadores, potenciales lectores e interesados en las líneas propuestas por la revista. Además, como su nombre lo enfatiza, Ciencias y Saberes promueve los saberes ancestrales y patrimoniales como fuente esencial de conocimiento en la sociedad actual.

Comité Científico y Editorial

Ángel Velásquez Cajas M.Sc. (Ecuador)
Instituto Superior Universitario Cotopaxi
CEO Rimana Editorial

Milton Hidalgo Achig M.Sc. (Ecuador)
Instituto Superior Tecnológico Vicente León

Jenny Criollo Salinas M.Sc. (Ecuador)
Investigadora independiente

Andrés Abad Merchán Ph.D. (Ecuador)
Escuela Politécnica Nacional - Ecuador

Myrian Hidalgo Achig Dra. (Ecuador)
Universidad Técnica de Cotopaxi

Heriberto Álvarez Bustos Ph.D. (Colombia)
Institución Educativa La Armonía

Dora Salinas Villasaez Ph.D. (México)
Universidad del Valle de México

Gustavo Díaz Bandres M.Sc. (Venezuela)
Laboratorio Ciudadano para la Tecnología y Cultura Libre (Openlab)

Giobanna Buenahora Molina M.Sc. (Colombia)
Institución Universitaria Mayor de Cartagena

Adriana Vázquez García M.Sc. (México)
Universidad del Valle de México

Isabel Meléndez Mogollón M.Sc. (Venezuela)
Instituto Superior Tecnológico Tecnoeuatoriano - Ecuador

Revista **Ciencias y Saberes** es un producto de **Rimana Editorial**.



Instrucciones a los autores

Previo la presentación de artículos a la revista académica y científica **Ciencias y Saberes**, los autores y autoras deben declarar que han leído y entendido los requisitos para el envío de artículos que se detallan a continuación, además de estar de acuerdo con los procedimientos para la selección de artículos adoptados por la revista y que los textos enviados se ajustan a las normas de publicación de **Ciencias y Saberes**.

- Los autores deben abstenerse del envío simultáneo/múltiple de sus artículos a publicaciones o editoriales diferentes, pues existe la posibilidad de que el mismo texto sea publicado más de una vez. Esto no constituye una práctica profesional ética ni aceptable.

- Los textos enviados a **Ciencias y Saberes**, deben ser originales e inéditos, es decir, no pueden haberse publicado anteriormente de modo parcial o total en español o en otro idioma.

- Los autores deben evitar la publicación duplicada que se produce cuando dos o más artículos del mismo autor o autores, sin hacerse referencias cruzadas entre sí, comparten esencialmente las mismas hipótesis, datos, puntos de discusión y/o conclusiones bien de modo literal o a través de parafraseo.

- Los autores deben evitar la fragmentación de un estudio, que consiste en dividir o segmentar una investigación grande en dos o más publicaciones, de modo tal que estos segmentos del estudio comparten las mismas hipótesis, población y métodos.

- Los autores deben reconocer las fuentes originales de los materiales utilizados en la elaboración de sus artículos a fin de evitar plagio. Esta práctica de omisión intencionada de la autoría de fragmentos o la totalidad de un trabajo puede presentarse de diferentes formas:

- a) copia literal, al reproducir un trabajo palabra por palabra, en su totalidad o en parte, sin permiso y mención de la fuente original;

- b) copia sustancial, relacionada con materiales de investigación, procesos, tablas o equipo;

- c) parafraseado al reproducir ideas de otra persona, pero sin copiarlas palabra por palabra, sin permiso ni indicación de la fuente original y

d) reciclado de texto, al reproducir partes de un trabajo propio y volverlo a enviar para que se publique como un artículo completamente nuevo.

- Los autores deben respetar los derechos de propiedad intelectual de terceros, si los materiales utilizados en el desarrollo del artículo no son de su propiedad, por tanto, deben tener las autorizaciones necesarias para la reproducción de fotografías, ilustraciones, gráficos, cuadros, mapas, diagramas entre otros.

- Los autores deben evitar conductas fraudulentas en el proceso de investigación y publicación, que tienen lugar cuando se publican datos o conclusiones que no fueron generados mediante experimentos u observaciones, sino por invención / fabricación o falsificación / manipulación, lo que incluye la modificación u omisión de datos o resultados cruciales.

Autoría

Existen dos criterios principales para ser reconocido como autor:

- a) haber contribuido de manera sustancial en la concepción y diseño de la investigación, en la adquisición de datos, o en el análisis e interpretación del estudio;

- b) haber redactado el borrador o revisado el contenido intelectual del artículo. Las personas que participaron en una investigación, pero no se ajustan por lo menos a uno de estos criterios deben aparecer como colaboradores o bajo un subtítulo de agradecimientos (i.e. en el caso de espacios de investigación, de supervisión académica, apoyo institucional o financiero).

Hay tres tipos inaceptables de autorías:

- a) falsificación, que consiste en incluir nombres de personas que han participado muy poco o nada en la investigación, omitiendo nombres de personas que sí participaron, e incluye el envío de un manuscrito sin el permiso de uno de los autores;

- b) autoría fantasma, refiere al papel de escritores profesionales que no es reconocido e incluye las contribuciones no atribuidas a quienes realizan análisis de datos;

- c) autoría honoraria, está basada en una afiliación tenue con el estudio o únicamente con la expectativa de que la inclusión de dicho nombre mejorare las posibilidades de publicación de un texto.

Cuando un autor identifique en su artículo un importante error o inexactitud, deberá informar inmediatamente al equipo editorial de la revista y proporcionarles toda la información necesaria para realizar las correcciones pertinentes, cuyos ajustes se realizarán lo más pronto posible en la versión electrónica de la revista y a través de una fe de erratas en la versión impresa.

Sistema de arbitraje

Ciencias y Saberes es una revista sin fines de lucro, con APC (Article Processing Charge). Todos los artículos serán consignados a la base de datos de la plataforma de la revista, que garantiza el registro electrónico y auditable de las interacciones entre la publicación y los autores. Una vez consignados, el consejo de editores revisa que los artículos originales cumplan con las normas de autores establecidas.

Luego que estos artículos pasen la primera revisión (informe de similitud), pasarán a la revisión del sistema arbitral de doble par anónimo (double blind peer review) quienes garantizan su experticia en el proceso y que no pertenecen a la institución de los autores.

A través de este proceso, se garantiza el anonimato de documentos, autores, y revisores, certificando la transparencia, objetividad e imparcialidad del proceso de revisión. El promedio de tiempo para la revisión de artículos será de 5 semanas.

a) Todos los artículos que deseen ser publicados en Ciencias y Saberes deberán ser enviados a través de la plataforma OJS/PKP <https://ojs.rimanaeditorial.com/> . Los autores deben cumplir el proceso de registro, creación de cuenta y subida de archivos.

b) Evaluación preliminar por parte del Consejo Editorial. Ellos determinarán la viabilidad de la continuidad del proceso.

c) Si se procede favorablemente, los editores direccionarán la revisión de doble par ciego académico en el campo de conocimiento correspondiente. Estos últimos, fundamentándose en los parámetros editoriales de la revista, emitirán un formulario de revisión con las indicaciones respectivas, modificación y correcciones al director.

d) Una vez revisados los formularios de revisión, el director, tomará la decisión de aceptar o rechazar el artículo y comunicará al autor de manera inmediata los resultados inapelables del proceso de evaluación. Además, en caso de ser aceptado, se notificarán todas las modificaciones y correcciones que deba hacer para la versión definitiva del documento. Todo esto dentro de la plataforma OJS.

e) El autor, una vez incluidas las modificaciones y correcciones propuestas, subirá la versión definitiva del documento, ajustándose a las directrices editoriales. La inclusión de los cambios será supervisada por los editores.

f) El director eleva al Comité Científico la totalidad de los artículos a ser publicados en cada número para las revisiones finales.

g) El director envía las certificaciones de aceptación y publicación a los autores de los artículos.

h) Realización de la diagramación y diseño del número de la revista. Aprobación del Consejo Editorial. Publicación en la plataforma.

Los revisores y evaluadores pares deben comunicar si existen conflictos de intereses o inhabilidades para la evaluación, incluso si el revisor o evaluador considera que no afectan su juicio. Cuando un evaluador o revisor tenga alguna opinión o interés de tipo personal o financiero que pudiera afectar su objetividad o influir de manera inapropiada en su evaluación, debe abstenerse de participar en el proceso editorial. Esto incluye el posible reconocimiento de la autoría de un trabajo, ya que la revista utiliza un proceso de revisión por pares basado en el doble anonimato, es decir, ni los autores conocen la identidad de sus evaluadores ni los evaluadores la identidad de los autores.

Además, los revisores y evaluadores deben:

- Responder sobre el artículo que han aceptado evaluar ajustándose a los requerimientos establecidos en el formulario proporcionado por la revista.
- Definir si un artículo es publicable o no publicable, o si requiere modificaciones para que su publicación sea aprobada.
- Proporcionar a los autores recomendaciones que les permitan mejorar sus artículos de ser el caso, por esta razón solicitamos a los evaluadores ser específico respecto a sus observaciones y comentarios.
- Enviar las evaluaciones dentro de los plazos acordados.

Sospecha de violaciones éticas

Si el revisor o revisora encuentra alguna irregularidad en el artículo evaluado, deberá reportarla al editor o editora de la revista. Por ejemplo: si encuentra demasiadas coincidencias entre el manuscrito y otro texto publicado en otra revista o libro, falta de referencia a fuentes originales, plagio o autoplagio. El evaluador o evaluadora evitará investigar más de la violación ética por su cuenta, a menos que la revista le solicite información adicional o consejo.

Prácticas éticas editoriales

El equipo editorial de **Ciencias y Saberes** garantiza la transparencia en los procesos de evaluación y publicación. Por lo tanto, es responsable de la gestión de todos los artículos recibidos por la revista hasta su aceptación o rechazo, así como de la implementación de mecanismos que aseguren el anonimato a lo largo de todo el proceso editorial.

Con base en las evaluaciones pares, el equipo editorial de la revista es responsable por la decisión final de publicación de un artículo o su rechazo. Decisión que busca seleccionar los mejores artículos en términos de su relevancia, originalidad y contribuciones al conocimiento.

El equipo editorial de **Ciencias y Saberes** siempre pondrá en conocimiento de los autores las razones o justificaciones para la aceptación o rechazo de un artículo con base en los criterios arriba enunciados.

Las comunicaciones, preguntas, aclaraciones solicitadas por autores, evaluadores, revisores o cualquier persona interesada en la revista serán contestadas con claridad y prontitud.

De reconocer falta de exactitud en algún contenido difundido se publicará las rectificaciones, correcciones o aclaraciones correspondientes a través de la página web de la revista.

Una vez publicado un número, el equipo editorial de **Ciencias y Saberes**, es responsable por lograr la más amplia difusión de los contenidos a través de su envío a repositorios, bases de datos, sistemas de información e indexación nacionales e internacionales; la publicitación de un nuevo número y su presentación.

Proceso de atención a quejas

Se recibirán quejas de parte de autores y autoras siempre y cuando estén bien fundamentadas, las cuales serán atendidas en lo posible.

En ningún caso el proceso de solución de quejas involucrará revelar la identidad de revisores. Cualquier reclamo sobre un proceso de evaluación será atendido siempre y cuando el autor o autora identifique los posibles errores en la revisión realizada. En ningún momento se cuestionará la aptitud del revisor o revisora.

Las quejas se dirigirán al editor o editora, con la respectiva argumentación y las pruebas para considerar el caso. De ser necesario, se pedirá el apoyo del Comité Editorial o de uno de sus miembros que sea experto en el tema del artículo en cuestión. Se dará una respuesta al reclamo en un periodo de hasta tres meses.

Acusaciones de malas prácticas

Las malas prácticas pueden ser identificadas por el equipo editorial, evaluadores o lectores, en cuyos casos se atenderán las acusaciones siempre y cuando estén fundamentadas y se otorguen pruebas.

Algunos casos de malas prácticas en la autoría pueden ser: plagio, autoplagio, publicación previa del mismo material, falsificación de datos y resultados de investigación, entre otros.

El equipo editorial de la revista contactará al autor o autora involucrado para informar acerca del caso específico, solicitando una respuesta sin develar la fuente de la acusación. En caso de no recibir una explicación satisfactoria, se procederá a realizar una mayor investigación.

Para ello, el tema será compartido con los miembros del Consejo Editorial, quienes de forma colegiada tomarán una decisión basándose en las pruebas proporcionadas por el autor o autora. Esto puede resultar en el retiro del artículo del proceso de revisión o edición, o retiro del artículo publicado de la página de la revista.

Detección de plagio

Todos los artículos que recibirá **Ciencias y Saberes** se someten a un sistema de verificación de originalidad, con el propósito de identificar tempranamente los casos de plagio.

Este sistema compara cada documento con todas las páginas web disponibles en la red mundial, generando un reporte que permite constatar la originalidad de los textos recibidos en la revista. Se rechazarán los artículos con elevado porcentaje de similitud con otros textos publicados o disponibles en línea.

PERCEPCIÓN DEL RIESGO, SEGURIDAD Y VIOLENCIA EN LA COMUNIDAD
UYUMBICHO EN MEJÍA, ECUADOR

Juan Carlos Herrera Acurio

jcherreraa@istx.edu.ec

Instituto Superior Universitario Cotopaxi-Ecuador

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5767-9524>

Jenny Maricela Criollo Salinas

jmcriollos@istx.edu.ec

Instituto Superior Universitario Cotopaxi-Ecuador

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9925-9884>

Recibido: 30/06/25

Aceptado: 25/07/25

Publicado: 01/09/25

RESUMEN

El estudio se desarrolló en la parroquia rural-periurbana de Uyumbicho, ubicada en el cantón Mejía, Ecuador, con el objetivo de analizar la percepción del riesgo, la seguridad ciudadana y la violencia en el territorio. Para ello, se empleó una metodología mixta de tipo no experimental, con un enfoque exploratorio y descriptivo, bajo un diseño transversal. La investigación utilizó el enfoque de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP), mediante encuestas estructuradas con escalas tipo Likert, aplicadas a una muestra representativa de la población local. El análisis combinó datos cuantitativos y cualitativos, permitiendo identificar tanto problemáticas visibles como factores invisibilizados que afectan la cohesión social. Los resultados evidenciaron que el 73 % de los habitantes percibe un incremento de la inseguridad, vinculado a robos, consumo de sustancias y violencia intrafamiliar. Asimismo, se observó que el 60 % de la población desconfía de las autoridades locales y participa escasamente en mecanismos de prevención comunitaria. Sin embargo, también se constató una disposición colectiva para organizarse, así como la existencia de recursos subutilizados, como centros comunitarios y redes vecinales. A partir de estos hallazgos, se plantea una propuesta de intervención que incluye el fortalecimiento de la policía comunitaria, capacitaciones ciudadanas en gestión del riesgo y campañas de prevención de la violencia, orientadas a una política pública inclusiva y territorial.

Palabras clave: percepción del riesgo, seguridad ciudadana, violencia intrafamiliar, participación comunitaria, gestión del riesgo.

PERCEPTION OF RISK, SECURITY, AND VIOLENCE IN THE UYUMBICHO COMMUNITY, MEJIA, ECUADOR

ABSTRACT

The study was carried out in the rural-peri-urban parish of Uyumbicho, located in the canton of Mejía, Ecuador, with the objective of analyzing the perception of risk, citizen security and violence in the territory. For this purpose, a mixed non-experimental methodology was used, with an exploratory and descriptive approach, under a cross-sectional design. The research used the Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) approach, through structured surveys with Likert-type scales, applied to a representative sample of the local population. The analysis combined quantitative and qualitative data, making it possible to identify both visible problems and invisible factors that affect social cohesion. The results showed that 73% of the inhabitants perceive an increase in insecurity, linked to theft, substance abuse and domestic violence. It was also observed that 60% of the population distrusts local authorities and participates little in community prevention mechanisms. However, a collective willingness to organize was also observed, as well as the existence of underutilized resources, such as community centers and neighborhood networks. Based on these findings, an intervention proposal is proposed that includes the strengthening of community policing, citizen training in risk management and violence prevention campaigns, oriented towards an inclusive and territorial public policy.

Key words: risk perception, citizen security, domestic violence, community participation, risk management.

Correo principal para contacto: jcherreraa@istx.edu.ec

1. INTRODUCCIÓN

La seguridad ciudadana y el conocimiento del peligro han cobrado especial relevancia en las agendas públicas y académicas, motivadas por el aumento sostenido de conflictos armados, violencia estructural, crimen organizado y fenómenos de exclusión social. De acuerdo con el Informe Mundial sobre la Violencia (OMS, 2014), anualmente más de 1,6 millones de vidas se apagan por causas relacionadas con la violencia, siendo los países de ingresos bajos y medios los más afectados.

En América Latina, esta situación resulta especialmente crítica. La región registra los índices de homicidios más altos del mundo, concentrando el 37 % de los asuntos generales, a pesar de representar apenas el 8 % de la localidad universal (UNODC, 2022). Esta problemática se ve agravada por factores estructurales como la fragilidad institucional, la desigualdad social y el crecimiento de economías ilegales. Asimismo, América Latina presenta una de las percepciones de inseguridad más elevadas a nivel universal: según Latinobarómetro (2023), el 74 % de sus habitantes considera que la inseguridad es el principal problema de sus países, por encima de otras preocupaciones sociales.

En el contexto ecuatoriano, la situación sigue esta preocupante tendencia. La seguridad ciudadana se ha posicionado entre las principales inquietudes de la población debido al incremento sostenido de la violencia y la criminalidad. En 2025, Ecuador registró una medida de 38 homicidios por cada 100.000 habitantes, ubicándose entre los índices más altos de la región (Mella, 2025). Este fenómeno se relaciona directamente con el auge de organizaciones criminales, pandillas y delitos vinculados al narcotráfico, así como con la limitada respuesta institucional frente a un contexto cada vez más complejo.

En consecuencia, la percepción de inseguridad ha aumentado notablemente. Solo 27 % de la población manifiesta sentirse segura al caminar de noche, lo que evidencia una profunda crisis de confianza en la capacidad del Estado para garantizar el orden público (Foghini, 2023).

A nivel local, la parroquia de Uyumbicho, perteneciente al cantón Mejía, no es ajena a esta realidad. De acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2020 - 2023, los delitos más frecuentes en la zona son robos a domicilios, abigeato y consumo de alcohol en espacios públicos. Estas problemáticas contribuyen al deterioro del tejido social y a un clima de desconfianza generalizada (GAD Parroquial Uyumbicho, 2020). La sensación de vulnerabilidad, sin embargo, no se limita únicamente a hechos delictivos comprobables. También está determinada por aspectos subjetivos, como la escasa iluminación pública, la limitada presencia policial y la difusión de rumores que amplifican el temor colectivo.

En Uyumbicho se observa una creciente percepción de inseguridad, que podría estar incidiendo negativamente en la economía local y en el bienestar general. Esta percepción se encuentra condicionada tanto por eventos reales como por interpretaciones sociales influenciadas por el abandono institucional, deficiencias en la infraestructura de seguridad y la circulación de información no verificada.

La presente indagación analiza la percepción de riesgo y la inseguridad, junto con una respuesta institucional limitada, inciden en procesos de fragmentación social, restringen la contribución vecinal y disminuyen la confianza en las autoridades. Esta problemática adquiere particular importancia en sectores específicos como Uyumbicho, donde los recursos estatales son escasos y la cohesión comunitaria se encuentra en riesgo. En línea con lo señalado por Lavell (2019), la gestión integral del riesgo debe incluir la vulnerabilidad social como un eje fundamental para fortalecer comunidades resilientes, especialmente en contextos rurales con capacidades institucionales limitadas.

Esta investigación se justifica por su enfoque integral y participativo, orientado a identificar las causas de la inseguridad y proponer estrategias sostenibles de intervención. Busca reforzar la credibilidad institucional, promover la organización comunitaria y fomentar una cultura de prevención y resiliencia. Además, incorpora una perspectiva de género al examinar cómo mujeres y hombres experimentan de manera diferenciada la inseguridad, elemento esencial para el bosquejo de manejos públicos más equitativos (INEC, 2021; ONU, 2023).

El estudio se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 16, que promueve sociedades pacíficas e inclusivas, acceso universal a la justicia e instituciones responsables (Naciones Unidas, 2015). En particular, contribuye a las metas 16.1 (reducción del crimen) y 16.7 (adquisición de arbitrajes representativos), así como al ODS 5, meta 5.2, sobre eliminación de la violencia de género.

El objetivo principal de esta indagación fue valorar la percepción del riesgo, seguridad y violencia en la comunidad de Uyumbicho, para fortalecer capacidades locales de respuesta de manera inclusiva y sostenible. Este estudio toma en cuenta tanto elementos objetivos como subjetivos que influyen en la vulnerabilidad de los residentes.

La situación actual en materia de seguridad, violencia y percepción del riesgo en la parroquia de Uyumbicho, narrar mediante el análisis de fuentes secundarias y registros comunitarios. Los factores socioeconómicos, institucionales y culturales influyen en la vulnerabilidad social y en la percepción de inseguridad.

Lineamientos estratégicos que promuevan la gestión comunitaria del peligro, la seguridad vecinal y la prevención de la intimidación, mediante recomendaciones políticas y operativas que fortalezcan la organización comunitaria, la articulación interinstitucional y el empoderamiento ciudadano.

Categorías conceptuales

La percepción del riesgo es una construcción social influida por factores psicológicos, culturales y contextuales, que no siempre se corresponde con datos objetivos (Slovic, 1987). En comunidades rurales, como Uyumbicho, esta percepción se ve intensificada por la limitada preparación frente a riesgos sociales, escasa comunicación institucional y la baja confianza en las autoridades. Según Reyes (2021), emociones, actitudes e intenciones moldean dicha percepción. Por su parte, González et al. (2023) destacan que el apego al territorio y la confianza en las instituciones son

claves para comprender cómo se evalúan los riesgos desde una perspectiva cultural y psicosocial.

La seguridad ciudadana, básicamente vinculada, se caracteriza como el estado que posibilita a las personas vivir sin miedo a amenazas físicas, psicológicas o patrimoniales. No solo abarca la supervisión policial, sino que también incluye la unión de la comunidad, la justicia social y la legitimidad de las instituciones (Zubillaga, 2017). La CEPAL (2022) destaca que el desarrollo inclusivo y la cohesión social son elementos claves para robustecer la seguridad, mientras que la implementación de tecnologías como algoritmos en su administración demanda un esfuerzo por parte de la sociedad, posición ética y clara (Weintraub, 2025).

Se define la cohesión social como la habilidad de una sociedad para asegurar el bienestar de todos sus integrantes, disminuir las desigualdades y prevenir la polarización. Según la CEPAL (2007), implica, inclusión, sentido de pertenencia y participación. En territorios como Uyumbicho, esta cohesión puede verse debilitada por la fragmentación del tejido social, la desconfianza interpersonal y la baja participación ciudadana, lo que empeora los instrumentos de la perplejidad. Por ello, su fortalecimiento es clave para reconstruir la confianza comunitaria.

La violencia, según la OMS (2014), es el uso intencional de la fuerza física o del poder que puede generar lesiones, muerte o daños psicológicos. Se manifiesta en formas directas, estructurales y simbólicas (Bourdieu & Passeron, 2001). En el contexto actual, la violencia juvenil frecuentemente asociada a pandillas y crimen organizado y la violencia intrafamiliar, exacerbada por la pandemia, tienen efectos significativos sobre la energía cerebral y el tejido social (Puente Guachún et al., 2021; Mejía Hernández, 2021).

Finalmente, todas estas categorías se articulan bajo la gestión del riesgo social, que, según Lavell (2019), considera la fragilidad social como la incapacidad para enfrentar amenazas de manera efectiva. Este enfoque aboga por políticas públicas integradas que reconozcan tanto los indicadores objetivos como las percepciones ciudadanas, promoviendo acciones que refuercen capacidades institucionales y comunitarias desde una visión de corresponsabilidad colectiva.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS / MATERIALES Y MÉTODOS

Zona de estudio

En el cantón Mejía, provincia de Pichincha, se encuentra ubicada la parroquia de Uyumbicho, con sus límites al sur del Distrito Metropolitano de Quito, en la Sierra centro-norte del Ecuador. Esta se trata de una zona rural-periurbana en transición, donde las actividades agropecuarias tradicionales coexisten con procesos de urbanización emergentes, impulsados por la expansión de la ciudad capital y del eje vial Quito - Latacunga. Esta situación ha generado transformaciones en el uso del suelo y en la configuración territorial (Vera & Montenegro, 2022).

Figura 1

Ubicación nacional de la parroquia Uyumbicho.

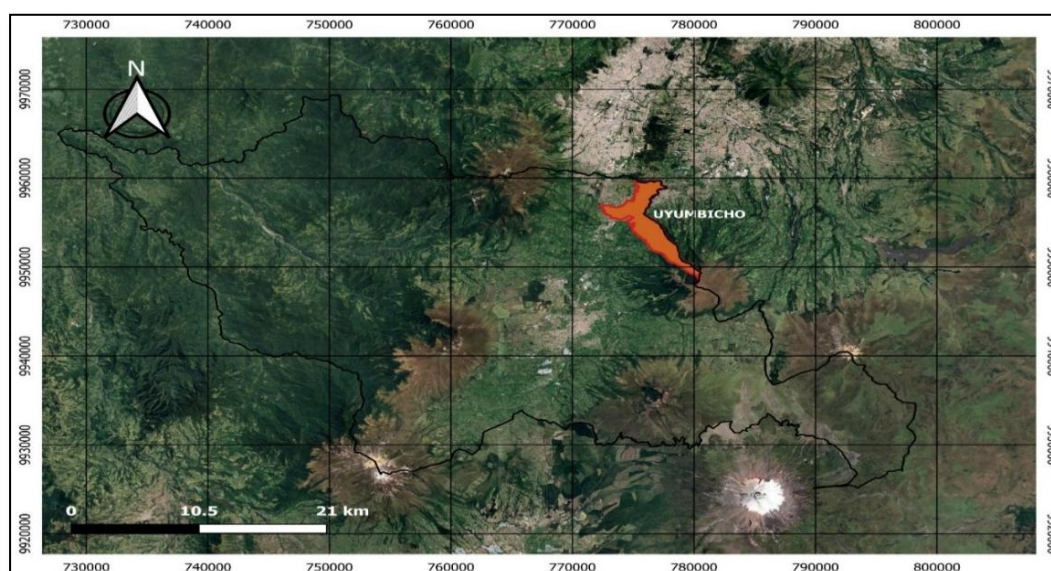


Fuente: autoría propia.

Uyumbicho posee una topografía irregular característica de los andes ecuatorianos, con altitudes que oscilan entre los 2.800 y 3.200 m.s.n.m. Limita con las parroquias de Tambillo y Alóag y cuenta con un clima templado seco, con temperaturas promedio entre 12 °C y 18 °C. Aunque históricamente la tierra se ha destinado a actividades agropecuarias, en los actuales tiempos se ha observado un desarrollo de parcelaciones y asentamientos humanos. Este fenómeno ha impactado negativamente en la planificación urbana y en la sostenibilidad ambiental de la parroquia (Rivera & Carrión, 2023).

