

Estrategia de Educación Ambiental para la Apropiación Social del Territorio: El Bosque Ripario de la Cuenca Baja del Río Pepino como Aula Viva.

Autor(es):

Bonilla Jojoa Cristian & Zamora Hernández Karen

Asesor:

Cristhian Camilo Diaz

Instituto Universitario del Putumayo

Ingeniería Forestal

26 de abril de 2026

Dedicatoria

A mi madre, Blanca Jojoa, por convertirme en la persona que soy, tú sacrificio y amor incondicional fue la beca más grande que pude recibir, este título lleva tu apellido y tu fuerza.

A mi hermana, Jhoana Bonilla, siempre fuiste mi soporte incondicional en los momentos más difíciles, celebraste cada pequeño avance con mucho orgullo.

Y a mi compañera de tesis, Karen Zamora, porque cargaste conmigo durante toda la carrera, trasnochadas y fechas límites imposibles. Por ser una fuente de energía cuando se me acababa y no dejarme atrás en ningún momento.

A estas tres mujeres que me sostuvieron, este logro también les pertenece.

Cristian Stiven Bonilla.

Dedicatoria

Me nace de corazón dedicar esta tesis a Dios, por acompañarme siempre, por no soltarme de su mano en ningún momento y por guiar cada paso de mi camino.

A mi familia, que ha sido fundamental en todo este proceso. En especial a mis padres, Gerson Zamora y Leidy Hernández, por su apoyo incondicional durante estos cinco años de universidad. Gracias por enseñarme a no rendirme, por formarme como persona y por inculcarme valores, principios, perseverancia y ese empeño que hoy me permite terminar este reto que parecía imposible en algún momento de mi vida. Todo lo que soy es gracias a ustedes y a ese amor tan grande que me han dado sin pedir nada a cambio.

A mi hermano menor, Frank Leandro, por creer en mí y por ser ese motor de fuerza que me empujaba en los momentos que quería desfallecer.

Y a mi novio, Damián, por estar conmigo durante todo este recorrido. Gracias por tu paciencia, por tu amor y por ser un apoyo constante. Quien ha estado a mi lado en los momentos difíciles y también en los buenos, y eso ha significado mucho para mí.

A todos ellos, muchas gracias de todo corazón.

Karen Viviana Zamora

Agradecimiento

Primero y como más importante, nos gustaría agradecer de todo corazón a nuestro asesor de Tesis, Ing, Christian Camilo Díaz, por su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, sus oraciones, su paciencia, perseverancia y su motivación han sido fundamentales para nuestra formación. Él ha inculcado en nosotros el sentido de seriedad, responsabilidad, y rigor académico para tener una formación completa. Se ha ganado nuestra admiración y nos sentimos en deuda con el por todo lo recibido a lo largo de la carrera universitaria y en especial en el tiempo que ha durado esta Tesis.

De manera especial, también queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestros compañeros Solanyi Villa, Kevin Cañas y Luis Calpa, quienes fueron un apoyo fundamental a lo largo de nuestra carrera. Su compañía, colaboración y motivación constante hicieron parte importante de este proceso académico, contribuyendo no solo a nuestro aprendizaje, sino también a fortalecer el trabajo en equipo y la amistad.

También nos gustaría agradecer los consejos recibidos a lo largo de los últimos años por otros profesores de la facultad de ingeniería Forestal, que de una u otra manera han aportado su granito de arena a nuestra formación. Destacar al MC. Manuel Castillo, Ing. Martin Colmenares, MSc. Miller Obando y a la Ing. Ángela Jurado.

De igual manera agradecer a profesores de otras facultades de la Institución Universitaria del Putumayo, su trato humano y su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, ayudaron a formarnos como personas e investigadores, nos gustaría nombrar a muchos, pero destacamos a; Ing, Jesús Ilez, Ing, Davidson Moncayo y el profesor Rene Ortiz.

Para ellos, muchas gracias por todo.



Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo desarrollar una estrategia de educación ambiental bajo la metodología de “aula viva” en el bosque ripario de la cuenca baja del río Pepino, en el municipio de Mocoa (Putumayo), con el fin de fomentar la apropiación social del territorio por parte de la comunidad de la vereda El Pepino. La investigación se enmarcó en un enfoque mixto con diseño de investigación-acción participativa (IAP), permitiendo integrar métodos cualitativos y cuantitativos para comprender las percepciones, conocimientos y prácticas de la comunidad frente al ecosistema ripario. El proceso se desarrolló en tres fases: diagnóstico inicial, diseño participativo de la estrategia e implementación y validación.

En la fase diagnóstica se evidenció un bajo reconocimiento del concepto “bosque ripario”, donde solo 4 de 67 participantes manifestaron conocer el término, este diagnóstico fue aplicado a una población diversa en términos etarios, conformada principalmente por niños entre 8 y 12 años (32 participantes) y adolescentes entre 13 y 18 años (25 participantes), así como por un grupo menor de adultos entre 19 y 59 años (6 participantes) y adultos mayores de 60 años (4 participantes). aunque se identificaron saberes empíricos asociados al entorno natural.

A partir de estos resultados, se diseñó de manera participativa una estrategia de educación ambiental basada en actividades experienciales como recorridos en campo, cartografía social, observación de bioindicadores, diálogo de saberes y dinámicas pedagógicas. Durante la implementación, se evidenció un alto nivel de participación, motivación y aprendizaje significativo, logrando fortalecer el conocimiento, la percepción y la valoración del bosque ripario. Asimismo, se observaron cambios en la actitud de los participantes, quienes pasaron de una visión utilitarista del territorio a una mayor conciencia sobre su conservación.

Se concluye que la estrategia de aula viva constituye una herramienta efectiva para promover la educación ambiental contextualizada, facilitando procesos de apropiación social del territorio y contribuyendo al fortalecimiento de prácticas comunitarias orientadas a la conservación de los ecosistemas riparios.

Palabras Clave: Educación ambiental, aula viva, bosque ripario, apropiación social del territorio, participación comunitaria.

Abstract

The present study aimed to develop an environmental education strategy based on the “living classroom” methodology within the riparian forest of the lower basin of the Pepino River, located in the municipality of Mocoa (Putumayo), with the purpose of fostering social appropriation of the territory among the community of El Pepino village.

The research was framed within a mixed-methods approach, using a participatory action research (PAR) design, which allowed the integration of qualitative and quantitative methods to understand the community’s perceptions, knowledge, and practices regarding the riparian ecosystem. The process was carried out in three phases: initial diagnosis, participatory design of the strategy, and implementation and validation.

During the diagnostic phase, a low level of recognition of the concept “riparian forest” was identified, as only 4 out of 65 participants reported being familiar with the term; however, empirical knowledge related to the natural environment was observed. Based on these findings, an environmental education strategy was collaboratively designed, grounded in experiential activities such as field visits, social mapping, observation of bioindicators, knowledge-sharing dialogues, and pedagogical dynamics.

During the implementation phase, a high level of participation, motivation, and meaningful learning was observed, contributing to the strengthening of knowledge, perception, and appreciation of the riparian forest. Likewise, changes in participants’ attitudes were noted, as they shifted from a utilitarian view of the territory toward a greater awareness of its conservation.

It is concluded that the living classroom strategy constitutes an effective tool for promoting contextualized environmental education, facilitating processes of social appropriation of the territory, and

contributing to the strengthening of community practices oriented toward the conservation of riparian ecosystems.

Keywords: Environmental education, living classroom, riparian forest, social appropriation of the territory, community participation.



Tabla de Contenido

Introducción	16
Planteamiento del problema	18
Justificación.....	21
Objetivos	22
General	22
Específicos	22
Marco referencial	24
Marco Conceptual	24
Bosque ripario	24
Aula viva	25
Apropiación social.....	26
Educación ambiental	27
Investigación-Acción-Participativa.	28
Marco Teórico	29
Educación Ambiental Y Apropiación Social Del Territorio, Enfoques De Educación Ambiental En Colombia Y Latinoamérica.	29
Apropiación social del territorio: teoría y componentes	30
Relación entre educación ambiental, identidad territorial y conservación	30
El concepto de “aula viva”, Origen y fundamentos pedagógicos del enfoque experiencial	31
Aplicaciones en otros contextos y evidencia empírica.....	31

Potencial del aula viva para la relación comunidad–territorio.	31
Regulación hídrica y servicios ecosistémicos	32
Riesgos y problemáticas asociadas a su degradación.	32
Conexión entre salud ecosistémica y bienestar comunitario.	32
Marco Contextual	33
Contexto geográfico y ambiental	33
Contexto social y cultural.....	33
Contexto institucional.....	34
Marco Legal	35
Normatividad Nacional	35
Normatividad Regional y Local	36
Instituciones Competentes.....	36
Jurisprudencia.....	37
Metodología	38
Enfoque de la Investigación	38
Tipo de Investigación	38
Diseño Metodológico	38
Población y Muestra.....	39
Recolección de Datos (Técnicas e Instrumentos).....	40
Técnicas de Análisis de Datos.....	42
Validación de la Estrategia De Educación Ambiental.....	43

Permisos Éticos y Comunitarios.....	44
Resultados	45
Resultado 1. Diagnóstico Inicial	45
Resultado 2. Diseño de la Estrategia de Educación Ambiental Bajo la Metodología de Aula Viva.....	47
Resultado 3: Implementación y Validación	50
Comparación de Resultados Antes y Después de la Implementación.....	66
Cambio en la Percepción del Territorio.....	67
Reconocimiento a Participantes	70
Discusión.....	72
Conclusiones	75
Referencias.....	77
Anexos.....	81
Guía Metodológica De Educación Ambiental.....	81
Evidencias Fotográficas	81

Índice de Tablas

Tabla 1 Distribución de la población participante según rango de edad.	39
Tabla 2. Distribución De La Población Participante Según Rol Comunitario	40
Tabla 3. Aplicación de Indicadores para la Evaluación de la Calidad del Agua por los Participantes (n=67)	61
Tabla 4. Cambio en la Percepción del Territorio Antes y Después de la Implementación de la Estrategia	67
Tabla 5. Evaluación De Los Indicadores De Validación De La Estrategia De Educación Ambiental.....	69
Tabla 6. Actividad “Reconociendo Nuestro Territorio”	81
Tabla 7. Recorrido en el Bosque Ripario	82
Tabla 8. Cartografía Social del Territorio	83
Tabla 9. Imágenes Destacadas del Proceso de Investigación	84

Índice de Figuras

Figura 1. Nivel de Conocimiento del Término “Bosque Ripario” en los Participantes del Taller 1 (n=67).	46
Figura 2. Portada Guía Metodológica de Educación Ambiental	49
Figura 3. Pregunta 1, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”	51
Figura 4. Pregunta 2, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”	51
Figura 5. Pregunta 3, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”	52
Figura 6 Pregunta 4, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”	53
Figura 7. Pregunta 5, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”	53
Figura 8. Recorrido de Aprendizaje en Campo.	55
Figura 9. Nivel de Reconocimiento de los Componentes del Bosque Ripario por los Participantes	56
Figura 10 Cartografía Social del Territorio.	58
Figura 11. Socialización de los Resultados	59
Figura 12. Observación Directa en Campo Recurso Hídrico.	61
Figura 13. Historias y Cuentos Sobre el Bosque y el Territorio	63
Figura 14. Construcción de Compromisos Comunitarios para la Conservación del Bosque Ripario.	65
Figura 15. Comparación Nivel de Conocimiento y Percepción.	66
Figura 16. Cambio en la Percepción y Nivel de Conocimiento de los Participantes Antes y Después de la Implementación de la Estrategia	68

Introducción

Los ecosistemas riparios cumplen un papel fundamental en la sostenibilidad ambiental a nivel global, al contribuir a la regulación hídrica, la conservación de servicios ecosistémicos esenciales para la vida humana (Salemi et al., 2012; Kuglerová et al., 2014). Sin embargo, en las últimas décadas, estos ecosistemas han sido sometidos a una creciente presión antrópica derivada de procesos como la deforestación, la expansión de la frontera agrícola, la contaminación de fuentes hídricas y el uso inadecuado del suelo, generando su progresiva degradación y la pérdida de sus funciones ecológicas (Los Huertos, 2020; Kutschker et al., 2020).

