

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL  
HUMEDAL PANCOGER EN LA DORADA CALDAS**

GUSTAVO CARLOS PALOMINO FRAGOZO

ALMA MILENA ÁLVAREZ VARGAS

Centro tutorial: Ibagué

Grupo: 10-HB

Trabajo de investigación como prerrequisito para optar el título académico de:  
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Asesor:

Dr. (c). José Fernando Montealegre Giraldo



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

IBAGUÉ

2024

**Nota de aceptación**

---

---

---

**Coordinador académico**

---

**Jurado interno**

---

**Jurado externo**

Ibagué, mayo de 2024

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su profundo agradecimiento a la Universidad Popular del Cesar por brindarnos la invaluable oportunidad de adquirir conocimientos a través de la Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Esta experiencia educativa ha sido fundamental en nuestro proceso de formación y nos ha dotado de las herramientas necesarias para abordar los desafíos ambientales con una perspectiva integral.

Así mismo, extendemos nuestro sincero reconocimiento a los estimados maestros que, con su sabiduría y experiencia, han enriquecido nuestros conocimientos y han sido guías fundamentales en nuestro camino académico. Sus enseñanzas y orientaciones han contribuido de manera significativa a nuestro crecimiento personal y profesional.

En especial, deseamos expresar nuestra gratitud al profesor Jose Fernando Montealegre Giraldo, cuyas orientaciones expertas y apoyo constante fueron de alto valor durante todo el proceso de investigación. Sus conocimientos y consejos han sido un pilar fundamental en el desarrollo de este proyecto y han contribuido en gran medida a su éxito.

Además, queremos agradecer de todo corazón a las personas que habitan la comunidad del humedal Pancoger. Su disposición para participar en este estudio y el compromiso de los líderes con la conservación ambiental han sido inspiradores. Su colaboración ha enriquecido nuestra comprensión de los desafíos ambientales locales y nos ha motivado a trabajar aún más duro por un futuro sostenible.

## DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo con profunda gratitud, inicialmente a Dios, por guiarnos y sostenernos en cada paso de este viaje académico, por inspirarnos con su grandeza y por brindarnos la fortaleza y la sabiduría necesarias para enfrentar los desafíos que encontramos en el camino.

En segundo lugar, extendemos nuestro más sincero agradecimiento a nuestras familias, que han sido nuestra fuente inagotable de apoyo a lo largo de esta travesía. A nuestras parejas, por su paciencia, comprensión y amor incondicional.

A nuestros maestros y mentores, cuya sabiduría, orientación y estímulo han sido fundamentales en nuestro desarrollo intelectual y profesional. A la Universidad Popular del Cesar, por brindarnos la oportunidad de crecer y aprender, y por ser el escenario donde florecieron nuestros conocimientos y habilidades.

Y finalmente, a la comunidad del humedal Pancoger, cuya participación activa y compromiso con la conservación ambiental fueron una fuente de motivación para llevar a cabo este trabajo.

## CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	19
1.2. Formulación del problema.....	26
1.3. Objetivos.....	26
1.3.1. Objetivo general.....	26
1.3.2. Objetivos específicos.....	27
1.4. Justificación y viabilidad.....	27
<b>CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>33</b>
2.1. Estado del arte.....	33
2.2.1. Antecedentes internacionales.....	33
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	38
2.1.3. Contexto regional.....	43
2.2. Marco teórico.....	45
2.2.1. Educación ambiental.....	45
2.2.2. Corrientes de la formación ambiental.....	47
2.2.3. Programa de Educación Ambiental (PEA).....	50
2.2.4. Componentes de un Programa de Educación Ambiental (PEA).....	51
2.2.5. Evaluación de un Programa de Educación Ambiental.....	52
2.2.6. Humedales.....	53

2.2.7. Factores ambientales de los humedales.....	55
2.2.8. Factores socioeconómicos de los humedales.....	55
2.2.9. Los humedales y su conservación.....	57
2.2.10. Contribuciones de los ecosistemas de humedal para el ser humano.....	59
2.2.11. El valor social de los humedales.....	60
2.2.12. Valores ambientales.....	61
2.2.13. Actitudes ambientales.....	63
2.3. Marco contextual.....	63
2.3.1. Aspectos socioambientales del humedal.....	66
2.3.2. Riesgos sociales y ambientales del humedal.....	69
2.4. Marco legal.....	70
2.4.1. Legislación internacional.....	71
2.4.2. Legislación nacional.....	72
2.4.3. Legislación regional y local.....	77
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>78</b>
3.1. Enfoque de la investigación.....	78
3.2. Alcance de la investigación.....	80
3.3. Diseño de la investigación.....	81
3.3.1. Investigación Acción (IA).....	81
3.4. Población, unidades de análisis y muestra de Origen.....	84
3.5. Hipótesis.....	87
3.6. Categorías.....	87
3.6.1. Categoría principal.....	88

Programa de Educación Ambiental (PEA).....	88
3.6.2. Categoría secundaria 1.....	88
3.6.3. Categoría secundaria 2.....	89
3.7. Operacionalización de las categorías.....	90
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	94
3.8.1. Grupo focal.....	94
3.8.2. Cartografía social.....	97
3.8.3. Taller participativo.....	98
3.8.4. Matriz FADO.....	99
3.8.5. Cuadro de triple entrada.....	100
3.9. Validación y confiabilidad de instrumentos.....	100
3.10. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	102
3.11. Propuesta educativa.....	104
3.11.1. Etapa diagnóstica.....	105
3.11.2. Actividades realizadas.....	107
<b>CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>117</b>
4.1. Resultados del diagnóstico actual del humedal Pancoger.....	117
4.1.1. Factores ambientales.....	117
4.1.2. Factores socioambientales.....	119
4.1.3. Factores sociales.....	120
4.1.4. Presentación resultados grupo focal inicial.....	121
4.2. Diseño del Programa de Educación Ambiental.....	146
4.3. Ejecución del programa.....	175

4.3.1. Cartografía social.....	175
4.4.2. Matriz FADO.....	179
4.4. Evaluación del programa.....	183
4.4.1. Presentación resultados del grupo focal final.....	183
4.4.2. Análisis de resultados del grupo focal final.....	193
4.5. Análisis y discusión de los hallazgos.....	196
4.5.1. Análisis y discusión de los hallazgos del grupo focal inicial.....	196
4.5.2. Análisis y discusión de los hallazgos del grupo focal final.....	207
4.6. Conclusiones .....	219
4.7. Recomendaciones .....	220
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>224</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>235</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Humedales en Colombia .....	22
Figura 2. Importancia de los Humedales.....	28
Figura 3. Humedal sector Pancoger.....	64
Figura 4. Vegetación y residuos en el entorno del humedal.....	65
Figura 5. Pirámide de Kelsen.....	69
Figura 6. Registro fotográfico 1 del trabajo de campo .....	145
Figura 7. Registro fotográfico 2 del trabajo de campo. Ejercicio de cartografía social .....	176
Figura 8. Registro fotográfico 3 del trabajo de campo. Ejercicio de cartografía social.....	176
Figura 9. Registro fotográfico 4 del trabajo de campo. Ejercicio de cartografía social ....	..... 177
Figura 10. Registro fotográfico del ejercicio matriz FADO grupo 1 .....	179
Figura 11. Registro fotográfico del ejercicio matriz FADO grupo 2 .....	179
Figura 12. Registro fotográfico del ejercicio matriz FADO grupos 1 y 2 .....	180
Figura 13. Nube de palabras grupo focal inicial .....	199
Figura 14. Red semántica categoría conservación del humedal grupo focal inicial .....	200
Figura 15. Red semántica categoría actitudes y valores ambientales grupo focal inicial.....	203
Figura 16. Red semántica categoría Programa de Educación Ambiental grupo focal inicial ....	205
Figura 17. Nube de palabras grupo focal final .....	211
Figura 18. Red semántica categoría Programa de Educación Ambiental grupo focal final.....	213
Figura 19. Red semántica categoría conservación del humedal grupo focal final .....	214

Figura 20. Red semántica categoría actitudes y valores ambientales grupo focal final .....

216

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Corrientes de la educación ambiental.....	47
Tabla 2. Cartografía de corrientes en educación ambiental.....	47
Tabla 3. Categorización de los humedales.....	56
Tabla 4. Clasificación de los servicios o contribuciones generados por los ecosistemas de humedal para el ser humano.....	58
Tabla 5. Principales problemas asociados a la urbanización de humedales.....	60
Tabla 6. Humedales urbanos del sector .....	67
Tabla 7. Compilación de leyes nacionales sobre humedales.....	73
Tabla 8. Diseño metodológico de la investigación .....	81
Tabla 9. Muestra poblacional.....	85
Tabla 10. Operacionalización de las categorías .....	89
Tabla 11. Factores ambientales del sector Pancoger .....	95
Tabla 12. Preguntas grupo focal inicial tópico 1.....	105
Tabla 13. Preguntas grupo focal inicial tópico 2 .....	106

Tabla 14. Preguntas grupo focal inicial t3ico 3 .....	111
Tabla 15. An3lisis de resultados grupo focal inicial por categor3as.....	116
Tabla 16. Contenidos Programa de Educaci3n Ambiental .....	120
Tabla 17. Recursos Programa de Educaci3n Ambiental .....	131
Tabla 18. Cronograma Programa de Educaci3n Ambiental .....	137
Tabla 19. Temporizaci3n Programa de Educaci3n Ambiental .....	140
Tabla 20. Proyecci3n de presupuesto Programa de Educaci3n Ambiental.....	163
Tabla 21. Presentaci3n resultados matriz FADO grupo 1 .....	169
Tabla 22. Presentaci3n de resultados matriz FADO grupo 2.....	169
Tabla 23. Presentaci3n de resultados grupo focal final t3ico 1 .....	170
Tabla 24. Presentaci3n de resultados grupo focal final t3ico 2 .....	171
Tabla 25. Presentaci3n de resultados grupo focal final t3ico 1 .....	178

Tabla 26. Presentación de resultados matriz FADO, grupo 2.....	178
Tabla 27. Presentación resultados grupo focal final. Tópico 1.....	182
Tabla 28. Presentación resultados grupo focal final. Tópico 2.....	186
Tabla 29. Presentación resultados grupo focal final. Tópico 3.....	188

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	234
Anexo 2. Guía para el ejercicio de cartografía social .....	237
Anexo 3. Cuadro de triple entrada .....	239
Anexo 4. Formatos y cartas de validación por experto .....	241
Anexo 5. Consentimientos informados <sup>1</sup> .....	243

---

<sup>1</sup> Para mayor comodidad, se pueden ver los anexos en el siguiente Link:  
<https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1sZ8f8YUxrQLftkVw4xAErfU9eH-2wlcZ>

## RESUMEN

El propósito de esta investigación fue generar un estudio y a partir de esta experiencia de investigación, diseñar un programa de educación ambiental para fomentar la conservación del humedal Pancoger ubicado en el municipio de La Dorada, Caldas. Se empleó un enfoque metodológico cualitativo con un alcance de investigación no experimental, configurado en la investigación acción, que buscó vincular a actores clave de la comunidad en todas las etapas del proceso investigativo, con el fin de comprender y acompañar en la propuesta de soluciones a problemas ambientales del entorno. Por otra parte, el diseño de la investigación buscó aportar al cambio social, con la colaboración de los participantes en la detección de necesidades y mejora de procesos y prácticas.

Se utilizaron grupos focales al inicio y al final del estudio, centrándose en la categoría principal Programa de Educación Ambiental y las categorías secundarias Conservación y Actitudes y valores ambientales. Los instrumentos fueron validados a través de juicios de expertos y luego implementados en la población objetivo a través de técnicas como la cartografía social y la herramienta de análisis FADO. Como resultado, se logró el propósito inicial del programa al sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de adoptar valores orientados hacia la conservación ambiental.

**Palabras clave:** Educación ambiental, Programa de Educación Ambiental, humedales, conservación, valores y actitudes ambientales.

## ABSTRACT

The purpose of this research was to conduct a study and, based on this research experience, design an environmental education program to promote the conservation of the Pancoger wetland located in the municipality of La Dorada, Caldas. A qualitative methodological approach with a non-experimental research scope was employed, configured within action research, which sought to involve key community stakeholders in all stages of the research process, aiming to understand and support the proposal of solutions to environmental problems in the area. Additionally, the research design aimed to contribute to social change, with participants collaborating in the identification of needs and improvement of processes and practices.

Focus groups were used at the beginning and end of the study, focusing on the main category Environmental Education Program and the secondary categories Conservation and Environmental Attitudes and Values. The instruments were validated through expert judgment and then implemented in the target population using techniques such as social mapping and the SWOT analysis tool. As a result, the initial purpose of the program was achieved by raising community awareness about the importance of adopting values oriented towards environmental conservation.

**Keywords:** Environmental education, Environmental Education Program, wetlands, conservation, environmental values and attitudes.

## INTRODUCCIÓN

El humedal Pancoger, situado en el municipio de La Dorada, Caldas, emerge como un ecosistema de especial relevancia que requiere atención y acción comunitaria para su salvaguarda. Conscientes de esta necesidad, la presente investigación titulada "Programa de Educación Ambiental para la Conservación del Humedal Pancoger, en La Dorada, Caldas", tiene como objetivo principal diseñar un programa de educación ambiental efectivo para promover la conservación del humedal Pancoger en La Dorada, Caldas, con el fin de sensibilizar a la comunidad local sobre la importancia de este ecosistema, fomentar actitudes proambientales y prácticas sostenibles.

La conservación de los humedales es un imperativo ambiental necesario en la actualidad, dada su importancia ecológica y su papel crucial en la mitigación del cambio climático y la preservación de la biodiversidad. En el marco internacional, es la Convención Ramsar sobre Humedales de Importancia Internacional adoptada en 1971, la encargada de promover acciones nacionales y la cooperación internacional para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular en el cual Colombia es parte desde 1998.

En este sentido, se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo puede diseñarse un programa de educación ambiental efectivo para promover la conservación del humedal Pancoger

en La Dorada, Caldas, que permita sensibilizar a la comunidad local sobre la importancia de este ecosistema, fomentar actitudes proambientales y prácticas sostenibles? Este interrogante guía el proceso de diseño, ejecución y evaluación del programa, siguiendo las pautas planteadas por Gaudiano y Figueroa (2009), quienes señalan que, desde la implementación de propuestas educativas, es posible fortalecer los valores ambientales.

El diseño de este programa se sustenta en una estrategia de intervención pedagógica configurada en la realización de diversas fases relacionadas con objetivos específicos. En primer lugar, parte del diagnóstico del estado actual del humedal, considerando sus aspectos socioambientales, a través de la realización de un grupo focal inicial con actores claves. Este primer acercamiento permite recopilar información que sirve de base para la posterior planificación de las actividades educativas.

De acuerdo con el enfoque cualitativo y el alcance no experimental de esta investigación, los datos obtenidos por medio de las técnicas de investigación aplicadas se interpretan a la luz de los estudios incluidos en el marco referencial y en los documentos oficiales que presentan las cifras actuales del humedal Pancoger, para establecer las relaciones de análisis argumentativo frente a los datos entregados por los informantes claves. En palabras de Hernández et al. (2014), se pretende “vislumbrar e interpretar en el marco de una comprensión mutua y participativa, datos e información fundamental de un proceso indagatorio o investigativo” (p. 94). Asimismo, Okuda y Gómez (2005) refieren que el análisis de la información obtenida con los instrumentos de recolección de datos implementados al inicio o al final del proceso investigativo, permite realizar un proceso de triangulación donde se involucren la información entregada.