Figura 2

Ubicación provincial de la parroquia Uyumbicho.

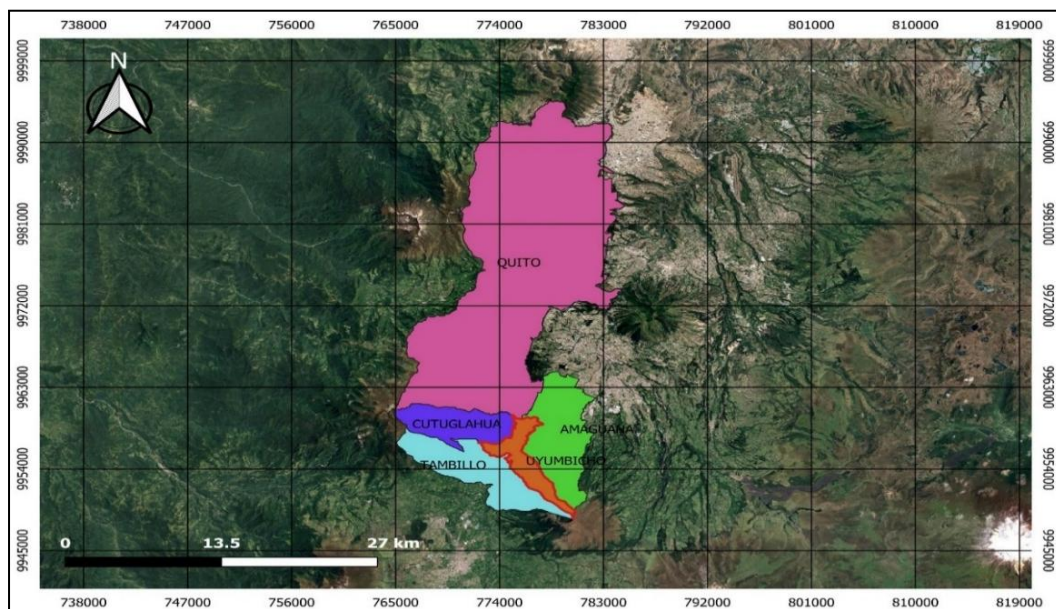


Fuente: autoría propia.

Según datos recientes del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021), la parroquia de Uyumbicho cuenta con alrededor de 6.000 habitantes, distribuidos en sectores como El Porvenir, San Pedro, El Rosario y La Moya. La población es mayoritariamente mestiza, aunque persiste el aspecto de castas de origen indígena que conservan prácticas culturales andinas. Este componente étnico - cultural, combinado con una notable proporción de jóvenes y adultos mayores, refleja una estructura demográfica diversa, con importantes segmentos en condición de vulnerabilidad socioeconómica. Estas circunstancias afectan de manera directa el acceso inequitativo a servicios fundamentales, los grados de organización social y la sensación de inseguridad en la parroquia (Herrera & Camacho, 2023).

Figura 3

Ubicación de la parroquia Uyumbicho.



Fuente: autoría propia.

La economía local se fundamenta mayoritariamente en acciones de agronomía y pecuaria. La actividad ganadera se complementa con el comercio informal. Pese a esto, los habitantes trabajan fuera de la parroquia, lo que provoca desplazamiento laboral que impacta con la colectividad de la población. Uyumbicho cuenta con la infraestructura, no es suficiente, aún existe carencia en servicios fundamentales como salud mental, protección ciudadana y zonas de esparcimiento. En el argumento, la asociación resguarda las costumbres andinas y formas organizativas autónomas como las mingas y los cabildos; no obstante fenómenos como la migración, el paro juvenil y la pérdida de empleo han impactado en el entramado social referentes de la colectividad.

En este contexto, la impresión de inseguridad ha crecido en años recientes por causa de la prevalencia de hurtos, el consumo de sustancias psicoactivas y los incidentes de la intimidación familiar. Esta situación se ve agravada por la escasa presencia institucional y la limitada participación comunitaria en procesos de

prevención del delito y gestión de riesgos (Vera & Montenegro, 2022; Rivera & Carrión, 2023; Herrera & Camacho, 2023).

Metodología

La indagación se encuadra en un enfoque metodológico mixto, con predominancia del diseño documental, analítico y descriptivo. Se emplearon datos secundarios extraídos de fuentes secundarias, las que se incluyen estadísticas oficiales del INEC, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), datos provenientes de varias fuentes, libros de investigación, regulaciones locales y, en particular, los hallazgos de sondeos realizados con anterioridad a los residentes de la parroquia. El levantamiento se realizó entre diciembre del 2024 y enero del 2025 y constituyen un insumo fundamental para el artículo de conocimientos y experiencias comunitarias respecto a riesgos naturales, seguridad ciudadana y violencia de género. Para ello, se aplicó la técnica de la encuesta, con el instrumento de cuestionario (Velásquez-Cajas y Villacís Torres, 2024) basado en la metodología CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas).

Respecto al elemento componente cualitativo, se desarrolló un análisis interpretativo de los factores socio-estructurales que inciden en la vulnerabilidad social de Uyumbicho. El enfoque territorial para explorar las dinámicas locales. Asimismo, se analizaron discursos y percepciones comunitarias sobre seguridad, desde marcos teóricos vinculados a la resiliencia, cohesión social y participación ciudadana.

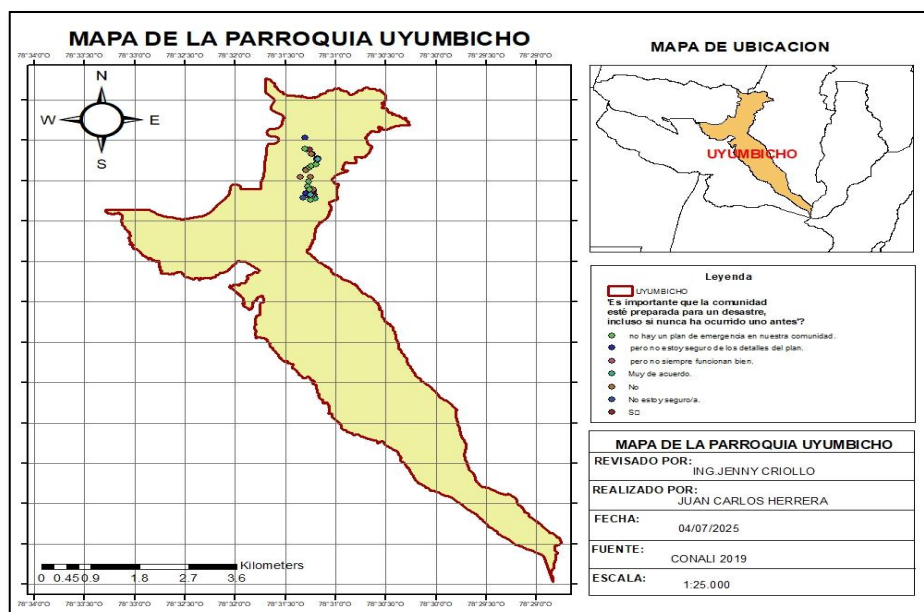
3. RESULTADOS

El diagnóstico territorial, realizado en la parroquia Uyumbicho, entre diciembre del 2024 y enero del 2025, identificó una serie de problemáticas interrelacionadas que afectan significativamente a la comunidad, tales como inseguridad, exclusión social, migración, pobreza y deficiencias en servicios básicos. Estos factores se ven agravados por el limitado financiamiento destinado a infraestructura para la gestión del riesgo y la débil coordinación interinstitucional, lo que incrementa la vulnerabilidad del territorio frente a amenazas tanto naturales como sociales.

El estudio permitió una visión holística sobre la percepción del riesgo, la estabilidad y la estructura organizativa comunitaria en la parroquia Uyumbicho. Mediante aplicación de encuestas estructuradas georreferenciadas se identificó que el 66% de los participantes manifiesta conocer los riesgos que existen en su comunidad. En la Figura 4 se muestra los lugares en donde se aplicaron los cuestionarios.

Figura 4

Mapa georreferenciado de Uyumbicho.



Fuente: autoría propia.

Sin embargo, este conocimiento no se traduce directamente en una cultura sólida de preparación. Un 71 % considera que la comunidad está poco o nada preparada para enfrentar situaciones adversas y más del 57 % no sabe a dónde acudir ante situaciones de emergencia. Dichos resultados evidencian vacíos significativos en los conductos vinculados a la gestión informativa y organizativa local, que pueden dificultar respuestas eficaces en instantes críticos.

Entre las primordiales preocupaciones expresadas por los habitantes, sobresalen el incremento de la inseguridad (robos, violencias familiar y uso de sustancias). Además, se señala el daño del bienestar general en zonas urbanas y periurbanas. Si bien no todas las indagaciones preguntaban directamente por la seguridad ciudadana, los resultados reflejan que un 60 % percibe que no existen recursos claros o disponibles para actuar ante una emergencia, lo cual refuerza el efecto de vulnerabilidad.

Respecto al vínculo entre comunidad e institucionalidad, los datos indican que el 25% ha participado en ejercicios de prevención o conoce algún comité barrial. Esta baja participación es reflejo de una brecha persistente entre la ciudadanía y las entidades en elementos de seguridad y administración de riesgos. Además, el 52 % de los domicilios no cuenta con un plan o con un kit de emergencia y en un 63 % de los motivos no se ha conversado nunca o casi nunca en familia sobre cómo actuar ante desastres o crisis, lo que revela la incapacidad de emisión de hábitos preventivos en el entorno familiar.

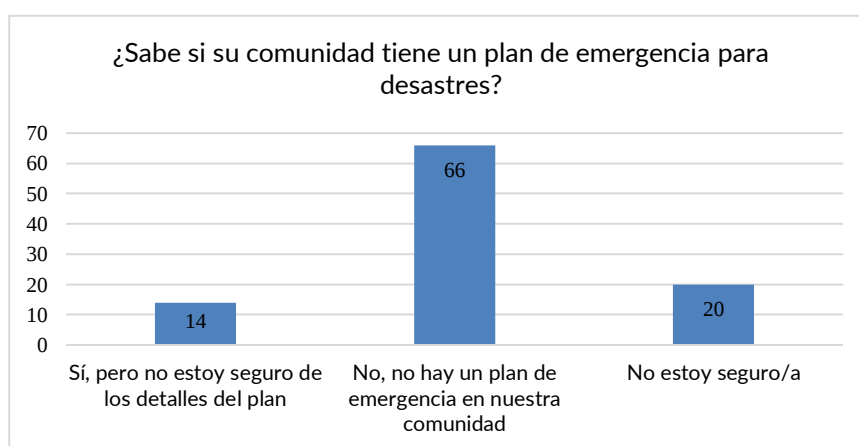
En el contexto de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP), aunque un 66% afirma tener conocimientos básicos sobre gestión de riesgos, la carencia de unidades organizativas y redes locales limita su aplicabilidad. La comunidad evidencia voluntad

de participación, pero se encuentra desarticulada y sin canales efectivos para organizarse colectivamente.

Por otra parte, un aspecto positivo que emerge con fuerza es la alta valoración del territorio. El 82 % de los encuestados están muy de acuerdo en que la zona tiene un valor cultural y espiritual profundo, mientras que un 66 % considera urgente rescatar y transmitir los saberes ancestrales a las nuevas generaciones. Esta conexión espiritual con la tierra representa un potencial clave para fomentar procesos de resiliencia comunitaria, fortaleciendo la identidad local como eje articulador de estrategias de adaptación al riesgo y convivencia pacífica.

Figura 5

Conocimiento en gestión de riesgos.



Fuente: autoría propia.

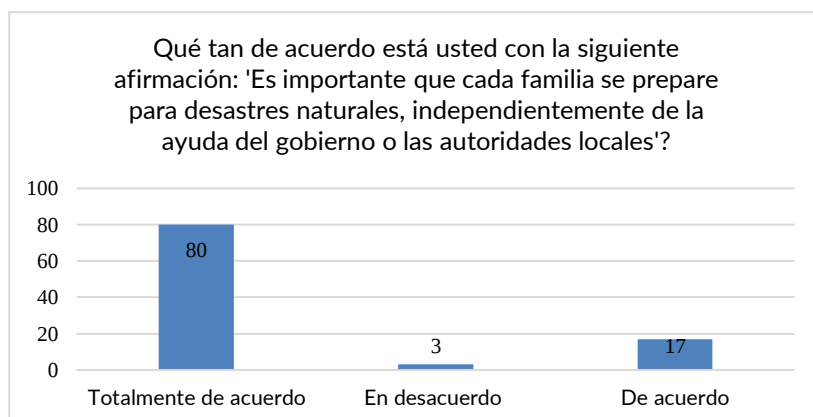
En este contexto, la Figura 5 muestra los resultados de una encuesta sobre el conocimiento que tienen las personas acerca de los planes de emergencia en su comunidad. Se puede observar que la mayoría de los encuestados, 66 % respondió que no existe un plan de emergencia en su comunidad. Esto representa una situación preocupante, ya que, ante un desastre natural o emergencia, no contar con un plan puede aumentar los riesgos.

Por otro lado, el 20 % manifestaron no están seguras sobre la existencia de un plan, lo que evidencia una falta de información o comunicación dentro de la comunidad respecto a este tema tan relevante. Además, únicamente 14 % afirmaron que, sí existe un plan, aunque admitieron no conocer sus detalles, lo que refleja una debilidad en los procesos de difusión y capacitación sobre este plan.

De acuerdo con esto, también se identificaron recursos comunitarios subutilizados, como centros barriales, líderes naturales y conocimientos tradicionales, que podrían ser activados con una adecuada planificación participativa. La disposición colectiva para organizarse fue evidente en varios sectores, lo que constituye una oportunidad para implementar procesos de empoderamiento ciudadano.

Figura 6

Actitudes en gestión de riesgos.



Fuente: autoría propia.

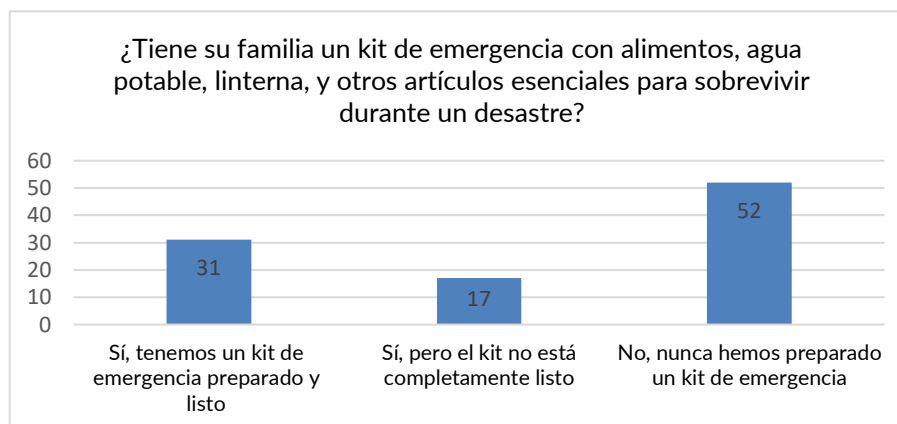
En la Figura 6 se observa que la mayoría de los encuestados, 80 %, están totalmente de acuerdo con esta afirmación planteada. Esto refleja una alta conciencia sobre la importancia de la auto-preparación familiar ante emergencias. Esto es positivo, ya que demuestra que muchas personas entienden que no siempre se puede depender de las autoridades en situaciones de crisis.

Además, 17 % dijeron estar de acuerdo, lo que también demuestra apoyo a esta idea, aunque quizás con un poco menos de convicción. Por otro lado, solo 3 % respondieron que están en desacuerdo, que es un porcentaje muy bajo y sugiere que son muy pocos quienes creen que solo el gobierno debería encargarse de este tipo de preparación.

La preparación familiar es clave, reduce el miedo y aumenta la resiliencia. Esto incluye conocer los riesgos locales, crear un plan de emergencia, preparar un kit de suministros y participar en simulacros, así también la información pública sobre eventos peligrosos ayuda a tomar conciencia y fomenta la preparación. La preparación debe ser una prioridad para las familias, sin depender exclusivamente de las autoridades, todo esto se detalla a continuación de acuerdo a la importancia de cada una.

Figura 7

Prácticas de gestión de riesgos.



Fuente: autoría propia.

Se puede observar en la Figura 7 que la mayoría de los encuestados, 52 %, respondió que nunca han preparado un kit de emergencia, representando un riesgo alto en caso de una situación de emergencia, ya que no estarían listos para sobrevivir durante las primeras horas o días. Por otro lado, 31 % dijeron que sí tienen un kit preparado y listo, lo que es positivo y demuestra responsabilidad familiar frente a posibles desastres. Finalmente, 17 % afirmaron que sí tienen un kit, pero no está completamente listo, lo que muestra que algunas familias han comenzado a prepararse, pero aún necesitan completar su kit para estar realmente protegidas.

En esta última pregunta, hay que tener en cuenta la importancia del Kit. Este prepara a la familia para afrontar situaciones inesperadas como desastres naturales, cortes de servicios o emergencias médicas, asegurando su seguridad por un tiempo determinado. Además, permite responder rápidamente a situaciones críticas, garantizando la autonomía y reduciendo la vulnerabilidad.

Los resultados del análisis interpretativo de los factores socio-estructurales, reflejan una comprensión más profunda y contextualizada de la realidad comunitaria de Uyumbicho. Así mismo, los hallazgos cualitativos derivados de la indagación comunitaria revelaron percepciones generalizadas de inseguridad, escasa preparación ante emergencias y débil articulación con actores institucionales. Gracias a esto, se logró identificar patrones de vulnerabilidad evaluar el grado de conciencia colectiva frente a los riesgos y proponer estrategias más ajustadas a las necesidades reales de la comunidad.

Como consecuencia del proceso de sistematización, se elaboró una propuesta de intervención estructurada en cuatro líneas estratégicas:

- Educación y comunicación comunitaria: ante la evaluación subjetiva de riesgos, seguridad y conflictos vehementes en la comunidad de Uyumbicho, se propuso una intervención basada en educación y comunicación comunitaria para disminuir el 57% de desinformación y perfeccionar la contestación local ante emergencias.

- Capacitación y simulacros: este diagnóstico reveló que el 40% de los participantes considera que su comunidad no está preparada para enfrentar situaciones de emergencia. Esto pone en evidencia una debilidad importante en los procesos de prevención y respuesta comunitaria. Dicha percepción refleja una falta de capacitación continua, escasa participación en simulacros o entrenamientos y posiblemente una ausencia de coordinación entre líderes barriales, instituciones educativas y organismos de respuesta como bomberos o gestión de riesgos. La ausencia de preparación puede aumentar significativamente la vulnerabilidad de la población frente a desastres naturales, como sismos, inundaciones o incendios. En comunidades donde no se realizan simulacros periódicos ni se difunde información clara sobre rutas de evacuación, puntos seguros o uso de kits de emergencia, las reacciones ante una crisis pueden ser desorganizadas y peligrosas.

- Impulso a las prácticas preventivas: esta acción se presenta como una prioridad fundamental, especialmente si se considera el preocupante dato de que el 66 % de las familias no cuenta con ningún plan de emergencias ni con recursos básicos como kits de supervivencia, agua potable o linternas. Esta realidad evidencia una alta vulnerabilidad en el entorno doméstico, donde la mayoría de los hogares no está en condiciones de responder de manera autónoma ante un desastre natural. La falta de preparación familiar no solo limita la capacidad de supervivencia en las primeras horas de una emergencia, sino que también genera una dependencia excesiva de la respuesta institucional, que puede verse sobrepasada o demorar en llegar. Este escenario resalta la urgencia de fomentar una cultura de prevención en el hogar, a través de talleres educativos, campañas de concienciación y la entrega de guías prácticas para elaborar planes familiares de emergencia.

- Activación de redes locales: la activación de redes locales se planteó como una medida clave para fortalecer el tejido social y la capacidad de respuesta comunitaria ante situaciones de emergencia. Sin embargo, el diagnóstico revela una baja participación ciudadana, ya que muy pocos de los encuestados forman parte de organizaciones, comités o estructuras barriales, lo que evidencia una débil articulación entre los actores locales. Esta limitada vinculación comunitaria representa una barrera para la organización eficiente frente a desastres, ya que las redes locales cumplen un rol esencial en la comunicación, movilización de recursos y apoyo mutuo durante una crisis. La falta de estas redes puede traducirse en respuestas descoordinadas, desinformación y mayor exposición al riesgo, especialmente en sectores vulnerables.

El fortalecimiento de las redes locales implica promover espacios de participación, fomentar el liderazgo comunitario y revitalizar estructuras barriales existentes, como comités de gestión de riesgos, clubes juveniles, asociaciones de mujeres o grupos de vecinos. A su vez, es fundamental que estas redes no solo se activen en momentos de emergencia, sino que se mantengan en funcionamiento constante como plataformas de prevención, vigilancia y acción colectiva. El fomento de la conformación y fortalecimiento de comités comunitarios, administrar con inclusión la comisión de conflictos con la colaboración de mujeres, jóvenes y líderes barriales, que articulen acciones de prevención, vigilancia comunitaria y respuesta ante emergencias. Estos comités deben estar capacitados en primeros auxilios, planes de evacuación, y uso de recursos básicos ante desastres.

4. DISCUSIÓN

Diversos estudios han demostrado que la entidad de la colectividad es un factor clave con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante amenazas y consolidar la seguridad a nivel zonal (Cuny, 2020). La Ley Orgánica de Gestión de Riesgos del Ecuador también reconoce el rol a través de la colectividad en calidad de actor principal en el manejo integral de riesgos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2020). La enseñanza y la declaración representativa son fundamentales para modificar actitudes, reducir la tolerancia a la intimidación y vigorizar capacidades locales ante eventos adversos (ONU Mujeres, 2022; FAO & CEPAL, 2022). Además, estas estrategias ayudan a cerrar brechas de investigación que mantienen percepciones distorsionadas del riesgo.

Los efectos derivados en esta investigación confirman y amplían los hallazgos existentes en la literatura académica sobre percepción del riesgo, inseguridad e intimidación en tramas comunitarias de América Latina. Como ha sido evidenciado en investigaciones anteriores (Pineda et al., 2021; López & Martínez, 2022), el aumento percibido de la inseguridad en Uyumbicho refleja una tendencia regional dentro del cual ocurren fenómenos como el robo a viviendas, el uso de narcóticos y la violencia intrafamiliar representan las principales amenazas a la armonía general. No obstante, esta investigación aporta una mirada situada que evidencia cómo estos fenómenos se expresan y son vividos en una comunidad concreta del ámbito rural-periurbano ecuatoriano, lo que contribuye a enriquecer la comprensión materialista desde una perspectiva contextualizada.

Una de las contribuciones más relevantes de esta investigación consiste en la identificación de la fisura entre institucionalidad y comunidad, evidenciada por la limitada confianza que alcanza el 60 % en los gobiernos locales. Si se considera que esta desconfianza ha sido objeto de amplio debate en la bibliografía especializada sobre gobernanza de la seguridad (Vega & Salazar, 2023). Este estudio muestra como esta desconexión afecta la implicación de los ciudadanos en la eficacia de las estrategias preventivas y la impresión de fragilidad que tienen los residentes.

Además, el enfoque mixto permitió visibilizar fenómenos menos estudiados, como la violencia simbólica y los conflictos intrafamiliares. Si bien, por lo general, no acostumbran a figurar en estadísticas oficiales, emergen con fuerza en los relatos cualitativos recogidos durante las entrevistas. Esta dimensión, en general invisibilizada, es últimamente definida en sabidurías como el de Morales et al. (2021) y su inclusión con el artículo específico de Uyumbicho reafirma la penuria de aumentar las categorías analíticas que se utilizan para comprender la intimidación en todas sus expresiones.

Igualmente, los hallazgos confirman el déficit de organización del elemento de seguridad, limitación señalada también por Cáceres y Pinto (2020). Solo un 30 % de los participantes ha tenido alguna participación en comités, capacitaciones o actividades de prevención, lo que revela una baja apropiación del espacio de gobernanza local. No obstante, a diferencia de otros contextos urbanos más fragmentados, en Uyumbicho se identificó una disposición colectiva latente y recursos comunitarios subutilizados, como centros barriales y líderes naturales. Esto representa una oportunidad estratégica para implementar modelos de seguridad desde lo local en línea con lo formulado por

Herrera y Camacho (2023), quienes resaltan el hambre de incitar capacidades organizativas como eje de resiliencia comunitaria.

Desde una perspectiva aplicada, los antecedentes obtenidos en la memoria ofrecen insumos concretos, destinado a la enunciación de políticas públicas orientadas en seguridad con participación de los miembros de la comunidad. La propuesta de intervención elaborada que incluye fortalecimiento en habilidad patrimonial, capacitación en administración de riesgos y campañas contra la violencia intrafamiliar se alinea con recomendaciones internacionales (UNODC, 2022; CEPAL, 2023) y responde a la escasez específica detectada en la zona.

Se aplicó la metodología CAP como un enfoque integral que permitió diagnosticar de manera articulada el nivel de preparación de las comunidades Uyumbicho frente al riesgo, la inseguridad y la violencia. Esta metodología evidenció que la mayoría de los habitantes manifiesten conocer los riesgos presentes en su territorio, sin embargo, mantienen actitudes pasivas, ante la prevención y prácticas limitadas en cuanto a la organización comunitaria y la autoprotección. El análisis de los conocimientos reveló una conciencia general sobre la necesidad de preparación, mientras que las actitudes reflejaron preocupación y disposición a participar, aunque con escasa confianza en las instituciones. Las prácticas, por su parte, mostraron una débil implementación de acciones concretas como la elaboración de planes familiares, preparación de kits de emergencia o integración de redes de apoyo barrial. Esta disociación entre saber, sentir y actuar permitió identificar vacíos en la gestión comunitaria del riesgo y fundamento las propuestas estratégicas orientadas a fortalecer la educación, el empoderamiento local y la articulación institucional, como lo recomienda la literatura especializada (Cisneros & Ramírez, 2021; Rivera & Carrión, 2023; UNODC, 2022).

Finalmente, en este contexto, se necesita un plan comunitario, centrado en la prevención de seguridad de los pueblos y unión social que incluya rutas seguras, puntos críticos de inseguridad, protocolos frente a conflictos dentro del entorno familiar y estrategias de abordaje de denuncia, contruidos con participación por parte de la entidad y en colaboración con la Policía Nacional, GAD parroquial y Defensoría del Pueblo. Las tácticas de protección que surgen desde el territorio, con el involucramiento directo de la nacionalidad, asumen mayor legitimidad y eficacia (Rivera & Carrión, 2023). Además, este tipo de técnicas fortalece el empoderamiento comunitario y promueve una cultura con corresponsabilidad en la seguridad (UNODC, 2022) a través de Campañas en centros educativos tanto aras estudiantes como la formación continua a docentes especialmente en el tema de Mitigación de riesgos y a frenar el abuso hacia la mujer y género.