En el contexto colombiano, esta problemática se manifiesta con especial intensidad en regiones amazónicas, donde la relación entre las comunidades y el territorio se ha visto transformada por dinámicas socioeconómicas que priorizan el uso inmediato de los recursos naturales sobre su conservación. En estos escenarios, la limitada apropiación social del territorio se convierte en un factor clave que profundiza los procesos de deterioro ambiental (Castillo, 2020; ICANH, 2023).

En la cuenca baja del río Pepino, ubicada en el municipio de Mocoa (Putumayo), se evidencia una relación ambivalente entre la comunidad y el bosque ripario. Aunque este ecosistema es reconocido como fuente de recursos para el sustento diario, también es percibido como un espacio residual, lo que refleja una débil comprensión de su importancia ecológica y una baja apropiación social del territorio (Corpoamazonia, 2003). Esta situación no solo contribuye a su degradación, sino que limita la construcción de una conciencia ambiental orientada a su conservación.

Frente a este panorama, la educación ambiental surge como una herramienta clave para promover procesos de sensibilización, formación y transformación de actitudes en relación con el entorno (Pineda & Prieto, 2018; Duitama, 2022). En particular, las metodologías participativas y experienciales, como el

enfoque de “aula viva”, permiten articular el conocimiento científico con los saberes locales, facilitando aprendizajes significativos a partir de la interacción directa con el territorio (OIT, 2011; Duitama, 2022).

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo desarrollar una estrategia de educación ambiental basada en la metodología de aula viva en el bosque ripario de la cuenca baja del río Pepino, con el propósito de fomentar la apropiación social del territorio en la comunidad de la vereda El Pepino. Para ello, se adoptó un enfoque metodológico mixto enmarcado en la investigación-acción participativa, permitiendo integrar procesos de diagnóstico, diseño, implementación y validación de la estrategia (Zapata & Rondán, 2016).

Planteamiento del problema

De acuerdo con los diagnósticos ambientales y estudios realizados, se ha podido evidenciar que la cuenca baja del río Pepino, y en particular su bosque ripario, enfrenta una creciente presión antrópica que se manifiesta en problemáticas como la deforestación de las riberas para ampliación de la frontera agrícola y urbana, la contaminación hídrica por vertimientos domésticos y agroquímicos, y una consecuente pérdida de biodiversidad. (OIT, 2011)

Esta problemática resulta en una desconexión entre las comunidades aledañas y su entorno natural, donde el territorio ripario es percibido principalmente como un recurso productivo o un espacio residual, lo que evidencia una clara falta de apropiación social. Esta situación genera un círculo vicioso, en el que la degradación ambiental profundiza la desapropiación del territorio, y esta, a su vez, facilita nuevas acciones de deterioro.

Según el POMCA realizado por Corpoamazonia (2003):

A lo largo de la historia, en la microcuenca del río el Pepino el hombre ha sido atraído por las tierras fértiles de las áreas aluviales donde sus vidas se facilitan en virtud de su cercanía a fuentes de agua y comida. Irónicamente, el mismo río que provee sustento a la población circundante también expone a estas poblaciones a desastres debido a inundación periódica (Corpoamazonia, 2003).

Este escenario problemático se agrava al darse cuenta de que, si bien investigaciones previas en cuencas similares (Vasconez et al., 2019) han documentado la crítica función ecológica de los bosques riparios, y aunque los estudios en educación ambiental destacan la superior eficacia de las estrategias basadas en la experiencia directa en el entorno –el concepto de "aula viva"– Duitama (2022), existe una brecha evidente entre este conocimiento teórico y su aplicación concreta en el contexto específico del río

Pepino. La teoría de la apropiación social del territorio Castillo (2020), postula que este proceso implica una construcción colectiva de significados e identidad, sin embargo, este vínculo no se ha fomentado de manera deliberada y sistemática en la zona de estudio.

Es crucial señalar que este panorama de desapego y deterioro contrasta con el robusto marco normativo que ampara la protección ambiental y la educación. Por un lado, la Constitución Política de 1991, en el Artículo 8 consagra el derecho a un ambiente sano, mientras que la Ley 99 de 1993 establece la educación ambiental como un instrumento fundamental para la gestión (Constitución Política de Colombia, 1991). Además, a nivel internacional, compromisos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4, 6 y 15) y las directrices del Plan Nacional de Educación Ambiental, enfatizan la necesidad de contextualizar los procesos educativos en realidades territoriales específicas. A pesar de este amplio respaldo, se carece de una estrategia concreta que articule estos mandatos con una intervención pedagógica situada que utilice el propio ecosistema como el recurso principal.

A pesar de que el marco normativo respalda la protección ambiental y la educación (Constitución Política, Ley 99/93, PNEA, ODS), su implementación en la cuenca del río Pepino ha sido limitada. Por ejemplo: Corpoamazonia que ha impulsado iniciativas de educación ambiental, no se han adaptado programas sostenidos ni contextualizados al bosque ripario, y la participación comunitaria en la toma de decisiones es escasa, la falta de fiscalización efectiva ha permitido la contaminación y deforestación. Esta desconexión entre la normativa y la realidad local evidencia la necesidad de una estrategia de educación ambiental situada.

La estrategia de “aula viva” incluye recorridos guiados, cartografía social y diálogos intergeneracionales, involucrando a la comunidad en la valoración y gestión del bosque. Para medir su impacto, se usaron indicadores de apropiación social (percepción, participación, conocimientos y cambios en comportamientos) y se recolectaron datos mediante encuestas, entrevistas y observación participante.

Justificación

“La relevancia crítica de los ecosistemas riparios, componentes esenciales de la estructura ecológica principal que enfrentan graves amenazas por expansión agropecuaria, presiones urbanísticas, contaminación hídrica y deforestación” (Salemi et al., 2012, p. 195). Estas presiones generan fragmentación del hábitat, pérdida de conectividad biológica y degradación de los servicios ecosistémicos, impactando negativamente la regulación hídrica, la calidad del agua y la biodiversidad asociada, lo que evidencia la urgencia de intervenciones que fomenten su valoración y conservación activa (Kutschker et al., 2020)

El bosque ripario de la cuenca baja del río Pepino, como corredor biológico y proveedor de servicios ecosistémicos, desempeña un papel fundamental en la estabilización de riberas, la mitigación de inundaciones, el filtrado de contaminantes y la provisión de hábitat para la fauna silvestre. Sin embargo, su conservación a largo plazo está supeditada al grado de conocimiento, valoración y compromiso de las comunidades locales (Bonilla & Chacón, 2025).

La estrategia de "aula viva", al utilizar el propio bosque ripario como espacio pedagógico, trasciende la educación ambiental tradicional y se convierte en un mecanismo poderoso para la apropiación social del territorio. (Duitama, 2022). Esta metodología experiencial no solo facilita la comprensión de conceptos ecológicos, sino que fortalece el vínculo afectivo y la identidad cultural de la comunidad con su entorno natural.

Por todo lo anterior, diseñar e implementar una estrategia de educación ambiental contextualizada, como la que se planteó, se convierte en un paso necesario. Este trabajo busca tender un puente entre el conocimiento científico y el saber local, teniendo en cuenta la desactualización de información de la cuenca baja del río Pepino, la cual es fundamental para el bienestar y el desarrollo sostenible de las comunidades aledañas.

Objetivos

General

Desarrollar una estrategia de educación ambiental bajo la metodología de 'aula viva' en el bosque ripario de la cuenca baja del río Pepino, para fomentar la apropiación social del territorio en las comunidades de la Vereda El Pepino, Mocoa – Putumayo.

Específicos

1. Caracterizar el estado actual del conocimiento y la percepción de la población objetivo sobre el bosque ripario y el Río Pepino.
2. Diseñar actividades de educación ambiental bajo la metodología de "aula viva" adaptadas al contexto socio-ecológico del bosque ripario en la cuenca baja del Río Pepino.
3. Implementar y validar la estrategia de educación ambiental mediante su aplicación participativa con la población objetivo en la Vereda El Pepino.



Marco referencial

Marco Conceptual

Bosque ripario

Un bosque ripario es una tierra boscosa adyacente a una masa de agua. Los bosques riparios están sujetos a inundaciones frecuentes y suelen depender de las aguas superficiales y subterráneas en lugar de la lluvia (Los Huertos, 2020).

Los bosques riparios (BR) a lo largo de arroyos y ríos proporcionan diversos servicios ecosistémicos y, por lo tanto, desempeñan una función fundamental en la mayoría de los paisajes forestales del mundo. La especificidad, magnitud e importancia de estos servicios dependen de características particulares del sistema, como las propiedades regionales a gran escala, como el clima, las características del lecho rocoso y la historia de la formación del paisaje. Además, se reconoce cada vez más que las funciones riparias varían entre cuencas y segmentos fluviales. (Kuglerová et al., 2014)

“Los bosques ribereños pueden atrapar sedimentos de fuentes terrestres, reducir los efectos dañinos de las inundaciones y ayudar a estabilizar las orillas de los arroyos” (Los Huertos, 2020, p. 254).

La vegetación riparia generalmente se compone de bosque, pero puede incluir otros tipos de vegetación, como matorrales. Estos ecosistemas forestales almacenan y fijan carbono, sirven como hábitats para la vida silvestre y corredores ecológicos, estabilizan las riberas, proporcionan sombra, materia orgánica y alimento a los arroyos y su biota, y retienen sedimentos y productos químicos (fertilizantes y pesticidas) aplicados en los sitios agrícolas/cultivados en las regiones de ladera alta de las cuencas. (Salemi et al., 2012, p. 198)

Sin embargo, el funcionamiento natural de los bosques riparios se ven amenazados por prácticas de gestión deficientes, siendo la silvicultura uno de los ejemplos más importantes en las regiones productoras de madera. Las operaciones de tala en bosques riparios, así como en bosques de tierras altas adyacentes, amenazan con alterar muchas funciones riparias (Los Huertos, 2020).

Aula viva

La ruralidad con sus particularidades sociales, políticas, económicas y culturales, se constituye en espacio propicio para propuestas educativas contextualizadas.

Delgado (2010), en su investigación titulada: Escenario vivo de aprendizaje - EVA una metodología de enseñanza para abordar la realidad; en la cual el aula viva es tomada como los escenarios vivos de aprendizaje los cuales, son espacios dentro de un territorio compuestos por elementos físicos, biológicos y sociales. Por medio de los EVA (escenario vivo de aprendizaje) es posible la identificación, caracterización, análisis, comprensión y transformación de las relaciones de estos espacios. Es un espacio de discusión de las dinámicas propias que presenta un territorio en el cual se articula el conocimiento de todos los actores que influyen en él, generando estrategias para darle una dinámica consciente que provenga del ejercicio de practica-conocimiento- práctica.

En este sentido la organización internacional del trabajo (OIT, 2011) menciona que “el aula viva o aula activa como referencia a un pensamiento pedagógico el cual se define como: conllevar a pensar al estudiante a crear activamente, en libertad a su potencial creativo para el desarrollo de sus actividades”.

Algunos estudios sobre Aula viva de OIT, (2011), destacan que es aquella en la que el profesor trata de despertar en los estudiantes el deseo de saber para aprender con amor y pasión por lo que hace, por consiguiente, el “aula viva articula el trabajo teórico y práctico en el estudio del organismo, que en conjunto posibilitan la construcción de conocimiento sobre algunos de los procesos biológicos que

realizan a lo largo de su ciclo de vida”, así mismo el aula viva es concebida como un escenario que busca integrar organismos que se configuren como un problema de estudio que posibilite la construcción de explicaciones sobre diferentes fenómenos biológicos desde la articulación del trabajo teórico y práctico, y por tanto puede ser usada como estrategia didáctica para la enseñanza de la biología (Duitama, 2022).