Para el análisis de información, primero se realizaron las transcripciones completas y precisas de todas las interacciones de los grupos focales, capturando tanto las palabras habladas

como las expresiones no verbales. Luego, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de estas transcripciones para identificar los temas recurrentes y los patrones emergentes relacionados con la conservación del humedal y el impacto del programa de educación ambiental. Posteriormente, se asignaron etiquetas o códigos a los segmentos de texto que trataban temas específicos sobre la conservación del humedal y el programa de educación ambiental. A partir de esta codificación, se procedió al análisis y la interpretación del contenido, buscando identificar tendencias y obtener una comprensión más profunda de las percepciones y actitudes de los participantes. Finalmente, se llegó a conclusiones que examinaron cómo estas percepciones y actitudes influyen en el compromiso de los participantes con la conservación del humedal, así como en cómo podrían haber sido influenciadas por el programa de educación ambiental.

La técnica seleccionada es el análisis del discurso (AD), que está ligada al paradigma cualitativo y permite analizar las representaciones discursivas puestas en circulación, centrando la atención en categorías tales como la justificación del problema, la descripción de los hechos, la caracterización de los actores sociales involucrados, el tono del relato, la importancia otorgada a los aspectos ecológicos, económicos y culturales, la expresión de expectativas acerca de las consecuencias del problema de estudio y el papel del Estado (Sayago, 2014).

Posteriormente, se procede a la planificación de las actividades que conforman el Programa de Educación Ambiental, utilizando como punto de partida los resultados del grupo focal inicial. Esta etapa tiene como propósito diseñar actividades efectivas de promoción de actitudes de cuidado y conservación del humedal Pancoger, abordando tanto aspectos prácticos como teóricos de la educación ambiental, según lo que recomienda Ramos (2007), quien destaca la importancia de incorporar en estos programas estrategias de sensibilización y concientización sobre la relación entre las acciones individuales y el impacto ambiental colectivo.

La ejecución del programa constituye la fase central de la intervención y está conformada por talleres formativos, haciendo uso de herramientas de análisis como la cartografía social y la matriz FADO. Además, se destacan acciones de sensibilización ambiental, con el propósito de generar cambios significativos en las actitudes proambientales de la comunidad que interactúa con el humedal Pancoger. Estas actividades son de carácter participativo y colaborativo e involucran activamente a los miembros de la comunidad en cada etapa del proceso, de acuerdo con lo propuesto por Fernández-Giménez et al. (2002), cuando refieren a la participación activa de los miembros de la comunidad como un pilar fundamental para el éxito de estas iniciativas, fomentando el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida hacia el entorno ambiental.

Luego de ello, se evalúa el programa mediante la realización de un grupo focal final, con el fin de determinar el nivel de apropiación de actitudes proambientales por parte de la comunidad. Este ejercicio busca retroalimentar el programa y ajustar estrategias en función de los resultados obtenidos, garantizando así su efectividad y relevancia a largo plazo.

Cabe destacar que esta investigación se enmarca en un enfoque metodológico cualitativo con un alcance no experimental configurado en la investigación acción, que implica la estrecha colaboración y participación de actores clave de la comunidad. Es importante señalar que, si bien inicialmente la comunidad no reconoce los posibles impactos negativos de su interacción con el humedal Pancoger, a lo largo del proceso educativo se busca sensibilizar y recordar la importancia de transformar sus valores y prácticas, orientados hacia la conservación ambiental.

De esta manera, el presente estudio representa un esfuerzo colaborativo para abordar los desafíos de conservación de un ecosistema vital como lo es el humedal Pancoger. A través del diseño y la implementación de un programa educativo, se espera contribuir significativamente a

la protección y preservación de este recurso natural vital, así como al desarrollo de una cultura de cuidado ambiental en sus pobladores.

Con el fin de proporcionar una base sólida para el estudio, el capítulo I se centra en el problema de investigación, incluyendo el planteamiento, la formulación y los objetivos del estudio, así como su justificación y viabilidad. A partir de esta formulación inicial, el capítulo II aborda el marco referencial, contextualiza el estudio dentro del conocimiento existente y explora el estado del arte de la cuestión, a partir de la revisión de antecedentes internacionales y nacionales, contexto regional, marco teórico, contextual y legal relacionado con la investigación.

Por su parte, el capítulo III fue necesario para describir cómo se llevó a cabo el estudio, incluyendo el enfoque de investigación, el diseño, la selección de la muestra y las técnicas utilizadas para recolectar y analizar los datos, lo que asegura la validez y fiabilidad del estudio. Posteriormente, el capítulo IV presenta y analiza los resultados obtenidos, comenzando con los hallazgos del diagnóstico actual del humedal Pancoger, el diseño, ejecución y evaluación del programa de educación ambiental, así como un análisis y discusión de los hallazgos, conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas utilizadas en la investigación, así como los anexos que complementan la información presentada en la tesis.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La Dorada (Caldas) es un municipio rivereño ubicado sobre el río Magdalena, representa una zona conformada por humedales, que cumplen la función de reguladores de las fuentes hídricas, ayudando a amortiguar las lluvias, al tiempo que constituyen un ambiente propicio para la supervivencia de especies nativas, según lo expresa el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de la Dorada, 2013-2027 (Alcaldía de la Dorada, 2013). Pese al valor ambiental de los humedales y los ecosistemas en el municipio, la huella de deterioro que generan la ocupación y los asentamientos humanos ha sido cada vez más evidente.

El diagnóstico La Dorada VIVE (2016-2019) buscó aportar una solución a la problemática de los asentamientos humanos ilegales en el sector Alameda-Pancoger, presentando alternativas de legalización para las formas de vida urbana que se han dado de manera informal en este sector. El asentamiento humano estaba afectando paulatinamente las características propias del ecosistema, comprometiendo su protección y generando daños progresivos. Este diagnóstico tuvo como propósito brindar herramientas para la construcción de soluciones de vivienda y habitabilidad de los ocupantes, con el objetivo de detener y restringir la ocupación de los humedales y sus franjas de protección.

En el contexto colombiano, los humedales son de gran importancia no sólo desde el punto de vista ecológico, sino también socioeconómico, por sus múltiples funciones, valores y atributos, que son esenciales para la sociedad en su conjunto (Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia, 2001). Sin embargo, la alteración de su equilibrio natural por actividades antrópicas tiene un costo económico, social y ecológico. La Convención Ramsar (2000) plantea que la perturbación de los humedales debe cesar, que la diversidad de los que permanecen debe conservarse y, cuando sea posible, se debe procurar rehabilitar o restaurar aquellos que presenten condiciones aptas para este tipo de acciones. La conservación de estos ecosistemas es prioritaria para cumplir con los objetivos de protección contemplados en otros tratados internacionales de los cuales Colombia es parte, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

En Colombia, según la Asociación Ambiente y Sociedad (2015), “existen más de 30 mil humedales y 1094 municipios del país cuentan con humedales dentro de su territorio representados en 20 millones de hectáreas” (párr.2). Estas cifras corresponden a una etapa de mapeo y delimitación iniciada entre los años 2010 y 2011, después de los desastres ambientales causados por el fenómeno de La Niña. En ese momento, el Ministerio de Ambiente y otras autoridades nacionales vieron la necesidad de conocer la ubicación exacta de sus ecosistemas, incluidos los humedales, para permitir a los gobernantes tomar decisiones más acertadas sobre el desarrollo y crecimiento de sus territorios (Asociación Ambiente y Sociedad, 2015).

A nivel mundial, uno de los principales desafíos que enfrenta la sociedad es la conservación de los recursos naturales, asociados con el uso del suelo, las fuentes hídricas, la fauna y la flora (Uribe, 2015). Los humedales representan ecosistemas cruciales debido a su rica biodiversidad y su capacidad para ofrecer múltiples servicios ambientales esenciales para la subsistencia humana, tales como la regulación del microclima, el secuestro de carbono, el drenaje de aguas pluviales y la provisión de espacios recreativos (Sepúlveda y Torres, 2021).

Los humedales están considerados uno de los ecosistemas más amenazados del planeta debido a la acción directa e indirecta del ser humano, incluyendo la contaminación, el cambio climático y los asentamientos humanos (De Clément, 2020). Esta problemática ha sido reconocida por la comunidad internacional, como lo refleja la Convención de Ramsar, que resalta la importancia de estos ecosistemas en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2023). La Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica permitió a los gobiernos establecer un acuerdo histórico para restaurar el 30% de las masas de agua interiores degradadas y preservar los ecosistemas saludables de agua dulce de manera equitativa, resaltando el impacto negativo que ha tenido el drenaje de los humedales debido a la actividad agrícola y la expansión urbana.

En el ámbito internacional, los humedales tienen un valor especial, al ser considerados patrimonio cultural de la humanidad y estar permanentemente asociados con creencias religiosas, cosmogónicas, ancestrales y espirituales. Además, representan una fuente de inspiración estética y artística y una fuente de exploración arqueológica (De Clément, 2020). La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2023) informa que la Convención de Ramsar sobre los Humedales ha elevado su papel en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entendiendo que se trata de un plan conjunto para proyectar un futuro mejor.

Sin embargo, la creciente presión de las actividades humanas, como la urbanización descontrolada y la explotación de recursos naturales, ha llevado a una degradación significativa de estos ecosistemas. En La Dorada, la invasión de áreas protegidas por asentamientos ilegales en el sector Alameda-Pancoger ejemplifica este problema. A pesar de los esfuerzos de diagnósticos y propuestas como La Dorada VIVE, los mecanismos de protección y restauración han sido insuficientes para detener la pérdida de funciones ecológicas y biodiversidad de los humedales. Este contexto pone de manifiesto la urgente necesidad de desarrollar estrategias efectivas de gestión ambiental y de ordenamiento territorial que no solo detengan la degradación actual, sino que también promuevan la rehabilitación de los humedales afectados. La solución a este problema requiere una acción coordinada entre las autoridades locales, nacionales e internacionales, así como la participación activa de las comunidades, para asegurar la sostenibilidad y conservación de estos valiosos ecosistemas.

**Figura 1.**

*Humedales en Colombia*



*Nota.* Información del Ministerio de Ambiente, en Asociación Ambiente y Sociedad (2015).

## 1.2. Formulación del problema

A partir del planteamiento del problema y de un ejercicio de revisión documental de situaciones que lo contextualizan, ¿Cómo puede diseñarse un programa de educación ambiental efectivo para promover la conservación del Humedal Pancoger en la Dorada, Caldas que permita sensibilizar a la comunidad local sobre la importancia de este ecosistema, fomentar actitudes proambientales y prácticas sostenibles, todo esto a partir de un procesos de indagación de las situaciones que se presentan en el contexto ?

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1. Objetivo general

Diseñar e implementar un programa de educación ambiental efectivo para promover la conservación del Humedal Pancoger en la Dorada, Caldas, con el fin de sensibilizar a la

comunidad local sobre la importancia de este ecosistema, fomentar actitudes proambientales y prácticas sostenibles.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar el estado actual del humedal en relación con factores ambientales y sociales, a través un grupo focal inicial que permita obtener información precisa para el diseño del Programa de Educación Ambiental.
- Comprender las percepciones y actitudes de la comunidad del humedal Pancoger a través de la planificación de actividades del Programa de Educación Ambiental, utilizando los resultados del grupo focal inicial, con el fin de fomentar actitudes de cuidado y conservación del humedal Pancoger.
- Promover el programa de educación ambiental a través de la realización de talleres formativos y participativos, utilizando la cartografía social y herramientas de análisis como la matriz FADO, con el fin de generar cambios en las actitudes proambientales en la comunidad del humedal Pancoger.
- Transformar en la comunidad del humedal Pancoger actitudes proambientales a través del programa de educación ambiental utilizando un grupo focal final, con el propósito de fomentar la consciencia ambiental, las prácticas sostenibles en la zona para reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos de las áreas de mejoras y seguir colaborando en la protección y conservación del humedal Pancoger.

### **1.4. Justificación y viabilidad**

En el municipio de La Dorada, departamento de Caldas, se encuentra ubicado el humedal Pancoger. Tal como lo manifiesta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2013-2027 (2013), desde el año 2006, se realizan ocupaciones por vías de hecho en este sector protegido. Pese a la

posibilidad de desalojo que durante varios años acompañó a la comunidad, actualmente son más de 400 familias las que han poblado el área, sembrado cultivos y modificado el uso del suelo gracias al desarrollo urbanístico. Por esta razón, la presente investigación se considera importante, no solo para la comunidad local, sino también para el país ya que busca generar sensibilización sobre el cuidado de los humedales y la promoción de prácticas sostenibles que aseguren su conservación. Al educar a la comunidad sobre la importancia del humedal Pancoger, se espera fomentar valores ambientales como la responsabilidad hacia el entorno natural, contribuyendo así a la protección y sostenibilidad a largo plazo del ecosistema y sus beneficios para las generaciones presentes y futuras.

Este tema debe ser considerado con mayor profundidad dentro de las políticas ambientales, evidenciando que los recursos que destina el Estado no solo deben ser para la conservación, sino también para la formación ambiental de las comunidades. Estas comunidades, al ocupar el territorio, han integrado sus actividades socioculturales y agrícolas en medio del área protegida, lo que subraya la necesidad de una gestión ambiental participativa.

En este contexto, la investigación es pertinente porque aborda un problema que involucra aspectos socioambientales. La ocupación del humedal Pancoger no solo ha alterado su equilibrio ecológico, sino que también ha generado un conflicto de intereses entre la conservación ambiental y las necesidades de las comunidades asentadas. La pertinencia de esta investigación radica en su capacidad para ofrecer soluciones que armonicen la conservación del humedal con el bienestar de las familias que lo habitan. Al examinar políticas y estrategias de manejo sostenible, la investigación tiene el potencial de influir en la formulación de políticas públicas

más efectivas y en la implementación de programas educativos que sensibilicen a la población sobre la importancia de los humedales. Además, puede proporcionar un modelo replicable para otras regiones del país enfrentando problemas similares, promoviendo una gestión más equilibrada y sostenible de los recursos naturales.

Las posibilidades de resolver los problemas asociados con la ocupación del humedal Pancoger son viables si se adoptan enfoques que involucren a actores locales, autoridades gubernamentales y expertos en medio ambiente. La investigación puede facilitar la creación de un marco de cooperación entre estos actores, promoviendo la implementación de prácticas agrícolas sostenibles y la rehabilitación del ecosistema afectado. Al mismo tiempo, la formación y capacitación de las comunidades en la importancia de la conservación ambiental y en métodos de uso del suelo que no perjudiquen el humedal, pueden contribuir significativamente a mitigar los impactos negativos actuales. En resumen, esta investigación no solo es pertinente por su enfoque en un problema ambiental crítico, sino también por su potencial para generar soluciones prácticas y sostenibles que beneficien tanto al medio ambiente como a las comunidades locales.

Desde hace más de una década, El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, referenciado por la Cancillería de Colombia (2023), se esfuerza para aumentar la inversión de los países en la conservación y rehabilitación de los bosques humedales. Esto, tal como lo explica De Clément (2020) indica que “el uso eficiente de esos recursos es la principal herramienta con la que cuenta el ser humano en la lucha contra el cambio climático” (p. 24). En este contexto, se puede afirmar que los humedales sanos y con un adecuado funcionamiento ecológico representan un mecanismo para alcanzar las metas propuestas en los ODS sobre desarrollo ambiental y diversidad biológica.

Los humedales tienen funciones ambientales muy importantes, debido a que almacenan y purifican el agua, al tiempo que controlan y reducen su circulación, convirtiéndose en una barrera para los efectos del invierno. De acuerdo con la Figura 1, que corresponde a lo acordado en la Convención de Ramsar (2017), la existencia de los humedales no solo representa un eslabón indispensable para la existencia humana, también para la preservación de la vida de miles de especies.

## Figura 2.

### *Importancia de los Humedales*



*Nota.* Información tomada de Ramsar Convention on Wetlands (2017).