5. CONCLUSIONES / CONSIDERACIONES FINALES

Esta investigación facilitó a la comprensión integral de la percepción del riesgo, la seguridad y escenarios de intimidación en la comunidad de Uyumbicho. Los resultados evidencian una creciente sensación de inseguridad entre la población, alimentada principalmente por robos, consumo de sustancias y violencia intrafamiliar. Estos factores, aunque coinciden con patrones identificados en otras zonas urbanas

periurbanas de Latinoamérica, alcanzan características particulares dentro del ámbito local, lo que reafirma la calidad de crear diagnósticos situados.

Un aspecto destacado identificado más relevante fue la marcada desconfianza hacia los gobiernos locales y la débil articulación entre institucionalidad y ciudadanía, lo cual limita la eficacia de las habilidades de prevención. A pesar de esta brecha, se identificó un potencial organizativo subutilizado que, si se fortalece adecuadamente, puede convertirse en una base sólida para la misión corporativa del riesgo. Asimismo, la investigación puso en evidencia problemáticas invisibilizadas como la violencia simbólica y los conflictos familiares, que sobresaltan de forma significativa a grupos vulnerables como mujeres, jóvenes y adultas mayores. Estas manifestaciones, aunque menos visibles, tienen impactos profundos en el tejido social y deben ser abordadas basado en pericia de prevención, participativo e inclusivo.

Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos sirvieron como base para delinear un ofrecimiento de intervención orientada a fortalecer las capacidades locales en materia de seguridad, fomentar la colaboración ciudadana e impulsar una cultura de prevención. Estas acciones, alineadas con recomendaciones internacionales, constituyen una oportunidad para avanzar hacia modelos de seguridad sostenible con enfoque territorial.

En definitiva, esta investigación va más allá de aporta evidencia empírica sobre los desafíos que enfrenta Uyumbicho en elemento de seguridad, además proporciona elementos prácticos para la formulación de decisiones públicas. La integración de técnicas, el enfoque situado y la participación de la comunidad fueron claves para construir un diagnóstico robusto que consigue aprovechar el informe para otros lugares con características similares. Por tanto, se reafirma la utilidad del conocimiento científico como herramientas de transformación social, en apoyo a las necesidades concretas de las comunidades.

6. REFERENCIAS

- Cáceres, M., & Pinto, J. (2020). Participación ciudadana y seguridad comunitaria: retos en contextos urbanos latinoamericanos. *Revista Latinoamericana de Seguridad*, 14(2), 89–104.
- CEPAL. (2022). *Cohesión social y desarrollo inclusivo en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CEPAL. (2023). *Políticas públicas para la seguridad ciudadana en América Latina: Un enfoque preventivo y participativo*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Foghini, L. (2023). *Percepción ciudadana sobre seguridad en Ecuador: Informe de resultados 2023*. Observatorio de Seguridad Ciudadana. https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2024/01/estudio-percepcion-ciudadana-2023_compressed-8.pdf
- González, M., et al. (2023). *Imbricación cultural, espacial y psicosocial en la percepción del riesgo de desastres: Reflexiones sobre casos de estudio en Colombia*. ResearchGate.

- Herrera, L., & Camacho, D. (2023). Capacidades comunitarias y seguridad barrial: estudios de caso en zonas periurbanas. *Revista de Estudios Sociales*, 75(1), 45–60.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2021). *Encuesta nacional sobre relaciones familiares y violencia de género contra las mujeres*. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/violencia-de-genero/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2021). *Estadísticas de seguridad ciudadana*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Latinobarómetro. (2023). *Latinobarómetro 2023: Datos y Documentación*. <https://www.latinobarometro.org/latinobarometro-2023>
- Lavell, A. (2002). *Desastres y desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social del riesgo en América Latina*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- López, R., & Martínez, V. (2022). Percepción de inseguridad y dinámicas delictivas en sectores marginales urbanos. *Estudios Sociourbanos*, 8(1), 33–50.
- Mella, R. (2025). *Informe anual sobre violencia y criminalidad en Ecuador*. Centro de Estudios de Seguridad y Conflicto Urbano.
- Morales, A., Rivera, P., & Jaramillo, S. (2021). Violencias invisibles: impactos de la violencia simbólica en comunidades vulnerables. *Psicología y Sociedad*, 33(2), 145–162.
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Resolución A/RES/70/1). Naciones Unidas. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda?>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014). Informe mundial sobre la violencia y la salud. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564793?>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). Violencia juvenil (hoja informativa). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/youth-violence?>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). (2024). *OPS junto con países de la Región inician el proceso de recolección de datos sobre la violencia contra niños, niñas y adolescentes*. <https://www.paho.org/es/topics/violence-against-children>
- OPS. (2024). *Violencia juvenil*. Organización Panamericana de la Salud.
- Pineda, S., Ruiz, L., & Torres, M. (2021). Factores asociados al incremento de la inseguridad en barrios periféricos. *Revista de Criminología y Seguridad*, 19(3), 102–117.
- Reyes, J. (2021). Percepción de los factores de riesgos en los trabajadores de la construcción. *Revista ISTER*.

- Rivera, J., & Carrión, M. (2023). Impacto de la urbanización en la configuración territorial y uso del suelo en Uyumbicho, Mejía, Pichincha. *Revista de Desarrollo Local*, 5(2), 45-68. <https://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/15944>
- Slovic, P. (1987). Percepción del riesgo [Traducción propia]. *Science*, 236(4799), 280-285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
- UNODC. (2022). *Manual sobre prevención del delito y participación comunitaria*. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
- Vega, C., & Salazar, E. (2023). Confianza institucional y gestión de la seguridad en contextos locales. *Revista de Ciencia Política*, 43(1), 59-78.
- Velásquez-Cajas, Á. y Villacís Torres, S. (2024). *Libro de texto de Metodología de investigación*. CLIIEE Editorial e Instituto Superior Universitario Cotopaxi. <https://libros.isuc.edu.ec/index.php/omp/catalog/book/35>
- Vera, C., & Montenegro, V. (2022). *Cambios en el uso del suelo y transición rural periurbana en Uyumbicho, cantón Mejía, provincia de Pichincha*. Informe técnico [Documento inédito].
- Weintraub, M. (2025). *Los algoritmos y el futuro de la seguridad ciudadana y la justicia*. El País.
- Zubillaga, V. (2017). *Seguridad ciudadana y políticas públicas*.

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN EL AULA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Ximena Rocío Velastegui Cajas
xim-vela123@hotmail.com

Unidad Educativa Fiscal Quito - Ecuador
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5635-4033>

Diana Vanessa Velastegui Cajas
dianavelacajas@gmail.com

Unidad Educativa Fiscal Manuela Cañizares - Ecuador
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1448-7477>

Tatiana Mariela Velastegui Cajas
ta-ty-ma@hotmail.com

Escuela de Educación General Básica Cenepa - Ecuador
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5511-9027>

César Andrés Moreta Rivera
andreamoreta1989@gmail.com

Escuela de Educación General Básica Ing. Jorge Ortiz Dávila - Ecuador
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6510-5371>

Alexandra Elizabeth Silva Gaona
alejasilcasti@gmail.com

Unidad Educativa Juan Pío Montúfar - Ecuador
<https://orcid.org/0009-0001-5177-2858>

Recibido: 15/07/25

Aceptado: 18/08/25

Publicado: 01/09/25

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) emerge como tecnología transformadora en la educación básica, capaz de personalizar el aprendizaje, automatizar evaluaciones y ofrecer retroalimentación adaptativa. La investigación se propuso analizar las estrategias pedagógicas documentadas para integrar la IA en la educación básica. Para ello, se aplicó una revisión sistemática de literatura publicada entre 2015 y 2025, siguiendo los lineamientos PRISMA con búsquedas en ScienceDirect, ERIC, SciELO, Redalyc, DOAJ, MDPI y Google Scholar, aplicando criterios de inclusión centrados en estudios empíricos (cuantitativos, cuasi-experimentales, casos y mixtos) sobre intervenciones de IA en primaria y secundaria; la extracción registró diseño, muestra, intervención, instrumentos y resultados. De 742 registros iniciales, se seleccionaron 19 estudios que sumaron aproximadamente 3.945 participantes y presentaron intervenciones diversas: chatbots y asistentes conversacionales, tutores inteligentes,

sistemas adaptativos, entornos generativos y aplicaciones gamificadas. Los objetivos formativos incluyeron mejora de rendimiento disciplinar, pensamiento de orden superior, habilidades orales y variables motivacionales; las mediciones combinaron pruebas estandarizadas, cuestionarios, logs y análisis cualitativos. Las intervenciones más efectivas conciben la IA como complemento mediado por el docente, con co-diseño instruccional, formación docente y soporte institucional. Los chatbots destacan por su versatilidad funcional, pero su eficacia depende del andamiaje pedagógico, la alineación curricular y condiciones contextuales; existen riesgos técnicos, sesgos y retos de equidad que requieren protocolos de verificación y gobernanza de datos. La IA tiene alto potencial pedagógico en educación básica cuando su integración es deliberada, mediada por el profesorado y respaldada por inversión, formación y políticas que garanticen calidad, equidad y salvaguardas éticas.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación básica, estrategias pedagógicas, chatbot.

PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN THE BASIC EDUCATION CLASSROOM

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is emerging as a transformative technology in basic education, capable of personalizing learning, automating assessments, and providing adaptive feedback. This study aimed to analyze the documented pedagogical strategies for integrating AI into basic education. A systematic literature review was conducted on publications from 2015 to 2025, following PRISMA guidelines and searching databases such as ScienceDirect, ERIC, SciELO, Redalyc, DOAJ, MDPI, and Google Scholar. Inclusion criteria focused on empirical studies (quantitative, quasi-experimental, case-based, and mixed) addressing AI interventions in primary and secondary education; data extraction included design, sample, intervention, instruments, and results. Out of 742 initial records, 19 studies were selected, encompassing approximately 3,945 participants and reporting diverse interventions: chatbots and conversational assistants, intelligent tutors, adaptive systems, generative environments, and gamified applications. The educational objectives targeted improvement in disciplinary performance, higher-order thinking, oral skills, and motivational variables; the measurements combined standardized tests, questionnaires, logs, and qualitative analyses. The most effective interventions conceptualize AI as a teacher-mediated complement, involving instructional co-design, teacher training, and institutional support. Chatbots stand out for their functional versatility, but their effectiveness depends on pedagogical scaffolding, curricular alignment, and contextual conditions; technical risks, biases, and equity challenges persist, requiring verification protocols and data governance. AI holds high pedagogical potential in basic education when its integration is deliberate, teacher-mediated, and supported by investment, training, and policies that ensure quality, equity, and ethical safeguards.

Key words: artificial intelligence, primary education, pedagogical strategies, chatbot.

Correo principal para contacto: xim-vela123@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) se ha posicionado como una de las tecnologías con mayor potencial transformador en el ámbito educativo, al ofrecer herramientas capaces de personalizar el aprendizaje, automatizar procesos de evaluación y optimizar la gestión escolar (Olalla-Chávez et al., 2025). En términos generales, la IA se define como la capacidad de los sistemas informáticos para realizar tareas que, tradicionalmente, requieren inteligencia humana, como el razonamiento, el aprendizaje, la percepción y la toma de decisiones (Ocaña-Fernández et al., 2019). En el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta tecnología se materializa en aplicaciones que combinan algoritmos avanzados para analizar datos académicos, adaptarse al progreso del estudiante y ofrecer retroalimentación personalizada generando entornos más inclusivos, flexibles y centrados en el estudiante (Once et al., 2025).

En este sentido, el desarrollo de la IA tiene sus raíces conceptuales en la primera mitad del siglo XX, con los trabajos pioneros de Alan Turing sobre el razonamiento computacional y la formulación de la célebre pregunta “¿Pueden las máquinas pensar?” (León et al., 2024). A partir de la conferencia de Dartmouth en 1956, considerada el punto de partida formal de la disciplina, la IA transitó por ciclos de entusiasmo y estancamiento, impulsada por avances en algoritmos, capacidad de cómputo y disponibilidad de datos (Moreno, 2019).

En sus primeras décadas, las aplicaciones de IA se centraron en sistemas expertos y resolución de problemas lógicos, mientras que, en el siglo XXI, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo han permitido el desarrollo de sistemas capaces de procesar lenguaje natural, reconocer patrones complejos y adaptarse a contextos cambiantes (Moreno, 2019). Esta evolución ha facilitado el paso de herramientas experimentales a plataformas educativas inteligentes que personalizan contenidos, evalúan el progreso en tiempo real y ofrecen retroalimentación inmediata, configurando un escenario en el que la IA se perfila como un componente estructural de la innovación educativa (León et al., 2024).

Así, las herramientas de IA han demostrado potencial para fortalecer competencias cognitivas, socioemocionales y digitales, como también promover la autonomía y la motivación estudiantil, agrupándose en tres enfoques principales: centrado en el contenido, donde la IA personaliza materiales y actividades según el nivel del estudiante, como las plataformas de aprendizaje adaptativo; centrado en el proceso, que emplea la IA para guiar el aprendizaje mediante retroalimentación continua y tutoría virtual, como los asistentes conversacionales; y centrado en la evaluación, en el que la IA apoya la elaboración de pruebas adaptativas y la generación de informes de desempeño en tiempo real (Bustamante y Camacho, 2024; Eras et al., 2024).

En lo operativo, los estudios empíricos documentan aplicaciones concretas que ya funcionan en aulas y comunidades escolares: chatbots y tutores inteligentes para práctica y retroalimentación inmediata, sistemas adaptativos para rutas personalizadas de aprendizaje, herramientas de reconocimiento de voz y visión para accesibilidad y proyectos de robótica educativa y aprendizaje basado en proyectos que articulan

pensamiento computacional y competencias informáticas (Bustamante y Camacho, 2024; Olalla-Chávez et al., 2025; Once et al., 2025).

Esto indica que la integración de la inteligencia artificial en la educación básica no se limita a la incorporación de software o dispositivos, sino que implica un rediseño pedagógico que permite aprovechar sus capacidades para mejorar la calidad, equidad y pertinencia de la enseñanza dejando de ser una innovación incipiente para consolidarse como un recurso cada vez más presente en los sistemas educativos a nivel global (Bustamante y Camacho, 2024). En América Latina, aunque la implementación de IA en educación básica aún está en etapas iniciales, se han documentado experiencias exitosas en áreas como matemáticas, ciencias naturales y comprensión lectora (Eras et al., 2024). Sin embargo, persisten desafíos significativos: la brecha digital, la falta de formación docente específica y la ausencia de marcos normativos claros que regulen el uso ético de la IA en contextos escolares (Martínez-Márquez, 2025).

Estas oportunidades traen consigo demandas claras, tanto de política pública como en formación: la implementación eficaz requiere marcos regulatorios sobre privacidad y transparencia, programas sostenibles de alfabetización digital para docentes y estudiantes y evaluaciones longitudinales que midan efectos reales en equidad y aprendizaje (Eras et al., 2024; Martínez-Márquez, 2025; Ocaña-Fernández et al., 2019). A su vez, la integración de la IA en educación básica plantea interrogantes éticos y pedagógicos: la transparencia de los algoritmos, la protección de datos personales de menores, la posible reproducción de sesgos y el riesgo de dependencia tecnológica (Olalla-Chávez et al., 2025).

Por otro lado, la literatura reciente muestra además una aceleración en la producción científica sobre IA educativa y una diversificación geográfica y temática que no fue previa a 2019; revisiones sistemáticas y mapeos bibliográficos evidencian picos de publicaciones y la coexistencia de investigaciones tanto tecnológicas como sociales, lo que indica que el campo ya no es solo técnico sino intersectorial y político (Bustamante y Camacho, 2024; Once et al., 2025).

En este contexto, se hace evidente la necesidad de una síntesis sistemática de la evidencia científica que permita identificar las estrategias pedagógicas más efectivas para integrar la IA en el aula de educación básica, considerando tanto sus beneficios como sus limitaciones. En este marco, el presente artículo tiene como objetivo analizar de forma sistemática las estrategias pedagógicas documentadas para la integración de la inteligencia artificial en la educación básica, abarcando estudios publicados entre 2015 y 2025, siguiendo la guía PRISMA para garantizar transparencia y rigor metodológico, e incluyendo exclusivamente investigaciones empíricas que reporten resultados medibles en contextos escolares reales.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS / MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio. Se desarrollará una revisión sistemática de literatura siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el objetivo de identificar, evaluar y sintetizar la evidencia empírica sobre estrategias pedagógicas para la integración de la IA en la educación básica.

Pregunta de investigación. La pregunta se formuló utilizando el marco PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultados):

- Población (P): Estudiantes y docentes de educación básica (primaria y secundaria obligatoria).
- Intervención (I): Estrategias pedagógicas que integren herramientas o aplicaciones de IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Comparación (C): Métodos de enseñanza tradicionales o sin uso de IA (cuando aplique).
- Resultados (O): Impacto en el aprendizaje, en los procesos de enseñanza, en habilidades cognitivas y afectivas.

Pregunta: ¿Qué estrategias pedagógicas basadas en IA han demostrado ser efectivas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas tanto en estudiantes como en docentes?

Estrategia de búsqueda. Se realizará una búsqueda exhaustiva en las siguientes bases de datos de acceso abierto o con disponibilidad institucional:

- ScienceDirect.
- ERIC (Education Resources Information Center).
- SciELO.
- Redalyc.
- DOAJ (Directory of Open Access Journals).
- MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute).
- Google Scholar.

Términos de búsqueda. La estrategia de búsqueda contempló el uso combinado de términos controlados y palabras clave en español ("inteligencia artificial", "educación básica", "estrategias pedagógicas", "aprendizaje adaptativo") y en inglés ("artificial intelligence", "primary education", "pedagogical strategies", "adaptive learning"). Estos descriptores se articularon mediante operadores booleanos AND y OR, con el propósito de ampliar la cobertura temática sin sacrificar la pertinencia de los resultados recuperados.

Criterios de inclusión

- Casos de estudio e investigaciones empíricas con diseño cuantitativo, incluyendo ensayos controlados aleatorizados, estudios cuasi-experimentales, de cohortes (prospectivos o retrospectivos) y observacionales.
- Publicaciones en español o inglés.
- Periodo: 2015 y 2025.
- Artículos disponibles en acceso abierto o con texto completo accesible.
- Investigaciones que evalúen estrategias pedagógicas para la integración de la inteligencia artificial en la educación básica, evaluando su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas tanto en estudiantes como en docentes.

Criterios de exclusión

- Investigaciones realizadas en contextos de educación superior o formación profesional, por no corresponder al ámbito de la educación básica.
- Revisiones narrativas o sistemáticas, metaanálisis, editoriales, cartas al editor y resúmenes de congresos que carezcan de datos primarios completos.
- Publicaciones sin acceso al texto íntegro que impidan la verificación y análisis de la información.
- Estudios que empleen únicamente tecnologías de la información y comunicación (TIC) sin la incorporación explícita de componentes de inteligencia artificial.

Proceso de selección. El proceso de selección se desarrolló a partir de los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, orientados a identificar estudios publicados entre 2015 y 2025 que analizarán estrategias pedagógicas para la integración de la IA en la educación básica. En una primera etapa, se depuró la base de resultados eliminando duplicados mediante la verificación de título, autoría y año de publicación. Posteriormente, se examinaron los resúmenes para descartar trabajos que no se ajustaran al enfoque temático o metodológico definido.

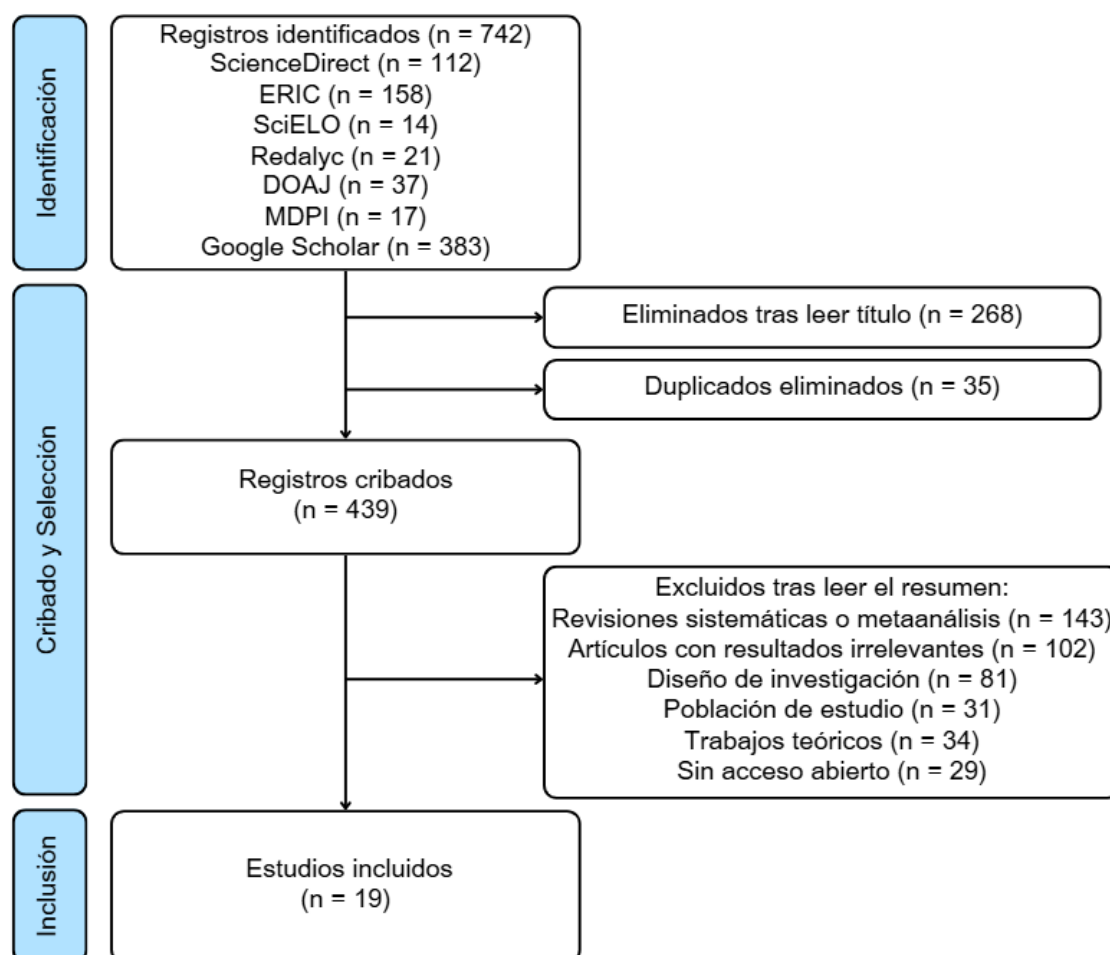
Seguidamente, se revisaron las listas de referencias de los artículos preseleccionados para identificar estudios adicionales relevantes, aplicando el mismo protocolo de evaluación. En la fase final, se efectuó la lectura crítica de los textos completos, contrastando hallazgos y resolviendo discrepancias por consenso, con el objetivo de asegurar la coherencia y pertinencia de la evidencia. La extracción de datos se realizó conforme a las directrices PRISMA, registrando información relativa a las características de la muestra, estrategias pedagógicas implementadas, variables analizadas, diseño metodológico y resultados.

3. RESULTADOS

El proceso de selección inició con la identificación de 742 registros obtenidos a partir de las búsquedas en ScienceDirect (112), ERIC (158), SciELO (14), Redalyc (21), DOAJ (37), MDPI (17) y Google Scholar (383). Tras la revisión de títulos y resúmenes, se descartaron 268 documentos por falta de pertinencia temática y se eliminaron 35 duplicados, quedando 439 estudios para evaluación detallada. Posteriormente, se aplicaron los criterios de exclusión, eliminando 143 revisiones narrativas o sistemáticas y metaanálisis, 102 artículos con resultados irrelevantes, 81 estudios con diseño metodológico no pertinente, 31 trabajos cuya población no correspondía a educación básica, 34 artículos de carácter teórico, y 29 sin acceso a texto completo. Al final del proceso, 19 estudios cumplieron todos los requisitos y fueron incluidos para el análisis. La Figura 1 presenta el detalle completo de esta estrategia de búsqueda.

Figura 1

Proceso de búsqueda y selección de artículos.



Fuente: autoría propia.

En este sentido, los 19 estudios incluidos evaluaron la integración de herramientas de inteligencia artificial en contextos escolares de primaria y secundaria y en formación docente, con muestras que variaron desde estudios de caso muy pequeños (6-18 participantes) hasta grupos de 659 participantes, sumando un total de 3.945 individuos, aproximadamente, entre docentes y estudiantes. Asimismo, los diseños abarcaron estudios de caso, enfoques cuasi-experimentales pretest-posttest con grupo control, experimentos con asignación, estudios descriptivos y trabajos mixtos con núcleo cuantitativo (ver Tabla 1).

Por su parte, las intervenciones fueron diversas en formato, duración, contenidos y soporte tecnológico: chatbots educativos y asistentes conversacionales integrados en plataformas y aplicaciones; entornos generativos y de personalización dinámica con modelos tipo ChatGPT Y herramientas de generación de imágenes; tutores inteligentes y sistemas adaptativos para resolución de problemas matemáticos; aplicaciones gamificadas para práctica oral con reconocimiento automático de voz; y programas de formación docente estructurados para el uso pedagógico de la IA. Estas herramientas se aplicaron en áreas como matemáticas, ciencias, historia, lengua y

enseñanza de idiomas, tanto en actividades curriculares como en tareas extracurriculares y prácticas específicas (ver Tabla 1).

De igual forma, los objetivos formativos declarados se orientaron al desarrollo de competencias cognitivas y de orden superior (resolución de problemas, pensamiento crítico y computacional, comprensión conceptual), a la mejora del rendimiento académico en contenidos disciplinares (matemáticas, ciencias, comprensión lectora, conocimientos históricos) y al fortalecimiento de habilidades comunicativas y de producción oral en lenguas extranjeras. También, se persiguieron metas relacionadas con variables motivacionales y afectivas, como disfrute, motivación y experiencia de flujo, así como la mejora de la autoeficacia y el empoderamiento docente para integrar la tecnología en la práctica pedagógica (ver Tabla 1).

Para la medición de variables, se empleó una amplia batería de instrumentos: pruebas estandarizadas y específicas de rendimiento (pre y post), cuestionarios validados sobre motivación, usabilidad y pensamiento de orden superior, registros del sistema y métricas de interacción (logs, tiempos, aciertos), análisis cualitativos (entrevistas, análisis de foros) y técnicas estadísticas variadas (t-tests, ANOVA, regresión, SEM, modelos PLS), lo que permitió combinar medidas objetivas de aprendizaje con percepciones y datos de uso (ver Tabla 1).