Apropiación social

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH, 2023):

Reconoce la Apropiación Social como un proceso imprescindible para fortalecer el conocimiento y la divulgación de la diversidad de lo que somos como nación y de nuestro patrimonio, así como –de manera sistémica– potenciar su salvaguardia, protección, conservación, investigación, activación, divulgación y sostenibilidad. Teniendo en cuenta lo anterior y respondiendo a las realidades sociales y regionales, se presenta la Política de Apropiación Social que busca generar lineamientos para la promoción y fortalecimiento de la apropiación social en la gestión de la entidad desde un enfoque situado, comunitario y diferencial, partiendo de una perspectiva de patrimonios integrados.

En este marco, la Política de Apropiación Social aporta estrategias, herramientas e instrumentos que se adopten e implementen desde las diferentes áreas del ICANH con el propósito de fomentar y potenciar la incidencia de la ciudadanía, organizaciones sociales, colectivos, instancias de participación, entidades territoriales, entre otras, en la gestión del patrimonio que, en últimas, la apropiación social transversaliza. En ese sentido, la presente Política contribuirá a que los procesos misionales de la entidad conlleven al fortalecimiento de las iniciativas comunitarias, al trabajo colaborativo, y al relacionamiento y

diálogo cercano y bidireccional para, conjuntamente, llevar a cabo acciones que impacten en las formas de comprender, habitar y ordenar el territorio y, por ende, a la construcción de una cultura de paz.

Educación ambiental

La educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia frente a la conservación del medio ambiente donde se promuevan valores y actitudes positivas que contribuyan al uso racional de los recursos naturales (Pineda & Prieto, 2018).

La Educación Ambiental (EA) propone reflexionar acerca de la satisfacción de las necesidades básicas de toda la población y del mejoramiento de la calidad de vida. En una primera aproximación, se concibe como EA al proceso sostenido en el tiempo durante el cual cada uno de los/las integrantes de la comunidad toma conciencia del ambiente del cual forma parte, para obtener conocimientos, principios y habilidades que contribuyen al mejoramiento de su calidad de vida (Duitama, 2022).

Como sugiere la Agenda 21, en el Capítulo 36, “...la educación ambiental es una invitación a participar desde una perspectiva individual y social en la resolución de problemas actuales y futuros en relación al ambiente. Para ello se debe tener en cuenta las diversas realidades sociales, culturales, económicas y ecológicas de los diferentes destinatarios” (Oliveri, 2022)

Hoy en día, a comparación con las décadas anteriores, se han implementado técnicas y diseños en el estudio de los impactos ambientales generados a los recursos naturales; es a partir de estos donde la educación ambiental ha jugado un papel importante en la toma de conciencia ambiental y sostenible, entendiendo este último como el uso de los recursos naturales de una forma adecuada sin comprometer a las generaciones futuras (Naciones Unidas, 1997), las instituciones educativas juegan un papel importante, siendo las principales formadoras de la sociedad, en donde se vincula formalmente a la solución de

problemas ambientales por medio de los PRAES, que se orientan a la solución o mitigación de los impactos y fortalecimiento de los valores ecológicos y la cultura ambiental, generando respeto a la vida y el cuidado de los recursos naturales (Pineda & Prieto, 2018).

Las principales características de la educación ambiental son:

1. El enfoque interdisciplinario de sus prácticas y la integración de conocimientos de diversas disciplinas, como la biología, la geografía, la sociología y la economía.
2. El análisis de los problemas ambientales, así como la evaluación de sus causas y consecuencias, para comprender la verdadera complejidad de los conflictos.
3. La formación en valores ambientales para promover el respeto por la naturaleza y las personas, la responsabilidad ambiental y la empatía.
4. El fomento de la participación ciudadana en los distintos problemas ambientales y la implementación de posibles soluciones.
5. La transmisión de la importancia de la protección del ambiente y el bienestar social como eje para poder construir conciencia ambiental (Duitama, 2022).

La puesta en acción de actividades de educación ambiental, fomenta la sensibilización y la motivación de las personas habitantes logrando un sentido de pertenencia y responsabilidad ambiental, lo cual es crucial para la sostenibilidad, a largo plazo, en la conservación de los bosques ribereños. (Bonilla & Chacón, 2025, p. 22)

Investigación-Acción-Participativa.

La investigación acción participativa (IAP) ha sido conceptualizada como “un proceso por el cual miembros de un grupo o una comunidad oprimida, colectan y analizan información, y actúan sobre sus

problemas con el propósito de encontrarles soluciones y promover transformaciones políticas y sociales” (Selener, 1997, p. 17).

Así, la Investigación Acción Participativa es en realidad una amplia familia que incluye diferentes maneras de hacer investigación para el cambio social con la participación de la gente y que ha tenido diversos desarrollos en el mundo: desde la Educación Popular en Dinamarca y Latinoamérica hasta el Aprendizaje Organizacional en el campo de las empresas, pasando por el Diagnóstico Rural Participativo o la Investigación Cooperativa en el hemisferio norte, por mencionar solo algunos. Lo importante es que todas estas corrientes o escuelas comparten su orientación hacia la acción, son participativas y están fundados en el conocimiento y la experiencia. (Zapata & Rondán, 2016, p. 5)

Marco Teórico

Educación Ambiental Y Apropiación Social Del Territorio, Enfoques De Educación Ambiental En Colombia Y Latinoamérica.

“Hoy en día se entiende que la educación ambiental (EA) es un proceso de formación, continuo, integrador de conocimientos, actitudes y prácticas que promuevan la conservación y la mejora de la calidad de vida” (Dieleman & Juárez, 2008). En Colombia y Latinoamérica, los enfoques dominantes, se basan en tres dimensiones a la vez:

- a) La formación de conocimientos científicos sobre los sistemas socioecológicos;
- b) Los valores/discursos y actitudes ambientales;
- c) La participación ciudadana para la gestión local de los recursos (Oliveri, 2022).

Estos enfoques privilegian la contextualización (adaptación de contenidos a las realidades socioambientales); el uso de métodos activos y experienciales como los que facilitan el que los

participantes aprendan de una manera significativa y puedan aplicarlo a la acción comunitaria (Delgado, 2010).

Apropiación social del territorio: teoría y componentes

“La apropiación social del territorio se entiende como un proceso que involucra que las comunidades vayan generando significados, identidades y prácticas colectivas frente a un espacio determinado; es decir, no se trata solamente de un uso físico del territorio sino también de un reconocimiento simbólico y político del mismo” (Castillo, 2020).

Este enfoque da relevancia a la dimensión socio-política de la territorialidad: las relaciones de poder; el uso de la memoria colectiva; la identidad y los procesos de gobernanza de las comunidades que van configurando la manera en que un grupo se vincula a su entorno. Desde esta visión, la apropiación social del territorio implica: un conocimiento contextualizado; la posibilidad de la participación activa; una apropiación y sencillo reconocimiento de un patrimonio; y las capacidades para defenderlo y gestionarlo (ICANH, 2023)

Relación entre educación ambiental, identidad territorial y conservación

La literatura indica que los procesos de EA que tratan la identidad territorial y prácticas participativas contribuyen a conseguir la gestión territorial activa: si las personas se relacionan con el territorio, generarán actitudes de cuidado y prácticas sostenibles (Lagos Flores, 2022). La EA situada —la EA que utiliza el propio territorio como recurso pedagógico— permite la interiorización de valores ambientales y la construcción de memoria e identidad colectiva, condiciones necesarias para la apropiación social y la gestión local de los ecosistemas (Delgado, 2010).

El concepto de “aula viva”, Origen y fundamentos pedagógicos del enfoque experiencial

El concepto de "aula viva" (o Escenario Vivo de Aprendizaje, EVA) como propuesta didáctica que integra teoría y práctica a través de escenarios reales del territorio como espacio de aprendizaje emergió a finales de la década de los noventa del siglo XX; está basado en pedagogías activas y constructivistas: aprendizaje por experiencia, indagación, trabajo colaborativo y resolución de problemas reales (Delgado, 2010). El aula viva pone énfasis en el aprendizaje contextualizado, el diálogo de saberes (científico y local/ancestral) y la producción colectiva del conocimiento aplicable al territorio.

Aplicaciones en otros contextos y evidencia empírica

Existen múltiples trabajos y documentos de práctica pedagógica donde se evidencian el aula viva aplicado con éxito en educación formal y no formal; por ejemplo, experiencias en la enseñanza de la biología, proyectos restaurativos en zonas de humedal y procesos de fortalecimiento comunitario donde se tiene el entorno como laboratorio y como aula (Duitama, 2022). Las prácticas reportan beneficios en cuanto a la motivación del alumnado, apropiación de conocimientos y en acciones de conservación que son replicables en contextos rurales y periurbanos.

Potencial del aula viva para la relación comunidad–territorio.

El aula viva tiene un alto potencial a la hora de fortalecer el vínculo comunidad-territorio, porque: (a) hace visibles los servicios ecosistémicos y la importancia funcional del paisaje; (b) articula los saberes locales y científicos; (c) genera experiencias colectivas que refuerzan la identidad territorial; y (d) genera aprendizajes aplicables a la gestión y restauración ambiental (OIT, 2011). En contextos de bosques riparios el aula viva permite es observable en la práctica los procesos hidrológicos, los hábitats, los impactos de las prácticas antrópicas, etc., lo que facilitará la construcción de sentido y responsabilidad común.

Regulación hídrica y servicios ecosistémicos

Existen funciones fundamentales de los bosques riparios en el régimen hídrico (retención y filtrado de sedimentos, atenuación de crecidas y recarga de acuíferos) y en la conservación de la biodiversidad (corredores biológicos, refugio y fuente de alimento para especies acuáticas y terrestres) (Kuglerová et al., 2014). Por otra parte, pueden proveer servicios culturales y materiales para las comunidades, como recursos forestales y espacios recreativos y de significado cultural.

Riesgos y problemáticas asociadas a su degradación.

La degradación de las riberas por la deforestación, el paso a -la- agricultura, los vertidos domésticos y el ingreso de agroquímicos modifica la capacidad de los sistemas riparios para retener sedimentos y contaminantes, incrementa la erosión de orillas, reduce la heterogeneidad del hábitat (Los Huertos, 2020). En consecuencia, disminuye la resiliencia ecosistémica, lo que impacta sobre la calidad de agua, la seguridad alimentaria local y la ampliación de eventos de hidrometeorología adversos.

Conexión entre salud ecosistémica y bienestar comunitario.

Existe una relación directa entre la calidad de los ecosistemas riparios y la calidad de vida de sus comunidades: los ecosistemas riparios sanos sostienen servicios hídricos, regulación climática local y recursos pesqueros y culturales que permiten modos de vida; la degradación de los ecosistemas riparios provoca vulnerabilidad social y pérdida de oportunidades económicas y culturales. (Bonilla & Chacón, 2025)

Por ello, la conservación y restauración de bosques riparios son también políticas de desarrollo local y de reducción de riesgo.

Marco Contextual

Contexto geográfico y ambiental

La investigación tiene lugar en la cuenca media-baja del río Pepino, en el municipio de Mocoa, departamento del Putumayo. Este espacio geográfico es parte de la Amazonía andina, caracterizado por su alta biodiversidad, la gran disponibilidad de recursos hídricos y la fragilidad ambiental (Corpoamazonia, 2003)

El bosque ripario del río Pepino hace parte de un ecosistema estratégico que cumple funciones ecológicas esenciales como ser un regulador hídrico, retenedor de sedimentos, soporte de biodiversidad acuática y terrestre (Vasconez et al., 2019). Su estado de conservación es preocupante como consecuencia de la presión antrópica que se deriva de la deforestación de las riberas para expansión agrícola y urbana, la contaminación por vertimientos domésticos y la utilización de agroquímicos que influyen en la calidad del agua (Los Huertos, 2020), problemática que condiciona la degradación ecológica, perdiendo posteriormente los servicios ambientales que de esto derivan.

Contexto social y cultural

La comunidad del piloto de la vereda El Pepino, constituida por familias rurales de tradición agrícola y que cuentan con un acceso variable a la educación formal; se encuentra en una relación ambivalente con el río y su bosque ripario, ya que, por un lado, es considerado un recurso productivo (agua para el riego, expansión de la actividad agrícola, leña) pero a la vez lo consideran también un espacio residual donde se han instalado los desperdicios o donde se realizan prácticas marginales (Corpoamazonia, 2003). Esta imagen supone que la comunidad también ha tenido una desconexión cultural y simbólica con el bosque ripario, lo cual reduce la apropiación social del territorio.