En el contexto nacional se reconoce la necesidad de conservar los humedales, dando cuenta de múltiples factores antrópicos que generan un impacto negativo ambiental en ellos, asociados con la contaminación y afectación del ecosistema, especialmente, en territorios urbanos. De acuerdo con Hernández (2019), se trata de una alta carga de material contaminante de aguas residuales, que amenazan el hábitat y la variedad de especies de fauna y flora.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” (Departamento Nacional de Desarrollo, 2022), propone la recuperación y el cuidado de las fuentes hidrográficas y sus ecosistemas, como una respuesta a lo que De Clément (2020) explica cuando relaciona los ODS con la protección de los humedales en todo el mundo, advirtiendo sobre la dependencia que tendrá la humanidad de este tipo de fuentes naturales. Es claro entonces que la apuesta por el fortalecimiento del cuidado de este tipo de ecosistemas, requiere la formulación y el fortalecimiento de programas ambientales que generen además impacto social cultural y económico.

Según Corbetta y Sessano (2021), la educación ambiental debe ser parte integral de las políticas públicas, pero estas deben constituirse desde el escenario mismo de la acción natural, es decir, desde los territorios, partiendo de una actitud de escucha y la apertura de espacios de participación comunitaria y de diálogo, para posteriormente diseñar estrategias de intervención que garanticen la reconducción de los procesos hacia escenarios de bienestar ecológico. La relevancia social de la propuesta investigativa radica en la visibilización no solo de la problemática, también de las alternativas de mitigación que se pueden implementar para frenar el deterioro y el desequilibrio que se han generado durante los últimos años en el humedal,

asumiendo como principales causas las precarias condiciones en las que vive gran parte de la comunidad, el bajo nivel educativo y la ausencia del Estado en cuestión de asuntos ambientales, puesto que en aras de promover la justicia social, el acompañamiento ha girado en torno a programas de alimentación, ubicación laboral, condiciones de vida digna y salud, dejando de lado la parte de prevención y cuidado ecológico (Defensoría del Pueblo, 2017).

Dentro de las motivaciones que orientan el desarrollo de esta propuesta, se considera el valor que tiene el proceso de formación de la comunidad en torno al cuidado del entorno natural, especialmente del humedal. Este tipo de ejercicios, tal como lo afirman Iribarren, et al. (2023), promueven la construcción de saberes ambientales, donde se incluyen la justicia ambiental y cognitiva. Se entiende que, en el marco de una maestría que aboga por el desarrollo sostenible a partir de la pedagogía ambiental, resulta imperante asumir acciones prácticas que incidan en el ámbito local, a través del trabajo de campo con la comunidad, para que a mediano plazo, la apertura de cada una de las personas que habitan el humedal Pancoger frente a nuevas formas de cuidado y prácticas más amigables con el ecosistema, se vean reflejadas en una mejora sensible de las condiciones de las fuentes hídricas y la calidad del hábitat para las especies de flora y fauna.

Se trata de una investigación que contribuye en la cualificación de las condiciones de vida de la comunidad del sector Pancoger, que por medio del programa ambiental diseñado para el cuidado y su conservación, pero sobre todo del agua como recurso hídrico obtenga grandes beneficios, impactando en primera instancia el mejoramiento de acciones cotidianas como el manejo de los residuos, la interacción amigable con los espejos de agua que contiene el humedal y la conservación de las especies, tomando en cuenta que algunas como las babillas, presentes en este sector, pueden resultar una amenaza para los niños y los adultos de la comunidad. De este

modo, se hace un aporte a las políticas de justicia ambiental que se promueven desde el Gobierno, logrando como lo afirma Bunyant (1995) consolidar normas, valores culturales, conductas y decisiones de apoyo a comunidades sostenibles, donde la gente pueda interactuar con la confianza de que su entorno es seguro, cuidado y protegido.

Para atender la problemática presentada, es necesario diseñar instrumentos que capten los hábitos de cuidado ambiental de la comunidad de Pancoger y el tipo de relación que han construido con el humedal desde hace más de una década. Además, se deben estructurar estrategias de intervención, apoyadas en los avances y desarrollos científicos de los últimos años respecto a la conservación de los humedales como ecosistemas, como lo mencionan Díaz-Horna et al. (2022), para promover acciones de educación ambiental que conduzcan a la adquisición de hábitos de cuidado que beneficien al ecosistema y a un mayor reconocimiento del impacto que tienen las acciones que contaminan las fuentes de agua, no sólo en la vida humana.

## **CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1. Estado del arte**

El ejercicio de rastreo bibliográfico y revisión documental realizado en la presente investigación, se soporta en la información encontrada en bases de datos y repositorios de universidades, donde se han realizado estudios en torno a la actitud ambiental, conservación de áreas de especial protección como los humedales y la formulación de estrategias pedagógicas para promover el cuidado de la fauna y la flora.

#### **2.2.1. Antecedentes internacionales**

El artículo de investigación científica realizado por Chávez (2023), denominado “los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su aporte en la educación ambiental ecuatoriana”, resulta pertinente porque asume los ODS como la alternativa para enfrentar las problemáticas globales relacionadas con la educación ambiental, entendiendo que los objetivos se encuentran orientados hacia el cuidado del medio ambiente y la garantía de una condición de vida digna y próspera. Se trata de una investigación de corte teórico, basada en la revisión documental, realizada en varias etapas. En un primer momento se realizó el rastreo de documento investigativos contextualizando el objetivo de conocer la aplicación de los ODS en el fortalecimiento de la actitud ambiental en la población ecuatoriana.

Los resultados revelan que los objetivos son un aporte significativo para la consolidación de un estado de actitud ambiental, pero su fomento debe tener una mayor proyección en la base de las instituciones, no solo desde el activismo, también desde la aprehensión de principios y conceptos en torno al cuidado medioambiental. Esta es la razón por la cual resulta significativa como investigación para la construcción del actual proceso, toda vez que analiza los ODS como

un insumo fundamental para la planificación de estrategias que integren un programa de actitud ambiental.

Paredes (2022), en su tesis de maestría “infraestructura verde como estrategia frente a los efectos del crecimiento urbano en el humedal San Juan de Chimbote, 2022”, siguiendo la línea de investigación en urbanismo sostenible, se compromete en un ejercicio de indagación para determinar la manera en la que la infraestructura verde puede representar una estrategia frente a los efectos del crecimiento urbano en una zona donde se encuentra un humedal. A partir de un enfoque cualitativo no experimental y de un enfoque fenomenológico-hermenéutico, la autora diseña una serie de fichas de observación para analizar, en un primer momento, el estado del humedal y posteriormente, con ayuda de una entrevista semiestructurada a los habitantes, obtener información para nutrir las categorías crecimiento urbano, infraestructura verde y estrategia.

Dentro de los resultados se evidencia el estado de abandono al que se encuentra sometido el humedal, el alto índice de contaminación y degradación por cuenta de la acción humana y la necesidad de asumir estrategias de intervención para rescatar la integridad del ecosistema, favoreciendo lo que en la investigación se denomina resiliencia, conservación y preservación del medio natural, por encima de los intereses humanos.

Rattia (2023) en el artículo de reflexión “saberes ambientales para la educación ciudadana en la era planetaria” realizado en Venezuela, plantea una interesante visión sobre la práctica en la vida social para el cuidado solidario del entorno ambiental y las relaciones que se tejen entre la humanidad y su medio. Lo que se propone el documento es guiar la narrativa hacia la necesidad de un aprendizaje para interpretar y analizar las reacciones de la naturaleza y su capacidad limitada de regeneración, toda vez, que muchos de los recursos de los que hoy abusa el ser humano son finitos, pero existe un grado inferior de conocimiento ambiental que impide

aceptarlo. El artículo hace parte de los productos de una tesis doctoral titulada “Educación ambiental, la cosmovisión didáctica del eco-ciudadano desde una perspectiva transdisciplinaria de los circuitos educativos, Municipio Muñoz del estado Apure”.

La autora estructura un recorrido por una serie de argumentos y teorías sobre la necesidad de lograr una conducta ambiental en la era planetaria, destacando como principales hallazgos, gracias a la entrevista a profundidad, la existencia de una cosmovisión didáctica del eco-ciudadano, es decir, el reconocimiento de los valores y principios ambientales, pero la carencia de estrategias para reaccionar ante los inminentes cambios y daños generados por la acción humana sobre los ecosistemas.

En Ecuador, Rivera-Mateos y Doumet-Chillán (2021) presentan el artículo de investigación “dinámicas socio ambientales y potencialidades turístico-recreativas del humedal de La Segua”, donde realizan una caracterización social y ambiental del humedal para comprender los valores, los imaginarios y las motivaciones de la comunidad que visita este espacio protegido y las acciones que se han emprendido para su sostenibilidad, toda vez que está habilitado para la actividad turística y recreativa.

El análisis en el documento se centra en la planificación para el uso del espacio y los recursos y la forma en la que se debe recuperar el ecosistema, pues se reconocen conflictos en el uso del suelo, asociados con el control del agua, que han puesto en riesgo el desarrollo de actividades tradicionales en los sectores aledaños, como la ganadería o la agricultura. El análisis realizado sigue una metodología mixta, cuantitativa y cualitativa, con un enfoque exploratorio, fundamentado en la entrevista, la entrevista a profundidad y la entrevista semiestructurada. De este modo, fue posible obtener una amplia visión de residentes en la zona y de los visitantes.

El proceso de análisis documental sobre el uso del suelo del humedal durante las últimas dos décadas resulta muy valioso para el presente estudio y les permite a los autores llegar a la conclusión de que se deben generar nuevas medidas preventivas en materia de conservación y manejo sostenible del ecosistema del humedal, para que este sea el punto de partida para establecer lineamientos estratégicos de gestión turística y recreativa con una visión ecológica amigable. Se trata de un aporte al estado del arte porque implica tomar en cuenta la visión de las administraciones y entidades competentes frente a las licencias otorgadas para el funcionamiento de actividades comerciales, turísticas o recreativas en espacios protegidos.

Son muy comunes los estudios enfocados en el diagnóstico del estado de ecosistemas, en este caso, se indaga por los humedales y se reconoce en el plano internacional la Tesis Doctoral realizada en España por González (2021), aunque centrada en el contexto colombiano, titulada “el impacto de la dinámica urbana sobre los humedales de Bogotá”, presenta una herramienta de diagnóstico para el seguimiento a los humedales de la capital del territorio colombiano, bajo un principio denominado “de crecimiento verde”. En el documento se identifican las principales problemáticas asociadas con estos ecosistemas y se hace un análisis histórico y geográfico para justificar su importancia dentro del paisaje urbano.

La metodología se basa en un análisis documental de la parte normativa sobre la gestión de los ecosistemas y la aplicación de las leyes para su protección, así como las licencias para su intervención y uso de suelos. También el impacto de las propuestas de gestión en el marco del crecimiento verde, modelo introduce indicadores específicos de atractivo urbano, empleos y servicios. Los resultados obtenidos contribuyen a una mejor comprensión de la vulnerabilidad y necesidades de gestión de los humedales y confirman el potencial de las medidas de crecimiento,

con la expectativa de que puedan ser tomadas en consideración por las autoridades competentes en la toma de decisiones locales, regionales y nacionales.

Otro documento relevante es el artículo de investigación publicado por Valero y Balbi (2020) en Centroamérica, titulado “pedagogía socio-ambiental: estructura conceptual”, presenta un análisis de la crisis ambiental del siglo XXI y la manifiesta necesidad de una postura crítica de la sociedad para que se genere un estado de conciencia superior frente a los principios de armonía y cuidado de la naturaleza, más allá de los intereses, valores y creencias. Tomando como base la educación ambiental para la sostenibilidad, en el documento se defiende el ejercicio de formación y sensibilización en torno a la problemática ambiental y sus efectos.

El documento hace parte de un proceso investigativo donde fueron analizados los procesos neurales de los modelos de desarrollo, los patrones de producción y consumo y el contexto de cada bio-región como oportunidades patrones pedagógicos, toda vez que se reconoce un campo para formular propuestas de intervención que contribuyan en el mejoramiento de las problemáticas ambientales, focalizando los territorios. El proceso metodológico implementado es de naturaleza cualitativa y está estructurado siguiendo una ruta conceptual que inicia con la contextualización de la problemática, la descripción de las líneas conceptuales y operativas y una propuesta de pedagogía socio ambiental dirigida a la comunidad.

Los autores concluyen que es preciso identificar en cada región sus potencialidades para el desarrollo, así como las amenazas para los ciclos de producción, reconociendo que hacen falta más alianzas entre el campo y el sector educativo para lograr que los saberes de la académica sean aplicados. Además, es relevante porque es una apuesta por configurar un esquema de educación de calidad donde el agente educativo gane protagonismo y logre promover desde su

rol el cuidado de su bio-región, visibilizando el impacto que tienen las acciones de las humanas asociadas al progreso en el medio ambiente.

El artículo de investigación publicado por Díaz y Fuentes (2018), titulado “desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria: significados y percepciones”, publicado en México. En el documento se aborda la forma en que se desarrolla la sensibilidad ambiental en los estudiantes del último grado de primaria en el contexto del proyecto educativo “salva tu mundo”. El objetivo era comprender cómo se desarrolla la sensibilidad ambiental y cómo emergen los significados. Se llevó a cabo utilizando el método del interaccionismo simbólico, desde el enfoque histórico-hermenéutico, posicionándose en el paradigma investigativo interpretativo naturalista. El conocimiento que arrojan los resultados puede contribuir a la reformulación de los programas de estudio y la selección de metodologías para promover la sensibilidad ambiental desde edades tempranas y contribuir a una educación sustentable acorde a la problemática ambiental actual.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

En el contexto nacional se reconoce una creciente preocupación por la conservación de este tipo de ecosistemas, no solo como un asunto de conciencia ecológica, también porque en la mayoría de los casos la población circundante a la zona protegida desconoce el impacto de sus acciones sobre la salud de los humedales. Por ejemplo, Rodríguez (2023) en su tesis titulada “La modelización del humedal “el burro” como estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en estudiantes de grado 501 del I.E.D. Francisco Javier Matiz en pro de su importancia hídrica”, manifiesta como propósito realizar un ejercicio de modelización del humedal en el marco de una estrategia didáctica para fomentar habilidades científicas en los

estudiantes y de este modo promover que se genere un mayor reconocimiento de la importancia que tienen los humedales en el ecosistema, desde una perspectiva hídrica y ecológica.

En la investigación se asume un enfoque cualitativo dentro de un paradigma hermenéutico e interpretativo que permite caracterizar los preconceptos de los estudiantes, posteriormente ejecutar una intervención pedagógica para fomentar el desarrollo de habilidades científicas y, finalmente, determinar los elementos para la modelización del humedal, integrando en el currículo elementos procedimentales, conceptuales y actitudinales que favorecen el trabajo con otros grupos de estudiantes al momento de presentar las condiciones y características de cuidado humano en atención a los humedales. Precisamente, esta labor pedagógica, que pretende incidir sobre la cultura ambiental de los sujetos, hace parte del objetivo principal de esta investigación, donde más allá del diseño del programa para la intervención, lo que se busca es que la comunidad verdaderamente aprenda a interactuar de forma responsable y en medio de dinámicas sostenibles con su territorio, especialmente, la comunidad que habita el humedal.

En un tono de reflexión sobre la situación actual de los ecosistemas del planeta, Iribarren, et al. (2023), en el artículo de investigación “¿qué nos cuenta pachamama? Una experiencia de diálogo de saberes, vivires y formación docente descolonizadora en educación ambiental”, haciendo alusión al valor que tiene la relación actual del hombre con la naturaleza y realizan aportes significativos a la formación que se denomina en el documento “descolonizadora”, entendiendo que la educación que se realiza en la escuela, especialmente en el área de ciencias naturales, obedece a unos cánones que no se encuentran alineados con las verdaderas necesidades que hoy tienen los territorios, ni tampoco le presentan a los estudiantes, que más adelante se convertirán en ciudadanos y habitantes responsables del cuidado del territorio, alternativas para que el sostenimiento y la sostenibilidad de los entornos naturales.