Tabla 1
Resumen de los estudios seleccionados.

Autor y año	Diseño	Muestra	Intervención	Instrumentos	Parámetros evaluados
Ait Baha et al., 2024.	Cuasi-experimental: tres grupos (control, experimental con contenido digital, experimental con chatbot).	109 estudiantes de secundaria en escuelas públicas de Marruecos (Logo como lenguaje de programación).	Implementación de un chatbot educativo basado en IA (NLP + deep learning) integrado en un sistema e-learning para la enseñanza de Logo.	Prueba de rendimiento en Logo, cuestionario de experiencia de aprendizaje, observación de aula.	Rendimiento académico, motivación, participación, percepción de utilidad y facilidad de uso del chatbot.
Almohesh, 2024.	Cuasi-experimental con análisis mixto (cuantitativo + cualitativo).	250 estudiantes de primaria de 6 escuelas (Riad, Arabia Saudita).	Uso de ChatGPT en clases en línea para fomentar autonomía en el aprendizaje.	Cuestionarios de autonomía (pre y post), análisis estadístico (t-tests), entrevistas semiestructuradas.	Autonomía percibida (dimensiones: autorregulación, iniciativa, responsabilidad), percepciones docentes, beneficios y riesgos percibidos.
Anutariya et al., 2025.	Estudio de caso con mediciones cuantitativas (cuestionarios SUS, escalas	6 docentes de primaria y 12 estudiantes de 5.º grado (Tailandia).	ChatBlock: chatbot con interfaz de programación por bloques para crear y personalizar contenidos	Cuestionario SUS (usabilidad), cuestionarios de atención, motivación y	Usabilidad percibida, atención, motivación, preferencia frente a métodos tradicionales,

	de atención y motivación).		educativos (ScienceChat y ScratchChat).	preferencia, entrevistas.	potencial para desarrollar pensamiento computacional.
Belligni et al., 2024.	Cuasi-experimental: grupo experimental (chatbot) vs. grupo control (lecturas), medición de usabilidad y aprendizaje.	5 clases de 5.º grado de primaria (Italia), 3 experimentales y 2 control.	Chatbot educativo basado en IA (AIML) co-diseñado con docentes para enseñar historia y educación cívica mediante dramatización y actividades interactivas.	Escala SUS adaptada para niños (7–11 años), test de conocimientos de opción múltiple.	Usabilidad percibida, motivación, disfrute, intención de uso futuro, rendimiento en conocimientos históricos.
Deveci et al., 2021.	Cuasi-experimental: pretest–postest con grupo control.	41 estudiantes de 5.º grado de primaria (Turquía).	Chatbot con IA (Dialogflow) integrado en Telegram para la unidad “Materia y cambios de estado” en ciencias.	Prueba de rendimiento académico, cuestionario de percepciones.	Rendimiento académico, percepciones sobre utilidad, motivación, disposición a usarlo en otras asignaturas.
Jauhiainen y Garagorry, 2023.	Observacional con análisis cuantitativo (descriptivos y tablas cruzadas).	110 estudiantes de 4.º a 6.º grado (8–14 años) en dos escuelas de Montevideo, Uruguay.	Personalización dinámica de materiales de Historia con ChatGPT-3.5/4 y Midjourney, adaptados a tres niveles de conocimiento antes y durante la lección.	Plataforma Digileac: registro de tiempos de lectura y respuesta, aciertos en preguntas abiertas y de opción múltiple, cuestionarios de motivación y disfrute.	Rendimiento académico, motivación, disfrute, adecuación del nivel de dificultad, cambios en el grupo de conocimiento, percepción de aprendizaje.
Kızıltaş, 2025.	Cuasi-experimental: pretest–postest con grupo control.	62 estudiantes de 4.º grado de primaria, edad promedio 10 años (Turquía).	Integración de ChatGPT en clases de escritura creativa durante 6 semanas (12 horas), bajo guía docente; el grupo control siguió métodos tradicionales.	Writing Self-Efficacy Scale. Creative Writing Products Evaluation Scale.	Nivel de autoeficacia en escritura y habilidades de escritura creativa; impacto de la retroalimentación de ChatGPT en el rendimiento y la motivación.
Kotsis y Tsiouri, 2024.	Estudio empírico con enfoque cuantitativo y actividades interactivas.	Estudiantes de primaria (nº no especificado) en Grecia.	Integración de ChatGPT en la enseñanza de terremotos: explicaciones adaptadas, simulaciones, escenarios de resolución de problemas y	Cuestionarios de comprensión, observación de participación, análisis de interacciones.	Comprensión de conceptos sísmicos, motivación, pensamiento crítico, colaboración, preparación ante desastres.

			actividades colaborativas.		
Lara et al., 2025.	Mixto con núcleo cuantitativo: encuestas, pruebas estandarizadas, análisis estadístico (t-test, ANOVA, correlaciones).	120 docentes y 600 estudiantes de secundaria (Grados 7-10) en zonas urbanas, semiurbanas y rurales (Filipinas).	Integración de IA en matemáticas: tutores inteligentes, plataformas adaptativas, asistentes de resolución de problemas, analítica predictiva.	Encuestas estructuradas, pruebas estandarizadas de matemáticas, entrevistas, observaciones de aula.	Rendimiento académico, motivación, comprensión conceptual, participación, percepción docente, barreras de implementación, equidad en acceso.
Li y Manzari, 2025.	Estudio cuantitativo con SEM de segundo orden.	516 docentes de matemáticas de primaria (Chongqing, China).	Integración de IA en enseñanza de matemáticas; análisis de factores internos (actitudes, TPACK) y externos (políticas, infraestructura, apoyo parental).	Cuestionario SMTTI (actitudes, TPACK, TCK_TPK, factores contextuales, retos educativos, participación parental).	Relación entre factores internos y externos y la utilización de IA en la enseñanza.
Li, 2025.	Cuantitativo: modelado de ecuaciones estructurales (PLS-SEM) para analizar factores internos y externos que influyen en la adopción de IA.	498 docentes de matemáticas de primaria (Chongqing, China).	Integración de herramientas de IA (Ernie Bot, Qwen, Khan Academy) en la enseñanza de matemáticas de primaria.	Escala SMTTI (31 ítems, 7 factores: Actitud, AIU, CF, TCK_TPK, TPACK, EC, PCI).	Influencia de actitudes, TPACK y factores contextuales en la adopción de IA; impacto de apoyo institucional, barreras educativas y participación de padres / comunidad.
Liu et al., 2025.	Cuasi-experimental: grupo experimental (ChatGPT-MPS) vs. grupo control.	104 estudiantes de 5.º grado de primaria (China).	ChatGPT-MPS: entorno de aprendizaje con IA generativa para resolución de problemas matemáticos, con retroalimentación adaptativa y múltiples rutas de solución.	Prueba de resolución de problemas matemáticos (pre y post), escala de interés SISPS (29 ítems, 4 dimensiones), análisis estadístico (t-test, correlaciones, regresión).	Rendimiento académico, interés, valor percibido, conocimiento adquirido, compromiso, motivación.
Suryani et al., 2025.	Estudio cuantitativo descriptivo con datos de uso y percepción.	659 estudiantes de P1 y P2 de 10 escuelas primarias (Singapur).	LEARN: chatbot con IA para práctica oral en lenguas maternas (chino, malayo, tamil) con	Registro de interacciones, cuestionarios de disfrute y facilidad de uso, métricas	Disfrute, motivación, facilidad de uso, participación, viabilidad de la herramienta,

			generación automática de preguntas/respuestas, ASR, evaluación automática y gamificación.	de participación.	potencial de mejora de la competencia oral.
Tashtoush et al., 2024.	Estudio descriptivo-analítico con cuestionario validado y análisis estadístico (t-test, ANOVA).	580 docentes de matemáticas de primaria y secundaria (Abu Dhabi, EAU).	Uso de sistemas y aplicaciones de IA (ITS, ALS, robótica, apps adaptativas) en la enseñanza de matemáticas.	Cuestionario de 24 ítems (16 sobre importancia, 8 sobre retos), validado por expertos y con alta fiabilidad ($\alpha=0.882$).	Percepción de importancia de la IA en la enseñanza, retos y barreras de implementación, diferencias según género, experiencia y titulación.
Topkaya et al., 2025.	Cuantitativo: análisis de impacto mediante meta-análisis ($g = 0.51$, REM) y modelo de medición Rasch multifaceta para evaluar percepciones docentes.	21 docentes de primaria (Turquía).	Aplicaciones de IA en educación primaria (matemáticas, ciencias, lengua, ciencias de la vida) integradas en el currículo y evaluadas en aula y extra-aula.	Formulario de evaluación de uso de IA en primaria (18 ítems, CVI=0.81), software FACETS.	Impacto en rendimiento académico, dificultad de ítems, variabilidad entre evaluadores, percepciones docentes, problemas y soluciones en la implementación.
Vázquez-Cano, 2022.	Estudio mixto con cuestionario Likert y análisis de foros (LDA).	120 estudiantes de 4.º grado, 40 padres y 4 docentes (España).	Chatbot gamificado para mejorar competencia comunicativa, implementado como actividad extracurricular durante 1 mes.	Cuestionario de percepción (Likert), foro digital analizado con LDA, matriz de distancias y bigramas.	Percepción de utilidad, motivación, creatividad, facilidad de uso, retroalimentación docente, dificultades técnicas.
Xu et al., 2024.	Cuasi-experimental: grupo experimental (chatbot IA gamificado) vs. grupo control (chatbot IA tradicional).	77 estudiantes de sexto grado de primaria (Hangzhou, China).	Chatbot con IA integrado en entorno de aprendizaje basado en juegos digitales para la unidad de "amplificadores" en Tecnología de la Información.	Prueba de rendimiento (20 ítems), cuestionarios de pensamiento de orden superior ($\alpha=0.768-0.883$), motivación ($\alpha=0.847$) y experiencia de flujo ($\alpha=0.901$).	Rendimiento académico, pensamiento de orden superior (resolución de problemas, pensamiento computacional, creatividad), motivación intrínseca y extrínseca, experiencia de flujo, patrones de comportamiento de aprendizaje.
Yoo y Ahn, 2024.	Cuasi-experimental	18 estudiantes de 5.º grado de	Entrenamiento de prosodia en inglés	Puntuación automática de	Nativeness, intelligibility,

	con mediciones pre y post.	primaria (Corea del Sur).	con chatbot IA “AI PengTalk” y retroalimentación de contorno de tono durante 2 semanas.	pronunciación, evaluación humana (Likert y escala de razón).	transferencia de habilidades a frases no practicadas.
Yuan, 2024.	Experimental: grupo control vs. grupo experimental con chatbot IA, pretest–postest.	74 estudiantes de primaria (China).	Uso de chatbot IA en clases de inglés como lengua extranjera durante 3 meses.	Prueba oral de inglés, cuestionario de disposición a comunicarse (WTC), entrevistas a docentes y estudiantes.	Competencia oral en inglés, disposición a comunicarse, percepciones de uso y mejoras sugeridas para el chatbot.

Nota. En esta tabla se presenta un resumen de los 19 estudios seleccionados, incluyendo autores, año de publicación, diseño, muestras, intervenciones, instrumentos y parámetros evaluados. Fuente: autoría propia.

4. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente revisión fue analizar las estrategias pedagógicas documentadas para la integración de la inteligencia artificial en la educación básica, abarcando estudios publicados entre 2015 y 2025. Para ello, se realizó una revisión PRISMA aplicando criterios sistemáticos de búsqueda y selección, para luego sintetizar la evidencia proveniente de estudios empíricos extraídos de bases de datos científicas como ScienceDirect, ERIC, SciELO, Redalyc, DOAJ, MDPI y Google Scholar. La síntesis crítica de los 19 estudios incluidos muestra que las estrategias pedagógicas más efectivas para integrar la inteligencia artificial (IA) en la educación básica son aquellas que conciben la IA como un complemento pedagógico intencionalmente diseñado, mediado por el docente, orientado a la personalización adaptativa del aprendizaje y sostenido mediante formación profesional y soporte institucional; estas condiciones se repiten en diferentes dominios, contextos y explican la variabilidad en los efectos reportados (Ait Baha et al., 2024; Lara et al., 2025; Li y Manzari, 2025; Li, 2025; Liu et al., 2025).

En términos generales, los estudios cuasi-experimentales y controlados muestran mejoras en rendimiento académico, motivación y medidas de autorregulación cuando la IA ofrece retroalimentación inmediata, rutas múltiples de resolución y se articula con tareas colaborativas y supervisión docente (Deveci et al., 2021; Jauhiainen y Garagorry, 2023; Liu et al., 2025; Topkaya et al., 2025). La evidencia para dominios específicos indica que la IA produce ganancias particularmente notables en matemáticas y ciencias cuando las funcionalidades tecnológicas (tutores adaptativos, analítica predictiva) están alineadas con objetivos instruccionales y evaluaciones estandarizadas (Lara et al., 2025; Topkaya et al., 2025), mientras que en la enseñanza de lenguas, la multimodalidad (texto, voz, imagen) y la gamificación facilitan la práctica sostenida y mejoran indicadores de inteligibilidad y nativeness cuando se combinan evaluaciones automáticas con juicios humanos (Kızıltaş, 2025; Atan et al., 2025; Yoo y Ahn, 2024; Yuan, 2024).

En este sentido, dentro del conjunto de intervenciones analizadas, la estrategia de IA con mayor presencia y diversidad funcional son los chatbots educativos y los sistemas conversacionales (incluyendo variantes basadas en texto, voz e interfaces por bloques), que aparecen de forma recurrente como herramienta principal o componente integrador en plataformas y entornos gamificados (Ait Baha et al., 2024; Anutariya et al., 2025; Belligni et al., 2024; Deveci et al., 2021; Vázquez-Cano, 2022; Xu et al., 2024; Yoo y Ahn, 2024; Yuan, 2024). Los chatbots desempeñan funciones diferenciadas: práctica oral con retroalimentación prosódica y visual (Vázquez-Cano, 2022; Yoo y Ahn, 2024; Yuan, 2024), tutorización dirigida y resolución de problemas con rutas adaptativas (Jauhiainen y Garagorry, 2023; Liu et al., 2025), mediación de lecturas y generación de tareas multimodales para primeros grados (Anutariya et al., 2025; Atan et al., 2025) y facilitación de actividades grupales y votación colaborativa en aula (Belligni et al., 2024).

Esta versatilidad tecnológica explica la predominancia de los chatbots: su adaptabilidad permite ajustarlos a diferentes edades, objetivos curriculares y niveles de complejidad, desde interfaces por bloques que reducen la barrera técnico-lingüística en primaria hasta integraciones con motores generativos (por ejemplo, ChatGPT) que ofrecen retroalimentación adaptativa y generación de contenidos (Almohesh, 2024; Anutariya et al., 2025; Liu et al., 2025; Vázquez-Cano, 2022). Así, los hallazgos muestran beneficios consistentes cuando su diseño e implementación responden a principios pedagógicos claros: mejoras en rendimiento académico y reducción de la dispersión del desempeño (Ait Baha et al., 2024; Liu et al., 2025), incrementos de motivación y flujo en contextos gamificados (Deveci et al., 2021; Atan et al., 2025; Xu et al., 2024), y ganancias en autoeficacia y producción escrita (Kızıldağ, 2025).

Sin embargo, la eficacia de los chatbots está claramente mediada por el andamiaje docente, la alineación curricular y el co-diseño con profesionales de aula: las intervenciones con mayor impacto fueron aquellas que integraron al profesorado en la definición de objetivos, en la configuración de los diálogos y en la verificación de contenidos, lo que sugiere que los chatbots actúan como amplificadores pedagógicos más que como sustitutos del docente (Belligni et al., 2024).

Por otro lado, además de los chatbots, los sistemas conversacionales con IA también están presentes en la educación básica en forma de gestores de diálogo con control de contexto, integración de procesamiento multimodal (texto, voz, imagen), componentes de evaluación automática del desempeño y módulos de síntesis y reconocimiento de voz, que suelen articularse con analítica de uso y registros de sesión que posibilitan rutas adaptativas más sofisticadas (Anutariya et al., 2025; Liu et al., 2025; Atan et al., 2025). En los estudios revisados, estas plataformas conversacionales avanzadas demostraron ventajas adicionales en contraste con chatbots: mayor capacidad para evaluar prosodia y adquirir datos de desempeño repetible (Yoo y Ahn, 2024), soporte para instrucción escalonada y multimodalidad que facilita la inclusión lingüística y cultural (Atan et al., 2025), y mecanismos de registro que permiten análisis sobre reducción de la variabilidad del rendimiento y personalización en tiempo real (Jauhiainen y Garagorry, 2023; Liu et al., 2025).

Además, los sistemas conversacionales soportados por modelos generativos, cuando se implementan con controles de calidad y verificación docente, amplían la

capacidad de generación de tareas, la diversificación de rutas de aprendizaje y la retroalimentación formativa contextualizada (Almohesh, 2024; Li y Manzari, 2025). No obstante, esa mayor potencia técnica conlleva riesgos amplios: requisitos de infraestructura y potencia de cómputo más elevados, exposición a errores semánticos y sesgos en generación multimodal, demandas superiores de gobernanza de datos y protocolos de validación humana, lo que obliga a políticas de despliegue cauteloso y formación especializada, junto con la combinación de evaluación automática con juicios humanos (Jauhiainen y Garagorry, 2023; Kotsis y Tsiouri, 2024; Li, 2025; Topkaya et al., 2025).

Paralelamente, los documentos consultados evidencian limitaciones técnicas, éticas y contextuales que modulan el potencial pedagógico de la IA en general y de las estrategias conversacionales en particular. Problemas de precisión, respuestas fuera de dominio, errores de idioma, sesgos y preocupaciones por la privacidad y la protección de datos fueron recurrentemente señalados (Kotsis y Tsiouri, 2024; Li, 2025; Topkaya et al., 2025). A su vez, las condiciones externas (infraestructura, políticas institucionales, apoyo comunitario y disponibilidad de dispositivos) actúan como moderadores de la adopción y del efecto: en contextos con conectividad y provisión tecnológica adecuadas se observan ganancias robustas, mientras que en entornos rurales o con recursos limitados las intervenciones pueden exacerbar brechas ya existentes (Lara et al., 2025; Tashtoush et al., 2024).

Además, las cargas laborales y la necesidad de formación docente práctica aparecen como barreras operativas críticas: aunque el profesorado reconoce la utilidad de la IA, reporta mayor esfuerzo de diseño y supervisión, y demanda capacitación específica orientada a competencias en conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido, para traducir actitudes positivas en uso efectivo (Kotsis y Tsiouri, 2024; Li y Manzari, 2025; Tashtoush et al., 2024). Asimismo, los efectos diferenciales por subgrupos requieren atención sistemática: los estudios muestran que estudiantes de mayor rendimiento suelen extraer mayores beneficios de prestaciones complejas de IA y emplean estrategias de interacción más profundas, mientras que estudiantes de menor rendimiento tienden a depender con mayor frecuencia de la retroalimentación inmediata a menos que se incorporen andamiajes pedagógicos explícitos que promuevan la autonomía y prevengan la dependencia tecnológica (Liu et al., 2025; Xu et al., 2024).

A este respecto, desde una perspectiva metodológica, la heterogeneidad de diseños, tamaños muestrales, duraciones de las intervenciones y medidas de resultado, limita la generalización y la estimación precisa del efecto poblacional, lo que exige cautela y la realización de estudios longitudinales y de mayor escala para evaluar sostenibilidad, dependencia tecnológica y mecanismos de mediación (Deveci et al., 2021; Topkaya et al., 2025). Estudios de modelado estructural y encuestas amplias subrayan la necesidad de abordar simultáneamente capacidades internas (actitudes, competencia técnica-pedagógica) y condiciones externas (infraestructura, políticas, participación comunitaria) para maximizar la adopción y el impacto pedagógico (Li y Manzari, 2025; Li, 2025).

Mientras, las implicaciones prácticas derivadas del corpus revisado son operativas y concretas: integrar chatbots y sistemas conversacionales mediante co-

diseño con docentes para alinear tareas con objetivos curriculares, proporcionar formación práctica, establecer protocolos de verificación de contenido y protección de datos, diseñar andamiajes progresivos que eviten dependencia y combinar modalidades (texto, voz, bloques) para reducir barreras de acceso y aumentar la inclusión; estas medidas han mostrado asociaciones con mayor apropiación tecnológica y sostenibilidad de resultados (Anutariya et al., 2025; Belligni et al., 2024; Kotsis y Tsiouri, 2024; Lara et al., 2025).

En términos de investigación futura, la evidencia prioriza estudios longitudinales y experimentales a gran escala que permitan análisis por subgrupos socioeconómicos y niveles de logro, investigaciones que descompongan los mecanismos de mediación y trabajos de diseño instruccional que optimicen la sinergia entre IA generativa, tutores adaptativos y elementos lúdicos para maximizar transferencia y pensamiento de orden superior. En síntesis, la convergencia empírica de los estudios indica que la IA y muy especialmente los chatbots educativos por su versatilidad y recurrencia en la revisión documental, poseen un potencial pedagógico significativo cuando su integración es deliberada, mediada por el profesorado y acompañada de inversiones y políticas que garanticen calidad, equidad y salvaguardas éticas.

5. CONCLUSIONES / CONSIDERACIONES FINALES

La revisión de los 19 estudios incluidos permite concluir que la integración efectiva de la inteligencia artificial en la educación básica depende de una conjunción de condiciones pedagógicas, tecnológicas e institucionales: las intervenciones con mayor impacto combinan un diseño instruccional intencional que alinea las capacidades de la IA con objetivos de aprendizaje concretos, mediación docente sostenida, personalización adaptativa del contenido y entornos multimodales y lúdicos que facilitan la práctica repetida. Asimismo, la multimodalidad y la gamificación aumentan el compromiso y la transferencia y las soluciones de bajo umbral técnico favorecen la apropiación en primaria.

Al mismo tiempo, el efecto positivo está condicionado por factores contextuales externos y por factores internos del profesorado, como actitudes y competencias técnico-pedagógicas. Existen riesgos técnicos y éticos relevantes: respuestas imprecisas, falta de robustez fuera de dominio, sesgos y amenazas a la privacidad que exigen protocolos de verificación docente, evaluación combinada automática y humana, y salvaguardas antes del despliegue a gran escala. Además, los efectos no son homogéneos entre subgrupos con diferencias dependientes del rendimiento académico.

Metodológicamente, la heterogeneidad en diseños, muestras y duraciones limita la generalización de los hallazgos, por lo que resulta necesario priorizar estudios longitudinales, muestras de mayor tamaño y diseños que permitan identificar mecanismos mediadores. Sin embargo, en suma, la IA constituye una herramienta de alto potencial pedagógico para la educación básica cuando su integración es deliberada, mediada por el profesorado y respaldada por inversiones, formación y políticas que garanticen calidad, equidad y salvaguardas éticas.

6. REFERENCIAS

- Ait Baha, T., El Hajji, M., Es-Saady, Y., & Fadili, H. (2024). The impact of educational chatbot on student learning experience. *Education and Information Technologies*, 29(6), 10153–10176. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12166-w>
- Almohesh, A. R. I. (2024). AI application (ChatGPT) and Saudi Arabian primary school students' autonomy in online classes: Exploring students and teachers' perceptions. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3), 1–18. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7641>
- Anutariya, C., Chawmungkrung, H., Jearanaiwongkul, W., & Racharak, T. (2025). ChatBlock: A block-based chatbot framework for supporting young learners and the classroom authoring for teachers. *Technologies*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.3390/technologies13010001>
- Atan, S., Aw, G. P., Anwar, K., Sundararaj, D., Ravi, D. K., Lim, K. Y., & Muhammad Hidir Mohd Ezat. (2025). Enhancing primary students' oral proficiency with AI-powered chatbots: Introducing Learn. *International Journal of Environmental Science*, 11(15 s), 571–580. <https://doi.org/10.64252/hj2dkw44>
- Belligni, E., Capecchi, S., Cellie, D., Damiano, R., Scilabra, C., & Zabbia, M. (2024). Co-design and testing of an educational chatbot for teaching political representation through history. *CEUR Workshop Proceedings*, 3902, 1–15.
- Bustamante, R., & Camacho, A. (2024). Inteligencia artificial (IA) en las escuelas: una revisión sistemática (2019–2023). *Enunciación*, 29(1), 62–82. <https://doi.org/10.14483/22486798.22039>
- Deveci, A., Dilek, C., & Kolburan, A. (2021). Chatbot application in a 5th grade science course. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6241–6265. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10627-8>
- Eras, Y. E., Camacho, A. E., Echeverría, P. F., Jaramillo, R. V., & Maldonado, M. R. (2024). Innovación educativa mediante inteligencia artificial en la enseñanza del siglo XXI: Una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 4393–4403. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2575>
- Jauhiainen, J. S., & Garagorry, A. (2023). Generative AI and ChatGPT in school children's education: Evidence from a school lesson. *Sustainability*, 15(18), 14025. <https://doi.org/10.3390/su151814025>
- Kızıltaş, Y. (2025). Integration of artificial intelligence (AI) into primary school students' writing skills: The impact of ChatGPT on creative writing and writing self-efficacy. *Journal of Educational Computing Research*, 0(0), 1–31. <https://doi.org/10.1177/07356331251365187>
- Kotsis, K. T., & Tsiouri, E. (2024). Utilizing ChatGPT for primary school earthquake education. *European Journal of Contemporary Education E-Learning*, 2(4), 145–157. [https://doi.org/10.59324/ejceel.2024.2\(4\).12](https://doi.org/10.59324/ejceel.2024.2(4).12)

- Lara, F., Orzales, V. M., Dagasdas, M. J., & Egoy, C. J. Q. (2025). Evaluating the impact of artificial intelligence on teaching and learning mathematics at the secondary school level. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(7), 2699–2714. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.907000220>
- León, O. C., Caraguay, J., & Ruiz, R. E. (2024). Evolución de la inteligencia artificial y su impacto en la educación: Revisión de la literatura. *Revista Investigación Científica TSE'DE*, 7(1), e01–e15.
- Li, M. (2025). Integrating artificial intelligence in primary mathematics education: Investigating internal and external influences on teacher adoption. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23(6), 1283–1308. <https://doi.org/10.1007/s10763-024-10515-w>
- Li, M., & Manzari, E. (2025). AI utilization in primary mathematics education: A case study from a southwestern Chinese city. *Education and Information Technologies*, 30(6), 11717–11750. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13315-z>
- Liu, J., Sun, D., Sun, J., Wang, J., & Yu, P. L. H. (2025). Designing a generative AI enabled learning environment for mathematics word problem solving in primary schools: Learning performance, attitudes and interaction. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 9, 100438. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100438>
- Martínez-Márquez, M. A. (2025). Inteligencia Artificial y Educación. *Revista Internacional Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 245–257. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.614>
- Moreno, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *RITI Journal*, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536–568. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Olalla-Chávez, D. A., Vargas-Abad, C. A., Cadena-Toapanta, E. A., & Rojas-Rojas, E. F. (2025). Inteligencia artificial en la educación: Análisis de sus aplicaciones, beneficios y desafíos éticos. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(3), 931–945. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3230>
- Once, M. A., Perlaza, M. F., Mancero, E. A., & Perrazo, E. J. (2025). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación básica: Avances, desafíos y perspectivas futuras. *Política y Conocimiento*, 10(5), 2867–2881. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i5.9606>
- Tashtoush, M. A., Wardat, Y., Al Ali, R., & Saleh, S. (2024). Artificial intelligence in education: Mathematics teachers' perspectives, practices and challenges. *Iraqi Journal of Computer Science and Mathematics*, 5(1), Article 20. <https://doi.org/10.52866/ijcsm.2024.05.01.004>

- Topkaya, Y., Doğan, Y., Batdı, V., & Aydın, S. (2025). Artificial intelligence applications in primary education: A quantitatively complemented mixed-meta-method study. *Sustainability*, 17(7), 3015. <https://doi.org/10.3390/su17073015>
- Vázquez-Cano, E. (2022). Gamified chatbots to improve communicative competence in primary education. *INTED Proceedings*, 2022(16), 6792–6797. <https://doi.org/10.21125/inted.2022.1719>
- Xu, Y., Zhu, J., Wang, M., Qian, F., Yang, Y., & Zhang, J. (2024). The impact of a digital game-based AI chatbot on students' academic performance, higher-order thinking, and behavioral patterns in an information technology curriculum. *Applied Sciences*, 14(15), 6418. <https://doi.org/10.3390/app14156418>
- Yoo, S., & Ahn, H. (2024). The effects of prosody training with AI chatbot on the English pronunciation improvement of Korean EFL learners. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, 24(11), 1300–1317. <https://doi.org/10.15738/kjell.24..202411.1300>
- Yuan, Y. (2024). An empirical study of the efficacy of AI chatbots for English as a foreign language learning in primary education. *Interactive Learning Environments*, 32(10), 6774–6789. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2282112>

CONSTRUCCIÓN DE CONCIENCIA CIUDADANA EN LA ESCUELA PRIMARIA: EXPERIENCIA PEDAGÓGICA DEL PROYECTO “POLAPAZ”

Ángela Yolima González Solano
angelitagonzo@gmail.com
Institución Educativa La Merced, Mosquera - Colombia
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4002-0289>

37

Recibido: 25/07/25
Aceptado: 25/08/25
Publicado: 01/09/25

RESUMEN

El artículo analiza la propuesta pedagógica “PolaPaz”, desarrollada en la Institución Educativa La Merced, sede Policarpa Salavarrieta, orientada al fortalecimiento de la convivencia escolar y la formación ciudadana desde la educación primaria. Nacida como respuesta a la agresión reactiva, la falta de diálogo y las afectaciones socioemocionales postpandemia, su objetivo es dotar a los estudiantes de herramientas para gestionar conflictos y prevenir la violencia mediante la resolución pacífica. La iniciativa contextualiza al estudiante en su entorno social, promueve la reflexión, la práctica ciudadana, la lectura, las artes y la participación conjunta de familias y docentes, fomentando el respeto por la diferencia. Basada en las competencias ciudadanas del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se implementa a través de actividades literarias, lúdicas y de reflexión grupal, complementadas con el grupo mediador “Amigos “PolaPaz””. Los resultados muestran mejoras en el diálogo, la empatía y la reducción de conductas agresivas. Se concluye que “PolaPaz” es una experiencia replicable que fortalece la convivencia y consolida la escuela como un territorio de paz.