El no tener procedimientos sistematizados de educación ambiental también ha ayudado a que la mirada de la comunidad hacia el bosque se haya reducido al uso inmediato, sin tener en cuenta su importancia ecosistémica y cultural (Lagos Flores, 2022). A más de esto, las experiencias de sensibilización muestran que fortalecer la identidad territorial puede desencadenar un cambio hacia prácticas de conservación más activas.

Contexto institucional

El manejo ambiental de la cuenca en el ámbito institucional se materializa a partir del trabajo que desarrolla la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia); la autoridad ambiental regional desarrolla acciones de restauración, control de los recursos hídricos, educación ambiental (Corpoamazonia, 2024). En el proceso, las alcaldías municipales y la Gobernación del Putumayo y las instituciones educativas tienen un papel en la articulación de los planes de conservación y la ejecución de PRAES y la participación de la comunidad (Constitución Política de Colombia, 1991 Ley 1549)

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Pepino (POMCA, 2003) establece criterios técnicos/institucionales que pueden servir para la gestión integral/recuperación de los ecosistemas de bosque ripario; a su vez, el Plan de Acción Institucional 2024–2027 de Corpoamazonia establece como prioridades la educación ambiental y la recuperación de los bosques riparios como líneas estratégicas (Corpoamazonia, 2024), de hecho, estas condiciones y el mejoramiento de las condiciones de uso y manejo del recurso agua evidencian la posibilidad de articular las estrategias del aula viva con acciones institucionales existentes con las que se puede dar fuerza a la apropiación social del bosque ripario.

Marco Legal

La presente propuesta de tesis, enfocada en la metodología “Aula viva”, planteada como estrategia de educación ambiental para la conservación de los bosques riparios de la cuenca baja Pepino, se apoya bajo el marco jurídico ambiental colombiano, el cual garantiza la protección de los recursos naturales y respalda el ejercicio de procesos formativos comunitarios

Normatividad Nacional

La Constitución Política (1991) establece en sus artículos 8 y 79 que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación", y que es un derecho gozar del ambiente sano, respectivamente.

El Decreto Ley 2811 de 1974, también conocido como el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece los principios de conservación, uso y manejo de los recursos hídricos, los recursos forestales, los recursos de fauna y flora, siendo su normatividad la que ofrece un marco general de protección a las zonas de ronda hídrica y ecosistemas riparios (Constitución Política de Colombia, 1991)

La Ley 99 de 1993 crea el Ministerio del Medio Ambiente —al igual que el SINA— y establece que la educación ambiental es un insumo fundamental de gestión, asignando corresponsabilidad a las Corporaciones Autónomas Regionales, en este caso a Corpoamazonia, respecto al manejo de los recursos naturales y la promoción ciudadana de la gestión ambiental (Constitución Política de Colombia, 1991)

De otro lado, la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) une la educación ambiental como una de sus ejes transversales a todos los niveles de formación mediante la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), disposición que legitima la articulación del aula viva con instituciones educativas como el Colegio Simón Bolívar (Constitución Política de Colombia, 1991)

Finalmente, la Ley 373 de 1997 complementa este marco con la creación del Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua, de aplicación directa para el manejo de rondas hídricas (Constitución Política de Colombia, 1991), y el Decreto 1791 de 1996 regula el aprovechamiento forestal; lo cual refuerza el valor de la conservación de especies nativas en proyectos de restauración (Constitución Política de Colombia, 1991).

Normatividad Regional y Local

En el contexto regional, el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Pepino (POMCA, 2003) constituye el instrumento principal de planeación, al establecer lineamientos técnicos e institucionales para dar lugar a la gestión integral del río Pepino y la protección de sus rondas hídricas; además de la restauración de ecosistemas riparios (Corpoamazonia, 2003).

Asimismo, el Plan de Acción Institucional 2024–2027 de Corpoamazonia posee como prioridades estratégicas la educación ambiental, la restauración ecológica y la gestión integral del recurso hídrico en el Putumayo, lo cual se encuentra alineado con la pertinencia de esta propuesta (Corpoamazonia, 2024). Finalmente, los planes de desarrollo municipal de Mocoa y plan de desarrollo departamental del Putumayo albergan programas de conservación de cuencas y fortalecimiento de la participación comunitaria que se articulan con esta propuesta.

Instituciones Competentes

El esquema institucional se encuentra encabezado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como entidad de control y rectoría de la política ambiental nacional. La facultad para otorgar las licencias y los permisos en el ámbito de los proyectos de gran escala le compete a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), si bien en el caso del río Pepino hemos considerado que la competencia recae preferentemente en la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la

Amazonia (Corpoamazonia), autoridad ambiental de carácter regional. La Alcaldía de Mocoa y la Gobernación del Putumayo también desempeñan labores de coordinación de programas de educación y gestión del recurso hídrico a nivel local.

Jurisprudencia

La Corte Constitucional, en la Sentencia T-411 de 1992, se hizo eco de la obligación del Estado de proteger los recursos hídricos como recursos naturales públicos (Constitución Política de Colombia, 1991), y más recientemente se ha de destacar la STC 4360 de 2018, donde se reconoce como sujeto de derechos al río Atrato (Constitución Política de Colombia, 1991). Estos fallos han sido un antecedente significativo para considerar los ecosistemas hídricos como sujetos dignos de una especial protección. Estas sentencias dan soporte a la pertinencia del aula viva en el río Pepino.

Metodología

Enfoque de la Investigación

Mixto. Este estudio integró métodos cualitativos y cuantitativos dentro de un marco de Investigación-Acción Participativa (IAP). El enfoque mixto permitió capturar, por un lado, la profundidad de las percepciones, significados y construcciones colectivas (cualitativo) y, por otro, cuantificar tendencias, actitudes y características de la población (cuantitativo), logrando una comprensión integral del fenómeno de estudio.

Tipo de Investigación

Esta investigación se caracterizó por ser aplicada, ya que su objetivo principal es desarrollar, implementar y validar una estrategia concreta el "aula viva" para resolver una problemática específica: la baja apropiación social del territorio ripario. Su finalidad fue la intervención y transformación de una realidad socioambiental en un contexto comunitario particular.

Al mismo tiempo, y de manera complementaria, el estudio se enmarcó en la Investigación-acción participativa (IAP). Este tipo de investigación definió cómo se llevó a cabo el proceso aplicado. La IAP provee el marco operativo y filosófico, garantizando que no sea una aplicación externa, sino un proceso cíclico (diagnóstico, planificación, acción, observación, reflexión) que se construye de forma colaborativa con la comunidad, fomentando su participación activa y empoderamiento a lo largo de todo el proyecto. (Zapata & Rondán, 2016)

Diseño Metodológico

El diseño se estructuró en tres fases secuenciales y articuladas, cada una con un diseño específico que se integra en el marco general de la IAP:

- **Fase 1 - Diagnóstico Integral:** Combina un diseño descriptivo-interpretativo para caracterizar el estado de conocimiento y las percepciones de la comunidad, con un diseño de campo para la recolección de datos primarios *in situ*.
- **Fase 2 - Diseño Participativo:** Sigue un diseño de cocreación, articulando saberes locales y científicos a través de talleres participativos y revisión documental sistemática.
- **Fase 3 - Implementación y Validación:** Se ejecutó mediante un diseño de experimentación natural en contexto real, aplicando un ciclo completo de IAP para probar, observar y validar la estrategia piloto del "aula viva".

Población y Muestra

La población de estudio está conformada por los habitantes de la Vereda El Pepino en el municipio de Mocoa, con especial foco en actores clave como el Resguardo Indígena Musu Runakuna, la Institución Educativa Rural Simón Bolívar y la escuela rural La Tebaida, donde obtuvimos la participación de los padres de familia.

La muestra fue de tipo intencionado o por criterio, donde fueron seleccionando aproximadamente 70 participantes de la comunidad piloto. Los criterios de selección buscaron garantizar representatividad en términos de género, edad, roles comunitarios (líderes, docentes, estudiantes, agricultores, sabios indígenas) en la cuenca baja del río Pepino.

Tabla 1

Distribución de la población participante según rango de edad.

Rango de edad	Clasificación	Número de participantes	Porcentaje (%)
8 – 12 años	Niños	32	47.76%
13 – 18 años	Jóvenes	25	37.31%

19 – 59 años	Adultos	6	8.96%
60 o más	Adultos mayores	4	5.97%
Total	—	67	100%

Nota.

Elaboración propia a

partir de la información recolectada durante la aplicación de la estrategia de educación ambiental.

Tabla 2.

Distribución De La Población Participante Según Rol Comunitario

Rol comunitario	Número de participantes	Porcentaje (%)
Docentes	3	4.48%
Líderes	4	5.97%
Indígenas	6	8.96%
Agricultores	8	11.94%
Estudiantes	46	68.66%
Total	67	100%

Nota. Elaboración propia a partir de la información recolectada durante la implementación de la estrategia de educación ambiental.

Recolección de Datos (Técnicas e Instrumentos)

Para garantizar una recolección robusta y multidimensional de información, se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos:

a) Técnicas Cualitativas:

- ✓ **Grupos Focales:** Se realizaron tres grupos focales los cuales fueron: el Resguardo Indígena Musu Runakuna, la Institución Educativa Rural Simón Bolívar y la escuela rural la Tebaida.

- ✓ **Observación Directa Sistemática:** Se realizó observaciones directas sistematizadas mediante recorridos de reconocimiento en el bosque ripario de la cuenca baja del río pepino.
- ✓ **Talleres Participativos:** En los talleres participativos se utilizaron técnicas como mapas parlantes, línea de tiempo comunitaria, cartografía social y diagnóstico rural participativo, teniendo en cuenta el documento 80 Herramientas para el desarrollo participativo.
- ✓ **Diarios de Campo:** Para el registro detallado durante la implementación del proyecto.
- b) **Instrumentos Cualitativos:** Guías de discusión para grupos focales, fichas de observación, formatos de registro de talleres, guías de entrevista y diarios de campo.
- c) **Técnicas Cuantitativas:**
 - ✓ **Cuestionarios:** De satisfacción y percepción de cambio post-sesión, y de evaluación final.
 - ✓ **Instrumentos Cuantitativos:** Cuestionario de encuesta semiestructurada, escalas Likert para medir actitudes, y cuestionarios de evaluación con ítems cerrados y escalas.

Procedimiento

El procedimiento se desarrolló de manera ordenada en las tres fases previamente definidas:

1. **Fase de Diagnóstico:** Se inició con el trabajo de campo para la aplicación de encuestas, la realización de los tres grupos focales y la observación directa del bosque ripario. Toda la información se sistematizó para construir la línea base.
2. **Fase de Diseño Participativo:** Se socializaron los resultados del diagnóstico en encuentros comunitarios. Posteriormente, se desarrolló una serie de cuatro talleres de cocreación

para diseñar colectivamente la estrategia del "aula viva". Luego, se realizó la revisión documental de referentes teóricos.

3. **Fase de Implementación y Validación:** Se ejecutó un ciclo piloto de cuatro sesiones del "aula viva" en el bosque ripario. Durante esta fase, se recogieron datos de forma continua mediante diarios de campo, observación participante, encuestas de satisfacción y grabaciones audiovisuales. Al finalizar, se aplicó el instrumento de evaluación final (cuestionario y grupos focales) para valorar el impacto y la pertinencia de la estrategia.

Técnicas de Análisis de Datos

El análisis siguió técnicas mixtas, coherentes con el enfoque:

- **Análisis Cualitativo:** Se empleó análisis de contenido temático con apoyo del software Atlas.ti. El proceso incluyó codificación abierta y axial para identificar categorías emergentes y patrones discursivos en las transcripciones de grupos focales, entrevistas y diarios de campo.
- **Análisis Cuantitativo:** Se utilizó estadística descriptiva (cálculo de frecuencias, medias, porcentajes) e inferencial básica (pruebas de correlación) con el programa estadístico R, para analizar los datos de las encuestas y cuestionarios.
- **Integración y Validación:** La integración de los hallazgos de ambas aproximaciones se realizó mediante triangulación metodológica (contrastando técnicas), triangulación de fuentes (comparando distintos grupos) y triangulación investigadora (discutiendo interpretaciones entre investigadores), lo que garantiza la robustez y confiabilidad de los resultados.