El postulado del documento gira en torno a la necesidad de defender los humedales de la disputa con el extractivismo, tomando como base de referencia las voces y las experiencias de la comunidad, acudiendo a una metodología de sistematización que permitió caracterizar variables y elementos narrativos como factores descolonizadores del proceso de pedagogización. En términos prácticos, se trata de un documento que aporta significativamente en la comprensión del conflicto que se presenta con la ocupación del humedal Pancoger, ampliando la visión, no solo desde el punto de vista ecológico y ambiental, también desde el componente sociocultural, donde se deben considerar aspectos como las oportunidades de educación ambiental que han tenido los miembros de la comunidad.

Gualdrón (2022), en la Tesis de Maestría en Biología y Ciencia, titulada “guía de plantas acuáticas del humedal El burro. Las expresiones artísticas como estrategia para el aprendizaje de la conservación y fortalecimiento de la educación ambiental, realizado en Colombia, propone un acercamiento a las expresiones artísticas como estrategia para la conservación y el fortalecimiento de la Educación Ambiental. El centro de la propuesta es la situación del humedal “El burro”, lugar de gran importancia para la ciudad de Bogotá, que ha perdido gran parte de su área durante los últimos 70 años debido a problemas sociales como la urbanización.

La investigación tiene un enfoque cualitativo y se desarrolla en el marco de un paradigma interpretativo, con el fin de plantear una ruta metodológica adecuada teniendo en cuenta la contextualización realizada en el humedal y la población participante, que en este caso es una muestra aleatoria de la comunidad, que en términos generales percibe el humedal como un lugar para la disposición de desechos. Finalmente, se propone un proceso educativo para la promoción de las relaciones armónicas entre la comunidad y el humedal, en torno a la responsabilidad y el

respeto, no solo por el ecosistema, también por la vida humana, estado que se alcanza cuando se logra dimensionar el impacto del daño ambiental.

Continuando con esta misma línea de antecedentes, para Ariza, et al. (2022), en el artículo de investigación titulado “estrategias pedagógicas para el reconocimiento, cuidado y preservación de la fauna y flora del humedal de Torca – Bogotá”, es evidente la necesidad de proveer a los estudiantes criterios y pautas para identificar especies de fauna y flora, además de problemáticas ambientales que inciden en el bienestar de las especies identificadas. La investigación es de tipo cualitativo descriptivo, teniendo en cuenta que se hace el acercamiento entorno a variables cualitativas mediante las entrevistas aplicadas.

Un artículo investigativo que reviste especial importancia para el propósito de esta investigación es el presentado por De Clément (2020), denominado “relación entre las naciones unidas y la convención de Ramsar”, donde básicamente se hace referencia a la forma en la que la nación, la convención de Ramsar y su convención relativa a los Humedales de importancia internacional, sobre todo como hábitat de especies y aves acuáticas.

Bajo la técnica de revisión documental, el autor hace un acercamiento a las relaciones entre los órganos, organismos y acuerdos multilaterales ambientales de las Naciones Unidas. La validez de este antecedente radica en que La Convención de Ramsar fue el primer instrumento moderno que se interesó por la conservación de los recursos naturales, donde se destacan los humedales a escala mundial.

Un documento que aborda un tema más complejo pero interesante, lo presenta en Colombia, Pinto-Martín (2019) con la Tesis de Maestría titulada “representaciones sociales sobre el humedal Gualí, en los estudiantes de la I.E. Antonio Nariño: diseño de una unidad didáctica”, donde busca dar cumplimiento al objetivo de diseñar una unidad didáctica basada en la

identificación y caracterización de las representaciones sociales de los estudiantes en torno a un territorio de protección específico como un humedal. El documento tiene un enfoque metodológico cualitativo con un alcance interpretativo, desarrollado en cuatro fases: preparación, trabajo de campo, análisis y divulgación, tomando como muestra una población de 15 estudiantes del grado décimo. Así, la implementación del cuestionario y la entrevista como herramientas designadas para la recopilación de la información permitieron dar cuenta de los saberes previos y los imaginarios de los estudiantes y reconocer variables o categorías emergentes que constituyeron en el diseño de la Unidad Didáctica.

La autora concluye que para los estudiantes un ecosistema como el humedal Gualí es reconocido como un espacio natural cuya función principal es la de albergar agua y ese es el principal punto para que demuestren interés en su conservación, porque sienten que se trata de un escenario que los afecta directamente. En este sentido, se reconoce su importancia porque procura fomentar en la comunidad los principios sobre el cuidado de los humedales, intentado poner por encima el bien colectivo y social que el bienestar individual.

En el marco de una línea más alternativa de análisis, Gamboa-Arévalo (2019) en el artículo de investigación científica titulado “género y gestión ambiental en los humedales de Bogotá”, publicado en Colombia, explora el inicio del movimiento ambiental en el país, en pro de la conservación de los humedales de la capital de la república. Esta lucha, según se presenta en el artículo, inicia en 1990 con el objetivo de comprender los contenidos simbólicos que configuran las relaciones sociales y proponer un nuevo entorno con elementos de reflexión sobre el género en la conservación de la naturaleza.

El enfoque de la investigación es historiográfico, tomando en cuenta las relaciones poder-conocimiento y la manera en la que cada actor construye su identidad. A través de la técnica de

la observación, revisión de archivos institucionales y entrevistas a profundidad, el autor logra visibilizar la complejidad del campo en el que se desenvuelven las relaciones de género y cuestionar otras prácticas naturalizadas por la cultura.

Oviedo (2017) presenta en su tesis de maestría en desarrollo sustentable y gestión ambiental, titulada “propuesta para indicadores ambientales para humedales altoandinos: humedal de Tibanica”, un proceso de análisis en torno a los indicadores ambientales que recopilan datos sobre los recursos naturales para indicar su estado, desde una perspectiva de triangulación con las políticas públicas. El trabajo es de corte cuantitativo y presenta una estructura metodológica para construir indicadores ambientales para humedales y un modelo con un índice de proyección basado en la eficacia de las acciones realizadas en el esquema de las políticas administrativas de las grandes ciudades. Se trata de una investigación que aporta una visión técnica sobre el componente ambiental de los humedales, al tiempo que hace una vinculación y supervisión de la función pública.

### **2.1.3. Contexto regional**

A nivel departamental y local, se identifican distintos estudios, adscritos a las universidades de la región, pero algunos con implementación en zonas o territorios de orden nacional. Este es el caso de Sánchez (2022) que en el artículo de investigación “construcción de humedales artificiales a escala laboratorio para el estudio de cuatro especies vegetales nativas como alternativa para la descontaminación de lixiviados generados en el relleno sanitario, municipio de Mocoa, Putumayo”, hace alusión a la degradación, transformación, asimilación y reducción e en los niveles de contaminación a través del empleo de vegetación *in situ*, situación que trae beneficios como el abaratamiento de costos para el mantenimiento y la adaptación de un paisaje natural.

El objetivo del autor es evaluar la capacidad de la fitorremediación de especies vegetales nativas amazónicas, en relación con parámetros físicoquímicos y de crecimiento, por medio de un experimento que involucra especies nativas amazónicas sometidas a 60 días de exposición con lixiviados provenientes del relleno sanitario del Municipio de Mocoa. Así, se pudo obtener no solo un resultado positivo, también recomendar el uso de las especies *Mauritia flexuosa*, *Carludovica palmata* y *Colocasia esculenta* en etapas posteriores de evaluación. Se trata de un artículo interesante que añade un valor agregado desde el punto de vista científico, demostrando desde el trabajo en un laboratorio el valor real de los humedales como ecosistemas y su función vital en la conservación del equilibrio natural de los territorios.

Un estudio pertinente que se referencia para ampliar la visión crítica y justificar la necesidad de un programa ambiental para la protección de los humedales es el ejercicio investigativo que propone Vaca (2022) en el artículo de investigación denominado “transición del desarrollo sostenible a la sustentabilidad de la vida”, publicado por la Universidad de Manizales, que precisamente resulta valioso en el ámbito académico, toda vez que indaga acerca de las diferentes posturas sobre el concepto de sostenibilidad, agrupando los discursos en tres grandes perspectivas: liberal, culturalista y ecosocialista, haciendo hincapié en la importancia de aportar en el cuidado y la conservación de los ecosistemas desde el ámbito personal, profesional, investigativo y académico.

La autora indica que reflexionar sobre las diferentes perspectivas de la sostenibilidad es un acto responsable frente a la crisis ambiental que se ha generado en el nuevo siglo y permite visibilizar las problemáticas locales y posicionarlas en el orden global. La sostenibilidad no es un asunto del mercado, sino del cuidado, por eso el caso de los humedales, tal como se propone en

la actual propuesta, resulta un ejercicio de reflexión sobre la sostenibilidad, no a través del uso del suelo y del ecoturismo, sino desde el cuidado, la prevención y la cultura ecológica.

Otro documento de maestría destacado en el ámbito regional corresponde a Hernández (2019), titulado “percepción y conocimiento ambiental en humedales alto- andinos de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná del departamento de Caldas: “estudio de caso sector El ocho”. Se trata de una tesis de maestría donde se defienden los humedales como ecosistemas donde el agua es el factor predominante y controlador del medio y biodiversidad que se desenvuelve en torno a él y como depuradores de aguas contaminadas que sirven como hábitat de una gran cantidad de fauna y flora.

En el documento, la metodología es de carácter cualitativo y se acude a la entrevista para reconocer la percepción de la comunidad que habita el área de influencia de la cuenca del río Chinchiná sobre los humedales para identificar cuáles son los servicios ecosistémicos de los cuales los habitantes se ven beneficiados y con base en esta información proponer estrategias de gestión que ayuden a mejorar las condiciones medioambientales de los humedales altoandinos del departamento de Caldas. Este objetivo es similar a lo que se pretende en el presente estudio frente a la promoción de una cultura ambiental de la comunidad que residen en el espacio protegido del humedal.

## **2.2. Marco teórico**

### **2.2.1. Educación ambiental y sus posibilidades**

Los humedales son un ecosistema fundamental para el desarrollo sostenible, expresión que integra en la actualidad todos los discursos sobre conservación y cuidado del medio ambiente. De acuerdo con Cid (2005), en el ámbito educativo se deben abordar los humedales y

su importancia, no solo en la clase de ciencias naturales, también en las ciencias sociales en la educación ética y las matemáticas.

En los indicadores curriculares de ciencias naturales y de educación ambiental, el Ministerio de Educación (1998), establece que:

La escuela como sistema social y democrático debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultando de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; para que construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre-sociedad-naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para resolver problemas ambientales (p. 44).

Esto refuerza la idea de una educación ambiental que debe iniciar desde el entorno hogar, instaurando prácticas culturales amigables con el cuidado y la protección de la naturaleza. En este orden de ideas, el Ministerio de Educación (1998), hace alusión a los cinco componentes o aspectos que permiten orientar el proceso de formación ambiental, que en este caso no aplican únicamente para las instituciones educativas, también para la comunidad en general.

La concientización es el primer factor, que es propiciada por procesos de sensibilización sobre los problemas ambientales que afectan el territorio local, nacional y global, así como sus posibles repercusiones en todos los niveles. El conocimiento es el factor que permite que las personas se apropien de los temas ambientales y dimensionen el impacto de sus acciones sobre los ecosistemas. Los valores, actitudes y comportamientos, constituyen un factor que está asociado con incentivar la participación en las dinámicas de protección que se generan y que requieren impulso y acompañamiento social. Las competencias como factor responden al

desarrollo de capacidades para identificar, anticipar y resolver diferentes problemas ambientales. Finalmente, la participación es el factor que les permite a las personas involucrarse en las acciones que buscan prevenir, dar a conocer e intervenir los problemas ambientales (Barbier, 1997).

En cuanto a la relación entre la protección de los humedales y la educación ambiental, cabe mencionar que la convención de Ramsar establece como misión principal la conservación y el uso racional de estos territorios, alineando las posturas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Como actividades principales la convención plantea cuatro acciones que Barbier (1997) presenta de la siguiente manera:

Mantener las características ecológicas de los humedales. Elaborar políticas nacionales de humedales, teniendo en cuenta la planificación nacional del uso del suelo y elaborar planes integrados de manejo y gestión de cuencas hidrográficas, poniendo en práctica el concepto de uso racional de los humedales. Promover la conservación de los humedales, estableciendo reservas naturales y promoviendo la capacitación en cuanto a la investigación y la gestión. Fortalecer la cooperación transfronteriza para la protección de las especies y los sistemas hídricos compartidos (p. 9).

Dado el contexto de una comunidad que ha ocupado informalmente el sector donde se encuentra un humedal, entender la educación ambiental implica reconocer su papel fundamental en la transformación de actitudes y prácticas hacia la sostenibilidad y la conservación de los ecosistemas. Los humedales, como ecosistemas cruciales para el desarrollo sostenible, deben ser abordados en la educación no solo en las ciencias naturales, sino también en las ciencias sociales, la educación ética y las matemáticas, tal

como sugiere Cid (2005). La educación ambiental debe ser integral y holística, como lo establece el Ministerio de Educación (1998), donde la escuela y la comunidad se convierten en sistemas que promueven la comprensión de la complejidad del ambiente, la construcción de valores y actitudes positivas, y el desarrollo de competencias para resolver problemas ambientales.

En este contexto, un programa de educación ambiental debe comenzar con la sensibilización de la comunidad sobre los problemas ambientales que afectan su entorno inmediato y sus posibles repercusiones a diferentes niveles. A través de procesos de formación, los individuos pueden empezar a comprender la importancia de los humedales y el impacto de sus acciones. El conocimiento es esencial para que la comunidad se apropie de los temas ambientales y pueda dimensionar adecuadamente el impacto de sus actividades en el humedal. Fomentar valores, actitudes y comportamientos positivos hacia la protección del medio ambiente es crucial para incentivar la participación en dinámicas de conservación. Desarrollar competencias permitirá a los miembros de la comunidad identificar, anticipar y resolver problemas ambientales, facilitando así la implementación de prácticas sostenibles. El involucramiento de la comunidad es fundamental para el desarrollo del programa, permitiendo que las personas se involucren en acciones que buscan prevenir, mitigar e intervenir en los problemas socioambientales del humedal.

En alineación con la misión principal de la Convención de Ramsar y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la educación ambiental en este contexto debe promover la conservación y el uso racional de los humedales. Esto incluye mantener las

características ecológicas del humedal, elaborar políticas y planes de manejo integrados, promover la conservación a través de reservas naturales y fomentar la capacitación en investigación y gestión ambiental. La cooperación comunitaria y transfronteriza también es vital para la protección de los ecosistemas y especies compartidos, reforzando así un enfoque colectivo y colaborativo hacia la conservación del humedal Pancoger.

### 2.2.2. Corrientes de la formación ambiental

El proceso de formación ambiental comunitario representa una oportunidad para enseñar a través de la práctica, toda vez que a la sociedad se le dificulta interiorizar conceptos. Este ejercicio es considerado por Sauvé (2005) como la creaci3n de un mapa pedag3gico del territorio, donde entran en juego m3ltiples cartografía sobre las corrientes de la educaci3n ambiental, tal como lo evidencia la Tabla 1.