Palabras clave: convivencia escolar, competencias ciudadanas, cultura de paz, mediación escolar.

BUILDING CITIZENSHIP AWARENESS IN PRIMARY EDUCATION: THE “POLAPAZ” PEDAGOGICAL EXPERIENCE

ABSTRACT

The article analyzes the pedagogical proposal “PolaPaz”, developed at the La Merced Educational Institution, Policarpa Salavarrieta campus, aimed at strengthening school coexistence and civic education from the primary level. Born as a response to reactive aggression, lack of dialogue, and post-pandemic socioemotional challenges, its goal is to provide students with tools to manage conflicts and prevent violence through peaceful resolution. The initiative contextualizes students within their social environment, promotes reflection, civic practice, reading, the arts, and joint participation of families and teachers, fostering respect for diversity. Based on the citizen competencies established by Colombia’s Ministry of National Education, it is implemented through literary, recreational, and group reflection activities, complemented by the mediator group “Amigos “PolaPaz”.” The results show improvements in dialogue, empathy, and a reduction in aggressive behavior. It is concluded that “PolaPaz” is a replicable experience that strengthens coexistence and consolidates the school as a territory of peace.

Key words: school coexistence, citizenship competencies, peace culture, school mediation.

Correo principal para contacto: polapazmosquera@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La escuela es un escenario de formación para la vida y un espacio en el que se configuran relaciones sociales que pueden contribuir a transformar los entornos comunitarios.

En el año 2017, a partir del desarrollo de la tesis de maestría titulada “Explorando a través de la literatura infantil el desarrollo de competencias ciudadanas que ayuden a reducir la agresión reactiva en el aula”, se inició en la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta, “La Pola”, un proceso pedagógico orientado a fortalecer en los estudiantes de educación básica primaria las habilidades socioemocionales y ciudadanas necesarias para la convivencia pacífica. Este proyecto tuvo como propósito promover un ambiente escolar fundamentado en la empatía, la solidaridad, la tolerancia, el respeto por la diferencia y la fraternidad, en el marco de la construcción de una escuela entendida como territorio de paz.

Tras la culminación de la investigación inicial, se dio continuidad al acompañamiento del grupo de estudiantes con el que se había iniciado la intervención, mediante actividades desarrolladas en fechas conmemorativas como el Día de la Mujer, el Día de la Afrocolombianidad, el 20 de julio y la Semana por la Paz. Estas acciones buscaban generar espacios de reflexión, reconocimiento y diálogo frente a diversas situaciones sociales y culturales, fortaleciendo los procesos de formación ciudadana en la comunidad educativa.

No obstante, la llegada de la pandemia por COVID-19 en el año 2020 interrumpió de manera significativa los procesos escolares, afectando tanto la dinámica institucional como las conductas y percepciones de los estudiantes frente a la sociedad. Tras dos años de confinamiento, se evidenciaron problemáticas asociadas al maltrato intrafamiliar, la ausencia de acompañamiento parental en los procesos académicos, la dependencia emocional, la carencia de habilidades comunicativas y la dificultad para resolver conflictos de forma asertiva.

La pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de reconfigurar los procesos educativos, priorizando la salud emocional, la convivencia y la resiliencia. La UNESCO (2021) advirtió que la crisis sanitaria intensificó las desigualdades y afectó el bienestar socioemocional de los estudiantes, lo que obliga a repensar la educación como un contrato social renovado.

En América Latina, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y UNICEF (2021) destacan que el confinamiento trajo consecuencias significativas en las relaciones familiares y en la salud mental de los niños, generando situaciones de violencia intrafamiliar y aislamiento social. En consecuencia, la escuela desempeña un papel esencial en la reconstrucción del tejido social y emocional, favoreciendo la empatía, el sentido de pertenencia y la resolución pacífica de los conflictos.

En este contexto, la escuela se reafirma como un escenario social fundamental para el desarrollo integral del individuo, no solo en el ámbito cognitivo, sino también en el ético, emocional y relacional. Sin embargo, la realidad sociocultural del país, caracterizada por altos niveles de violencia, ha permeado los espacios educativos,

debilitando el diálogo como herramienta de mediación y naturalizando prácticas agresivas en la interacción escolar. Según Chaux (2003), los comportamientos agresivos en la infancia pueden evolucionar hacia conductas violentas en la adultez, lo que contribuye a perpetuar los ciclos de violencia presentes en la sociedad.

El fortalecimiento de la convivencia escolar requiere estrategias pedagógicas sustentadas en el diálogo, la cooperación y la mediación. Freire (1996) plantea que la educación debe partir de la práctica de la libertad, fomentando el pensamiento crítico y la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento. En la misma línea, Johnson y Johnson (2004) destacan que el aprendizaje cooperativo y la justicia restaurativa son herramientas efectivas para disminuir los conflictos y fomentar relaciones basadas en el respeto y la corresponsabilidad.

Asimismo, Noddings (2013) propone una ética del cuidado como fundamento de la práctica educativa, donde el docente actúa como modelo de empatía y escucha. Desde una perspectiva contextual, López y Rincón (2019) señalan que la mediación escolar favorece la autorregulación emocional y el manejo constructivo de los desacuerdos, fortaleciendo las competencias ciudadanas en la cotidianidad del aula.

La formación en competencias socioemocionales constituye un eje esencial para la prevención de la violencia escolar. Bisquerra (2009) sostiene que educar emocionalmente implica enseñar a los niños a reconocer, expresar y regular sus emociones, fortaleciendo su capacidad de relacionarse con los demás y resolver conflictos de manera pacífica. De manera complementaria, Goleman (2013) resalta la importancia de la inteligencia emocional como factor determinante del éxito personal y social, pues posibilita la empatía, la autorregulación y la cooperación. En concordancia, Chaux (2012) enfatiza que los comportamientos agresivos pueden prevenirse mediante oportunidades sistemáticas de desarrollo de la empatía y la comunicación asertiva.

Frente a esta situación, se hizo necesario diseñar e implementar estrategias pedagógicas orientadas a prevenir la agresión reactiva y a fortalecer las competencias ciudadanas desde edades tempranas. El proyecto que aquí se presenta se fundamenta en la política pública del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2004) sobre competencias ciudadanas, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y disposiciones que permiten al ciudadano actuar de manera constructiva en una sociedad democrática. En particular, se enfatiza el desarrollo de la competencia comunicativa, definida por Chaux, Lleras y Velásquez (2004) como la capacidad de entablar diálogos constructivos, expresar y comprender ideas, necesidades y emociones de manera empática y respetuosa.

La educación para la paz se concibe como un proceso integral orientado al desarrollo de actitudes, valores y prácticas que promueven la convivencia, el respeto por los derechos humanos y la resolución pacífica de los conflictos. Jares (2014) plantea que educar para la paz no implica únicamente la ausencia de violencia, sino la construcción activa de relaciones basadas en la justicia, la equidad y la solidaridad. En este sentido, la escuela se configura como un espacio privilegiado para la transformación social, donde la formación ciudadana se vincula con la vida cotidiana de los estudiantes.

El proyecto se desarrolla con estudiantes de primero a quinto grado de primaria y combina dos tipos de espacios pedagógicos: las intervenciones en fechas conmemorativas y las actividades programadas dentro de la jornada única, con una periodicidad aproximada de una semana de trabajo específico al mes. Todas las acciones se estructuran a partir del uso pedagógico de la literatura infantil, seleccionada de acuerdo con la edad y el nivel de desarrollo de los estudiantes.

La literatura se plantea, así como una herramienta formativa que facilita la comprensión emocional, el pensamiento crítico y la resolución pacífica de conflictos. Pero, a su vez se complementa con diversas metodologías que promueve no solo la participación del estudiante sino de la comunidad educativa en general, especialmente a los padres de familia para hacer parte activa de estos procesos de construcción de paz y ciudadanía. Es así como el cine foro, las conferencias, las intervenciones artísticas y la apropiación de la identidad institucional resultan de gran apoyo para alcanzar los objetivos a los que le apuesta “PolaPaz”.

Esta propuesta se inscribe en el marco normativo de la Ley 1732 de 2014, que establece la obligatoriedad de la Cátedra de la Paz en las instituciones educativas de Colombia y en su reglamentación mediante el Decreto 1038 de 2015. En coherencia con dicha legislación, el proyecto busca contribuir al fortalecimiento de la cultura de paz desde la escuela, promoviendo el desarrollo de competencias ciudadanas que favorezcan la convivencia democrática y la transformación social.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS / MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología empleada en el proyecto “PolaPaz” se enmarca en un enfoque cualitativo de tipo investigación-acción educativa, orientado a transformar las prácticas de convivencia mediante intervenciones sistemáticas en el aula. Este enfoque busca generar cambios significativos en los comportamientos, las relaciones y los valores de los estudiantes, al mismo tiempo que promueve la reflexión pedagógica continua de los docentes.

Diversos estudios han mostrado que la violencia escolar reproduce las dinámicas de agresión presentes en el entorno social (Ortega Ruiz, Del Rey, & Casas, 2016). Por ello, las estrategias pedagógicas implementadas por “PolaPaz”, se orientan no solo a la corrección de actos violentos, sino a la creación de ambientes escolares basados en el diálogo, la cooperación y el respeto mutuo.

La literatura infantil se consolidó como la estrategia metodológica central del proyecto, por su potencial para favorecer el desarrollo emocional, ético y social de los niños. Según Colomer (2010), los textos literarios permiten a los estudiantes explorar distintas realidades, comprender las emociones humanas y fortalecer su pensamiento crítico. En esta misma línea, Chambers (2014) plantea que el diálogo en torno a la lectura facilita la identificación de valores y dilemas morales, promoviendo la empatía y la comprensión del otro. No obstante, el trabajo reflexivo debe ser cuidadosamente orientado, especialmente con los grados de primero a tercero, para garantizar que las discusiones literarias contribuyan efectivamente al logro de los objetivos de intervención.

Desde esta perspectiva, la literatura infantil se entiende como un medio para la formación ciudadana, al propiciar el reconocimiento de la diversidad, el respeto por las diferencias y el desarrollo de habilidades comunicativas orientadas al diálogo. Silva-Díaz (2016) señala que la lectura de obras literarias estimula la reflexión sobre la convivencia y permite construir representaciones simbólicas de la paz y la cooperación. En el contexto colombiano, autores como Pilar Lozano ofrecen a los niños y adolescentes un acercamiento crítico a la realidad del país, favoreciendo la comprensión de la historia y los conflictos sociales desde una mirada humanista.

Aunque la literatura ha sido el eje de la propuesta, esta se ha enriquecido con otras actividades complementarias, tales como la lectura en voz alta, los cine-foros, las intervenciones artísticas, el análisis de cortometrajes y las conferencias dirigidas a la comunidad educativa. Inicialmente, estas actividades se articulaban con conmemoraciones mensuales relacionadas con la paz y la ciudadanía; sin embargo, con el tiempo se consolidaron en cartillas guía por grado, siguiendo la propuesta “De los estándares al aula” y alineadas con los objetivos de “PolaPaz”.

Desde el año 2023, cada docente asesor de grupo implementa estas cartillas como base para el trabajo pedagógico, complementándolas con actividades colectivas en las que participa toda la comunidad educativa. Este proceso ha fortalecido el sentido de pertenencia y la identidad institucional, evidenciado en experiencias como la elaboración de un mural sobre la paz realizado por los padres de familia, el cual simboliza la apropiación del mensaje de convivencia y armonía.

Asimismo, la vinculación con colectivos sociales, como MAFAPO (Madres de los Falsos Positivos de Soacha y Bogotá), ha permitido a los estudiantes comprender de manera empática la realidad del conflicto armado en Colombia. Estas interacciones han generado aprendizajes significativos: desde la comprensión emocional de los niños más pequeños hasta el desarrollo de posturas críticas en los estudiantes mayores. De esta forma, el proyecto trasciende la lectura o la escucha para convertirse en una experiencia vivencial de paz y ciudadanía.

A partir del año 2024 se implementó dentro del proyecto “PolaPaz” un espacio alterno denominado “Amigos PolaPaz”, conformado por estudiantes de cuarto y quinto grado de educación primaria que participan de manera voluntaria. Este grupo se reúne dos horas semanales en jornada contraria, con autorización de los padres de familia, para reflexionar sobre la construcción de paz, la resolución pacífica de conflictos y el papel del liderazgo estudiantil dentro y fuera de la institución.

3. RESULTADOS

A lo largo de los ocho años de implementación del proyecto “PolaPaz”, se han alcanzado avances significativos en los niveles institucional, pedagógico y comunitario. Los resultados evidencian un proceso sostenido de transformación educativa orientado a fortalecer la convivencia escolar, la participación ciudadana y la construcción colectiva de una cultura de paz.

Consolidación y sostenibilidad del proyecto. El mantenimiento del proyecto en el tiempo ha sido posible gracias a un proceso continuo de sistematización, evaluación

y reflexión sobre las actividades desarrolladas. Este ejercicio permanente ha permitido ajustar las estrategias, mantener su vigencia y consolidar a “PolaPaz” como una práctica institucional estable. Según Elliot (1993), la investigación-acción educativa permite mejorar las prácticas pedagógicas al integrar la reflexión docente con la transformación del entorno escolar, principio que ha guiado el desarrollo de este proyecto.

Participación y proyección comunitaria. Uno de los logros más destacados ha sido la participación activa y sostenida de la comunidad educativa en eventos como la Semana de la Paz, tanto a nivel institucional como municipal. Estas actividades han generado espacios de reflexión y acción colectiva que contribuyen a la interiorización del concepto de paz en los diferentes contextos de la vida cotidiana.

Asimismo, el proyecto ha trascendido el ámbito escolar gracias a su divulgación en medios locales y redes sociales, incluyendo la emisora municipal ASOAM Stereo, que ha permitido compartir la experiencia con la comunidad y fortalecer su visibilidad como modelo replicable de educación para la paz. Según la UNESCO (2014), las experiencias educativas que promueven la paz deben proyectarse más allá del aula, generando impacto social y fortaleciendo el tejido comunitario.

Estrategias metodológicas y logros pedagógicos. La consolidación del proyecto se ha materializado en tres estrategias centrales: intervenciones de participación general en actividades conmemorativas relacionadas con la paz, la memoria y la ciudadanía; elaboración de cartillas por grado, integradas al trabajo de aula y orientadas al desarrollo de competencias ciudadanas y por último la creación del grupo “Amigos PolaPaz”, conformado por estudiantes de cuarto y quinto grado que actúan como mediadores escolares y promotores de la convivencia pacífica.

El liderazgo y la participación activa del grupo Amigos “PolaPaz” ha resignificado la Cátedra de Paz, entendiéndola, no como un conjunto de saberes teóricos o actividades aisladas, sino como un proceso vivencial en contextos reales. Estos estudiantes aplican los aprendizajes adquiridos en situaciones cotidianas, comprendiendo que la violencia no desaparece, pero puede transformarse en una oportunidad para el diálogo y la construcción de soluciones pacíficas. En este sentido, la propuesta se alinea con lo expuesto por Freire (1996), quien plantea que la educación debe partir de la práctica de la libertad y con Chaux (2012), quien resalta que el aprendizaje de la convivencia requiere experiencias auténticas y significativas.

Los integrantes del grupo se han consolidado como gestores de paz en la comunidad educativa, colaborando en espacios como los descansos y las meriendas, donde actúan como mediadores entre pares ante situaciones de conflicto. Su presencia ha generado un efecto multiplicador, motivando a otros estudiantes a involucrarse en procesos similares y fortaleciendo el sentido de pertenencia hacia la escuela como un territorio de paz.

Estas estrategias han permitido transversalizar las áreas académicas y articularlas con expresiones artísticas y culturales (cine foros, juegos simbólicos, danza, lectura reflexiva y producción de material visual), que fortalecen la empatía, la comunicación y la autorregulación emocional. En este sentido, Goleman (2013) y Bisquerra (2009) coinciden en que la educación emocional y la inteligencia social son

pilares fundamentales para el desarrollo de entornos escolares saludables y cooperativos.

Expansión e impacto institucional. Durante el año 2024, el proyecto amplió su alcance a la sede rural Los Puentes, donde los docentes adoptaron las cartillas de “PolaPaz” como herramienta pedagógica para sus clases de ética y el grupo de trabajo “Resolución de conflictos a través de las emociones”. Esta transferencia metodológica evidencia el carácter adaptable y replicable del proyecto, que se ajusta a distintos contextos educativos y fortalece las prácticas de convivencia escolar.

De acuerdo con Chaux (2012), los programas educativos que promueven la resolución pacífica de conflictos generan impactos sostenibles cuando logran institucionalizarse en el currículo y vincular a todos los actores educativos. En esta línea, “PolaPaz” responde directamente a los principios del PEI institucional, basado en el enfoque desarrollista, y cumple con la Ley 1732 de 2014 y el Decreto 1038 de 2015, que reglamentan la implementación de la Cátedra de la Paz en las instituciones educativas del país.

Reconocimiento y proyección futura. El compromiso conjunto de docentes, estudiantes, familias y actores externos ha permitido mantener y visibilizar el proyecto dentro y fuera de la institución. Las redes sociales como Facebook e Instagram y los medios de comunicación locales se han convertido en plataformas de difusión que fortalecen la identidad institucional y el sentido de comunidad.

Entre las proyecciones más relevantes se encuentra la creación de un blog interactivo, espacio destinado a compartir escritos, experiencias y reflexiones en torno a la paz, con el fin de seguir ampliando la comunidad “PolaPaz” y potenciar su impacto social. Esta iniciativa responde al llamado de Delors (1996) sobre la necesidad de “aprender a convivir” como pilar esencial de la educación para el siglo XXI.

4. DISCUSIÓN

El proyecto “PolaPaz”: construyendo conciencia ciudadana representa más que una iniciativa pedagógica, constituye un proceso de transformación educativa y social que ha resignificado la comprensión y práctica de la paz dentro del contexto escolar. Lejos de concebir la Cátedra de la Paz como un componente curricular obligatorio, la experiencia ha demostrado que su valor radica en la vivencia cotidiana y en la interiorización de la paz como principio ético, ciudadano y humano. Como plantea Freire (1996), la educación debe ser un acto de liberación que permita a los sujetos leer críticamente su realidad para transformarla. En este sentido, “PolaPaz” ha propiciado un aprendizaje dialógico que vincula la reflexión con la acción, la teoría con la experiencia y el aula con la vida.

Cada una de las estrategias desarrolladas, desde la lectura reflexiva hasta las intervenciones artísticas y las acciones mediadoras del grupo Amigos PolaPaz, han contribuido a fortalecer la convivencia, el pensamiento crítico y la empatía entre los estudiantes. Este enfoque coincide con lo propuesto por Bisquerra (2009), quien subraya que la educación emocional constituye un eje transversal de la formación integral, pues permite comprender y regular las emociones para transformar los conflictos en oportunidades de crecimiento personal y colectivo.

Asimismo, el liderazgo estudiantil y la participación activa en la gestión de conflictos han demostrado que la formación ciudadana se consolida cuando los niños y niñas se reconocen como agentes de cambio dentro de su comunidad. Goleman (2013) sostiene que la inteligencia emocional y la empatía son habilidades esenciales para construir relaciones sociales basadas en el respeto y la cooperación. Esto se evidencia en la evolución del grupo “Amigos PolaPaz”, que ha trascendido el aula para convertirse en un semillero de liderazgo y convivencia.

Este tipo de liderazgo infantil, basado en la participación activa y la corresponsabilidad, resulta fundamental para el desarrollo de competencias ciudadanas. Según Hart (1992), la participación genuina de los niños en la toma de decisiones les permite asumir un papel protagónico en la transformación de su entorno. De manera complementaria, Chaux (2012) sostiene que la mediación escolar fortalece la empatía y la autorregulación, elementos clave para la prevención de la violencia. En esta misma línea, UNESCO (2014) resalta que la educación para la paz implica la creación de espacios donde los estudiantes puedan experimentar la convivencia, el diálogo y la cooperación como prácticas cotidianas.

En consecuencia, Amigos “PolaPaz” se consolida como un semillero de liderazgo democrático y de cultura de paz, al propiciar en los estudiantes el desarrollo de habilidades comunicativas, emocionales y éticas que trascienden el ámbito escolar y se proyectan hacia sus comunidades.

La experiencia también reafirma la idea que la paz no se enseña únicamente desde los contenidos académicos, sino que se construye a partir de prácticas concretas y cotidianas (Chaux, 2012). Este aprendizaje vivencial ha permitido a los estudiantes comprender que la violencia no desaparece por completo, pero puede ser transformada mediante el diálogo, la escucha y la mediación, convirtiéndose en una oportunidad pedagógica para el desarrollo moral y social.

Finalmente, el compromiso docente ha sido un factor determinante en la sostenibilidad del proyecto. La disposición y coherencia de los maestros para integrar la paz como un eje transversal de su práctica educativa refleja lo que Noddings (2013) denomina ética del cuidado: una pedagogía basada en la empatía, la responsabilidad y la preocupación genuina por el otro. De esta manera, PolaPaz no solo ha impactado el clima escolar, sino que ha fortalecido una conciencia ciudadana orientada a la transformación social desde la escuela.

5. CONCLUSIONES / CONSIDERACIONES FINALES

El proyecto “PolaPaz” ha demostrado que la escuela constituye un espacio privilegiado para la construcción de ciudadanía, el fortalecimiento de la convivencia y la consolidación de una auténtica cultura de paz. A lo largo de sus ocho años de implementación, la experiencia ha evidenciado que la formación para la paz no se limita a la enseñanza de contenidos, sino que se construye desde la práctica cotidiana, la reflexión pedagógica y la interacción entre los distintos actores de la comunidad educativa.

Los resultados alcanzados confirman que hablar de paz y hacer paz en el contexto colombiano es una tarea que requiere compromiso, constancia y una

profunda convicción ética. Tal como señala Freire (1996), la educación transformadora solo es posible cuando los sujetos se reconocen como protagonistas de su propia historia y se comprometen con la transformación de su entorno. En este sentido, “PolaPaz” ha permitido que docentes, estudiantes y familias asuman la paz como una responsabilidad compartida, vivida desde la empatía, la solidaridad y el respeto.

El impacto del proyecto trasciende las aulas: los niños y niñas que hoy aprenden a dialogar, mediar y reflexionar sobre sus emociones se están formando como ciudadanos capaces de contribuir activamente a la construcción de una sociedad más justa y equitativa. Como afirma Bisquerra (2009), la educación emocional y social en edades tempranas sienta las bases de una convivencia pacífica y sostenible. Los estudiantes que participan en “PolaPaz” no solo reproducen aprendizajes, sino que los transforman en acciones concretas que repercuten positivamente en su entorno familiar y comunitario.

En consecuencia, el trabajo de “PolaPaz” debe continuar fortaleciéndose y expandiéndose, consolidando redes de colaboración con otras instituciones y actores sociales que promuevan la paz desde la educación. Los logros obtenidos son el resultado de la pasión, la entrega y la fe en que cada semilla sembrada en la infancia germinará en adultos comprometidos con su responsabilidad ciudadana. Hoy, las semillas de paz florecen en los niños y niñas de la sede Policarpa Salavarrieta de la Institución Educativa La Merced, quienes, con sus acciones, se proyectan como los constructores del futuro de Colombia.

Tal como expresa el lema del proyecto, “todo lo que se hace “PolaPaz” está bien hecho”, pues en cada acción educativa se cultiva esperanza, empatía y compromiso social, pilares fundamentales para una educación que transforma vidas y comunidades.