Validación de la Estrategia De Educación Ambiental

La validación de la estrategia de educación ambiental se realizó con el propósito de determinar su efectividad en el fortalecimiento del conocimiento, la percepción y la apropiación del bosque ripario por parte de la comunidad participante.

Para ello, se empleó un enfoque metodológico de tipo mixto, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas que permitieron una evaluación integral del proceso. En el componente cuantitativo, se aplicaron encuestas estructuradas antes y después de la implementación de la estrategia, con el fin de identificar cambios en el nivel de conocimiento y percepción de los participantes frente al bosque ripario.

En el componente cualitativo, se utilizó la observación participante durante el desarrollo de las actividades, registrando aspectos como el nivel de participación, el interés de los asistentes y las interacciones generadas en los espacios pedagógicos. Adicionalmente, se desarrollaron espacios de retroalimentación con la comunidad, en los cuales los participantes expresaron sus aprendizajes, opiniones y reflexiones frente a la experiencia.

Para la validación de la estrategia se definieron los siguientes indicadores de análisis:

- Nivel de reconocimiento del concepto de bosque ripario
- Cambios en la percepción del territorio
- Grado de participación en las actividades
- Interés por la conservación ambiental

La información recolectada fue analizada mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes para la comparación de los resultados antes y después de la intervención. Asimismo, la información cualitativa fue sistematizada a partir de categorías de análisis, permitiendo complementar la interpretación de los resultados.

Este proceso permitió evidenciar cambios significativos en los participantes, lo que constituye un soporte para la validación de la estrategia implementada.

Permisos Éticos y Comunitarios

El proyecto se rigió por estrictos principios éticos, incluyendo el consentimiento informado previo de todos los participantes, la confidencialidad de los datos personales y la reciprocidad con la comunidad.

Se contó con permisos y avales explícitos de las tres principales instancias representativas de la zona:

- **Institución Educativa Rural Simón Bolívar**
- **Resguardo Indígena Musu Runakuna**
- **Escuela Rural La Tebaida.**

Estos permisos, legitiman el proceso investigativo y aseguran una colaboración basada en el respeto mutuo y la corresponsabilidad.

Resultados

El presente capítulo expone los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación, en coherencia con los objetivos planteados. La información se presenta organizada en tres apartados: diagnóstico inicial, diseño de la estrategia de educación ambiental bajo la metodología de aula viva, e implementación y validación de la misma. Los resultados integran información cuantitativa y cualitativa obtenida a través de encuestas, entrevistas, talleres participativos y observación directa.

Resultado 1. Diagnóstico Inicial

La fase de Diagnóstico inicial tuvo como objetivo establecer la línea base del conocimiento, la percepción ambiental y la relación de la comunidad con el ecosistema de bosque ribereño del río Pepino.

En relación con el conocimiento conceptual del término “bosque ripario”, se evidenció que la mayoría de los participantes no reconocía este concepto al inicio del proceso. De un total de 67 personas incluyendo niños, jóvenes y adultos, únicamente 4 manifestaron conocer o haber escuchado previamente el término, mientras que 63 indicaron no tener conocimiento sobre el mismo.

Estos resultados evidencian una baja apropiación del concepto técnico dentro de la comunidad, lo cual limita la comprensión formal del ecosistema objeto de estudio. Sin embargo, la presencia de un pequeño grupo que reconoce el término sugiere la existencia de conocimientos previos aislados, posiblemente asociados a experiencias educativas o procesos de formación anteriores. Se hace evidente la necesidad de fortalecer los procesos de educación ambiental, orientados a la construcción de conocimientos conceptuales que permitan una mejor comprensión del bosque ripario y su importancia dentro del territorio.

Figura 1.

Nivel de Conocimiento del Término “Bosque Ripario” en los Participantes del Taller 1 (n=67).



Nota. Como se observa en la figura 1, el 93,65% de los participantes no reconoce el término “bosque ripario”, lo que evidencia una limitada apropiación conceptual frente a este ecosistema.

Sin embargo, A pesar del bajo reconocimiento del término “bosque ripario”, al indagar de manera abierta sobre el concepto de bosque, se evidenció que los participantes poseen conocimientos empíricos contruidos a partir de su experiencia cotidiana. La mayoría asoció el bosque con elementos como árboles, agua, animales y naturaleza, lo que demuestra una comprensión general de los componentes básicos de este ecosistema.

Estas respuestas reflejan que, aunque no existe un dominio del lenguaje técnico, sí hay una base de conocimiento ambiental que permite a la comunidad identificar y describir su entorno natural. Este tipo

de saber empírico nos resulta fundamental como punto de partida para el proceso de educación ambiental, ya que facilita la apropiación de nuevos conceptos a partir de experiencias previas.

En este sentido, se puede afirmar que el desconocimiento del término “bosque ripario” no implica una ausencia total de conocimiento sobre el ecosistema, sino más bien una falta de formalización conceptual del mismo.

Resultado 2. Diseño de la Estrategia de Educación Ambiental Bajo la Metodología de Aula Viva.

Durante la fase de diseño participativo se desarrolló un proceso de construcción colectiva con la comunidad de la vereda El Pepino, en el cual, a partir de los resultados del diagnóstico, se identificaron intereses, problemáticas y formas de aprendizaje pertinentes para el contexto.

A través de talleres participativos, espacios de diálogo y actividades grupales, la comunidad aportó ideas, experiencias y conocimientos que orientaron la estructuración de la estrategia de educación ambiental basada en el enfoque de aula viva. Este proceso permitió integrar saberes locales con elementos técnicos, garantizando la pertinencia de las actividades propuestas.

Como resultado de esta fase, se diseñó de manera colaborativa una serie de actividades pedagógicas orientadas al reconocimiento, análisis y cuidado del bosque ripario. Las principales actividades construidas fueron:

- Actividades de diagnóstico participativo, enfocadas en identificar conocimientos previos y percepciones del territorio.
- Recorridos de reconocimiento del bosque ripario, basados en la observación directa del entorno.
- Ejercicios de cartografía social, para la identificación de problemáticas y potencialidades del territorio.

- Actividades de observación del recurso hídrico mediante bioindicadores, orientadas a comprender el estado del agua.
- Espacios de diálogo de saberes, donde se recuperaron experiencias y memorias de la comunidad.
- Dinámicas y juegos pedagógicos, utilizados como herramientas para fortalecer el aprendizaje y la participación.
- Actividades orientadas a la generación de compromisos comunitarios para la conservación del bosque ripario.

Estas actividades fueron organizadas y sistematizadas en una guía metodológica de educación ambiental, la cual constituye el principal producto de esta fase y orienta la implementación de la estrategia en el territorio.

Figura 2.

Portada Guía Metodológica de Educación Ambiental



Nota: La guía metodológica de educación ambiental, resultado del proceso de diseño participativo, se presenta de manera completa en la sección de anexos del presente documento.

Resultado 3: Implementación y Validación

La fase de implementación y validación de la estrategia “aula viva” se desarrolló mediante la ejecución en campo de las actividades previamente diseñadas con la comunidad, permitiendo articular el conocimiento previo con la experiencia directa en el bosque ripario de la cuenca baja del río Pepino.

En este proceso, se implementaron seis actividades pedagógicas que orientaron el desarrollo de la estrategia:

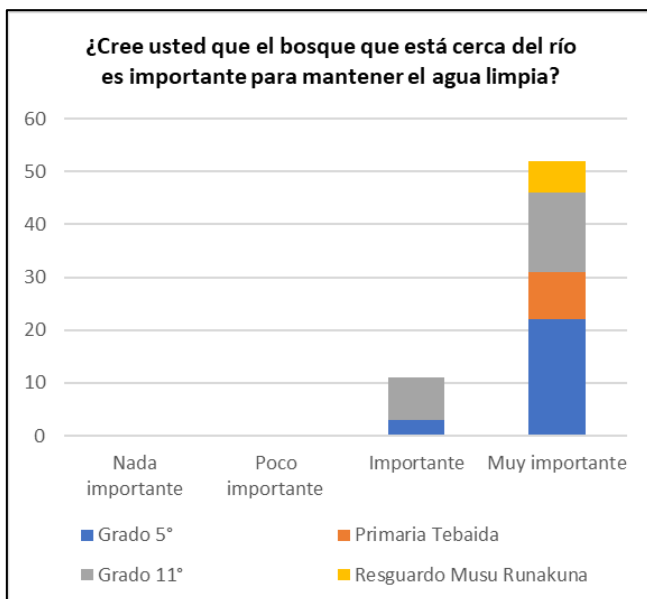
En la actividad **“Reconociendo nuestro territorio”**, se evidenció el conocimiento previo de los participantes y sus percepciones sobre el bosque ripario, identificando una comprensión principalmente empírica del entorno, la cual sirvió como base para el desarrollo de las actividades posteriores.

Para ello, se realizó la aplicación de encuestas a los participantes, con preguntas orientadas a generar respuestas de impacto sobre el conocimiento, uso y percepción del territorio. Asimismo, se desarrolló un espacio de conversación grupal, que permitió ampliar y contrastar las respuestas obtenidas, y se llevó a cabo el registro de percepciones y problemáticas identificadas por la comunidad.

La información recolectada a través de estos instrumentos permitió obtener datos que posteriormente fueron sistematizados para ser representados en las siguientes gráficas.

Figura 3.

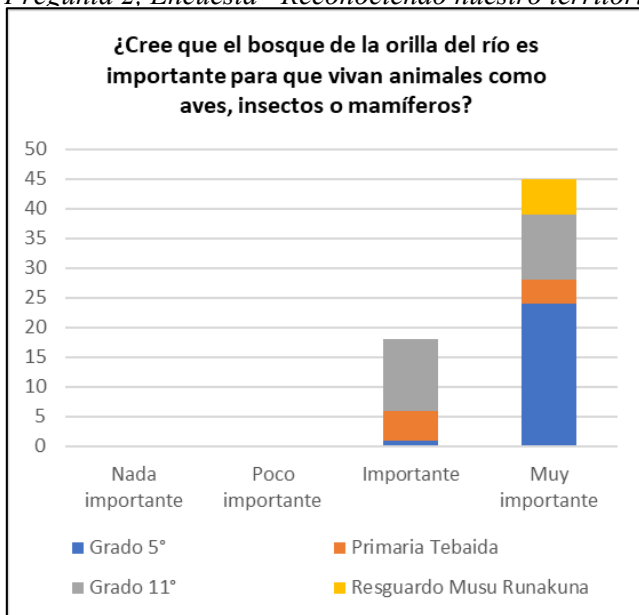
Pregunta 1, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”



Nota: Resultados en grafico de barras apiladas de la primera pregunta de la encuesta “Reconociendo nuestro territorio”.

Figura 4.

Pregunta 2, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”

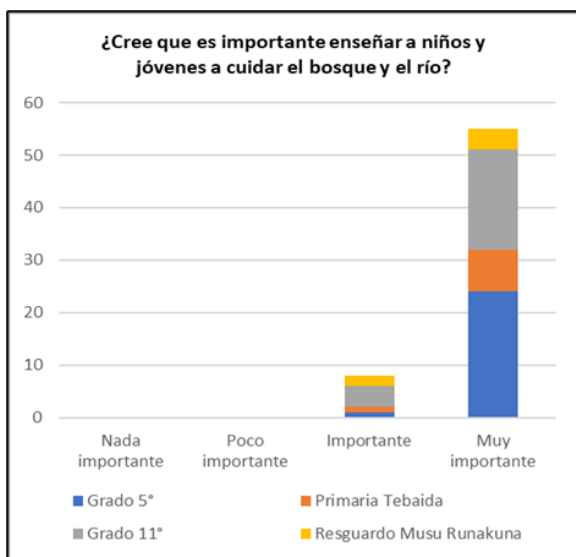


Nota: Resultados en grafico de barras apiladas de la segunda pregunta de la encuesta

“Reconociendo Nuestro Territorio

Figura 5.