**Tabla 1.**

*Corrientes de la educaci3n ambiental*

<b>Tradicionales</b>	<b>Recientes</b>
Naturista	Holística
Conservacionista / Recursista	Bio – Regionalista
Resolutiva	Práctica
Sistémica	Crítica
Científica	Etnográfica
Humanista	Eco-Educaci3n
Moral / �tica	Sostenibilidad / Sustentabilidad

**Nota.** Informaci3n presentada por Pinto-Martín (2019) a partir de Sauvé (2005)

En este contexto, para el diseño de un programa de educaci3n ambiental que permita promover el cuidado del ecosistema del humedal Pancoger por parte de la comunidad en el

municipio de la Dorada, departamento de Caldas, es pertinente reconocer la caracterización de cada una de las corrientes de la educación ambiental, tomando como base de referencia los parámetros planteados por Sauvé (2005)

**Tabla 2.**

*Cartografía de corrientes en educación ambiental*

<b>CORRIENTE</b>	<b>CONCEPCIÓN DOMINANTE DEL MEDIO AMBIENTE</b>	<b>INTENCIÓN CENTRAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>ENFOQUES PRIVILEGIADOS</b>	<b>EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS O MODELOS</b>
Naturista	Relación con la naturaleza.	Resolución de problemas.	Cognitivo Experiencial Afectivo Espiritual Artístico	Educación al aire libre. Vivir experiencias cognitivas y afectivas en un medio natural.
Conservacionista /recursista	Conservación de recursos (flora y fauna) en cantidad y calidad.	Gestión ambiental.	Desarrollo de habilidades de gestión ambiental y eco civismo.	Las tres R. Programas de gestión ambiental.
Resolutiva	Medio ambiente como un conjunto de problemas.	Informar sobre problemas ambientales para resolverlos.	Desarrollo secuencial de habilidades para solucionar	Modificar comportamientos o proyectos colectivos. Estudio de problemas
			problemas.	ambientales para dar posibles soluciones.
Sistémica	Identificar y relacionar componentes de un sistema ambiental.	Conocer y comprender las realidades y problemas ambientales.	Cognitivo. Toma de decisiones. Desarrollo de habilidades de análisis y síntesis.	Salidas de campo para observar la realidad, analizando componentes y relaciones, para crear un modelo sistémico, que ayude a entender los problemas ambientales para buscar soluciones.
Científica	Proceso científico.	Afrontar con rigidez realidades y problemas ambientales, para entenderlos y establecer relaciones causa – efecto.	Cognitivo, hacia la observación y experimentación, basados en el planteamiento y verificación de hipótesis	Basado en un proceso científico: explorar el medio, observar fenómenos, plantear y verificar hipótesis y diseño del proyecto para solucionar el problema.
Humanista	Dimensión humana del medio ambiente.	El ambiente como medio de vida, relacionando la actividad humana y la naturaleza.	Cognitivo. Desarrollo de habilidades señoriales, afectivas y creativas. Desarrollo de la observación, análisis y síntesis.	Modelo de intervención, en donde se estudia el medio ambiente como espacio de vida, conociéndolo y relacionándose con él, para lograr una intervención positiva.
Moral / �tica	Orden �tico, basado en un conjunto de valores ambientales.	Ampliar una competencia �tica, para construir valores.	�tico	Desarrollo moral desde el conflicto o la confrontación moral de diversos sucesos o fenómenos ambientales.

Holística	La realidad socioambiental se entiende desde varias dimensiones, en donde se incluye la persona en el mundo.	Dar sentido de globalidad frente a la realidad del individuo y las relaciones entre él y el mundo.	Análisis racional.	y	Programas basados en un enfoque psicopedagógico, para favorecer la apropiación de un espacio para búsqueda libre, autónoma y espontánea.
Bio-regionalista	Desarrollo de una relación con el medio local o regional, frente a un sentimiento de pertenencia.	La gestión ambiental frente a una visión económica.	Participativo comunitario.	y	Programas ambientales en zonas rurales, para reconocer el medio e identificar problemas de desarrollo en la región.
Práctica	Reflexionar sobre el medio ambiente.	Intervenir en un cambio de un medio ambiente a nivel social o educativo, para lograr una transformación.	Aprendizaje en la acción, para reflexionar sobre ella.		Aprender desde el desarrollo de un proyecto para solucionar un problema.
Crítica	Analizar el medio ambiente desde intenciones, posiciones,	Analizar dinámicas sociales que están basadas en	Análisis crítico.		Activismo y educación, desarrollado como un proceso basado en crítica, resistencia y
	argumentos, valores, etc., de los protagonistas de una situación	realidades y problemas ambientales.			reconstrucción.
Etnográfica	La diversidad y realidad cultural se relacionan con el medio ambiente.	Establecer el carácter cultural de la relación con el medio ambiente.	Diversidad cultural.		Diseño de enfoques y estrategias de educación para culturas autóctonas basadas en su lengua.
Eco-educación	El medio ambiente es un todo de interacción para la formación ecológica.	Aprovechar las relaciones del medio ambiente con la persona, frente a su actuar y responsabilidad.	Socialización. Personalización. Ecologización.		Prácticas educativas diferenciadas, con base en niveles cognitivos, frente a las relaciones con el medio ambiente.
Sostenibilidad / sustentabilidad	Los recursos deben usarse racionalmente en el presente, para asegurar las necesidades del futuro.	El desarrollo económico está ligado a la conservación de los recursos naturales y de su distribución equitativa.	Naturalista		Practicar el desarrollo y consumo sostenible, donde prevalezca la preocupación por la vida.

*Nota.* Información recopilada por Pinto- Martín (2019) siguiendo a Sauvé (2005)

Las corrientes de educación ambiental de Sauvé proporcionan un marco multidimensional para la educación y la acción ambiental. Cada corriente proporciona enfoques que, cuando se combinan, pueden crear una educación ambiental efectiva. La clave está en

integrar estos enfoques para abordar de manera contextual ante los desafíos ambientales, promoviendo un cambio positivo y sostenible en las comunidades, lo cual impactaría al planeta.

Las corrientes de educación ambiental planteadas por Sauvé (2005) ofrecen un marco comprensivo y diverso para entender y abordar la compleja relaci3n entre los seres humanos y el medio ambiente. Reflexionar sobre estas corrientes nos permite apreciar la riqueza y la profundidad de la educaci3n ambiental, reconociendo que no existe una única forma de acercarse a los desafíos ambientales.

La diversidad de enfoques es una de las características más destacadas de las corrientes identificadas por Sauvé. Estas corrientes abarcan desde la conexi3n emocional y directa con la naturaleza, como la corriente naturalista, hasta la reflexi3n crítica sobre las estructuras de poder y el modelo de desarrollo, representada por la corriente crítica. Esta diversidad refleja la multifacética naturaleza de los problemas ambientales y la necesidad de abordarlos desde múltiples ángulos.

Además, la integraci3n de diferentes dimensiones es fundamental. Las corrientes sistémica y holística subrayan la importancia de considerar las interconexiones y la integridad de los sistemas ecol3gicos y sociales. Los problemas ambientales no pueden ser entendidos ni resueltos en aislamiento; deben ser abordados de manera integrada, reconociendo las complejas interacciones entre diferentes factores.

Otro aspecto crucial es la  tica y los valores. Las corrientes humanista y  tica destacan la necesidad de formar valores y actitudes positivas hacia el medio ambiente. La educaci3n

ambiental no es solo una cuestión de conocimiento técnico o habilidades prácticas, sino también de desarrollar una ética ambiental que guíe nuestras acciones y decisiones. Fomentar un sentido de responsabilidad y cuidado hacia el entorno natural es fundamental para lograr cambios sostenibles a largo plazo.

La acción y la participación son igualmente importantes. Las corrientes pragmática y de sostenibilidad enfatizan la importancia de la acción y la participación activa en la resolución de problemas ambientales. No basta con entender los problemas; es crucial capacitar a las personas para que puedan actuar de manera efectiva y colaborar en la búsqueda de soluciones. La participación comunitaria y el empoderamiento son esenciales para generar un impacto real y duradero.

La conciencia crítica es otro elemento clave. La corriente crítica nos desafía a cuestionar y analizar las causas subyacentes de los problemas ambientales, incluyendo las dinámicas económicas, sociales y políticas que perpetúan la degradación ambiental. Este enfoque es vital para promover un cambio estructural y abordar las raíces profundas de los problemas, en lugar de limitarse a tratar los síntomas.

Finalmente, el enfoque integral y la ecoddependencia resaltan la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza. Las corrientes holística y ecodpendiente promueven una visión integrada y armoniosa de nuestra relación con el medio ambiente. Este enfoque integral es esencial para desarrollar una comprensión profunda de nuestra dependencia mutua y la necesidad de vivir en equilibrio con nuestro entorno.

### **2.2.3. Programa de Educación Ambiental (PEA) y sus componentes**

Un Programa de Educación Ambiental (PEA), debe considerar las condiciones en la que un sujeto y su comunidad se relacionan con el entorno natural, no sólo desde las dinámicas de cuidado y protección, también desde los aspectos sociales, culturales y económicos, toda vez que sus acciones cotidianas terminan siendo las que generan mayor impacto ambiental. Esta relación de interdependencia se construye en el marco de valores, principios y actitudes ambientales que requieren un análisis reflexivo y crítico que visibilicen los problemas ambientales (Carrasco, 2002).

Cuando se hace referencia al PEA como estrategia para dimensionar la problemática de una comunidad a nivel ambiental, cuya trascendencia tiene un impacto que desde lo local se adhiere a las necesidades globales de conservación natural, se asume que es la propia comunidad la que debe asumir cambios en sus conductas y actitudes, generando lo que León (2005) denomina una nueva forma de interacción con el entorno cultural y biofísico.

Se trata de la conservación de los recursos naturales, la protección de la fauna y la flora y la contribución con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que promueven desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, logrando que los asentamientos humanos sean seguros, resilientes, inclusivos y sostenibles. Son entonces los PEA la alternativa que permite introducir prácticas educativas que corresponden a un proceso planificación, organización y ejecución de proyectos educativos y comunitarios. Se trata de un ejercicio de concienciación y sensibilización sobre los problemas ambientales y como lo explica Barrera (2008), un acercamiento a la normatividad y la regulación de la acción humana sobre los recursos naturales, destacando las fuentes hídricas y los humedales.

En coherencia con la importancia y la necesidad de implementar Programas de Educación Ambiental en el país, la Ley 2811 de 1974, inicia una apuesta educativa nacional, al exigir la integración de la formación ambiental en todos los niveles, reconociendo que cada niño, niña y adolescente y por extensión cada miembro de una comunidad debe familiarizarse con el cuidado del medio ambiente. En este sentido, Ibáñez et al. (2018), resalta un PEA favorece también la participación comunitaria, a través de campañas de capacitación y socialización de los problemas ambientales y validando el reconocimiento que cada comunidad tiene sobre los problemas y las dinámicas que afectan las condiciones de las fuentes hídricas y el hábitat de la fauna y la flora que hacen parte de su entorno.

Por su parte, el desarrollo de un programa de educación ambiental dirigido a una comunidad requiere una estructura que considere diversos componentes. Según Fernández-Giménez et al. (2002), la participación activa de los miembros de la comunidad es un pilar fundamental para el éxito de estas iniciativas, fomentando el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida hacia el entorno ambiental. Por otra parte, Ramos (2007) destaca la importancia de incorporar en estos programas estrategias de sensibilización sobre la relación entre las acciones individuales y el impacto ambiental colectivo. También, Guerra et al. (2015) subrayan la relevancia de integrar la educación ambiental en los ámbitos educativos formales y no formales, así como en las dinámicas comunitarias, para promover un cambio cultural hacia prácticas más sostenibles. En este sentido, la planificación participativa propuesta por Vargas y García (2010) emerge como una herramienta clave para involucrar a la comunidad en la identificación de problemáticas ambientales locales y en la co-creación de soluciones contextualizadas y pertinentes.

### **2.2.5. Evaluación de un Programa de Educación Ambiental**

La evaluación de programas de educación ambiental contribuye a la medición de su efectividad y eficacia en la consecución de sus objetivos. Según Martínez (2013), la evaluación de estos programas debe considerar tanto aspectos cuantitativos como cualitativos, abordando indicadores de impacto ambiental, cambio de actitudes y comportamientos hacia la conservación del entorno. Asimismo, García-Ruiz y Diéguez (2018) destacan la importancia de utilizar metodologías participativas que involucren a los beneficiarios directos e indirectos del programa, permitiendo una evaluación más integral y contextualizada. La evaluación continua y la retroalimentación constante, como proponen Hernández et al. (2016), son fundamentales para adaptar y mejorar los programas de educación ambiental, garantizando su pertinencia y relevancia en el contexto específico de aplicación.

En este sentido, la evaluación de programas de educación ambiental también debe contemplar la valoración de los procesos de aprendizaje y participación de los involucrados. De acuerdo con Sánchez (2014), la evaluación formativa, centrada en la observación y el seguimiento de las actividades desarrolladas, permite identificar oportunidades de mejora durante la implementación del programa. Por otro lado, Gómez et al. (2017) proponen la utilización de herramientas cualitativas, como grupos focales y entrevistas, para indagar en las percepciones y experiencias de los participantes, enriqueciendo la comprensión de los efectos del programa en la comunidad. En suma, la evaluación de programas de educación ambiental emerge como un proceso dinámico y multidimensional que contribuye a la optimización de las intervenciones y al fortalecimiento de la educación ambiental como herramienta para la transformación hacia la sostenibilidad.

De acuerdo con Hernández (2016) la evaluación de un programa ambiental “es un proceso permanente y continuo donde se indaga y se valora la planificación para la óptima ejecución de un programa, se aplica con el fin de mejorar la calidad de los métodos y los resultados, además de analizar y valorar el éxito de la educación. Se evalúa bajo indicadores que varíen entre lo instructivo y lo educativo donde se incluye habilidades, conocimientos y procedimientos así mismo como sentimientos y actividades. Es un elemento regulador y su ejecución garantiza que la información sobre la calidad en el proceso educativo sea efectiva, y de este modo revisar si está sujeto ajustes y modificaciones y así, ofrecer óptimos resultados.

#### **2.2.6. Humedales**

La Política Nacional para los Humedales en Colombia (2001), señala que existen más de cincuenta definiciones de humedales (Dugan 1992) y los expertos debaten la conveniencia de acuñar una de uso general (Scott & Jones 1995).

El Ministerio del Medio Ambiente ha adoptado la definición de la Convención Ramsar, la cual establece que los humedales son “aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.

Por su parte, la Política Nacional de Humedales, señala que Cowardin *et al.* (1979) sugirieron que los humedales fueran reconocidos por su carácter de interfaz entre los sistemas terrestres y acuáticos. Por otro lado, en este mismo documento, Farinha *et al.* (1996) ofrecieron criterios operativos, como los siguientes:

- El límite entre tierra con cobertura vegetal predominantemente hidrofítica y aquella con cobertura mesofítica o xerofítica.
- El límite entre suelo predominantemente hídrico y aquel predominantemente seco.
- En aquellos sitios en donde no hay ni suelo ni vegetación, el límite entre la tierra que es inundada o saturada con agua en algún momento del año y aquella que no lo es.

La Convención de Ramsar adoptó un sistema de niveles jerárquicos de tipos de humedales (Cuadro No.1), el cual es similar a la clasificación norteamericana a saber:

- *Ámbito*: Es la naturaleza ecosistémica más amplia en su origen y funcionamiento.
- *Sistema*: Los humedales naturales se subdividen según la influencia de factores hidrológicos, geomorfológicos, químicos o biológicos. Los artificiales se separan con base en el proceso que los origina o mantiene.
- *Subsistema*: Los humedales naturales se subdividen dependiendo del patrón de circulación del agua.
- *Clase*: Se define con base en descriptores de la fisionomía del humedal, como formas de desarrollo dominantes o características del sustrato, tales como textura y granulometría en caso de no estar cubierto por plantas.
- *Subclase*: Depende principalmente de aspectos biofísicos particulares de algunos sistemas o de la estructura y composición de las comunidades bióticas presentes.