6. REFERENCIAS

- Bisquerra, R. (2009). *Educación emocional y bienestar*. Praxis.
- Chambers, A. (2014). *Tell me: Children, reading and talk*. Thimble Press.
- Chaux, E. (2003). Agresión reactiva, agresión instrumental y el ciclo de la violencia. *Revista de Estudios Sociales*, (15), 47–58.
- Chaux, E. (2012). *Educación, convivencia y agresión escolar*. Editorial Norma.
- Chaux, E., Lleras, J., & Velásquez, A. M. (2004). *Competencias ciudadanas: de los estándares al aula*. Ministerio de Educación Nacional.
- Colomer, T. (2010). *Introducción a la literatura infantil y juvenil actual*. Síntesis.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) & UNICEF. (2021). *Impacto del COVID-19 en la educación de América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro: Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. UNESCO.
- Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Morata.

- Freire, P. (1996). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Goleman, D. (2013). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Hart, R. (1992). *Children's participation: From tokenism to citizenship*. UNICEF Innocenti Essays, No. 4.
- Jares, X. (2014). *Educación para la paz: Su teoría y su práctica*. Popular.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2004). Cooperation and the use of technology. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 785–811). Lawrence Erlbaum Associates.
- Ley 1732 de 2014. (2014). *Por la cual se establece la Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas de Colombia*. Diario Oficial No. 49.206.
- López, M., & Rincón, L. (2019). *La mediación escolar como estrategia para la convivencia*. Universidad del Rosario.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2004). *Estándares básicos de competencias ciudadanas*. MEN.
- Noddings, N. (2013). *Caring: A relational approach to ethics and moral education* (2nd ed.). University of California Press.
- Ortega Ruiz, R., Del Rey, R., & Casas, J. A. (2016). *La convivencia escolar: Qué es y cómo abordarla*. Aljibe.
- Silva-Díaz, C. (2016). *La lectura literaria como práctica social: Nuevos enfoques para la educación*. Octaedro.
- UNESCO. (2014). *Education for peace and sustainable development: A guide to policy and practice*. UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO.
- Polapaz_Mosquera. (s.f.). *Perfil de Instagram*. Instagram. Recuperado el 2 de julio de 2025, de https://www.instagram.com/polapaz_mosquera/

USO DE LA APLICACIÓN DESMOS Y EL APRENDIZAJE DE FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS EN EDUCANDOS DE BACHILLERATO TÉCNICO

Carlos Bermeo Zamora
carlos.a.bermeo@unl.edu.ec
Universidad Nacional de Loja - Ecuador
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6532-7889>

Jonathan Alberto Machuca-Yaguana
jonathan.machuca@unl.edu.ec
Universidad Nacional de Loja - Ecuador
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3632-9348>

Recibido: 13/07/25
Aceptado: 20/08/25
Publicado: 01/09/25

RESUMEN

Esta investigación analiza la incidencia del uso de la aplicación Desmos en el aprendizaje de funciones trigonométricas entre alumnos de segundo curso de Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa Siete de Octubre, en Quevedo, Ecuador. Se desarrolló mediante una metodología cuasiexperimental, con una muestra de 58 participantes divididos en dos grupos: uno de control, utilizando métodos tradicionales y otro experimental aplicando Desmos durante cuatro semanas. Los datos se analizaron mediante SPSS utilizando pruebas t de Student y análisis de ganancia normalizada de Hake. Los resultados evidencian efectividad equivalente en ambas aproximaciones pedagógicas. El grupo de control registró una progresión desde 4.76 hasta 7.03 puntos (+2.27 puntos), en tanto que el grupo experimental mostró avance de 5.03 a 6.87 puntos (+1.84 puntos) en una escala de 10. La comparación de las ganancias no mostró diferencias significativas entre ambas estrategias pedagógicas ($p = 0.672$), por lo que pueden considerarse comparables. En consecuencia, se establece que el factor determinante para el aprendizaje de funciones trigonométricas no reside en la presencia o ausencia de herramientas tecnológicas específicas, sino en la calidad, coherencia y profundidad de la planificación pedagógica. La investigación también reveló que diferentes tipos de contenidos trigonométricos se benefician de enfoques metodológicos específicos: los conceptos fundamentales y las transformaciones algebraicas mostraron mayor comprensión con métodos tradicionales que enfatizan la construcción paso a paso, mientras que la representación gráfica resultó efectiva con ambos enfoques.

Palabras clave: tecnología educativa, funciones trigonométricas, Desmos, diseño instruccional, bachillerato técnico.

THE USE OF DESMOS APPLICATION AND LEARNING OF TRIGONOMETRIC FUNCTIONS IN TECHNICAL HIGH SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT

This research analyzes the influence of using the Desmos application on the learning of trigonometric functions among second-year students in the Technical Secondary Education program at the Siete de Octubre Educational Unit in Quevedo, Ecuador. It was developed using a quasi-experimental methodology with a sample of 58 participants organized into two groups: one control group using traditional methods and another experimental group applying Desmos for four weeks. The data were analyzed using SPSS with Student's t-tests and Hake's normalized gain analysis. The results show equivalent effectiveness in both pedagogical approaches: the control group registered a progression from 4.76 to 7.03 points (+2.27 points), while the experimental group showed an advance from 5.03 to 6.87 points (+1.84 points) on a scale of 10. The comparison of gains showed no significant differences between the two pedagogical strategies ($p = 0.672$), so they can be considered comparable. Consequently, it is established that the determining factor for learning trigonometric functions does not lie in the presence or absence of specific technological tools, but in the quality, coherence, and depth of pedagogical planning. The research also revealed that different types of trigonometric content benefit from specific methodological approaches: fundamental concepts and algebraic transformations showed greater understanding with traditional methods that emphasize step-by-step construction, while graphical representation was effective with both approaches.

Key words: educational technology, trigonometric functions, Desmos, instructional design, technical high school.

Correo principal para contacto: krlos1795@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las funciones trigonométricas en el nivel de bachillerato constituye un desafío persistente y complejo, debido principalmente al carácter abstracto de estos contenidos y a las dificultades que los estudiantes experimentan al relacionar representaciones algebraicas, numéricas y gráficas. La trigonometría, además de ser una parte esencial del currículo de Matemática, representa un eje articulador del pensamiento matemático avanzado, ya que sus conceptos permiten modelar fenómenos periódicos presentes en la física, la ingeniería y diversas ciencias aplicadas. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que los estudiantes presentan dificultades tanto en la comprensión conceptual de las funciones trigonométricas como en la interpretación de sus transformaciones y gráficas (Aray Andrade et al., 2020).

En esta investigación, la variable dependiente, el aprendizaje de funciones trigonométricas, se concibe como un constructo multidimensional que integra la comprensión conceptual de las funciones seno, coseno y tangente; la habilidad de representar y analizar sus gráficas; y, finalmente, la capacidad de aplicar transformaciones amplitud, período, fase y desplazamientos en distintos contextos. Esta perspectiva se sustenta en los aportes de Duval (2017), quien plantea que el aprendizaje de conceptos matemáticos complejos requiere la coordinación entre diferentes registros semióticos y la capacidad de efectuar conversiones entre ellos. Desde este enfoque, comprender trigonometría no implica únicamente resolver ejercicios mecánicos, sino establecer conexiones significativas entre las distintas representaciones que permiten interpretar la estructura de las funciones.

Por su parte, la variable independiente, el método de enseñanza basado en el uso de la aplicación Desmos, se entiende como una estrategia didáctica que incorpora tecnología digital para favorecer la visualización dinámica y la experimentación matemática. Desmos es una herramienta que permite manipular parámetros en tiempo real y observar los efectos directos en la gráfica de una función, lo que contribuye a fortalecer la comprensión conceptual y el razonamiento funcional. Investigaciones como las de Marmolejo y Galeano (2020) señalan que las representaciones dinámicas amplifican las posibilidades de comprensión, ya que facilitan la observación de la variación continua y permiten al estudiante construir significados a partir de exploraciones autónomas.

Asimismo, Hillmayr et al. (2020) evidencian que las herramientas digitales pueden generar mejoras significativas en el rendimiento matemático, especialmente cuando se integran como complemento a una secuencia instruccional bien estructurada. Sin embargo, la literatura también advierte que la incorporación de tecnología no garantiza automáticamente mejores aprendizajes. Según Mayer (2019), la efectividad de los recursos digitales depende del diseño instruccional, la calidad de las actividades propuestas y el rol mediador del docente en la construcción del conocimiento.

En el contexto ecuatoriano, esta problemática adquiere especial relevancia. Las limitaciones tecnológicas, la variabilidad en la formación docente y las dificultades recurrentes en trigonometría evidenciadas en evaluaciones institucionales y nacionales demandan la búsqueda de metodologías innovadoras que respondan a las necesidades

reales de los estudiantes. En particular, las dificultades en trigonometría repercuten directamente en el desempeño posterior en cursos universitarios de cálculo, física y matemáticas aplicadas (Aray Andrade et al., 2020), lo que demuestra la importancia de intervenir tempranamente con estrategias pedagógicas más efectivas.

En este marco, la presente investigación tiene como propósito analizar el efecto del uso de la aplicación Desmos en el aprendizaje de las funciones trigonométricas en estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Siete de Octubre. La generación de evidencia empírica permitirá evaluar la pertinencia de incorporar herramientas digitales en el proceso de enseñanza y contribuirá a la mejora continua de las prácticas pedagógicas en el área de Matemática.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS / MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo con diseño cuasiexperimental, considerando que las circunstancias institucionales impidieron la asignación aleatoria de participantes a distintos grupos y así no afectar la organización natural por paralelos ya definidos en la institución. Como señalan Creswell y Creswell (2018), este diseño metodológico es apropiado en educación porque permite estudiar intervenciones pedagógicas en condiciones reales de enseñanza.

De esta manera, se implementó el modelo clásico de grupos no equivalentes con pretest y posttest, que puede representarse como: Grupo Experimental: O_1 X O_2 y Grupo Control: O_1 O_2 , donde O_1 es la evaluación inicial, X es la intervención con Desmos, y O_2 es la evaluación final. Este diseño permitió medir no solo los hallazgos finales, sino también controlar las diferencias iniciales entre los grupos.

En este contexto, se trabajó con educandos de la Unidad Educativa Siete de Octubre en Quevedo, Ecuador, una institución que atiende principalmente a jóvenes de sectores urbano de la localidad y de ciudades aledañas con una orientación técnica. Esta característica es importante porque estos educandos suelen tener un enfoque más práctico del aprendizaje, lo que podría influir en cómo responden a diferentes estrategias pedagógicas.

La muestra final incluyó 58 educandos de segundo año de Bachillerato Técnico, con edades entre 14 y 16 años. Se los dividió en dos grupos de 29 educandos cada uno, manteniendo la organización natural de los paralelos existentes. Esto fue crucial para minimizar la disrupción del proceso educativo normal y asegurar que los hallazgos fueran aplicables a contextos reales similares.

La variable independiente fue *el método de enseñanza*, que tenía dos modalidades claramente diferenciadas. El grupo experimental recibió instrucción utilizando Desmos como herramienta complementaria, mientras que el grupo control siguió estrategias pedagógicas tradicionales basadas en pizarra, papel milimétrico y calculadora científica.

La variable dependiente, *el aprendizaje de funciones trigonométricas* se la operativizó en tres dimensiones, fundamentadas en la teoría de registros semióticos de Duval (2017): *la comprensión conceptual* (capacidad de explicar qué son las funciones

trigonométricas y sus propiedades), *la habilidad de representación gráfica* (construcción e interpretación de gráficas), y *la aplicación de transformaciones* (predicción y explicación de cambios en las funciones).

Para la aplicación se desarrollaron dos instrumentos. La prueba diagnóstica constó de diez ítems diseñados para evaluar conocimientos previos: cinco preguntas de selección múltiple sobre conceptos fundamentales (valor 1 punto cada una), tres preguntas de verdadero/falso sobre propiedades básicas (1 punto cada una) y dos preguntas de desarrollo que requerían expresión algebraica y representación gráfica (1 punto cada una).

El segundo instrumento fue fundamental para medir los aprendizajes adquiridos después de la intervención pedagógica. Con base en los principios establecidos por Swan y Burkhardt (2014) para el diseño de evaluaciones en matemáticas, se estructuró el instrumento para mediar diferentes objetivos de aprendizaje y así generar un efecto positivo tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. El instrumento constó de diez ítems para evaluar el dominio de los objetivos de aprendizaje establecidos: cinco preguntas de selección múltiple enfocadas en transformaciones y propiedades de las funciones trigonométricas (valoradas con 2 puntos cada una), dos preguntas de verdadero/falso sobre características específicas de las funciones (2 puntos cada una) y tres preguntas de desarrollo que demandaban habilidades más complejas como graficación precisa, análisis detallado de transformaciones y modelación matemática de situaciones reales (2 puntos cada una).

Para asegurar la validez de contenido, se sometieron los instrumentos al juicio de tres expertos que cumplieran el perfil de docente de matemáticas con más de cinco años de experiencia impartiendo la asignatura de matemática en el nivel de bachillerato. Como señalan Black y Wiliam (2018), la evaluación debe considerarse una parte integral de la pedagogía, con evaluaciones formativas y sumativas diseñadas en relación una con la otra, por lo que el diseño de instrumentos de evaluación requiere atención tanto a nivel general como específico dentro de un esquema organizativo coherente. Dado que ambos instrumentos presentaban ítems con opciones de respuesta (correcta/incorrecta), la confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente de Kuder-Richardson comúnmente abreviada como KR-20 (Hernández-Sampieri et al. 2018), obteniendo $KR-20 = 0.76$ para la prueba diagnóstica y $KR-20 = 0.80$ para la evaluación sumativa. Estos valores, según los criterios establecidos por George y Mallery (2019), se consideran buenos y garantizan consistencia interna entre ambos instrumentos para medir de manera confiable el constructo del aprendizaje de funciones trigonométricas.

La intervención se desarrolló durante cuatro semanas, con tres sesiones de 40 minutos cada una. Cada semana se enfocaba en una cuestión específica: la primera semana se dedicó a la introducción del círculo unitario y las funciones seno/coseno básicas. El grupo experimental exploró interactivamente el círculo unitario en Desmos, manipulando puntos y observando cómo se generaban las coordenadas, mientras el grupo control construía manualmente el círculo en papel milimétrico.

En la segunda semana, se abordó la graficación de las funciones seno y coseno. Los educandos del grupo experimental utilizaron Desmos para crear gráficas dinámicas y explorar características como amplitud y período mediante deslizadores interactivos.

Paralelamente, el grupo control desarrolló las mismas habilidades mediante tabulación manual y graficación punto por punto.

Durante la tercera semana, se trabajó sobre transformaciones en las funciones trigonométricas, tales como, desplazamientos, amplitud, entre otras. Aquí, Desmos mostró una de sus fortalezas más evidentes: la capacidad de manipular parámetros con deslizadores y observar cambios instantáneos. El grupo control trabajó estas transformaciones mediante un análisis algebraico sistemático y con gráficas estáticas.

La cuarta semana se dedicó al estudio de aplicaciones de dichas funciones en contextos reales, donde ambos grupos trabajaron en el modelado de fenómenos cotidianos que siguen patrones periódicos, como las variaciones de las mareas durante el día, el movimiento de un columpio o péndulo y los cambios de temperatura a lo largo de las estaciones del año. Cada grupo abordó estos problemas aplicados utilizando su metodología específica: mientras el grupo experimental aprovechó las capacidades interactivas de Desmos para visualizar y manipular estos modelos matemáticos en tiempo real, el grupo control desarrolló las mismas competencias de modelación mediante cálculos sistemáticos, construcción manual de gráficas y análisis algebraico detallado.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo de manera sistemática, utilizando el software SPSS Statistics, versión 28. Inicialmente, se evaluaron los supuestos estadísticos de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk, recomendada especialmente para muestras pequeñas. Asimismo, se comprobó la homogeneidad de varianzas mediante la prueba de Levene, conforme a los criterios metodológicos establecidos por Pardo y Ruiz (2020).

Para comparar el rendimiento entre los grupos, se empleó la prueba t de Student para muestras independientes. Este análisis fue complementado con un ANCOVA, incorporando el puntaje del pretest como covariable para ajustar posibles discrepancias iniciales. Además, se estimó el tamaño del efecto utilizando el índice d de Cohen (1988), con el fin de valorar la relevancia práctica de las diferencias observadas.

También se implementó el análisis de ganancia normalizada de Hake (1998), especialmente diseñado para contextos educativos: $g = (\text{postest} - \text{pretest}) / (100 - \text{pretest})$. Este análisis, mejora los hallazgos de las diferencias simples porque considera el potencial de mejora de cada grupo. Hake (1998) establece que ganancias $g < 0.3$ indican efectividad baja, $0.3 \leq g < 0.7$ efectividad media, y $g \geq 0.7$ efectividad alta.

Un aspecto ético importante fue asegurar que ambos grupos recibieran instrucción de calidad equivalente, solo con estrategias pedagógicas diferentes. Al finalizar el estudio, se proporcionó acceso a Desmos y capacitación al grupo control como medida de equidad.

Por último, es importante reconocer las siguientes limitaciones en el estudio: el tiempo de intervención de cuatro semanas, podría no ser suficiente para que se manifiesten completamente las ventajas de herramientas digitales; se trabajó con grupos intactos en lugar de asignación aleatoria por operatividad y que pudo existir alguna influencia debido al efecto novedad de la tecnología en el grupo experimental.

3. RESULTADOS

El análisis de la prueba de diagnóstico confirmó que los grupos presentaban condiciones iniciales equivalentes. El grupo de referencia obtuvo una media de 4.79 sobre 10.00 puntos, mientras que grupo que fue sometido a la intervención alcanzó un promedio de 5.07 sobre 10.00 puntos. Los demás estadísticos descriptivos se detallan en la Tabla 1. La prueba t de Student indicó que esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($t = -0.634$, $p = 0.529$), lo que respalda la validez del diseño cuasiexperimental adoptado.

Tabla 1

Estadísticas descriptivas de la evaluación de diagnóstico.

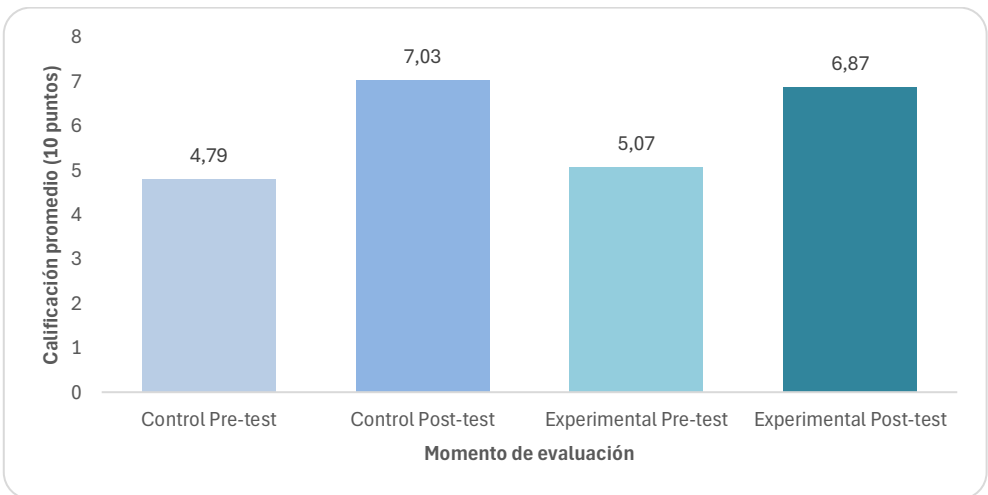
Grupo	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	Mínimo	Máximo
Control	29	4.79	1.70	0.316	2	8
Experimental	29	5.07	1.75	0.325	2	8

Nota. Características iniciales de ambos grupos, confirmando equivalencia antes de la intervención. Fuente: autoría propia.

Las pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk) confirmaron que ambos grupos presentaron distribuciones normales en la evaluación diagnóstica (Control: $p = 0.267$; Experimental: $p = 0.134$), cumpliendo los requisitos para aplicar pruebas paramétricas. La prueba de Levene (Pardo y Ruiz, 2020) verificó la homogeneidad de varianzas, con un $p = 0.766$ validando el uso de la prueba t de Student. Después de la intervención de cuatro semanas, ambos grupos mostraron mejoras en el aprendizaje de funciones trigonométricas. El grupo control pasó de 4.79 a 7.03, representando un incremento de 2.24 puntos. El grupo experimental de 5.07 a 6.87, con un incremento de 1.84 puntos.

Figura 1

Comparación de rendimiento pre-test vs post-test por grupo.



Nota. Mejoras en ambos grupos, pero equivalentes, después de las intervenciones. Fuente: autoría propia.

La prueba t de Student para las medias post-intervención reveló que no existe diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($t = 0.425$, $p = 0.672$), con un intervalo de confianza del 95 % que incluye el cero $[-0.618, 0.951]$. Este resultado indica que ambas estrategias pedagógicas fueron igualmente efectivas para promover el aprendizaje de funciones trigonométricas.

El análisis de ganancia normalizada de Hake mostró que ambos grupos alcanzaron ganancias en el rango "medio", superando el umbral de efectividad pedagógica establecido por Hake (1998).

Tabla 2

Análisis de ganancia normalizada de Hake.

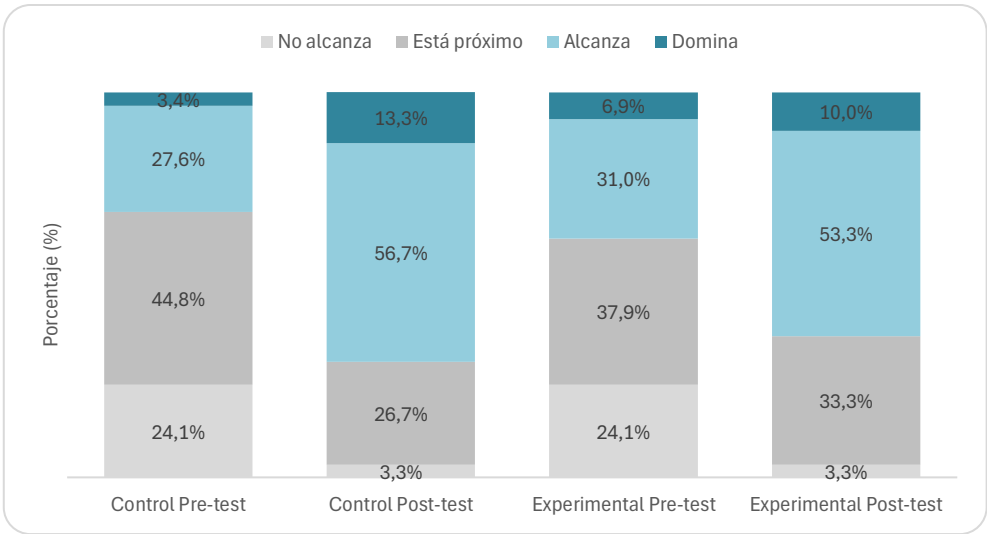
Grupo	Pre-test	Post-test	Ganancia absoluta	Ganancia normalizada	Interpretación
Control	4.79	7.03	2.24	0.43	Ganancia media
Experimental	5.07	6.87	1.80	0.37	Ganancia media

Nota. Mejoras significativas en ambos grupos, alcanzando ganancias "medias" según estándares educativos. Fuente: autoría propia.

El análisis de los hallazgos por niveles de desempeño reveló mejoras en ambos grupos. La Figura 2 ilustra estos cambios, mostrando cómo se redujo significativamente el porcentaje de educandos en el nivel "No Alcanza" (color rojo) y aumentó considerablemente la proporción en los niveles superiores.

Figura 2

Distribución de niveles de desempeño pre-test vs post-test.



Nota. Transformación positiva en los niveles de comprensión estudiantil con ambas estrategias pedagógicas. Fuente: autoría propia.

Tabla 3

Comparación de distribución por niveles - Pre vs Post.

Nivel de desempeño	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Domina	3.4 %	13.3 %	6.9 %	10.0 %
Alcanza	27.6 %	56.7 %	31.0 %	53.3 %
Está próximo	44.8 %	26.7 %	37.9 %	33.3 %
No alcanza	24.1 %	3.3 %	24.1 %	3.3 %

Nota. Reducción dramática de educandos con dificultades y aumento en niveles superiores en ambos grupos. *Fuente:* autoría propia.

La reducción del nivel "No Alcanza", de aproximadamente 24 % a 3.3 % en ambos grupos, indica que ambas estrategias pedagógicas fueron exitosas en apoyar a los educandos con mayores dificultades iniciales. Simultáneamente, el incremento en los niveles "Alcanza" y "Domina" demuestra que las intervenciones promovieron el desarrollo de competencias en el estudio de las funciones trigonométricas.

El análisis diferenciado por tipo de contenido reveló patrones específicos en el rendimiento según las dimensiones evaluadas.

Tabla 4

Mejora por dimensiones del conocimiento trigonométrico.

Tipo de Contenido	Grupo Control		Mejora grupo de control	Grupo Experimental		Mejora grupo experimental
	Pre	Post		Pre	Post	
Conceptos básicos	4.48	7.33	+2.85	4.83	7.11	+2.28
Representación gráfica	4.37	6.89	+2.52	4.48	7.00	+2.52
Transformaciones	5.23	6.92	+1.69	5.56	6.67	+1.11

Nota. Diferentes tipos de contenido responden de manera distinta según la metodología utilizada. *Fuente:* autoría propia.

Los hallazgos muestran que el grupo control tuvo ventajas en conceptos básicos y transformaciones, mientras que ambos grupos fueron prácticamente equivalentes en representación gráfica. Esto sugiere que diferentes enfoques metodológicos pueden ser más efectivos para tipos específicos de contenido trigonométrico.

Las pruebas de normalidad post-intervención confirmaron que ambos grupos mantuvieron distribuciones normales (Control: $p = 0.089$; Experimental: $p = 0.181$), validando el uso de pruebas paramétricas. El análisis ANCOVA, controlando por los puntajes pre-test, confirmó que no existen diferencias significativas entre los grupos en el rendimiento post-intervención ($F = 0.181$, $p = 0.672$).

Los hallazgos estadísticos demuestran que ambas estrategias pedagógicas produjeron mejoras educativamente significativas en el aprendizaje de funciones trigonométricas, con ganancias normalizadas que superan los estándares de efectividad pedagógica establecidos por Hake (1998) en la literatura especializada.

4. DISCUSIÓN

El hallazgo central de este estudio indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el uso de Desmos y los métodos tradicionales basados en pizarra, papel milimetrado y calculadora científica. Este resultado cuestiona la idea generalizada que la tecnología, por sí misma, garantiza mejores aprendizajes en matemáticas. Esto coincide con el meta análisis de Hillmayr et al. (2020), quienes concluyen que la efectividad de las herramientas digitales depende de su integración pedagógica más que de sus características tecnológicas.