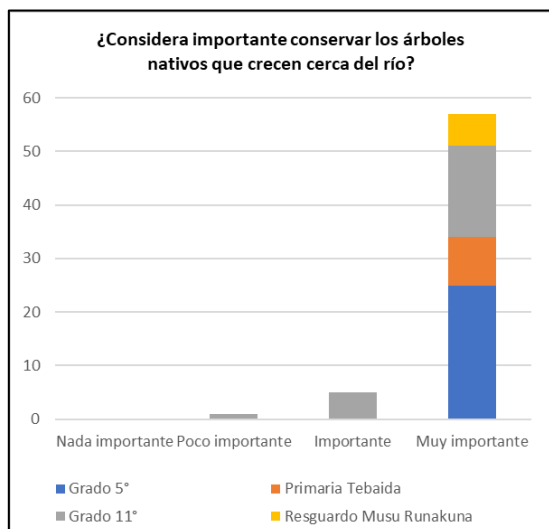
Pregunta 3, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio”



Nota: Resultados en grafico de barras apiladas de la tercera pregunta de la encuesta “Reconociendo nuestro territorio”

Figura 6

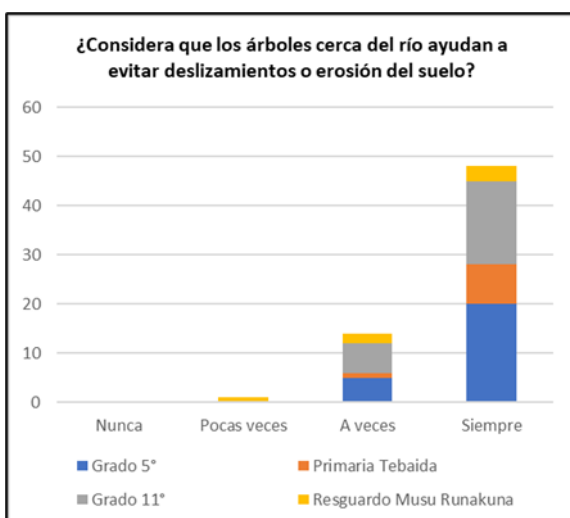
Pregunta 4, Encuesta “Reconociendo nuestro territorio



Nota: Resultados en grafico de barras apiladas de la cuarta pregunta de la encuesta “Reconociendo nuestro territorio”

Figura 7.

Pregunta 5, Encuesta “Reconociendo nuestro



Nota: Resultados en grafico de barras apiladas de la quinta pregunta de la encuesta “Reconociendo nuestro territorio

En conjunto, los resultados obtenidos en las gráficas permiten evidenciar el nivel de conocimiento, las percepciones y las prácticas de los participantes frente al bosque ripario. De manera general, se identificó que, aunque existe un reconocimiento básico del entorno, este se fundamenta principalmente en saberes empíricos y experiencias cotidianas, lo cual resalta la importancia de fortalecer los procesos de educación ambiental. Asimismo, los datos reflejan la necesidad de generar espacios pedagógicos que promuevan una comprensión más integral del bosque ripario, su importancia ecológica y su conservación. Estos resultados sirvieron como base para orientar el desarrollo de las siguientes actividades de la estrategia “aula viva”, permitiendo ajustar los contenidos a las necesidades y realidades del contexto.

Durante la actividad “**Explorando el bosque ripario**”, los participantes realizaron recorridos en campo que permitieron el reconocimiento directo del ecosistema, identificando elementos como la vegetación, la fauna y el recurso hídrico, fortaleciendo el aprendizaje experiencial.

Durante el desarrollo de la actividad, se evidenció un alto nivel de motivación e interés por parte de los participantes, quienes observaron de manera detallada el entorno, formularon preguntas, compartieron opiniones y establecieron relaciones entre los elementos del ecosistema. Asimismo, se promovió la participación activa, permitiendo que los asistentes interactuaran entre sí y construyeran conocimientos de manera colectiva a partir de la experiencia en el territorio.

Figura 8.

Recorrido de Aprendizaje en Campo.

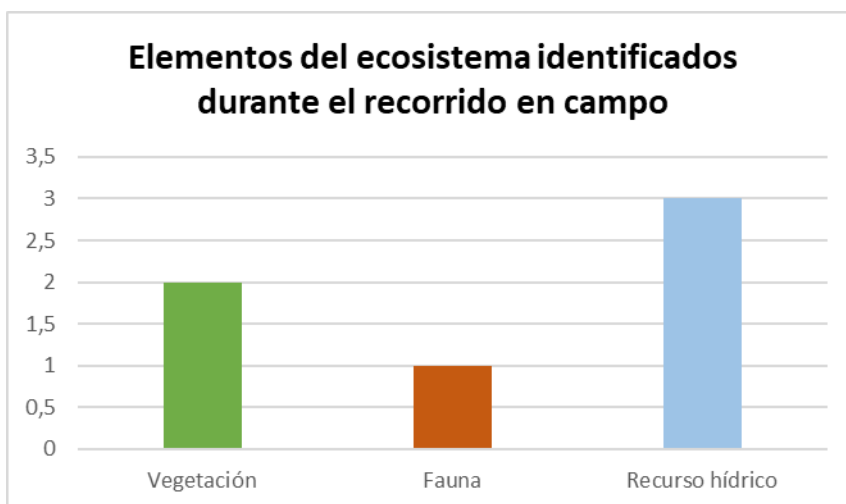


Nota. los participantes identifican elementos como la vegetación, la fauna y el recurso hídrico.

Con el fin de representar los elementos del ecosistema identificados por los participantes durante el recorrido en campo, se evaluó el nivel de conocimiento mediante una escala cualitativa, donde alto corresponde a 3, medio a 2 y bajo a 1 como se presenta la siguiente figura.

Figura 9.

Nivel de Reconocimiento de los Componentes del Bosque Ripario por los Participantes



Nota. La información corresponde a la totalidad de los participantes (67 personas) que hicieron parte de la actividad.

Como se observa, los participantes lograron identificar los principales componentes del bosque ripario, incluyendo la vegetación, la fauna y el recurso hídrico. Esto demuestra la efectividad de la actividad en el fortalecimiento del aprendizaje experiencial y el reconocimiento del entorno natural (Giraldo-Bernal, 2021).

Durante la actividad “**Cartografía social del territorio**”, los participantes representaron su entorno mediante la elaboración de mapas, en los cuales identificaron elementos importantes del bosque ripario, así como problemáticas y potencialidades del territorio.

Los participantes lograron identificar diversas problemáticas ambientales presentes en el territorio, destacándose principalmente la deforestación, la minería ilegal asociada a la empresa Libero Cobre, el uso de químicos en el suelo y la pérdida de fertilidad del mismo. Asimismo, a partir del ejercicio de cartografía social, se evidenció una comprensión más amplia sobre la importancia del bosque ripario, reconociendo su papel fundamental en la regulación hídrica, al contribuir a la estabilidad del cauce del río y al mantenimiento del recurso hídrico. En este sentido, los participantes reflexionaron sobre las posibles consecuencias de la degradación de este ecosistema, concluyendo que la pérdida del bosque ripario podría afectar significativamente la disponibilidad de agua en el territorio.

Figura 10

Cartografía Social del Territorio.



Nota: los participantes plasman mediante dibujos problemáticas y potencialidades del territorio.

Figura 11.

Socialización de los Resultados



Nota: los participantes socializan los resultados de sus trabajos para realizar comparaciones e intercambiar conocimientos.

En la actividad **“Guardianes del agua”**, los participantes llevaron a cabo un ejercicio de exploración directa del recurso hídrico, apoyado en la identificación de bioindicadores, lo que permitió analizar aspectos como la transparencia del agua, la presencia de macroorganismos y la existencia de residuos visibles.

Durante el desarrollo del recorrido, los participantes realizaron observaciones directas sobre las características del recurso hídrico, analizando aspectos como el color del agua y su posible relación con el estado de calidad. Este proceso se apoyó en conocimientos previos adquiridos en actividades formativas sobre bioindicadores, lo que permitió una aproximación más consciente y

fundamentada. En este sentido, se identificaron macroinvertebrados acuáticos comúnmente asociados a diferentes niveles de calidad del agua, los cuales fueron reconocidos y clasificados de acuerdo con el conocimiento construido durante las jornadas educativas. Se observaron especies de peces, generando discusiones en torno a su capacidad de adaptación a distintas condiciones del medio, destacando que algunas especies presentan mayor tolerancia a ambientes con niveles de contaminación.

Este ejercicio favoreció la comprensión de la relación entre las dinámicas del entorno y la calidad del recurso hídrico, promoviendo una interpretación más crítica del ecosistema y fortaleciendo la conciencia ambiental frente a la necesidad de su conservación y manejo sostenible.

Figura 12.

Observación Directa en Campo Recurso Hídrico.



Nota. Los participantes analizan los aspectos del agua.

Tabla 3.

Aplicación de Indicadores para la Evaluación de la Calidad del Agua por los Participantes (n=67)

Indicador	Frecuencia	Porcentaje (%)
Color del agua	56	83.60%
Macroinvertebrados	47	70.10%
Peces	67	100%
Interpretación de la calidad del agua	63	94.00%

Nota. La información corresponde a los 67 participantes que hicieron parte del recorrido en campo. Los valores representan la cantidad de personas que identificaron y aplicaron cada indicador en la evaluación de la calidad del agua.

Como se observa en la tabla, la totalidad de los participantes (100%) reconoció la presencia de peces como un indicador relevante en la evaluación del recurso hídrico. Asimismo, el 94% logró interpretar la calidad del agua a partir de las observaciones realizadas. Por su parte, el 83.6% identificó el color del agua como un criterio importante, mientras que el 70.1% reconoció los macroinvertebrados como bioindicadores. Estos resultados evidencian un nivel significativo de apropiación de conocimientos, así como la capacidad de los participantes para aplicar criterios básicos de evaluación ambiental en el contexto del ecosistema.

En la actividad **“Diálogo de saberes – Historias del bosque y el río”**, se propició un espacio de encuentro orientado a la recuperación y valorización de los conocimientos locales, donde los participantes compartieron experiencias, memorias y percepciones en torno al bosque ripario y el río.

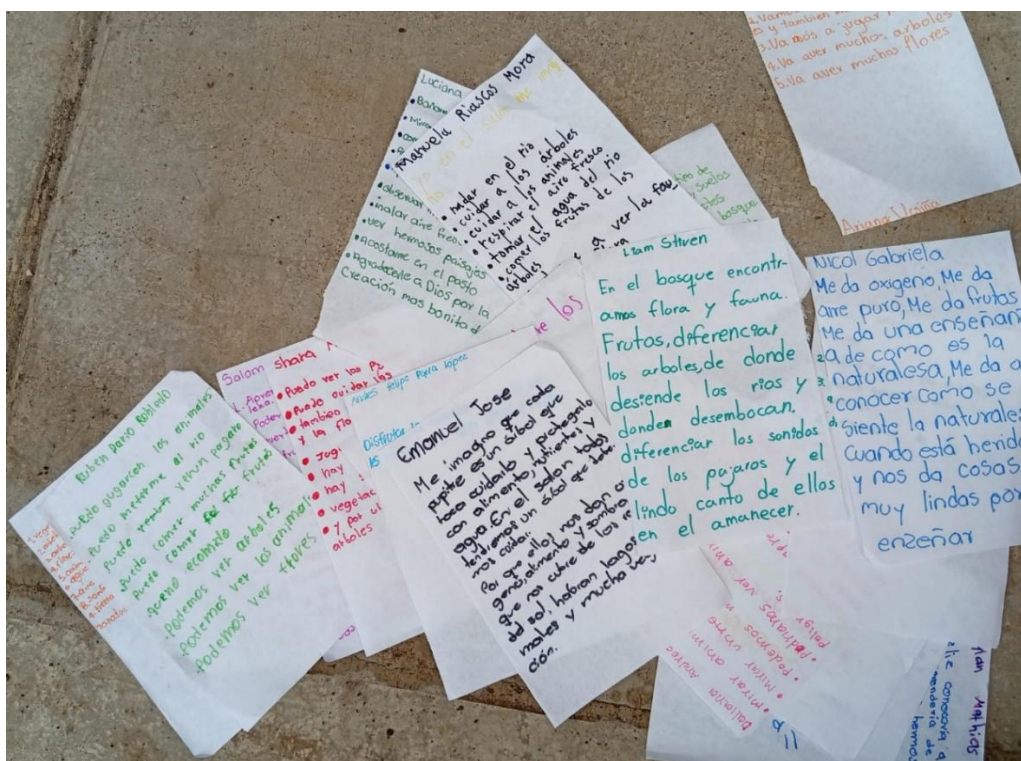
Durante el desarrollo de la actividad, se generó un ambiente de confianza y escucha activa, en el que los asistentes expresaron sus vivencias, contrastaron puntos de vista y reflexionaron sobre las transformaciones del territorio a lo largo del tiempo. Como parte del ejercicio, los participantes plasmaron en hojas algunas historias y relatos que conocían sobre el bosque y el territorio, lo que permitió dejar evidencia escrita de la memoria colectiva.