De acuerdo con lo anterior, al reconocer la complejidad y diversidad de los ecosistemas de humedales, la Política Nacional de Humedales en Colombia y la Convención Ramsar subrayan la importancia de una gestión informada y adaptable, capaz de abordar las particularidades de cada tipo de humedal y sus respectivas funciones ecológicas. En última instancia, estas directrices

promueven una conservación efectiva y sostenible, alineada con los objetivos de desarrollo sostenible y la protección de la biodiversidad.

### **2.2.7. Factores ambientales de los humedales**

Dentro del ciclo hidrológico, los humedales cumplen un rol crítico en el mantenimiento de la salud y regulación hídrica de las cuencas hidrográficas, estuarios y las aguas costeras, desarrollando, entre otras, funciones de mitigación de impactos por inundaciones, absorción de contaminantes, retención de sedimentos, recarga de acuíferos y proveyendo hábitats para animales y plantas, incluyendo un número representativo de especies amenazadas y en vías de extinción. Colombia presenta cerca de 20.000.000 de hectáreas de humedales representados por ciénagas, pantanos y turberas, madres viejas, lagunas, sabanas y bosques inundados, los cuales proveen múltiples bienes y servicios para el desarrollo de las actividades económicas, así como a las comunidades locales (Política Nacional para los Humedales, 2001).

### **2.2.8. Factores socioeconómicos de los humedales**

La Política Nacional para los Humedales (2001), citando a Carpenter & Cottingham (1998) menciona que “los procesos de afectación humana en los humedales no son independientes de su dinámica natural. Su efecto depende de la magnitud, intensidad y tasa de recurrencia de esta (aspectos externos), como también del estado del sistema y de su capacidad de retornar al estado de pre- perturbación o resiliencia (aspectos internos)”. En este sentido, los conflictos entre las actividades humanas y la conservación o uso sustentable de humedales se presentan en varios ordenes de magnitud, jerárquicamente organizados (Wayne-Nelson & Séller 1984).

En el contexto colombiano, un ejercicio realizado por el Instituto Alexander Von Humboldt - Ministerio del Medio Ambiente en 1999, tuvo como propósito la identificación de los factores de cambio en los humedales interiores colombianos especialmente por impacto antrópico. Dicho estudio encontró que la transformación total, y la perturbación severa son los que generan mayor impacto sobre estos sistemas.

El concepto de transformación total en un humedal implica cambios drásticos que conducen a la desaparición total o a la modificación fundamental de sus características, dejando de cumplir con la definición convencional de humedal. Estos cambios pueden manifestarse en aspectos físicos, químicos y biológicos del ecosistema. Entre las actividades humanas que desencadenan este tipo de transformación se encuentran: la reclamación de tierras para usos agrícolas o ganaderos, la modificación completa de los regímenes hidráulicos, la reclamación del espacio físico del humedal y la introducción de especies invasoras.

Por otro lado, la perturbación severa se refiere a cambios menos extremos que alteran algunos atributos físicos, químicos o biológicos de un humedal, aunque este continúa funcionando como tal. Estas perturbaciones pueden surgir de actividades como el control de inundaciones, la contaminación, la canalización de agua, la urbanización, la remoción de sedimentos o vegetación, la sobreexplotación de recursos biológicos, la represamiento o inundación permanente, entre otras.

Estos dos tipos de perturbaciones son cruciales para la formulación de políticas de conservación, manejo y restauración de humedales, ya que la magnitud de las perturbaciones y la capacidad de resiliencia de los ecosistemas están estrechamente vinculadas con las oportunidades de conservación y restauración de estos entornos.

### 2.2.9. Los humedales y su conservación

La Convención de Ramsar (2017) presenta una definición aceptada por la comunidad internacional sobre los humedales, afirmando que se trata de extensiones de marismas, pantanos o turberas cubiertas de agua, que en esencia pueden ser naturales o artificiales y cuya marea no exceda los seis metros de profundidad. Barbier (1997), presenta una agrupación de los humedales en una agrupación de cinco grandes grupos ilustrativos como lo evidencia la Tabla 3.

**Tabla 3.**

*Categorización de los humedales*

<b>GRUPO</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>
<b>Estuarios</b>	El agua posee una salinidad equivalente a la media del agua dulce y salada (deltas, bancos fangosos y marismas).
<b>Marinos</b>	No resultan afectados por los caudales fluviales (litorales y arrecifes de coral).
<b>Fluviales</b>	Suelos inundados constantemente debido al desbordamiento de los ríos (llanuras de inundación, bosques anegados y lagos de meandro);
<b>Palustres</b>	Albergan aguas relativamente permanentes (pantanos de papiro, marismas y ciénagas);
<b>Lacustres</b>	Lugares cubiertos de aguas permanentes y que poseen una baja circulación (lagunas, lagos glaciales y lagos de cráteres de volcanes).

*Nota.* Información adaptada de Barbier (1997).

Los humedales son afectados con frecuencia por condiciones antrópicas como el aumento de la población, que a su vez incide en la modificación del uso del suelo (Hernández, 2019); por esta razón, las políticas ambientales en todos los territorios deben promover el cumplimiento de indicadores para estimar el estado de los humedales en función de su sustentabilidad y del comportamiento de la población en términos de desarrollo y crecimiento sostenibles. En el ejercicio de seguimiento y control es pertinente considerar el índice de conectividad, que corresponde a la funcionalidad del territorio a partir de las prácticas para la conservación y cuidado de entornos o ecosistemas como los humedales; el índice de vegetación, donde se valora la relación de las formas vegetales y el uso del suelo y el índice biológico, relacionado con los factores ambientales y la incidencia de la comunidad.

Precisamente, Barbier (1997) plantea que el deterioro de los humedales se debe en primera medida al depósito de sedimentos o materia orgánica y a la actividad humana, transformando los escenarios naturales en humedales artificiales para el almacenamiento de agua, sin dimensionar el impacto de la destrucción por cuenta de los intereses agropecuarios, industriales y residenciales. Este tipo de situaciones y conductas humanas refleja además el desconocimiento que tiene una gran parte de la sociedad sobre los beneficios de los humedales, que comprenden una gran variedad de servicios, usos y funciones de profundo valor social y para el mantenimiento del equilibrio en los procesos naturales. Para Vilardey-Quiroga, et al. (2014), dentro de estos servicios que denomina ecosistémicos, se encuentra “el flujo de materia, energía o información de la biodiversidad que genera bienestar a las personas” (p.71). En la Tabla 2 se aprecian los diferentes servicios, beneficios o contribuciones que brindan los ecosistemas de humedal.

De acuerdo con Lincoln et al. (citados en Sepúlveda y Torres, 2021), la conservación es entendida como una administración planificada de los recursos naturales y una “retención del equilibrio, diversidad y cambio evolutivo naturales en el medio ambiente”, y se ha constituido como una cuestión social preocupante. El incremento de la presión demográfica sobre el territorio, junto al progresivo desarrollo económico, han producido una creciente alteración de los procesos naturales, cuyos efectos más significativos son la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de recursos y la desertificación (López Bermúdez, 1996, citado en Sepúlveda y Torres, 2021). Un ejemplo de esta realidad es el ecosistema de humedal, uno de los sistemas naturales más amenazados del planeta por los efectos directos e indirectos de la acción humana.

#### **2.2.10. Contribuciones de los ecosistemas de humedal para el ser humano**

Dentro de las contribuciones y beneficios que general los humedales como fuentes hídricas para las comunidades y los asentamientos humanos, se deben destacar es aspectos destacados por Vilardey-Quiroga, et al. (2014), el factor de abastecimiento, que asume la fuente hídrica como parte de los bienes y servicios que pueden ser aprovechados; el factor regulación, que se relaciona con los efectos que tienen los humedales sobre el control des aspectos como la temperatura, y por último, el factor cultural, porque se trata de escenarios que promueven la convivencia en torno a la fauna, la flora y la conexión con la naturaleza, tal como se describe en la Tabla 4.

#### **Tabla 4.**

*Clasificación de los servicios o contribuciones generados por los ecosistemas de humedal para el ser humano*

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>SERVICIOS O BENEFICIOS QUE PROVEE EL</b>
----------------------	---

---

## ECOSISTEMA DE HUMEDAL

---

<b>ABASTECIMIENTO</b>	<p>Generan un beneficio por el uso de productos derivados de los ecosistemas.</p> <p>Se pueden encontrar bienes y servicios para consumo humano (agua dulce y alimentos principalmente de la pesca), materias primas (fibra, madera), y recursos energéticos y medicinales (carbón vegetal, medicinas tradicionales, principios activos).</p>
<b>REGULACIÓN</b>	<p>Proporcionan beneficios directos e indirectos a la población humana, tales como el control de inundaciones, el mantenimiento del aire limpio, la depuración del agua, la prevención de enfermedades y la conservación de la estructura de los suelos. Dentro de estos servicios también se encuentra la disminución de la erosión, la regulación de temperatura extrema y la recarga de acuíferos entre otros.</p>
<b>CULTURAL</b>	<p>Mantiene la salud y el bienestar de las poblaciones proporcionando enriquecimiento espiritual (herencia cultural, identidad regional), experiencias estéticas (turismo ecológico, observación de aves y recreación) y educativas, entre otras. Además, los humedales pueden verse representados como lugares espirituales y religiosos.</p>

---

*Nota.* Adaptado de Vilardey-Quiroga, et al. (2014, p. 70).

De acuerdo con lo planteado anteriormente, los humedales son ecosistemas de vital importancia para las comunidades humanas, proporcionando beneficios y servicios esenciales que abarcan desde el abastecimiento de recursos hasta la regulación ambiental y el enriquecimiento cultural. Las contribuciones y beneficios de los humedales son múltiples y

variados, como destacan Vilardey-Quiroga et al. (2014), y pueden ser categorizados en tres factores principales: abastecimiento, regulación y cultural.

En primer lugar, el factor de abastecimiento subraya la capacidad de los humedales para proveer bienes y servicios esenciales para el consumo humano. Estos ecosistemas son fuentes cruciales de agua dulce y alimentos, especialmente en forma de pesca, lo cual es fundamental para la subsistencia de muchas comunidades. Además, los humedales ofrecen materias primas como fibra y madera, y recursos energéticos y medicinales, incluyendo carbón vegetal y medicinas tradicionales. Estos productos no solo sostienen las economías locales, sino que también tienen un impacto significativo en la salud y el bienestar de las comunidades que dependen de ellos.

El segundo factor, la regulación, se refiere a los beneficios directos e indirectos que los humedales proporcionan a la población humana en términos de control ambiental. Los humedales juegan un papel crucial en el control de inundaciones, la depuración del agua y la prevención de enfermedades. Contribuyen a mantener el aire limpio y la conservación de la estructura de los suelos, disminuyendo la erosión y regulando las temperaturas extremas. Además, los humedales facilitan la recarga de acuíferos, asegurando un suministro continuo de agua subterránea, lo cual es vital en períodos de sequía. Estos servicios de regulación son esenciales para mantener el equilibrio ecológico y la resiliencia ambiental frente a cambios climáticos y fenómenos naturales adversos.

Por último, el factor cultural destaca la importancia de los humedales como escenarios que promueven la convivencia humana y la conexión con la naturaleza. Estos ecosistemas no solo contribuyen al bienestar físico, sino también al bienestar espiritual y emocional de las

comunidades. Los humedales proporcionan enriquecimiento espiritual y cultural, ofreciendo herencia cultural e identidad regional. Además, son lugares ideales para experiencias estéticas y educativas, como el turismo ecológico, la observación de aves y diversas actividades recreativas. En muchos casos, los humedales son también considerados lugares espirituales y religiosos, reforzando el vínculo entre las comunidades humanas y el entorno natural.

Es así como los humedales son ecosistemas multidimensionales que ofrecen una amplia gama de servicios y beneficios esenciales para las comunidades humanas. Desde el abastecimiento de recursos vitales y la regulación de condiciones ambientales hasta el enriquecimiento cultural y espiritual, los humedales son claves en la sostenibilidad y el bienestar de las poblaciones. Reconocer y valorar estos beneficios es fundamental para promover su conservación y manejo sostenible, asegurando que continúen proporcionando estos servicios vitales para las generaciones presentes y futuras.

#### **2.2.11. El valor social de los humedales**

Los humedales están asociados con el desarrollo social, porque a lo largo de la historia le han permitido al ser humano construir sus asentamientos y realizar sus principales actividades, explotando los recursos hídricos, incluso modificándolos o adaptándolos a sus necesidades (Cid, 2005).

De acuerdo con Pinto-Martín (2019), los humedales resultan atractivos por los numerosos servicios que proporcionan, pese a los problemas de salud que durante mucho tiempo han sido asociados a estos ecosistemas, adicionalmente, el crecimiento de las ciudades ha derivado en un desarrollo que implica crecimiento poblacional, diseño de nueva infraestructura y nuevos servicios para satisfacer las demandas sociales. Este crecimiento, según lo explica Beltrán

(2012), hace ocupación de sectores naturales, que terminan por impactar en la calidad ambiental mediante problemáticas como la contaminación, la mala disposición de los residuos sólidos, la generación de gases residuales y la presencia de sustancias líquidas en las vertientes hídricas

Precisamente, el impacto de la sociedad ha transformado el uso y las características de los humedales, tal como se muestra en la Tabla 5.

**Tabla 5.**

*Principales problemas asociados a la urbanización de humedales.*

<b>COMPONENTE</b>	<b>PROBLEMA</b>
<b>Hidrología</b>	-Alteración del periodo hidrológico debido a la construcción de represas, canales para control de inundaciones, exceso de escurrimiento. -Disminución de la calidad del agua debido a contaminantes y la eutrofización.
<b>Hábitat</b>	-Pérdida. -Fragmentación. -Degradación.
<b>Pestes</b>	-Animales salvajes y aumento de predación de animales nativos. -Invasión de plantas agresivas e impactos negativos sobre la vegetación nativa.
<b>Infraestructuras</b>	-Mantenimiento de canales de navegación. Expansión de marismas. -Rellenos para expansión de carreteras. -Remplazo o instalación de utilidades públicas (emisarios de aguas servidas, líneas de alta tensión).
<b>Visitantes</b>	-Presión para la recreación (como por ejemplo avistamientos de aves, canotaje, senderos de cicletaje) -Vandalismo

*Nota.* La información es adaptada por Pinto-Martín (2019) a partir de Zedleret, et al. (1998).

Según lo anterior, a lo largo de la historia los humedales han servido como lugares de asentamiento humano facilitando actividades de supervivencia, al proporcionar recursos hídricos explotados y adaptados según las necesidades humanas (Cid, 2005). A pesar de los beneficios que ofrecen, los humedales han enfrentado desafíos significativos relacionados con la salud y el medio ambiente. La creciente urbanización, como señala Pinto-Martín (2019), ha intensificado estos desafíos, impulsando la ocupación de áreas naturales y generando problemas como la contaminación y la mala gestión de residuos sólidos y líquidos, tal como explica Beltrán (2012). Esta transformación se refleja claramente en los problemas asociados a la urbanización u ocupaciones informales en sectores de humedales. La alteración de la hidrología, la pérdida de hábitats, la proliferación de plagas y la presión sobre la infraestructura y los visitantes son solo algunas de las consecuencias negativas de este proceso de desarrollo urbano, destacando la urgencia de abordar estos problemas para garantizar la preservación de estos valiosos ecosistemas y su continua contribución al bienestar social y ambiental.