La principal explicación para la equivalencia encontrada se relaciona con la calidad del diseño instruccional aplicado en ambos grupos. El Grupo Control no recibió clases magistrales pasivas, sino una secuencia didáctica cuidadosamente planificada, que incluyó la construcción manual del círculo unitario, el análisis de patrones y la reflexión conceptual. Esto coincide con los planteamientos de Mayer (2019), quien afirma que las herramientas digitales solo son efectivas dentro de marcos pedagógicos coherentes que respetan principios del aprendizaje humano.

Las ganancias normalizadas de Hake muestran una efectividad media en ambos grupos (Control: $g = 0.43$; Experimental: $g = 0.37$). Aunque el grupo tradicional obtuvo una ligera ventaja, esta no fue significativa. La construcción manual de gráficas pudo haber favorecido una comprensión más profunda al requerir procesamiento consciente de los puntos y las relaciones, lo que se alinea con la teoría de representaciones de Duval (2017).

En la dimensión de transformaciones y representación gráfica, tampoco se observaron ventajas significativas del grupo experimental, pese a que Desmos ofrece visualizaciones dinámicas. Esto sugiere que, en fases iniciales, los métodos manuales pueden apoyar mejor el desarrollo de razonamientos fundamentales. Un factor importante fue la duración limitada de la intervención. Según la teoría de carga cognitiva (Sweller, 1988), los estudiantes del grupo experimental enfrentaron una carga extrínseca inicial al adaptarse al entorno digital, lo que pudo reducir temporalmente los beneficios del uso de Desmos.

El análisis del contexto evidencia que los estudiantes del bachillerato técnico ecuatoriano poseen experiencias educativas y tecnológicas heterogéneas, lo que influye en su desempeño. No obstante, ambos métodos mostraron eficacia cuando se aplicaron dentro de marcos didácticos bien estructurados. En concordancia con Godino et al. (2019), los resultados sugieren que no es el medio (digital o manual) lo que determina el aprendizaje, sino la calidad de las tareas y la mediación docente.

5. CONCLUSIONES / CONSIDERACIONES FINALES

La investigación demostró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el uso de Desmos y los métodos tradicionales en el aprendizaje de

funciones trigonométricas ($p = 0.672$). Esta equivalencia evidencia que la tecnología, por sí sola, no garantiza mejores aprendizajes, y que el factor clave es la calidad del diseño instruccional que guía la experiencia educativa. Cuando ambos enfoques, digital y tradicional, se aplican mediante secuencias didácticas bien planificadas, estructuradas y alineadas a los principios del aprendizaje matemático, pueden generar niveles de logro similares.

Los hallazgos revelan que los contenidos trigonométricos no reaccionan de manera uniforme a las metodologías. Los conceptos fundamentales y las transformaciones algebraicas mostraron mejores resultados bajo métodos tradicionales que promueven el análisis paso a paso y la construcción manual. La representación gráfica, en cambio, fue igualmente fortalecida tanto por las construcciones manuales como por las visualizaciones digitales de Desmos. Esto confirma que la estrategia más efectiva no depende de la herramienta en sí, sino de su pertinencia para el tipo de contenido y los objetivos de aprendizaje específicos.

Un aporte relevante del estudio es que respalda la importancia de enfoques híbridos, donde los métodos tradicionales y las herramientas digitales se utilicen de manera complementaria. La evidencia sugiere que las instituciones educativas deberían priorizar la capacitación docente en diseño instruccional antes que la inversión exclusiva en tecnología. La efectividad del aprendizaje depende más de la coherencia pedagógica que del recurso utilizado.

En el contexto ecuatoriano, caracterizado por limitaciones tecnológicas y prácticas pedagógicas tradicionales, los resultados son especialmente significativos: demuestran que es posible alcanzar aprendizajes sólidos incluso con recursos limitados, siempre que exista una mediación docente eficaz. No obstante, las instituciones con acceso a tecnología pueden potenciar su impacto si la integran estratégicamente dentro de marcos pedagógicos sólidos.

También se identificaron limitaciones que invitan a futuras investigaciones: la duración breve de la intervención, el trabajo con grupos intactos y el posible efecto de novedad tecnológica. Frente a este panorama, se recomienda explorar intervenciones de mayor duración, estudiar el impacto diferenciado en distintos tipos de estudiantes, evaluar la retención a largo plazo y analizar secuencias óptimas de integración entre métodos tradicionales y digitales.

6. REFERENCIAS

Aray Andrade, C., Guerrero Alcívar, Y., Montenegro Palma, L., y Navarrete Ampuero, S. (2020). La superficialidad en la enseñanza de la trigonometría en el bachillerato y su incidencia en el aprendizaje del cálculo en el nivel universitario. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(2), 68-76. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6812219>

Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551-575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Lawrence

- Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Duval, R. (2017). *Understanding the mathematical way of thinking -- The registers of semiotic representations*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-56910-9>
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference* (16th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429056765>
- Godino, J. D., Batanero, C., & Font, V. (2019). The onto-semiotic approach to research in mathematics education. *ZDM Mathematics Education*, 51(6), 1157-1173. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01080-2>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hillmayr, D., Ziernwald, L., Reinhold, F., Hofer, S. I., & Reiss, K. M. (2020). The potential of digital tools to enhance mathematics and science learning in secondary schools: A context-specific meta-analysis. *Computers & Education*, 153, 103897. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103897>
- Mayer, R. E. (2019). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Pardo, A., y Ruiz, M. A. (2020). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud III* (2ª ed.). Editorial Síntesis.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Swan, M., & Burkhardt, H. (2014). Designing assessment of performance in mathematics. *Educational Designer*, 2(7), 1-41. <https://www.educationaldesigner.org/ed/volume2/issue7/article24/>

MECANISMO DE GOBERNANZA Y GESTIÓN TERRITORIAL DEL CENTRO SHUAR EL KIIM EN ZAMORA CHINCHIPE, ECUADOR

Rosa Elena Gueledel Medina
regueledelm@istx.edu.ec
Instituto Superior Universitario Cotopaxi - Ecuador.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5975-3700>

Sebastián Alejandro Borja Urbano
saborjau@istx.edu.ec
Instituto Superior Universitario Cotopaxi - Ecuador
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9043-9337>

Recibido: 25/06/25
Aceptado: 10/08/25
Publicado: 01/09/25

RESUMEN

La investigación se realizó en el Centro Shuar El Kiim, ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe, en la región amazónica del Ecuador, con el propósito de analizar y fortalecer los mecanismos de gobernanza y gestión territorial desde una perspectiva intercultural y participativa. En un contexto marcado por amenazas como la expansión minera, la deforestación, la pérdida de saberes ancestrales y la limitada intervención estatal, el estudio se orientó a diseñar un modelo de gobernanza que combine conocimientos tradicionales con herramientas técnicas modernas. A través de una metodología cualitativa sustentada en la Investigación Acción Participativa (IAP), se aplicaron entrevistas semiestructuradas, equipos de discusión, monitoreo de los participantes, talleres comunitarios, cartografía social y análisis FODA, lo que permitió comprender de forma integral las dinámicas organizativas del territorio. Los resultados mostraron que la comunidad mantiene una fuerte identidad cultural, estructuras organizativas propias y una clara disposición para ejercer su autogobierno. La construcción colectiva de un Plan de Acción Comunitario y el uso de metodologías colaborativas permitieron definir estrategias concretas orientadas a la defensa del territorio, la sostenibilidad local y la participación equitativa de mujeres y jóvenes. Esta experiencia evidencia que, cuando se reconocen los derechos colectivos que fortalecen la autonomía territorial, es posible generar propuestas sólidas y replicables en otros contextos indígenas, contribuyendo así a la consolidación de modelos de desarrollo comunitario que integran la conservación ambiental, la justicia territorial y el respeto a la cosmovisión de los pueblos originarios, en coherencia con las metas de Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: gobernabilidad, gestión intercultural, territorio ancestral, sostenibilidad, pueblos originarios.

GOVERNANCE AND TERRITORIAL MANAGEMENT MECHANISM OF THE SHUAR CENTER EL KIIM IN ZAMORA CHINCHIPE, ECUADOR

ABSTRACT

This research was conducted at the Shuar Center El Kiim, located in the province of Zamora Chinchipe in the Amazon region of Ecuador, with the aim of analyzing and strengthening governance and territorial management mechanisms from an intercultural and participatory perspective. In a context marked by threats such as mining expansion, deforestation, the loss of ancestral knowledge, and limited state intervention, the study focused on designing a governance model that integrates traditional knowledge with modern technical tools. Through a qualitative methodology based on Participatory Action Research (PAR), semi-structured interviews, focus groups, participant observation, community workshops, social cartography, and SWOT analysis were applied, allowing for a comprehensive understanding of the organizational dynamics of the territory. The results showed that the community maintains a strong cultural identity, its own organizational structures, and a clear willingness to exercise self-governance. The collective construction of a Community Action Plan and the use of collaborative methodologies enabled the definition of concrete strategies aimed at territorial defense, local sustainability, and inclusive participation of women and youth. This experience demonstrates that, when collective rights are recognized and territorial autonomy is strengthened, it is possible to generate solid and replicable proposals in other Indigenous contexts, thereby contributing to the development of community-based models that integrate environmental conservation, territorial justice, and respect for the worldview of Indigenous peoples, in alignment with the Sustainable Development Goals.

Key words: territorial governance, intercultural management, ancestral territory, sustainability, Indigenous peoples.

Correo principal para contacto: saborjau@istx.edu.ec

1. INTRODUCCIÓN

A nivel global, los pueblos indígenas desempeñan un papel clave en la conservación de la biodiversidad, ya que habitan vastas extensiones territoriales que albergan una alta riqueza ecológica. Sin embargo, siguen enfrentando amenazas estructurales, como la expansión de industrias extractivas y la ausencia de mecanismos eficaces que garanticen el ejercicio pleno de sus derechos colectivos (ONU, 2020).

En América Latina, particularmente en Ecuador, persiste una tensión entre las políticas orientadas al crecimiento económico y el reconocimiento efectivo de los derechos territoriales de las comunidades originarias. Aunque la Constitución del Ecuador (2008) reconoce el carácter plurinacional e intercultural del Estado, así como los derechos colectivos de las nacionalidades indígenas, su implementación ha estado limitada por diversos obstáculos (Asamblea Nacional, 2008).

La gestión territorial liderada por pueblos indígenas en Ecuador ha cobrado importancia creciente, especialmente en lo que respecta a la autodeterminación, la defensa del territorio ancestral y la protección de la diversidad biológica. No obstante, estos procesos siguen siendo vulnerables ante proyectos extractivos y la falta de mecanismos de participación inclusiva y eficaz (RAISG, 2022).

Un caso emblemático es el de los pueblos Tagaeri y Taromenane, comunidades en aislamiento voluntario cuya supervivencia se ve amenazada por actividades extractivas dentro de la Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT). En 2024, la Corte Interamericana de Derechos Humanos emitió una sentencia histórica responsabilizando al Estado ecuatoriano por la vulneración de sus derechos colectivos y de autodeterminación (Montalvo, 2024). Este fallo resalta la urgencia de establecer mecanismos de gobernanza que garanticen la protección efectiva de los territorios indígenas.

Ante estas amenazas, muchas comunidades han desarrollado formas propias de resistencia y organización territorial. Por ejemplo, el pueblo Waorani ha implementado sistemas de monitoreo ambiental que integran conocimientos tradicionales y tecnologías modernas, como aplicaciones móviles y vigilancia satelital, para contrarrestar la deforestación y la minería ilegal (El País, 2024). Estas experiencias demuestran la capacidad de adaptación y la fortaleza organizativa de los pueblos indígenas frente a contextos adversos, además, evidencian la adaptabilidad y la fortaleza organizativa de los pueblos originarios frente a un entorno adverso.

Se estima que alrededor del 40 % del territorio ecuatoriano está habitado por pueblos indígenas, afrodescendientes y montubios (PNUD, 2018). Sin embargo, más del 80 % de estas zonas enfrentan amenazas derivadas de proyectos extractivos. Esto compromete tanto la biodiversidad como la preservación de culturas ancestrales (ICCA Consortium, 2021). Ante este panorama, la Corte Constitucional del Ecuador reafirmó en 2022 el derecho de estas comunidades a tomar decisiones sobre sus territorios, estableciendo como requisito el consentimiento previo, libre e informado (RAISG, 2022).

Dentro de este contexto, la provincia de Zamora Chinchipe, en la Amazonía ecuatoriana, se destaca por su riqueza ecológica y diversidad cultural. En esta región, el cantón Yacuambi alberga comunidades del pueblo Shuar que han conservado estructuras tradicionales de organización y control territorial. No obstante, enfrentan desafíos relacionados con la documentación y fortalecimiento de sus prácticas de gobernanza, así como con la integración de herramientas técnicas modernas en sus procesos (GAD Yacuambi, 2022).

El Centro Shuar El Kiim, ubicado en la parroquia La Paz del cantón Yacuambi, constituye una experiencia significativa de resistencia y autonomía territorial. Aunque mantiene estructuras organizativas propias, enfrenta dificultades para sistematizar su modelo de gobernanza e incorporar nuevas herramientas técnicas, para fortalecer su planificación territorial (GAD Yacuambi, 2022). Asimismo, se reconoce la necesidad de promover una mayor participación de mujeres y jóvenes en los procesos organizativos, como condición clave para una gobernanza más inclusiva (CONFENIAE, 2020).

Actualmente, el Centro Shuar El Kiim no cuenta con un sistema estructurado de gobernanza que le permita proteger de manera efectiva su territorio, sus recursos naturales y su patrimonio cultural. Esta situación limita su capacidad de respuesta frente a amenazas externas como la minería y la deforestación. La limitada presencia estatal, junto con la escasa asignación de recursos técnicos y financieros, ha generado una dependencia de apoyos esporádicos que vulneran su autonomía.

La participación del estado en la creación de políticas públicas eficaces no ha sido significativa. Esto, sumado a una insuficiente asignación de recursos técnicos y financieros, ha generado una dependencia de apoyos ocasionales. Esta situación vulnera la autonomía de la comunidad e impide el robustecimiento de acciones e iniciativas sostenibles a largo plazo. Adicionalmente, la presión ejercida por actores externos, especialmente las industrias extractivas, ha impactado negativamente los procesos de planificación territorial. La carencia de estructuras organizativas actualizadas dificulta la implementación del Plan de Vida comunitario y compromete la soberanía del pueblo Shuar sobre su territorio ancestral.

Como consecuencia, se observa una creciente pérdida de control territorial, disminución de la biodiversidad y debilitamiento de la identidad cultural. La limitada participación de todos los actores sociales especialmente mujeres y jóvenes pone en riesgo la cohesión comunitaria y la transmisión intergeneracional del conocimiento tradicional.

Frente a este panorama, este estudio resultó viable debido a la existencia de una comunidad organizada, con disposición a participar activamente y apertura hacia el uso de herramientas técnicas. Además, El Kiim cuenta con alianzas estratégicas con organizaciones que respaldan su independencia y derechos territoriales, lo que proporcionó una base sólida para la ejecución de la investigación. También se cuenta con información previa, testimonios comunitarios, documentación institucional y una estructura organizativa mínima, que puede fortalecerse mediante metodologías participativas.

El objetivo general de la investigación fue proponer un mecanismo eficaz de gobernanza y gestión territorial en el Centro Shuar El Kiim, que fortalezca su autonomía, sostenibilidad y protección del territorio, mediante la participación activa e inclusiva de todos los individuos de la comunidad.

Para alcanzar esta meta, se plantearon varios objetivos específicos. En primer lugar, diagnosticar la situación actual de la gobernanza territorial en el Centro Shuar El Kiim, identificando fortalezas, debilidades y amenazas mediante el uso de metodologías cualitativas, tales como entrevistas, talleres comunitarios y cartografías participativas. En segundo lugar, documentar las experiencias, saberes y prácticas tradicionales vinculadas a la gestión del territorio, con el fin de generar aprendizajes sistematizados y potencialmente replicables en otros contextos. En tercer lugar, diseñar de manera participativa un modelo de gobernanza intercultural que integre los saberes ancestrales con herramientas técnicas modernas para la planificación y el manejo sostenible del territorio. Asimismo, se propuso fortalecer la participación activa de la comunidad, con énfasis en mujeres y jóvenes, en los procesos de decisión y organización, promoviendo una gobernanza más equitativa e inclusiva. Finalmente, se planteó validar el modelo de gobernanza mediante espacios comunitarios de retroalimentación que permitan verificar su pertinencia cultural, su operatividad técnica y su sostenibilidad a largo plazo.

En este marco, la investigación analizó los mecanismos de gobernanza y gestión territorial adoptados por el Centro Shuar El Kiim. A través de una metodología cualitativa y participativa, se pretende comprender las estrategias que esta comunidad ha desarrollado para reforzar su autonomía, preservar su identidad cultural y proteger su territorio frente a múltiples amenazas. Los hallazgos permitirán identificar experiencias exitosas y aprendizajes útiles que pueden ser replicados por otras comunidades indígenas del país. Esta propuesta contribuye a la construcción de modelos comunitarios sostenibles, en coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 15 (vida de ecosistemas terrestres) y el ODS 16 (paz, justicia e instituciones sólidas) (PNUD, 2021).

Categorías conceptuales

Gobernanza territorial. Se entiende como la capacidad de coordinación entre actores sociales para gestionar de forma sostenible el territorio, priorizando la participación democrática y el fortalecimiento de las autonomías locales (Ramírez & Torres, 2022). En contextos indígenas, implica articular los saberes ancestrales con los marcos jurídicos estatales, promoviendo una toma de decisiones basada en la equidad y el diálogo horizontal.

En este sentido, la gobernanza territorial no se limita a la gestión administrativa del espacio, sino que constituye un ejercicio de poder compartido que permite a los actores locales definir colectivamente el rumbo de sus territorios. Se basa en relaciones de confianza, deliberación y colaboración, que fortalecen tanto la autonomía como la justicia espacial. Este enfoque permite visibilizar las tensiones entre el control estatal y las formas de autogestión comunitaria, generando áreas de negociación donde el reconocimiento de las identidades territoriales se convierte en un eje fundamental para el desarrollo (Delgado & Contreras, 2020).

Dentro de los procesos de gobernanza, se encuentra el ámbito de gestión territorial intercultural, enfoque que reconoce que el territorio no se reduce a una dimensión física, sino que representa también un espacio cargado de significados culturales y simbólicos. La gestión territorial intercultural busca articular los saberes técnicos con los conocimientos tradicionales, orientando la planificación hacia una relación equilibrada con la naturaleza, en armonía con las cosmovisiones ancestrales (López & Herrera, 2021).

Mecanismos de gobernanza. Son instrumentos, procesos y estructuras que posibilitan una coordinación efectiva y legítima en la toma de decisiones sobre el territorio. Estos incluyen normas, instituciones, acuerdos interinstitucionales y espacios de participación que regulan las interacciones, negociaciones y resolución de disputas entre los distintos actores involucrados. Su propósito es garantizar una gestión territorial inclusiva, legítima y eficaz, respetando la diversidad de intereses y conocimientos presentes (Agudelo & Chaves, 2021).

En contextos culturalmente diversos, estos mecanismos deben estar diseñados para permitir la coexistencia de distintas normativas, integrando el sistema jurídico estatal con las prácticas tradicionales y comunitarias (Agudelo & Chaves, 2021). Un componente esencial de estos mecanismos es su capacidad de adaptación a realidades locales complejas, en las que convergen normas formales e informales. La incorporación de instrumentos como juntas ciudadanas, comités de seguimiento y metodologías participativas fortalece la transparencia, evita la concentración del poder y promueve una gobernanza democrática e intercultural.

Participación comunitaria. Se refiere al compromiso activo de los integrantes de una comunidad en la identificación de tomar de decisiones. Este tipo de involucramiento fortalece la cohesión social y permite procesos más justos e inclusivos (Mendoza & Castro, 2021). Un proceso participativo auténtico requiere condiciones estructurales que aseguren la inclusión de sectores tradicionalmente excluidos, como mujeres, jóvenes e indígenas. Esto supone superar la primera consulta formal para dar paso a espacios sostenidos de deliberación e incidencia.

Una participación auténtica requiere condiciones estructurales que garanticen la inclusión de sectores tradicionalmente excluidos, como mujeres, jóvenes e indígenas. Esto implica superar la mera consulta formal para dar paso a espacios sostenidos de deliberación e incidencia real. Según Pérez y Álvarez (2021), la participación debe entenderse como una táctica estratégica y no como un recurso instrumental; esto exige capacidades organizativas, acceso a información adecuada y mecanismos efectivos de participación. Solo así se consolida una participación transformadora capaz de disputar decisiones y construir agendas comunitarias desde la base.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS / MATERIALES Y MÉTODOS

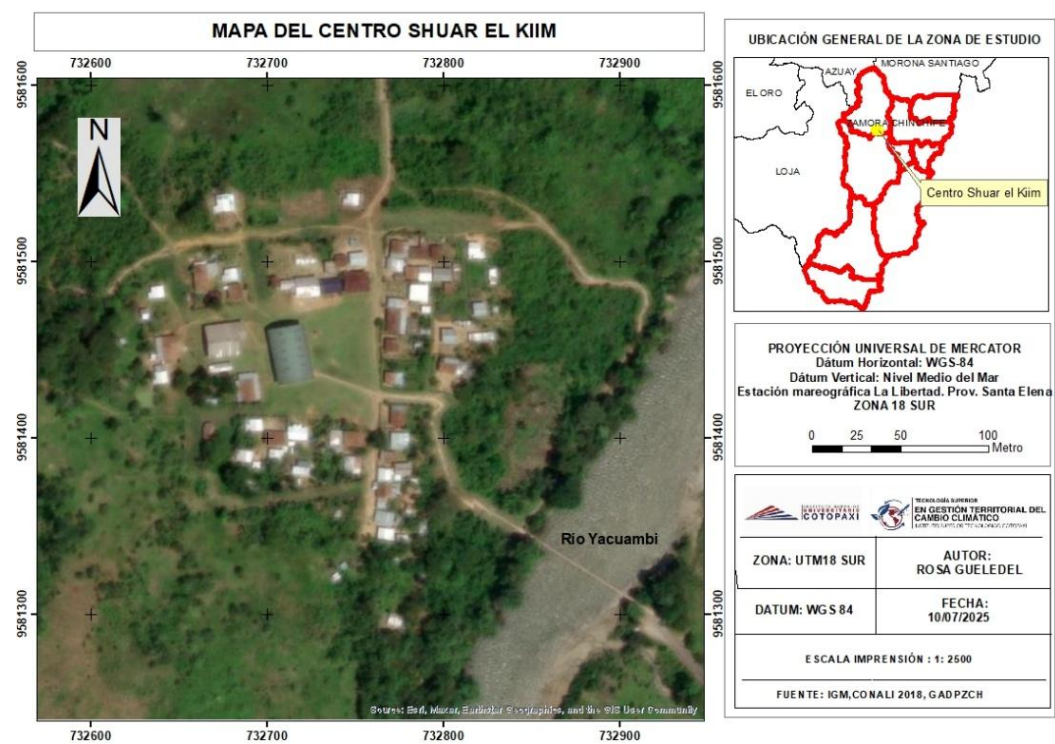
Zona de estudio

La investigación se llevó a cabo en el Centro Shuar El Kiim, ubicado en la parroquia La Paz, cantón Yacuambi, provincia de Zamora Chinchipe, al suroriente del Ecuador. Esta comunidad, perteneciente a la nacionalidad Shuar, se encuentra en la

región amazónica, reconocida por su biodiversidad y abundancia de recursos hídricos. El territorio ancestral está situado a una altitud promedio de 900 m. s. n. m., con una extensión de aproximadamente 6.500 hectáreas. En él habitan 160 personas organizadas en 35 familias, y la organización cuenta con 36 socios honorarios (16 hombres y 20 mujeres), quienes desempeñan un papel fundamental en la toma de decisiones comunitarias y en la preservación de la identidad cultural (GAD Yacuambi, 2022).

Uno de los elementos más relevantes del territorio es la Reserva Comunitaria Tiwi Nunka, establecida y gestionada directamente por el propio Centro Shuar El Kiim. Esta área fue reconocida oficialmente como parte del Subsistema de Zonas de Vigilancia Comunitaria del Ecuador, mediante el Acuerdo Ministerial No. SPN-2022-05. La reserva protege más de 5.500 hectáreas de bosques nativos, páramos y zonas de importancia cultural, como la cascada Arutam, considerada un sitio sagrado por los sabios (MAATE, 2022).

Figura 1
Ubicación del Centro Shuar El Kiim.



Fuente: autoría propia.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo e intercultural, orientado a comprender la realidad del Centro Shuar El Kiim desde su cosmovisión y modos de vida. Este enfoque permitió articular los saberes ancestrales del pueblo Shuar con herramientas metodológicas contemporáneas, generando un puente entre el conocimiento tradicional y la planificación territorial moderna (López & Herrera, 2021). La interculturalidad, en este contexto, no solo implicó reconocer la diversidad cultural,

sino transformar las dinámicas internas de poder, permitiendo a los actores comunitarios ejercer su derecho a decidir sobre su entorno de forma libre y participativa (Andrade & Yáñez, 2023).

La estrategia metodológica se fundamentó en la Investigación Acción Participativa (IAP), que combina la reflexión con la acción social y promueve la construcción colectiva del conocimiento. Esta metodología fue elegida por su potencial para involucrar activamente a los integrantes de la comunidad en todas las etapas del proceso investigativo: desde la identificación del problema hasta la creación de respuestas contextualizadas. El uso de la IAP permitió fortalecer la organización comunitaria, fomentar el empoderamiento local y generar aprendizajes significativos con impacto en la vida cotidiana (Mendoza & Castro, 2021). Para ello, se aplicaron técnicas como la observación directa, el acompañamiento en actividades comunitarias y la participación activa en espacios de decisión, lo que facilitó el diálogo de saberes y la comprensión de las dinámicas del territorio.

La recolección de información se realizó mediante distintas técnicas cualitativas que permitieron captar datos desde distintas perspectivas. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas con líderes, mujeres y jóvenes, con el propósito de recoger testimonios relevantes sobre su participación y el proceso de decisiones en el ámbito territorial. Además, se facilitaron grupos focales que funcionaron como espacios de dialogo colectivo, donde se expresaron ideas, inquietudes y propuestas. La observación participante fue otra técnica fundamental, ya que permitió registrar directamente las prácticas organizativas, los eventos comunales y las interacciones con los actores sociales en su propio contexto (Velásquez-Cajas y Villacís-Torres 2024).