El intercambio permitió identificar cambios en el uso del territorio, prácticas asociadas al manejo de los recursos naturales y percepciones sobre el estado actual del ecosistema. De esta

manera, se fortaleció la construcción colectiva del conocimiento, integrando saberes tradicionales con elementos de análisis ambiental, lo cual contribuyó a una comprensión más amplia y contextualizada del bosque ripario.

Figura 13.

Historias y Cuentos Sobre el Bosque y el Territorio



Nota: los participantes plasmaron historias del territorio que conocían o habían escuchado.

En la actividad **“Cuidemos nuestro territorio”**, se generó un espacio orientado a la construcción de compromisos individuales y colectivos para la conservación del bosque ripario, promoviendo la reflexión sobre el papel de cada participante en el cuidado del entorno.

Durante el desarrollo de la actividad, se evidenció una actitud propositiva y de corresponsabilidad, en la cual los participantes analizaron las problemáticas previamente

identificadas y plantearon acciones concretas orientadas al cuidado del agua, la protección de la vegetación y el manejo adecuado de los residuos. Como parte del ejercicio, los asistentes plasmaron en material físico (carteles y hojas) sus compromisos y acciones a realizar, dejando evidencia de su participación y apropiación del proceso.

A partir de la revisión de las evidencias recolectadas, se identificó que las acciones más recurrentes propuestas por los participantes estuvieron relacionadas con no arrojar basura, evitar la tala del bosque, regular la caza de fauna, prevenir la contaminación del río mediante prácticas como el lavado de motocicletas y vehículos, y promover la recolección de residuos. Asimismo, se destacaron iniciativas orientadas al desarrollo de campañas de reforestación, procesos de sensibilización y educación ambiental, así como la implementación de puntos de recolección ecológica, lo que evidencia un nivel significativo de conciencia ambiental y compromiso con la conservación del territorio.

Figura 14.

Construcción de Compromisos Comunitarios para la Conservación del Bosque Ripario.



Nota. Participantes elaboran compromisos colectivos para el cuidado del agua y la conservación del bosque ripario.

Como resultado de la implementación de estas actividades, se evidenció un proceso progresivo de aprendizaje y apropiación del territorio. Los participantes lograron comprender el bosque ripario como un ecosistema interconectado, mejorar el reconocimiento de especies de flora y fauna, identificar indicadores básicos de calidad del agua y fortalecer su capacidad de análisis frente a las problemáticas ambientales.

En términos de percepción, se observó un cambio hacia una valoración más integral del territorio, pasando de una visión centrada en el uso del recurso a una mayor conciencia sobre su

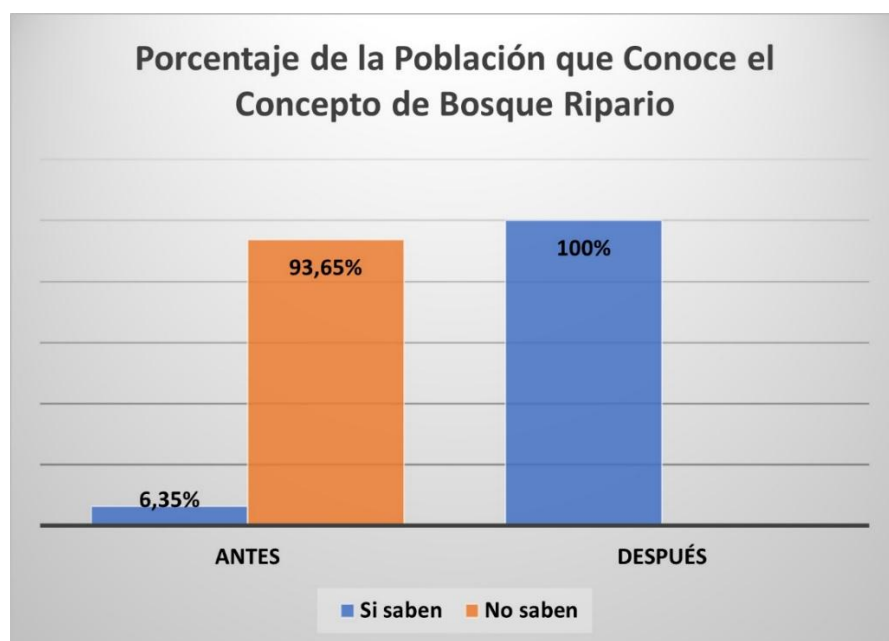
conservación. Se evidenció un alto nivel de participación en todas las actividades, destacándose especialmente los estudiantes de la escuela rural La Tebaida, mientras que el resguardo indígena aportó conocimientos previos que enriquecieron el proceso desde sus saberes tradicionales.

Comparación de Resultados Antes y Después de la Implementación

La comparación entre la fase diagnóstica y la fase de implementación evidencia mejoras en los principales indicadores evaluados.

Figura 15.

Comparación Nivel de Conocimiento y Percepción.



Nota. Se evidencia un aumento significativo en el conocimiento del concepto de bosque ripario tras la implementación.

Cambio en la Percepción del Territorio

Con el fin de evidenciar los cambios en la percepción del territorio por parte de los participantes, se presenta la siguiente comparación entre la situación inicial y los resultados obtenidos tras la implementación de la estrategia.

Tabla 4.

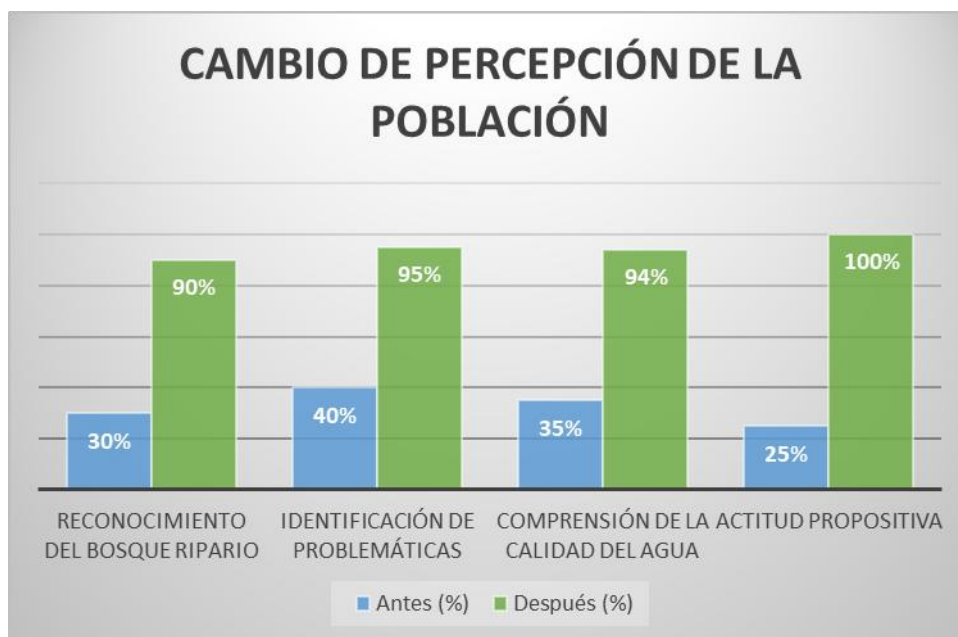
Cambio en la Percepción del Territorio Antes y Después de la Implementación de la Estrategia

Aspecto evaluado	Antes de la estrategia	Después de la estrategia
Percepción del territorio	Uso cotidiano del espacio sin enfoque ambiental	Reconocimiento del territorio como ecosistema a conservar
Valor del bosque ripario	Bajo conocimiento de su importancia	Identificación de su papel en la protección del agua y fauna
Identificación de problemáticas	Reconocimiento limitado o general	Identificación clara de deforestación, minería, contaminación
Relación con el recurso hídrico	Percepción básica del agua como recurso	Comprensión de la relación entre bosque ripario y calidad del agua
Actitud frente al ambiente	Participación pasiva	Actitud propositiva con acciones de conservación

Nota. La información se construyó a partir del análisis comparativo de las percepciones expresadas por los participantes durante el diagnóstico inicial y las actividades finales del proceso.

Figura 16.

Cambio en la Percepción y Nivel de Conocimiento de los Participantes Antes y Después de la Implementación de la Estrategia



Nota. La información corresponde a los resultados obtenidos a partir del diagnóstico inicial y la evaluación final aplicada a los 67 participantes, en relación con el reconocimiento del bosque ripario, la identificación de problemáticas, la comprensión de la calidad del agua y la actitud frente a la conservación ambiental.

Como se observa en la figura 16, se evidencian cambios significativos en todos los aspectos evaluados tras la implementación de la estrategia. El reconocimiento del bosque ripario aumentó del 30% al 90%, mientras que la identificación de problemáticas pasó del 40% al 95%. De igual manera, la comprensión de la calidad del agua presentó un incremento notable del 35% al 94%. Finalmente, la actitud propositiva alcanzó el 100%, reflejando un cambio importante en la disposición de los participantes hacia la conservación del entorno.

Estos resultados demuestran el impacto positivo de la estrategia, no solo en el fortalecimiento del conocimiento, sino también en la transformación de la percepción y las actitudes frente al ambiente.

Tabla 5.

Evaluación De Los Indicadores De Validación De La Estrategia De Educación Ambiental

Indicador	Resultado observado	Nivel de cumplimiento	Evidencia
Reconocimiento del concepto de bosque ripario	Alto	Alto	Participantes identifican el concepto correctamente
Cambios en la percepción del territorio	Positivo	Alto	Mayor valoración del bosque ripario
Grado de participación en las actividades	Alto	Alto	Asistencia del 100% y participación activa
Interés por la conservación ambiental	Alto	Alto	Expresiones de cuidado y protección del entorno

Nota. Elaboración propia con base en la información recolectada mediante encuestas, observación participante y actividades de retroalimentación.

Como se observa en la tabla 5, se evidencian cambios significativos en la percepción del territorio por parte de los participantes. Inicialmente, predominaba una visión centrada en el uso cotidiano del entorno, con un bajo reconocimiento de su valor ecológico. Sin embargo, después de la implementación de la estrategia, los participantes lograron comprender la importancia del bosque ripario, identificar problemáticas ambientales específicas y establecer relaciones entre el estado del ecosistema y la calidad del recurso hídrico. Se evidenció una transición hacia actitudes más propositivas, reflejadas en la formulación de acciones orientadas a la conservación ambiental.

En conjunto, las actividades desarrolladas permitieron evidenciar que la estrategia de aula viva facilitó un proceso de aprendizaje significativo basado en la experiencia, la participación y el

diálogo de saberes. La interacción directa con el bosque ripario, sumada a la construcción colectiva del conocimiento, favoreció cambios en la comprensión, la percepción y la actitud de los participantes frente a su territorio.

De esta manera, la implementación no solo permitió aplicar las actividades diseñadas, sino también validar su pertinencia y efectividad, consolidando la estrategia como una herramienta adecuada para fortalecer la apropiación social del bosque ripario y promover acciones orientadas a su conservación.