### **2.2.12. Valores ambientales**

Según Gaudiano y Figueroa (2009):

los valores son factores nodales para coadyuvar en el mejoramiento socio personal y ambiental. En la construcción de mejores modos de pensar, de actuar y de ser, los valores son “cualidades estructurales” que se encarnan en las personas, instituciones y sociedades, en nuestro entorno vital, si éstas son capaces de apropiarse de los mismos.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de los valores ambientales en los seres humanos permite reflexionar y a la vez mejorar las formas de relación con la naturaleza. De esta manera,

forma parte del actuar diario de las personas, a nivel individual o grupal. De esta manera, “el cultivo de los valores ambientales -respeto, responsabilidad, solidaridad, crítica, equidad, etc.- podrían constituir un referente básico para una exigencia ética a los sistemas político-educativos, factor ineludible para favorecer el desarrollo socioambiental” (Gaudiano & Figueroa, 2009, p. 110).

Es así, como desde la implementación de propuestas educativas es posible fortalecer los valores ambientales para formar ciudadanos conscientes del desarrollo socio ambiental porque se requiere de un cambio en la forma como el ser humano se relaciona con su entorno. Por su parte, los valores son principios que permiten orientar el comportamiento en función de su realización como persona. Se articulan como creencias fundamentales que ayudan a preferir, apreciar y elegir ciertas cosas en lugar de otras, o una determinada conducta en lugar de otro. Proporcionan pautas para plantear metas tanto personales como colectivas, las cuales reflejan los intereses, sentimientos y convicciones más importantes de la persona (Jiménez y Díaz, 2014).

Sauvé (2015), manifiesta que la relación con el ambiente se basa esencialmente en elecciones éticas y una de las principales tareas de la educación ambiental es precisamente poner en marcha un proceso de esclarecimiento de los valores: análisis y evaluación de valores posibles, elección de valores coherentes e integrados entre sí, expresión y puesta en marcha de este sistema de valores en el discurso y el actuar.

### **2.2.13. Actitudes ambientales**

De acuerdo con Lemus y Sánchez (2023) en los estudios de actitudes ambientales hay una influencia que se interesa sobre todo en la que afecta a los recursos naturales y la calidad del

medio, producida de forma directa en un sistema de variables y especialmente cuando las direcciones por tales acciones siendo directas o indirectas ocasionan una gran cantidad de problemáticas ambientales, siendo locales y globales. En estas investigaciones el campo es beneficioso, porque contribuyen a desarrollar importantes aportes teóricos generales a la comprensión de procesión y de las funciones de las actitudes. Anteriormente se indagaban en psicología ambiental enfocados en otros ámbitos sociales, como la salud, conductas de riesgo o racismo, ahora por las variables que trascienden a la problemática ambiental y falta de cultura se han centrado en el campo ambiental (Castro, 2001 en Lemus y Sánchez, 2023).

### **2.3. Marco contextual**

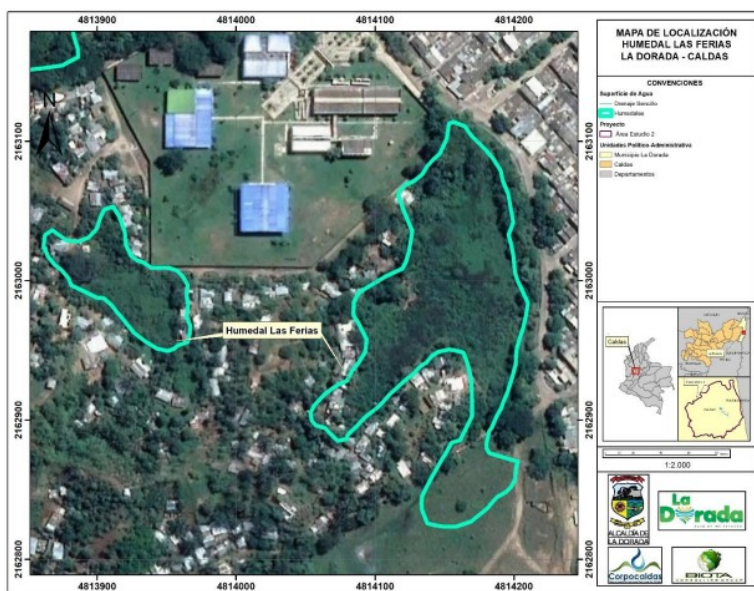
El humedal del sector Pancoger se encuentra en el municipio de la Dorada, ubicado en la región del Magdalena medio en Colombia. Sus coordenadas geográficas son 5°, 27' de latitud Norte y 74°, 40' longitud del meridiano de Greenwich. Tiene una extensión de 500,8 km<sup>2</sup>. Hace parte del departamento de Caldas y está emplazado a la margen izquierda del río Magdalena. Limita al oriente con Puerto Salgar en el Departamento de Cundinamarca, por el occidente con los municipios de Victoria y Samaná en el Departamento de Caldas, por el norte con San Miguel del departamento de Antioquia y por el sur con Honda del Departamento de Tolima. Cuenta con una extensión urbana de 29,30km<sup>2</sup> y una extensión rural de 471,50 km<sup>2</sup>. La Dorada se encuentra a 190 m.s.n.m. y presenta una temperatura promedio de 36°C.

El humedal hace parte del sector 3, de acuerdo con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2013-2027 (2013) del municipio de la Dorada, involucrando uno de los barrios populares más importantes del territorio: Las Ferias. Se trata de un cuerpo de agua que se encuentra a una altura aproximada de 202 metros sobre el nivel del mar; dentro de la cobertura vegetal que se observa en el área se encuentran especies como *Brachiaria mutica* (Pasto Pará),

*hymenachne amplexicaulis* (hierba de Pantano), *ceratopteris ptedidoides* (helecho acuático), *eichhornia crassipes* (lirio acuático), entre otras especies, que demuestran la flora del humedal. Mediante las herramientas SIG, visitas en campo y la cartografía oficial suministrada por la administración municipal, se puede reconocer la fragmentación del humedal en su área, debido a las diferentes dinámicas poblacionales presentadas en el sector. Adicionalmente, el humedal se encuentra cerca las vías del barrio, en una zona que es considerada de transición entre la zona urbana y la zona rural.

### Figura 3.

#### *Humedal sector Pancoger*



*Nota.* Plan básico territorial 2013-2017

El humedal se encuentra ubicado al lado de la escuela Juan Pablo II, los límites entre la escuela y el humedal no son visibles, por lo que se presume que dicha construcción pudo haberse hecho sobre el cuerpo de agua, fraccionando el ecosistema. La construcción de la escuela es quizá el impacto más significativo del humedal, teniendo en cuenta que puede aumentar una vez

que la institución entre en funcionamiento. La proximidad al barrio Las Ferias también representa un impacto, debido principalmente a la disposición de residuos.

**Figura 4.**

*Vegetación y residuos en el entorno del humedal*



*Nota.* Imágenes incluidas en el Plan Básico de Ordenamiento de la Dorada

### **2.3.1. Aspectos socioambientales del humedal**

De acuerdo con el diagnóstico La Dorada VIVE (2016-2019) los aspectos sociohistóricos del sector del humedal en los sectores Alameda-Pancoger se hallan en una serie de eventos y dinámicas que datan de hace aproximadamente una década en el municipio de La Dorada. Los asentamientos humanos ilegales han surgido en un contexto donde la presión demográfica y la falta de regulación han conducido a la ocupación de áreas que incluyen cuerpos de agua lenticulares, considerados de valor para la conservación biótica.

Según este estudio, la falta de planificación urbana y de control por parte de las autoridades municipales ha permitido la entrada de maquinaria pesada para la adecuación de terrenos con fines de construcción, así como la tala de árboles, quema de bosques y otras intervenciones que afectan negativamente el ecosistema del humedal. Estas actividades han generado un conflicto entre los ocupantes ilegales y las autoridades locales, como lo demuestra la expedición de resoluciones en 2009 que ordenaron el desalojo de los ocupantes. Sin embargo, estos desalojos no se llevaron a cabo de manera efectiva debido a la resistencia de los ocupantes y a la falta de cumplimiento de los acuerdos establecidos para la desocupación de los terrenos. Esta situación ha creado tensiones sociales y problemas de seguridad en la zona, como lo demuestran los enfrentamientos registrados durante el intento de desalojo en abril de 2011.

Desde hace aproximadamente cinco años, la problemática ambiental asociada a estos asentamientos ilegales ha escalado, involucrando a la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS) en un procedimiento sancionatorio contra el Municipio de La Dorada. Las afectaciones al ecosistema incluyen no solo la degradación de los recursos naturales, como la flora, el suelo, el agua y la fauna, sino también la contaminación por vertimientos domésticos sin tratamiento previo. Este marco socio histórico manifiesta desafíos y conflictos en

la gestión del territorio, donde la ocupación ilegal de áreas protegidas ha generado impactos ambientales significativos y tensiones entre diferentes actores, incluyendo a los ocupantes, las autoridades locales y los organismos de control ambiental. La falta de regulación y control ha exacerbado la situación, dejando en evidencia la necesidad de políticas efectivas de ordenamiento territorial y conservación ambiental en la región. La tabla 6 indica los humedales urbanos que se hallan dentro del sector.

**Tabla 6.**

*Humedales urbanos del sector*

ID	Nombre	Área m <sup>2</sup>	Área Ha
1	Humedal La Ladrillera	61275,68801	6,1275688
2	Humedal Paraíso	11136,2535	1,11362535
3	Humedal Pitalito	50493,35586	5,04933559
4	Humedal Ferias	19914,78236	1,99147824
5	Humedal Ferias 1	4963,951544	0,49639515
6	Humedal Victoria Real	19912,72668	1,99127267
7	Humedal San Javier	24029,94582	2,40299458

*Nota.* Tomado del Diagnóstico La Dorada VIVE 2016-2019.

El sector La Alameda-Pancoger, se encuentra dentro de las áreas de conservación y protección ambiental del Municipio en los humedales de Las Ferias, Victoria Real y San Javier.

De acuerdo con la tabla anterior, el uso de los humedales que se encuentran en esta zona, según indica el diagnóstico La Dorada VIVE (2016-2019) es de protección y conservación, los usos compatibles, así como las restricciones específicas que fueron definidas por los respectivos planes de manejo, los cuales tuvieron por objetivo garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de la diversidad y productividad biológica. Ahora bien, dentro de las afectaciones de tipo natural presentadas en el sector se encuentran los deslizamientos e inundaciones en épocas de lluvias dada la cercanía a los Humedales presentes en el sector.

### **2.3.2. Riesgos sociales y ambientales del humedal**

Según los hallazgos del diagnóstico La Dorada VIVE (2016-2019), el sector Alameda-Pancoger, los desafíos socioambientales a los que se ha enfrentado el humedal tienen un impacto significativo en la calidad de vida de sus habitantes y en la preservación del ecosistema. Este humedal, aunque de gran valor ecológico, se ve amenazado por la combinación de factores como la pobreza, la falta de servicios básicos y la carencia de planificación urbana adecuada. Por otra parte, el municipio de La Dorada enfrenta altas tasas de necesidades básicas insatisfechas, según el censo general de 2005 realizado por el DANE, ubicándose en el tercer lugar en comparación con los otros 27 municipios del departamento de Caldas. En el sector Alameda-Pancoger, estas necesidades se manifiestan principalmente en la falta de viviendas adecuadas y la carencia de servicios sanitarios y acceso al agua potable.

La situación se ha agravado debido a la presencia de altos índices de pobreza, violencia y delincuencia en el área, lo que afecta aún más la calidad de vida de los habitantes. Además, la falta de adecuación del terreno y el crecimiento no planificado del asentamiento dificultan la prestación de servicios básicos como el saneamiento, el suministro de agua potable y el manejo

de residuos. Con respecto a los riesgos antrópicos, entre 2015 y 2016, la zona ha presentado incendios (forestales y estructurales), en los cuales la atención en emergencias no ha sido fácil debido a que las características de acceso al terreno son limitadas para vehículos. En este sentido el sector no posee una red contra incendios y el transporte asistencial está restringido.

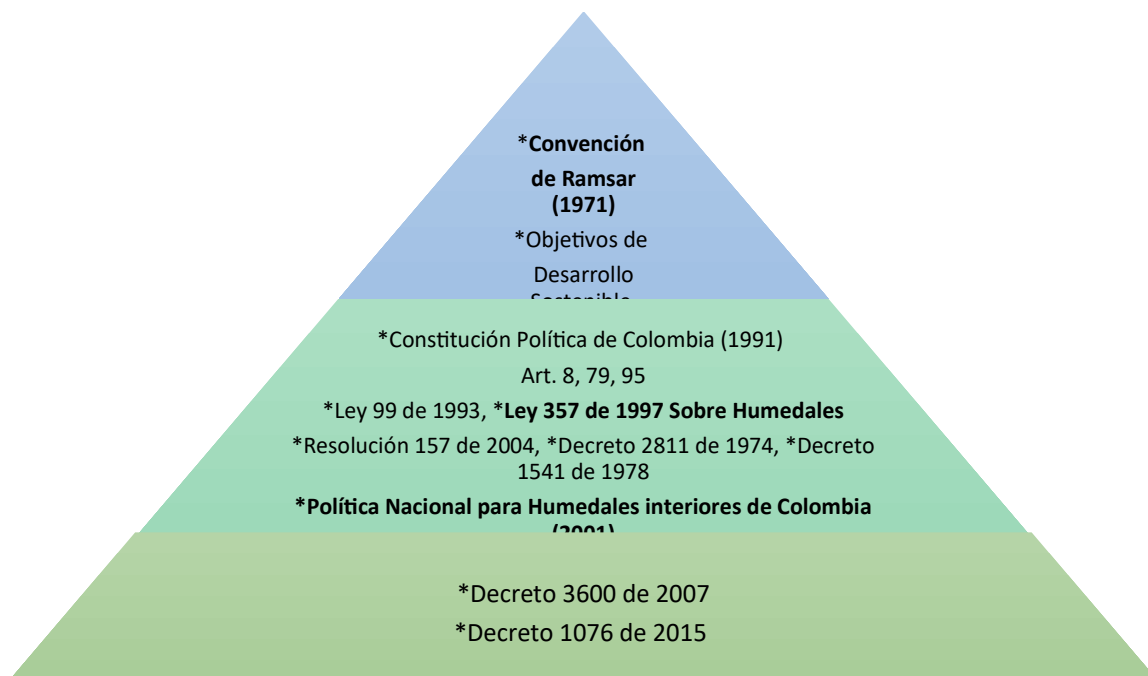
Los riesgos sociales identificados en la zona tienen que ver con la ausencia de una ruta para disposición de residuos, la limitada disponibilidad de agua potable, la ausencia de un servicio de alcantarillado, y las prácticas de salubridad (pozos sépticos, vertimientos) que traen consigo un alto impacto ambiental en cuanto a la afectación de la calidad del agua del humedal.

Aún cuando entre el periodo 2016-2019 se realizó el diagnóstico, que actualmente aporta a la construcción del marco contextual del humedal Pancoger, y que implicó acciones por parte de la administración municipal como un censo en los asentamientos humanos del sector para obtener información actualizada sobre las condiciones socioeconómicas de la población, hoy en día persisten desafíos en la mejora de las condiciones de vida y la protección del medio ambiente en el Humedal Alameda-Pancoger, que requieren intervenciones integrales y sostenibles a nivel local y regional.

## **2.4. Marco legal**

### **Figura 5.**

*Pirámide de Kelsen*



#### 2.4.1. Legislación internacional

En el plano internacional, la Convención Ramsar sobre Humedales de Importancia Internacional adoptada en 1971, tiene por objetivo promover acciones nacionales y la cooperación internacional para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular.