Además, se llevaron a cabo talleres comunitarios con fines diagnósticos, formativos y de validación, en los que se utilizaron instrumentos como la cartografía participativa para identificar recursos clave, actores relevantes y relaciones de poder dentro del territorio. También, se realizó una revisión documental de planes, actas, informes y otros registros internos de la comunidad Para la aplicación de las técnicas se emplearon herramientas específicas. En las entrevistas y encuentros de grupos focales se utilizaron cuestionarios semiestructurados, preparados y comprobados previamente. Para la observación activa, se utilizaron cuadernos de campo, así como grabadoras y cámaras, con el consentimiento de los participantes, para registrar observaciones y conservar evidencia audiovisual del proceso (CONFENIAE, 2020; López; Herrera, 2021).

Tabla 1
Técnicas aplicadas y participantes.

Técnica	Número de participantes	Perfil	Objetivo
Entrevistas semiestructuradas.	12	4 dirigentes, 4 mujeres, 4 jóvenes.	Recuperar percepciones sobre gobernanza.
Grupos focales.	18	Hombres, mujeres y jóvenes.	Reflexión colectiva sobre amenazas y soluciones.

Talleres comunitarios.	40	Miembros del centro.	Elaboración del Plan de Acción Comunitario.
Observación participante.	28	Comunidad en general.	Registrar prácticas, rituales y espacios de decisión.
Cartografía social.	22	Representantes de familias.	Identificación de zonas clave y relaciones territoriales.
Revisión documental.	15	Archivos y actas comunitarias.	Sistematizar antecedentes organizativos.

Fuente: autoría propia.

La metodología aplicada, con sus distintas técnica e instrumentos, no solo reconoció la diversidad cultural del pueblo Shuar, sino que facilitó espacios horizontales donde mujeres, jóvenes, sabios y dirigentes pudieron expresar sus conocimientos y perspectivas. El proceso respetó principios éticos como el consentimiento informado, la confidencialidad y la devolución comunitaria de los hallazgos. Esto contribuyó a consolidar la participación activa en la comunidad, potenciando su autonomía, gobernanza y generación de propuestas replicables en otros contextos del territorio amazónico ecuatoriano.

3. RESULTADOS

El modelo de gobernanza del Centro Shuar El Kiim se basa en una estructura organizativa que articula la participación comunitaria, la autoridad electa y la coordinación con instancias mayores. La asamblea comunitaria constituye la máxima autoridad de decisión, donde todos los miembros del centro debaten y aprueban colectivamente las acciones a seguir, validando el Plan de Vida y ejerciendo control sobre la dirigencia.

La dirigencia electa, conformada por el presidente, vicepresidente, secretario/a y otros cargos, tiene la función de ejecutar las decisiones de la asamblea, representar legalmente al centro y coordinar las diferentes áreas organizativas. Estas áreas incluyen: cultura, que promueve la identidad shuar y los saberes ancestrales; territorio y ambiente, encargada de proteger los recursos naturales y vigilar el uso adecuado del territorio; salud y familia, que impulsa una atención integral con enfoque intercultural, orientada a fortalecer las actividades económicas sostenibles como la recolección de copal, la agricultura o la artesanía.

Todo este funcionamiento se realiza en coordinación con la Federación Provincial de la Nacionalidad Shuar de Zamora Chinchipe, que actúa como estructura de respaldo, representación política y articulación regional para la defensa de los derechos colectivos, el fortalecimiento organizativo y la implementación de proyectos conjuntos.

Figura 2

Modelo de gobernanza del Centro Shuar El Kiim.



Fuente: autoría propia.

La aplicación de la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP) en el Centro Shuar El Kiim se concretó mediante una combinación de técnicas cualitativas que permitieron recopilar información contextualizada y fortalecer la participación comunitaria. Se llevaron a cabo: entrevistas semiestructuradas, con líderes, sabios, mujeres y jóvenes para recuperar sus percepciones sobre la organización territorial y los retos actuales; grupos focales, donde se discutieron temas como la protección del bosque y la transmisión del conocimiento ancestral; y observación participante, durante mingas, rituales y asambleas.

A través de talleres comunitarios se desarrollaron espacios de formación y planificación que resultaron en la elaboración del Plan de Acción Comunitario y la creación del grupo de Guardabosques. También, se emplearon ejercicios de cartografía social para identificar áreas clave del territorio y se realizó un análisis FODA participativo para priorizar acciones. Estas herramientas, integradas en un proceso colectivo y respetuoso, contribuyeron a construir una visión compartida de gobernanza territorial desde la propia cosmovisión shuar.

Basándose en las entrevistas semiestructuradas llevadas a cabo a líderes, mujeres y jóvenes del territorio, emergió una fuerte preocupación por la pérdida gradual del control territorial, motivada por amenazas como la minería y la deforestación. Un socio expresó “la tierra para nosotros no es simplemente tierra, es vida, es narrativa. Si nos lo quitan, perdemos todo” (Asamat, 2025). Además, los entrevistados coincidieron en que la asamblea general sigue siendo el principal espacio de toma de decisiones, sin embargo, señalaron la importancia de fortalecer la participación activa de mujeres y jóvenes dentro de los procesos organizativos.

Tabla 2

Resultados de las entrevistas semiestructuradas realizadas en el Centro Shuar El Kiim.

Categoría de análisis	Resultados observados
Mecanismo de toma de decisiones.	Predominio de la asamblea general como órgano principal de decisión.
Participación de mujeres y jóvenes.	Participación limitada en cargos directivos; mayor presencia en reuniones generales.
Autonomía comunitaria.	Alta valoración de la autonomía, aunque existe cierta dependencia de apoyos externos.
Transmisión de saberes ancestrales.	Preocupación por la pérdida intergeneracional de conocimientos culturales.
Uso de tecnologías en el territorio.	Reconocimiento del valor de la tecnología, pero acceso limitado y desigual.
Visión de futuro y desarrollo.	Interés por un desarrollo equilibrado que respete la naturaleza y la identidad cultural.

Fuente: autoría propia.

En esta misma línea, los grupos focales proporcionaron instancias de diálogo y reflexión colectiva en torno a los principales retos que enfrenta actualmente la comunidad. Uno de los desafíos es la presión creciente sobre el territorio y los recursos naturales. La expansión de actividades extractivas como la minería y la tala ilegal en zonas aledañas ha generado preocupación por la pérdida de bosque nativo, la afectación de fuentes de agua y la degradación de la biodiversidad.

Otro desafío es el debilitamiento de los saberes ancestrales, especialmente entre los jóvenes, y las limitaciones económicas derivadas de una baja comercialización de productos como el copal, debido a la falta de capacitación técnica y acceso a mercados. A esto, se suman dificultades en el uso de tecnologías para fortalecer la producción y gestión territorial. También, se identificaron desafíos en el fortalecimiento organizativo, la limitada inclusión de habitantes que no son socios en espacios de decisión y el débil vínculo con instituciones externas. En cuanto a la salud y bienestar, persiste un limitado acceso a servicios adecuados y el desuso de la medicina ancestral.

Un joven manifestó: “deseamos continuar protegiendo el bosque tal como nos incluyeron los abuelos, pero también debemos aprender a manejar nuevas herramientas que nos permitan salvaguardarlo” (Kayuk, 2025).

Figura 2

Compartiendo experiencias sobre gobernanza en talleres participativos.



Fuente: autoría propia.

La observación participante, desarrollada durante reuniones, mingas y eventos rituales, permitió registrar de forma directa las dinámicas organizativas y los valores culturales de la comunidad. Se evidenció la centralidad de la asamblea como espacio de toma de decisiones colectivas. Las mingas reflejaron un fuerte sentido de solidaridad, y los rituales mostraron la continuidad de la espiritualidad shuar con cantos, danzas, uso de plantas sagradas y respeto por los espíritus del bosque. En una minga, el presidente comentó: “la selva nos comunica, pero quien reside y solo el respeto puede comprenderla” (Tiwi, 2025), resaltando el vínculo espiritual con el entorno natural. Esta experiencia permitió captar aspectos que no emergieron en los instrumentos directos, reforzando la importancia del enfoque etnográfico en contextos indígenas.

Tabla 3

Resultados logrados a través de la observación participante.

Dimensión observada	Descripción del hallazgo o logro	Significado para la investigación
Organización comunitaria	Se evidenció que la asamblea comunitaria es el principal espacio de toma de decisiones colectivas.	Permite validar el funcionamiento real de la gobernanza y su legitimidad ante la comunidad.
Trabajo colectivo (mingas)	Las mingas reflejan un alto grado de solidaridad, cooperación y cohesión interna.	Confirma la vigencia de prácticas organizativas tradicionales y su valor en la acción colectiva.
Espiritualidad y ritualidad	Se observó la continuidad de la espiritualidad shuar mediante cantos, danzas, plantas sagradas y respeto al bosque.	Reafirma que el vínculo con la naturaleza es también cultural y espiritual, no solo material.
Saberes no verbalizados	Se captaron aspectos simbólicos y valores comunitarios que no emergieron en entrevistas o talleres.	Destaca la riqueza del enfoque etnográfico y la necesidad de combinar múltiples técnicas cualitativas.
Relación con el entorno natural	Se identificó una profunda conexión espiritual con la selva, expresada en testimonios como el del presidente.	Fortalece el argumento de que el territorio es vivido como un ser vivo, no como un simple recurso.

Fuente: autoría propia.

Figura 3

Minga comunitaria.



Fuente: autoría propia.

El Programa de Acción Comunitaria surge como uno de los principales resultados de los talleres participativos realizados en el marco del diagnóstico territorial del Centro Shuar El Kiim. Este programa fue construido de manera colectiva por los propios actores comunitarios, a partir de los análisis, reflexiones y propuestas generadas en los espacios de capacitación. Este se encuentra estructurado como una hoja de ruta local que recoge las prioridades identificadas por la comunidad en temas de organización interna, control y vigilancia territorial, conservación de los bosques y fortalecimiento de la economía comunitaria, con enfoque de equidad e inclusión. Además, está estrechamente vinculado al Plan de Vida del centro y constituye un instrumento práctico para orientar la implementación de acciones concretas a corto y mediano plazo. Su aprobación por consenso en la asamblea comunitaria le otorga legitimidad y lo posiciona como un componente estratégico dentro del modelo de gobernanza territorial del pueblo shuar.

Tabla 4

Plan de Acción Comunitario del Centro Shuar El Kiim.

Eje estratégico	Objetivo específico	Acciones prioritarias	Responsables	Plazo estimado
1. Fortalecimiento organizativo	Consolidar la estructura de gobernanza comunitaria con participación equitativa.	- Realizar talleres de formación en liderazgo comunitario. - Incluir mujeres y jóvenes en los órganos de decisión.	- Dirigencia comunitaria. - Comité de formación.	Corto plazo (6 meses).
2. Control y vigilancia territorial	Garantizar la protección del territorio y sus recursos naturales.	- Capacitar al grupo de guardabosques. - Implementar rondas territoriales. - Instalar señalización en zonas protegidas.	- Guardabosques - Área de territorio y ambiente.	Corto-medio (6-12 meses).
3. Revitalización cultural	Fortalecer la identidad shuar y la transmisión de saberes ancestrales.	- Organizar encuentros intergeneracionales.	- Área de cultura.	Permanente.

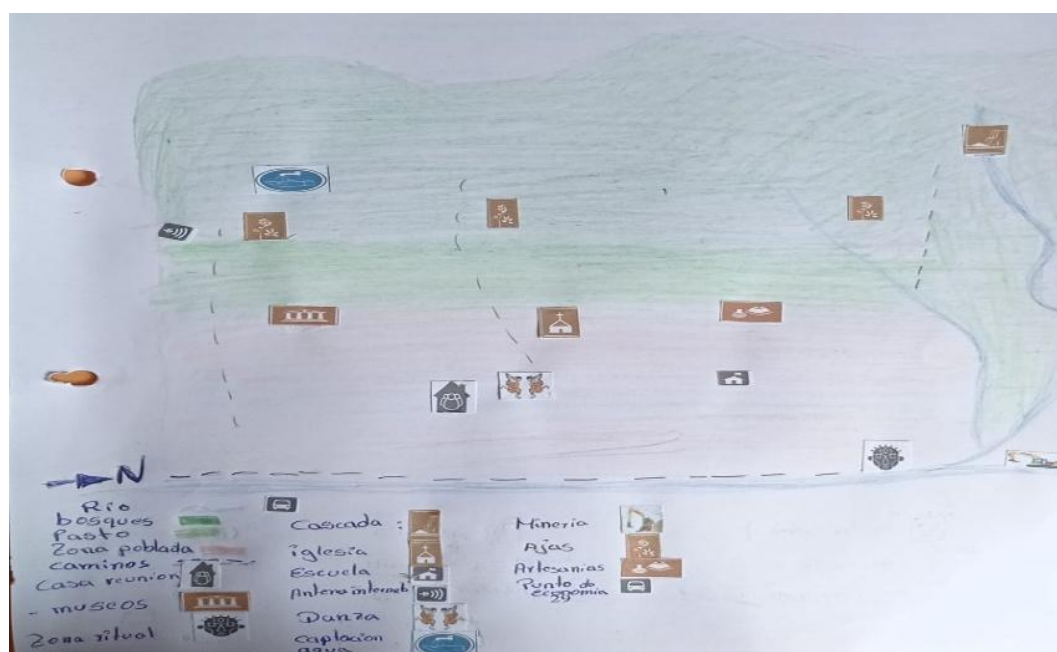
Eje estratégico	Objetivo específico	Acciones prioritarias	Responsables	Plazo estimado
		- Crear un calendario cultural y ritual anual.	- Sabios comunitarios.	
4. Desarrollo económico sostenible	Promover alternativas productivas basadas en el uso responsable de recursos locales.	- Impulsar proyectos de recolección y transformación de copal. - Capacitar en comercialización.	- Área de producción. - Aliados técnicos.	Mediano plazo (12 meses).
5. Salud y bienestar comunitario	Promover el acceso a servicios de salud intercultural.	- Revalorizar la medicina ancestral. - Coordinar brigadas de salud con enfoque intercultural.	Área de salud y familia. Aliados externos.	Corto-medio plazo.

Fuente: autoría propia.

En otro resultado de la investigación, la cartografía social permitió identificar colectivamente los actores claves del territorio, recursos naturales relevantes y zonas en disputa. Se elaboraron mapas participativos que visibilizan, no solo el lugar físico, sino también las relaciones espirituales con sitios sagrados como la cascada Arutam. Estos mapas fortalecieron el sentido de pertenencia territorial y sirvieron como insumos para la organización colaborativa.

Figura 4

Cartografía social del Centro Shuar El Kiim.



Fuente: autoría propia.

Finalmente, en el análisis FODA realizado durante un taller participativo, la comunidad logró identificar sus principales fortalezas, entre las que resaltan la cohesión organizativa, la riqueza cultural y la salvaguarda de su identidad natural. Se

reconocieron también oportunidades como el respaldo de organizaciones aliadas y la presencia de jóvenes interesados en liderar. Entre las debilidades se incluyeron la limitada sistematización técnica, escasa participación de mujeres en decisiones estratégicas y falta de recursos económicos. Las amenazas identificadas incluyeron la expansión minera, el avance de la frontera agrícola y la gradual pérdida de conocimientos ancestrales. Este análisis permitió establecer prioridades y delinear nuevas líneas estratégicas orientadas al fortalecimiento institucional y a la protección territorial.

Tabla 5

Resultados del FODA del Centro Shuar El Kiim.

Fortalezas	Oportunidades
- Fuerte cohesión organizativa comunitaria.	- Apoyo y acompañamiento de organizaciones aliadas.
- Riqueza cultural y salvaguarda de la identidad shuar.	- Presencia activa de jóvenes con interés en liderar procesos comunitarios.
- Existencia de un Plan de Vida como instrumento orientador.	- Posibilidad de fortalecer redes de colaboración intercultural.
- Experiencia en gobernanza participativa y asamblearia.	- Interés institucional por promover modelos de conservación comunitaria.
Debilidades	Amenazas
- Limitada sistematización técnica de sus procesos y proyectos.	- Expansión de la minería artesanales en territorios cercanos.
- Baja participación de jóvenes en decisiones estratégicas.	- Avance de la frontera agrícola y pérdida de bosques.
- Insuficiencia de recursos económicos para ejecutar proyectos sostenibles.	- Gradual pérdida de conocimientos y prácticas ancestrales.
- Falta de acceso a tecnologías apropiadas para la producción y comunicación.	- Pérdida de lengua materna.

Fuente: autoría propia.

4. DISCUSIÓN

Los resultados en este estudio reafirman el valor de adoptar enfoques interculturales y participativos como estrategias clave para el fortalecimiento de la gobernanza territorial en comunidades indígenas. En comparación con la revisión documental, que resalta la debilidad institucional y la alta vulnerabilidad frente a proyectos extractivos en territorios indígenas (ONU, 2020; RAISG, 2022), la experiencia del Centro Shuar El Kiim demuestra que una organización comunitaria sólida, articulada con conocimientos ancestrales y herramientas técnicas, puede dar lugar a modelos de gestión eficaces y culturalmente apropiados.

En este sentido, la investigación aporta al conocimiento académico al evidenciar que la gobernanza territorial va más allá de lo administrativo, constituyéndose en un proceso político y cultural en el que la comunidad afirma su autonomía, gestiona el uso de sus recursos y protege su identidad. Esto coincide con lo planteado por Ramírez y Torres (2022), quienes destacan la importancia de una gobernanza horizontal y deliberativa en contextos indígenas.

Asimismo, la investigación valida el potencial de metodologías como la Investigación Acción Participativa (IAP) y la cartografía social, no solo como herramientas técnicas, sino como prácticas que empoderan a los actores locales y promueven una gestión territorial desde la base comunitaria. Estas metodologías permiten visibilizar las demandas de sectores tradicionalmente excluidos, como mujeres y jóvenes, quienes históricamente han sido marginados de los espacios de toma de decisiones (Pérez & Álvarez, 2021).

Bajo esta mirada, la propuesta de gobernanza intercultural desarrollada en El Kiim puede considerarse una experiencia replicable y adaptable a otras comunidades indígenas del Ecuador y la región amazónica. Este modelo no solo contribuye a los procesos de resistencia territorial, sino que fortalece las bases para avanzar en el cumplimiento del derecho al consentimiento previo, libre e informado, tal como lo reconoce la Corte Constitucional del Ecuador (2022). Además, alinea sus objetivos con los marcos globales de desarrollo sostenible, especialmente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 15 y 16 (PNUD, 2021).

El proceso de sistematización de esta vivencia puede construirse en un ejemplo valioso para otras comunidades indígenas del Ecuador y la Amazonía, al evidenciar que es factible impulsar modelos fundamentados en el desarrollo comunitario fundamentados en el respeto a la naturaleza, la cultura y los derechos colectivos. Amazon Frontlines (2022), ha mostrado cómo los Waorani combinan saberes ancestrales con tecnologías como drones para vigilar su territorio y frenar el avance petrolero. También Sarayaku (2023), tiene su propuesta de Kawsak Sacha, que defiende la selva como un ser vivo, articulando identidad y defensa territorial. Estos casos demuestran que sí es posible fortalecer la gobernanza indígena con respeto a la cultura y el ambiente natural.

Finalmente, la experiencia del Centro Shuar El Kiim evidencia que es posible construir formas de gobernanza sostenibles y culturalmente pertinentes, siempre que se respeten los saberes tradicionales y se garantice la participación activa de todos los sectores de la comunidad. En particular, el fortalecimiento de la estructura comunitaria y la apropiación de herramientas técnicas han sido elementos clave para consolidar la autonomía territorial.

5. CONCLUSIONES / CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio permitió comprender de forma integral el contexto actual del Centro Shuar El Kiim, así como los principales desafíos relacionados con la salvaguarda de su identidad, cultura y formas de vida. Mediante un enfoque intercultural, con una amplia participación comunitaria, fue posible reconocer las capacidades organizativas existentes y la disposición de la comunidad para articular sus saberes tradicionales con herramientas técnicas modernas en favor de una gestión territorial más efectiva.

Uno de los hallazgos más significativos es que, a pesar de las amenazas externas como el avance de la minería, la pérdida de biodiversidad y el debilitamiento del conocimiento ancestral, el pueblo Shuar mantiene una sólida identidad colectiva y una firme voluntad de ejercer su autogobierno. En este contexto, el diseño y puesta en práctica de un modelo de gobernanza propio ha sido clave. Dicho modelo combina la autoridad de una dirigencia electa con la participación activa de la asamblea comunitaria, integrando además comisiones o áreas temáticas como cultura, salud, producción y territorio. El modelo se sustenta en principios de participación equitativa, respeto a la cosmovisión shuar y articulación con estructuras organizativas mayores, como la Federación Provincial de la Nacionalidad Shuar. Además, el modelo está guiado por su Plan de Vida comunitario, que orienta las decisiones estratégicas. Esta estructura organizativa no solo fortalece el tejido social interno, sino que representa un paso fundamental hacia la consolidación de su autonomía y la sostenibilidad de su territorio ancestral.

Asimismo, la investigación demostró que, cuando la comunidad participa activamente en los procesos de planificación e investigación, los resultados son más legítimos, aplicables y sostenibles. Un ejemplo relevante fue la elaboración colectiva del Plan de Acción Comunitario, construido durante los talleres participativos realizados en el Centro Shuar El Kiim. Este plan fue diseñado como una herramienta operativa que acompaña al Plan de Vida y al modelo de gobernanza comunitaria y contiene una serie de acciones priorizadas por la comunidad en torno a tres ejes principales: el fortalecimiento organizativo, la protección del territorio (especialmente de la Reserva Comunitaria Tiwi Nunka) y la promoción de un desarrollo justo e inclusivo. En su elaboración, participaron activamente mujeres, jóvenes y sabios del territorio y su contenido refleja una visión colectiva basada en la cosmovisión Shuar. El Plan fue aprobado por consenso en asamblea comunitaria y actualmente forma parte de los instrumentos internos de planificación del centro, sirviendo como guía práctica para las acciones locales a corto y mediano plazo.

La aplicación de la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP) no solo permitió recopilar información de forma rigurosa, sino que también fortaleció las capacidades internas de la comunidad y generó aprendizajes colectivos significativos. Esta metodología se aplicó a lo largo de todo el proceso investigativo, especialmente en la ejecución de talleres participativos, grupos focales, asambleas comunitarias, caminatas territoriales y actividades rituales. En estos espacios, la comunidad no fue un objeto de estudio, sino protagonista activa en la producción del conocimiento. De esta manera, los hallazgos del estudio demuestran que la gobernanza territorial indígena, cuando se respalda desde un enfoque respetuoso y cooperativo, puede convertirse en un mecanismo clave para enfrentar los retos contemporáneos y avanzar hacia un futuro más justo, equitativo y sostenible.

Finalmente, se considera fundamental que futuras investigaciones evalúen el seguimiento y el impacto a mediano y largo plazo del modelo de gobernanza implementado por el Centro Shuar El Kiim. Este integra la toma de decisiones en asambleas, la gestión autónoma del territorio y la coordinación con entidades estatales y organizaciones aliadas para la protección del patrimonio natural y cultural. Asimismo, sería pertinente ampliar el análisis a experiencias similares en otras comunidades indígenas amazónicas, para identificar patrones comunes, adaptar estrategias locales y

consolidar redes de colaboración intercultural orientadas a la defensa de los territorios ancestrales.

6. REFERENCIAS

Agudelo, M., & Chaves, L. (2021). Gobernanza intercultural en territorios diversos: desafíos y perspectivas. *Revista de Estudios Sociales*.

Amazon Frontlines. (2022). *Waorani resistance*.
<https://www.amazonfrontlines.org/chronicles/waorani-mapping/>

Andrade, V., & Yanez, F. (2023). *Interculturalidad y poder local: experiencias desde el sur del Ecuador*. Editorial Abya-Yala.

Asamat, J. (2025, Abril 18). Gobernanza. (R. Gueledel, Entrevistadora).

Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.
https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

CONFENIAE, 2020; Lopez; Herrera, 2021. (n.d.). Informe sobre participación juvenil y de mujeres en organizaciones indígenas amazónicas. Gestión territorial intercultural: aprendizajes y desafíos. *Revista de Ecología y Territorio*, 12(3), 22–35.

Delgado, M., & Contreras, J. (2020). *Territorios y poder: autogestión comunitaria y políticas públicas en América Latina*. FLACSO.

El País. (2024). *Los Waorani se conectan para proteger la selva: tecnología contra la minería ilegal*. <https://elpais.com/america/2024/04/03/medioambiente>.

GAD Yacuambi. (2022). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Yacuambi*. Zamora Chinchipe.

ICCA Consortium. (2021). *Pueblos indígenas y áreas conservadas: retos frente al extractivismo en América Latina*. <https://www.iccaconsortium.org>

Kayuk, R. (2025, Abril 11). Gobernanza y Gestión Territorial. (R. Gueledel, Entrevistadora).

López, & Herrera. (2021). Gestión territorial intercultural: aprendizajes y desafíos. *Revista de Ecología y Territorio*, 12(3), 22–35.

MAATE. (2022). *Acuerdo Ministerial No. SPN-2022-052: Reconocimiento del área de conservación comunitaria Tiwi Nunka*. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Mecanismo de Gobernanza Territorial. (2023). *Informe técnico de acompañamiento al Centro Shuar El Kiim* [Documento interno].

Mendoza, P., & Castro, L. (2021). *Participación comunitaria: fundamentos y metodologías para la acción social*. Universidad Central del Ecuador.

- Montalvo. (2024). La sentencia de la Corte IDH sobre los Tagaeri y Taromenane: análisis y repercusiones. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, 16(1), 75–92.
- ONU. (2020). *Estado de los pueblos indígenas del mundo*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/publications>
- Pérez, L., & Álvarez, M. (2021). Participación transformadora en comunidades indígenas: retos para la inclusión política. *Revista Andina de Ciencias Sociales*, 34(2), 63–82.
- PNUD. (2018). *Atlas de las desigualdades socioeconómicas de los pueblos indígenas y afrodescendientes del Ecuador*. <https://www.ec.undp.org>.
- PNUD. (2021). *Informe sobre Desarrollo Humano y ODS*. Ecuador. <https://www.ec.undp.org>.
- RAISG. (2022). RAISG – Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada. *Amazonía bajo presión: edición especial Ecuador*. <https://www.amazoniasocioambiental.org>
- Ramírez, S., & Torres, A. (2022). Gobernanza territorial y autonomía indígena: el caso del sur andino ecuatoriano. *Revista de Estudios Territoriales*.
- Sarayaku, P. O. (2023). *Actualización de la propuesta Kawsak Sacha*. Selva viviente como sujeto de derechos. <https://www.sarayaku.org/kawsak-sacha-2023/>
- Tiwi, G. (2025). Entrevista sobre gobernanza. (R. Gueledel, Entrevistadora).
- Velásquez-Cajas, Á. y Villacís Torres, S. (2024). Libro de texto de Metodología de investigación. CLIIEE Editorial e Instituto Superior Universitario Cotopaxi. <https://libros.isuc.edu.ec/index.php/omp/catalog/book/35>
- UNESCO. (2023). *Indigenous knowledge systems and climate resilience in the Amazon Basin*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385587>