Estos resultados reflejan cambios positivos posteriores a la implementación de la estrategia “aula viva”.

Reconocimiento a Participantes

Como reconocimiento al proceso formativo desarrollado y a los aprendizajes evidenciados durante la implementación de la estrategia “aula viva”, la Institución Universitaria del Putumayo otorgó a los participantes un certificado de participación correspondiente a 40 horas de formación, en el marco de un curso orientado al fortalecimiento del conocimiento ambiental.

Dicho reconocimiento acredita a los participantes como “Guardianes del bosque ripario”, destacando su compromiso, participación activa y apropiación de los contenidos abordados durante el proceso.

Anexos de la entrega de certificados, dichos certificados serán entregados el día 26 de mayo del presente año en el marco del primer simposio regional forestal y el noveno encuentro de investigación de la universidad del putumayo. Por lo tanto, las evidencias serán anexadas en la presentación de la sustentación final de la tesis.

Discusión

Los resultados del diagnóstico evidenciaron un bajo reconocimiento del término “bosque ripario”, lo cual pone de manifiesto una brecha entre el conocimiento técnico y los saberes locales. Este hallazgo coincide con lo planteado por Duitama (2022), quien señala que en contextos rurales el conocimiento ambiental se construye principalmente desde la experiencia y no desde la conceptualización formal. A diferencia de otros estudios como el de Lagos Flores (2022), donde se evidenció una mayor apropiación conceptual, en la comunidad del río Pepino esta relación se mantiene en un nivel empírico. Desde la perspectiva de la apropiación social del territorio (Castillo, 2020), esto indica que existe una relación funcional con el ecosistema, pero una débil construcción simbólica e identitaria. En este contexto, la implementación de la estrategia de aula viva permitió fortalecer esta relación al transformar el conocimiento previo en aprendizaje significativo, evidenciando el potencial de las metodologías experienciales para promover procesos de conservación ambiental en territorios rurales.

De manera similar, Delgado (2010) plantea que los saberes ambientales en comunidades rurales se construyen desde la interacción cotidiana con el entorno, lo cual explica por qué existe un reconocimiento funcional del ecosistema, pero no necesariamente una apropiación de su terminología técnica. En este sentido, los resultados obtenidos en la cuenca del río Pepino reflejan una relación cercana con el entorno natural, pero con limitaciones en la comprensión conceptual de elementos clave como el bosque ripario.

Al comparar estos resultados con otros estudios, se observa que coinciden con investigaciones como las de Pineda & Prieto (2018), quienes encontraron que las comunidades rurales identifican componentes del ecosistema sin manejar su denominación científica. Sin embargo, difieren de lo reportado por Duitama (2022), donde la

implementación de procesos educativos continuos permitió fortalecer significativamente la apropiación conceptual de los participantes. Esto sugiere que la ausencia de estrategias sistemáticas de educación ambiental en el contexto de Mocoa puede estar influyendo en el bajo nivel de reconocimiento del concepto evaluado.

Desde el enfoque de la apropiación social del conocimiento, ICANH (2023) plantea que el aprendizaje se consolida cuando se construye a partir de la experiencia y se vincula con el contexto del individuo. En este sentido, el ejercicio desarrollado en el río Pepino permitió evidenciar que los participantes poseen conocimientos previos valiosos, los cuales pueden ser potenciados mediante estrategias pedagógicas contextualizadas.

En este contexto, la implementación de la estrategia de aula viva se consolidó como una herramienta pedagógica pertinente, ya que facilitó la articulación entre el conocimiento empírico y el conocimiento técnico. Tal como lo señalan Dieleman & Juarez (2008) las metodologías participativas y experienciales favorecen procesos de aprendizaje significativo, especialmente en escenarios donde el conocimiento debe construirse desde la realidad del territorio. De esta manera, el aula viva permitió fortalecer la comprensión del concepto de bosque ripario a partir de la experiencia directa en el ecosistema del río Pepino, promoviendo una mayor apropiación del conocimiento ambiental.

Finalmente, es importante señalar que, aunque se evidenciaron avances en el nivel de comprensión de los participantes, el proceso presentó algunas limitaciones relacionadas con el tiempo de intervención y el número de individuos evaluados, lo cual puede incidir en el alcance de los resultados. No obstante, los hallazgos obtenidos resaltan la importancia de

implementar estrategias de educación ambiental contextualizadas en territorios como Mocoa, donde la relación entre la comunidad y el entorno natural es fundamental para la conservación de ecosistemas estratégicos como los bosques riparios.

Conclusiones

El diagnóstico inicial permitió identificar que existe un bajo nivel de conocimiento conceptual sobre el bosque ripario en la comunidad, evidenciado en el desconocimiento generalizado del término. No obstante, se reconoció la presencia de saberes empíricos contruidos a partir de la experiencia cotidiana, los cuales reflejan una comprensión básica del entorno natural. Esto demuestra que la problemática no radica en la ausencia de conocimiento, sino en la falta de procesos educativos que permitan su formalización, fortalecimiento y articulación con conceptos técnicos.

El proceso de diseño participativo de la estrategia de educación ambiental bajo la metodología de aula viva permitió la construcción colectiva de actividades pedagógicas contextualizadas, integrando conocimientos locales y fundamentos técnicos. Este enfoque garantizó la pertinencia de la propuesta, al responder directamente a las necesidades, intereses y dinámicas de la comunidad, consolidándose en una guía metodológica que orienta procesos de aprendizaje basados en la experiencia, la participación y el reconocimiento del territorio.

□ La implementación de la estrategia “aula viva” evidenció que el aprendizaje experiencial en campo facilita la comprensión del bosque ripario como un sistema ecológico interconectado. A través de actividades como recorridos, cartografía social, observación del recurso hídrico y diálogo de saberes, se logró una participación activa de los asistentes, fortaleciendo sus conocimientos, capacidades de análisis y reflexión frente a las problemáticas ambientales del territorio. Asimismo, se validó la efectividad de la estrategia como herramienta pedagógica en contextos rurales.

□ La aplicación de la estrategia contribuyó significativamente al fortalecimiento de la apropiación social del territorio, evidenciado en cambios positivos en la percepción y valoración del bosque ripario. Los participantes pasaron de una visión centrada en el uso del recurso a una

comprensión más integral orientada a su conservación, asumiendo compromisos individuales y colectivos para su cuidado. Esto demuestra que la educación ambiental, cuando es contextualizada y participativa, puede generar transformaciones en la relación comunidad–territorio y promover prácticas sostenibles.

Referencias

- Bonilla, V., & Chacon, O. (2025). *Rehabilitación ecológica de un ecosistema ripario*. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rca/v59n2/2215-3896-rca-59-02-21028.pdf>
- Castillo, G. (2020). *El territorio como apropiación sociopolítica del espacio. Entre la desterritorialización y la multiterritorialidad*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112020000300011
- Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. Editorial Legis. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=412>
- Corpoamazonia. (2003). *Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Pepino (POMCA)*.
- Corpoamazonia. (2024). *Plan de Acción Institucional 2024–2027*. Obtenido de https://www.corpoamazonia.gov.co/files/Planes/PAT/20240718_PAc_%202024-2027.pdf
- Delgado, A. (2010). Escenarios Vivos de Aprendizaje – EVA, una metodología de enseñanza para abordar la realidad. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/70461>
- Dieleman, H., & Juarez, M. (2008). *¿Cómo se puede diseñar educación para la sustentabilidad?* Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992008000300004#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20para%20la%20sustentabilidad%20debe%20permitir%20que%20el%20alumno,los%20principios%20de%20la%20sustentabilidad.
- Duitama, F. (2022). *Aula viva como propuesta pedagógica para la educación Ambiental*. Obtenido de

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/18129/Aula%20viva%20como%20propuesta%20pedag%C3%B3gica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Giraldo-Bernal, M. A. (2021). Fortalecimiento de la identidad ambiental. Una propuesta educativa experiencial y holística. *Bio-grafía*, 14(26). <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.14.num26-13685>

ICANH. (22 de 12 de 2023). *Politica de Apropriacion Social*. Obtenido de <https://www.icanh.gov.co/wp-content/uploads/2025/05/Politica-Apropiacion-Social.pdf>

IDEAM. (s.f.). *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales*. Obtenido de <https://www.ideam.gov.co/>

Kuglerová, I., Ågren, A., Jansson, R., & Laudon, H. (2014). *Hacia la optimización de las zonas de amortiguamiento ribereñas: implicaciones ecológicas y biogeoquímicas para la gestión forestal*. https://www-sciencedirect-com.translate.goog/science/article/abs/pii/S0378112714005222?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

Kutschker, A., Papazian, G., Martinez, G., & Ibañez, N. (2020). *Calidad de los bosques ribereños y perspectivas de restauración*. Obtenido de <https://www.scielo.org.ar/pdf/ecoaus/v30n1/v30n1a07.pdf>

Lagos Flores, R. (2022). Conservación y progreso en la idea de comunidad. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9175798.pdf>

Los Huertos, M. (2020). *The Stage: Typologies of Aquatic Systems*. Obtenido de ScienceDirect: <https://www-sciencedirect-com>

com.translate.google/science/article/abs/pii/B9780128142660000209?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

Naciones Unidas. (1997). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Nota del Secretario General. Asamblea General.

https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

OIT. (2011). *AULA VIVA*. Obtenido de <https://www.yumpu.com/es/document/view/14251727/aula-viva-organizacion-internacional-del-trabajo-colombia>

Oliveri, S. (2022). Análisis de Caso: “La defensa de los bosques ribereños y humedales de Hudson desde la formación docente”. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/biografia/article/download/18043/11536/56973>

Pineda, J., & Prieto, G. (2018). *La Educacion ambiental en la Enseñanza y Aprendizaje en la Educacion Basica*. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2425/PPS_1049_La_Educacion_ambiental.pdf;jsessionid=2AF087ED24112F46467FD2FBB9859A92?sequence=1

Salemi, L., Groppo, J., & Trevisan, R. (2012). *Vegetación riparia y rendimiento hídrico: una síntesis*. Obtenido de https://www.sciencedirect.com.translate.google/science/article/abs/pii/S0022169412004647?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

Selener, D. (1997). PARTICIPATORY ACTION RESEARCH AND SOCIAL CHANGE. The Cornell Participatory Action Research Network. <https://edepot.wur.nl/425683>

Vasconez, M., Mancheno, A., Alvarez, C., Prehn, C., Cevallos, C., & Ortiz, L. (2019). *Cuencas Hidrográficas*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19038/1/Cuencas%20hidrogr%C3%A1ficas.pdf>

Zapata, F., & Rondán, V. (2016). LA INVESTIGACIÓN - ACCIÓN PARTICIPATIVA Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña. Instituto de Montaña. <https://mountain.pe/recursos/attachments/article/168/Investigacion-Accion-Participativa-IAP-Zapata-y-Rondan.pdf>

Anexos

Guía Metodológica De Educación Ambiental

[Guía Metodológica De Educación Ambiental](#) (ingresar al vinculo)

Evidencias Fotográficas

En esta sección se presentan las evidencias fotográficas correspondientes al trabajo de campo desarrollado durante la implementación de la estrategia de educación ambiental bajo la metodología de aula viva. Estas imágenes permiten visualizar la participación de la comunidad, el desarrollo de las actividades pedagógicas y la interacción directa con el bosque ripario en la cuenca baja del río Pepino.

Tabla 6.

Actividad “Reconociendo Nuestro Territorio”





Nota. Participantes identifican conocimientos previos sobre el territorio.

Tabla 7.

Recorrido en el Bosque Ripario





Nota. Reconocimiento directo del bosque ripario en campo.

Tabla 8.

Cartografía Social del Territorio





NOTA: Representación del territorio mediante cartografía social.

Tabla 9.

Imágenes Destacadas del Proceso de Investigación





Nota. Registro fotográfico de momentos relevantes durante la implementación de la estrategia en campo.

“Todos debemos de cuidar el bosque ripario, porque nos ofrece agua, alimento, sombra,
aire, oxígeno, vida y amor”

Tamara Piedrahita, grado 4.