Colombia es parte de la Convención de Ramsar desde 1998. En la Convención cada Parte está obligada a designar al menos un humedal para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional. A la fecha, el país cuenta con siete Sitios Ramsar y se encuentra adelantando otros seis procesos de declaratoria internacional.

Por otra parte, es pertinente considerar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, establecidos en 2016, como la hoja de ruta para las acciones ambientales de protección,

regulación, interacción y cuidado que se promuevan en todas las comunidades en los territorios del planeta.

El Objetivo 6, hace referencia a la importancia de la limpieza y el saneamiento del agua, planteando como meta aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos, no solo para mejorar la calidad de vida de las comunidades, también para reducir la contaminación y de este modo impactar en todo el entorno natural, garantizando que la población participe en la gestión de saneamiento (ONU, 2022). En esta misma línea, el Objetivo 11 plantea la necesidad de establecer ciudades y comunidades sostenibles, aduciendo al problema de la urbanización acelerada y al aumento de la contaminación producto de este crecimiento desmedido y no planificado. Para salvaguardar el patrimonio natural, la meta es reducir el impacto ambiental (ONU, 2022).

No obstante, el Objetivo 15 resulta el más relevante para la presente investigación, entendiendo que los humedales representan territorios donde se tejen relaciones ambientales, sociales, culturales, urbanísticas y económicas que determinan el rumbo de las comunidades. Este objetivo promueve el uso sostenible de los ecosistemas y al mismo tiempo la necesidad de detener la pérdida de la biodiversidad que se produce por la afectación de la acción humana sobre los ecosistemas (ONU, 2022).

#### **2.4.2. Legislación nacional**

La Constitución Política de Colombia (1991) hace referencia al manejo y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, estableciendo como principios fundamentales la consideración del medio ambiente como un patrimonio común, el valor del desarrollo sostenible y el derecho a un ambiente sano. En el artículo 79, la Constitución establece que: todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y que, para tal fin, será la ley la encargada

de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Es así como el Estado se compromete a velar por el cuidado de la diversidad ambiental y a conservar las áreas protegidas por su riqueza ecológica, fomentando la educación en todo el territorio.

Asimismo, la Constitución establece que el medio ambiente debe ser considerado un patrimonio común, estableciendo que la comunidad tiene la obligación de resguardar las riquezas culturales y naturales. En el Artículo 8 hace referencia al deber de todos los ciudadanos de proteger los recursos naturales y velar por la conservación del ambiente y en el Artículo 95 consagra que la propiedad es una función social que implica obligaciones y como tal, le es inherente una función ecológica, es decir, que cada individuo es responsable del cuidado del entorno en que habita.

En cuanto al desarrollo sostenible, las leyes reconocen su valor para el crecimiento económico y social del territorio, así como para el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social. Los recursos naturales son una responsabilidad compartida y su cuidado garantiza el derecho de las futuras generaciones a disfrutar y satisfacer sus necesidades. En el Artículo 80 de la constitución se menciona que es el Estado el encargado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando su conservación o sustitución en el marco de un desarrollo sostenible. Además, se hace explícito el compromiso de prevenir el deterioro ambiental a través de sanciones

Más adelante, la Ley 99 de 1993 establece la creación del Ministerio del Medio Ambiente, y el reordenamiento del sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Pero es a partir de 1997, que el Congreso de la República comienza a proteger los humedales, reconociendo su valor como ecosistema y como fuente hídrica con la creación de la Ley 357 se aprueba la Convención Relativa a los humedales

de importancia internacional, según lo establece el acuerdo de Ramsar. Adicionalmente, en la Resolución 157 de 2004, se reglamenta el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales.

**Tabla 7.**

*Compilación de leyes nacionales sobre humedales*

<b>LEY</b>	<b>OBJETO</b>	<b>DISPOSICIONES RELEVANTES</b>
Ley 99 de 1993	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente.	<b>Art 23°</b> Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible.
Ley 65 de 1994	Se ratifica el convenio de Diversidad Biológica firmado por el país colombiano	Mediante este convenio, el país se comprometió a elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, así como a integrar estos criterios en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales. De esta manera, el Convenio de Biodiversidad es también marco de referencia para la generación y el desarrollo político y normativo en torno a la conservación y protección de ecosistemas estratégicos. Este convenio busca, ante todo, la conservación “in situ” de tales especies, mediante la adopción de medidas como la creación de Sistemas de Áreas Protegidas y la adopción de otros mecanismos especiales de protección
Ley 357 de 1997	Se aprueba RAMSAR	<b>Art 1.</b> Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.
Ley 388 de 1997	Ley de Desarrollo Territorial	Establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. <b>Art 104.</b> Sanciones urbanísticas (...) En la misma sanción incurrirán quienes parcelen, urbanicen o construyan en terrenos afectados al plan vial, de infraestructura de servicios públicos domiciliarios o destinados a equipamientos públicos. Si la construcción, urbanización o parcelación se desarrollan en terrenos

		de protección ambiental, o localizados en zonas calificadas como de riesgo, tales como humedales, rondas de cuerpos de agua o de riesgo geológico, la cuantía de las multas se incrementará hasta en un ciento por ciento (100%) sobre las sumas aquí señaladas, sin perjuicio de las responsabilidades y sanciones legales a que haya lugar
Ley 685 de 2001 (agosto 15)	Se expide el Código de Minas	<b>Artículo 34.</b> Zonas excluibles de la minería. No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los RRNN o del medio ambiente y que, de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia, expresamente excluyan trabajos y obras.
Ley 981 de 2005	Por la cual se establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación.	<p><b>Artículo 1º. Creación.</b> Créase la Sobretasa Ambiental como un mecanismo de compensación a la afectación y deterioro derivado de las vías del orden nacional actualmente construidas y que llegaren a construirse, próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios de Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera, así como sus respectivas Zonas de Amortiguación de conformidad con los criterios técnicos que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.</p> <p><b>Artículo 5. Parágrafo.</b> En el caso de vías que afecten o se sitúen en Parques Naturales Regionales o Áreas de Conservación y Protección Municipal definidos de acuerdo con lo previsto en la presente ley, las autoridades ambientales competentes informarán al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la existencia de dichas áreas, su delimitación e incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial, así como todo lo relacionado con cartografía, coordenadas e información biofísica del área y el respectivo Plan de Manejo del Parque que permita verificar que la misma cumple con las características establecidas en la presente ley.</p> <p><b>Artículo 10.</b> Destinación de los recursos de la Sobretasa Ambiental. Los recursos recaudados por la Sobretasa Ambiental serán destinados exclusivamente por la autoridad ambiental para la ejecución de planes, programas y proyectos orientados a la recuperación y conservación de las áreas afectadas por las vías de que trata la presente ley, incluyendo dentro de estos el desarrollo de obras que propicien la apropiación y defensa de dichas áreas por parte de la comunidad, de acuerdo con los planes de manejo del área protegida respectiva.</p>
Ley 1382 de 2010	Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas” Disposiciones relevante	<b>Art. 34.</b> Zonas excluidas de la minería. No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente. Las zonas de exclusión mencionadas serán las que han sido constituidas y las que se constituyan conforme a las disposiciones vigentes, como áreas del SPNN, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramo y los humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la Convención Ramsar.

Ley 1450 de 2011 (16 de junio)	se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014	<p><b>Artículo 202</b> “Delimitación de ecosistemas de páramo y humedales. Los ecosistemas de páramos y humedales deberán ser delimitados a escala 1:25.000 con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el MAVDT (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) o quien haga sus veces. La delimitación será adoptada por dicha entidad mediante acto administrativo. Las CAR, las de desarrollo sostenible, los grandes centros urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales realizarán procesos de zonificación, ordenamiento y determinación del régimen de usos de estos ecosistemas, con fundamento en dicha delimitación, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el MAVD o quien haga sus veces. Para lo anterior, tendrán un plazo de hasta tres (3) años a partir de que se cuente con la delimitación”.</p> <p><b>Parágrafo 2.</b> “En los ecosistemas de humedales se podrán restringir parcial o totalmente las actividades agropecuarias, de exploración de alto impacto y explotación de hidrocarburos y minerales con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el MAVDT o quien haga sus veces. El Gobierno Nacional dentro de los noventa (90) días calendario siguiente a la expedición de esta Ley reglamentará los criterios y procedimientos para el efecto. En todo caso, en humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR, no se podrán adelantar dichas actividades”.</p>
Ley 1753 de 2015 (9 de junio)	se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018	<p><b>Art 20:</b> “Áreas de reserva para el desarrollo minero: No podrán ser áreas de reservas para el desarrollo minero las áreas delimitadas como páramos y humedales.</p> <p><b>Art 172. Protección de humedales.</b> Con base en la cartografía de humedales que determine el MADS, [...], las autoridades ambientales podrán restringir parcial o totalmente el desarrollo de actividades agropecuarias de alto impacto, de exploración y explotación minera y de hidrocarburos, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales, conforme a los lineamientos definidos por el MADS [...]</p> <p><b>Art 174. Parágrafo Segundo.</b> El MADS creará el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, con excepción de las áreas protegidas registradas en el Registro Único Nacional de Área Protegidas (RUNAP) como parte de los sistemas de información del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en un término de un año a partir de la expedición de la presente ley. Harán parte del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales áreas tales como los ecosistemas estratégicos, páramos, humedales y las demás categorías de protección ambiental que no se encuentren registradas en el RUNAP”.</p>

*Nota.* Información compilada por Osorio (2021).

En términos de decreto, se destaca el decreto de ley 2811 de 1974 establecido por el Congreso de Colombia, es conocido como el código de los recursos naturales renovables y protección del medio ambiente, que en su artículo 8 considera la contaminación ambiental y del agua y en el artículo 137 señala que deben ser objeto de protección y control especial las fuentes,

cascadas, lagos y otras corrientes de agua naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección.

El decreto 1541 de 1978, relativo a la protección de la biodiversidad y el dominio público de las aguas y de las rondas de protección, en el artículo 3, establece como responsabilidad del gobierno la formulación de la política ambiental y la colaboración con la coordinación en su ejecución., así como la administración y el manejo del recurso hídrico. En el artículo 50 se refiere a las aguas de uso público, explicando que se trata de aquellas constituidas por los ríos y todas las aguas que corran por cauces naturales de modo permanente o no, o por cauces artificiales que hayan sido derivados de un cauce natural; también se incluye los lagos, ciénagas, pantanos.

#### **2.4.3. Legislación regional y local**

El decreto 3600 de 2007, reglamenta las disposiciones para el ordenamiento del suelo rural y el desarrollo de construcciones urbanísticas, parcelación o edificación en este tipo de suelo, aclarando que se debe fomentar la protección del mismo donde se reconozcan humedales, toda vez que pertenecen a la categoría de conservación y protección ambiental y se consideran áreas de importancia ecosistémica. En este contexto, para el municipio de La Dorada, aplica el decreto 1076 de 2015, que incorpora las modificaciones introducidas al decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, haciendo énfasis en la designación de los humedales y su localización en los municipios del país, su régimen de manejo debido a su importancia internacional, siguiendo los lineamientos emanados de las convenciones de Ramsar y el establecimiento de una zona de amortiguación y manejo especial entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, destacando las áreas de especial protección, en este caso los nacimientos de igual los humedales y los cauces.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Enfoque de la investigación

De acuerdo con Cifuentes (2014) el enfoque de investigación es fundamental para sustentar el diseño metodológico de la investigación. Puede ser comprendido como sinónimo de perspectiva. Se relaciona con formas de mirar, en las ciencias sociales, para ubicar y caracterizar el conocimiento, la investigación y la intervención social. Por su parte, Hernández et. al (2014), define un enfoque de investigación como la "perspectiva teórica desde la cual se aborda el estudio del problema de investigación y se generan las preguntas de investigación". En otras palabras, es el marco conceptual que guía el proceso de investigación, determinando la manera en que se aborda y se comprende el problema de estudio, así como las estrategias y métodos que se emplearán para responder a las preguntas de investigación planteadas.

Según Hernández et. al (2014) el enfoque de investigación proporciona una estructura y un conjunto de principios que orientan todo el proceso investigativo, desde la formulación del problema hasta la interpretación de los resultados. Puede estar influenciado por diferentes corrientes teóricas, disciplinas académicas o paradigmas de investigación, y su elección depende del tipo de problema, los objetivos del estudio y las características del fenómeno. De esta manera, el enfoque de investigación es fundamental para definir el alcance, la metodología y las estrategias de análisis de un estudio, y juega un papel crucial en la generación de conocimiento científico.

La elección de una metodología cualitativa fue relevante en la elaboración de un programa de educación ambiental. En primer lugar, este enfoque permitió captar la realidad social desde la perspectiva de las personas involucradas, lo cual fue fundamental para

comprender sus percepciones, actitudes y prácticas en relación con el humedal y su conservación (Bryman, 1988, citado por Bonilla y Rodríguez, 1997). En este sentido, la investigación cualitativa brindó la oportunidad de explorar en profundidad las experiencias y opiniones de los diversos actores involucrados en el cuidado del humedal, incluidos los miembros de la comunidad local, los gestores ambientales y otros interesados.

Además, según lo que indica Creswell (2014), el enfoque cualitativo permitió una comprensión más amplia de las dinámicas comunitarias y las interacciones humanas con el ecosistema del humedal, lo cual es esencial para diseñar un programa de educación ambiental efectivo. Al situarse en las experiencias cotidianas y las narrativas ambientales de los pobladores, se identificaron valores, creencias y tradiciones que influyen en las prácticas de conservación del humedal. De acuerdo con lo planteado por Patton (2015) esta comprensión profunda de los contextos locales y las perspectivas de la comunidad fue crucial para desarrollar estrategias educativas que sean culturalmente sensibles y ambientalmente efectivas.

Por otro lado, el enfoque adoptado en este trabajo de investigación ofreció una perspectiva para la construcción de un programa de educación ambiental. En concordancia con Cifuentes (2014) al reconocer la importancia de la participación y el conocimiento del contexto local, este enfoque hizo énfasis la necesidad de comprender la realidad desde dentro, a través de la interacción directa con la comunidad. Esto implicó establecer relaciones dialógicas y comunicativas con los diversos actores involucrados, lo cual permitió una comprensión más profunda de sus percepciones, actitudes y prácticas en relación con el humedal.

Es así, como el enfoque metodológico descrito proporcionó una base sólida para la construcción de un programa de educación ambiental orientado al cuidado y conservación del humedal Pancoger. Al centrarse en las experiencias y perspectivas de la comunidad local, y al

reconocer la importancia del contexto histórico y cultural, este enfoque permitió diseñar actividades educativas pertinentes al contexto y socialmente significativas. De esta manera, se aportó no solo al conocimiento científico sobre la conservación de humedales, sino también al desarrollo y apropiación de actitudes y valores proambientales en la comunidad.

### **3.2. Alcance de la investigación**

El alcance de una investigación indica el resultado que se espera obtener y condiciona el método que se debe seguir para obtener dichos resultados, por eso es muy importante que exista claridad al iniciar el proceso de investigación. Según Valles (1999), el alcance de la investigación se refiere a los límites espaciales, temporales y temáticos dentro de los cuales se realiza el estudio, especificando el ámbito y la extensión de los objetivos y preguntas de investigación, determinando además la profundidad y la amplitud con la cual se aborda la problemática.

En este sentido, el alcance de esta investigación fue no experimental, ya que se configuró en la investigación acción, centrada en comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad, propiciando el cambio social y transformando la realidad mediante la participación de los habitantes del humedal en todas las etapas del proceso investigativo (Hernández y Mendoza, 2018). De ahí la pertinencia para estudiar contextos complejos y dinámicos, como lo es la interacción humana con ecosistemas vulnerables. Por otro lado, este trabajo se propuso detallar el estado actual de conservación del humedal, proporcionando una imagen clara y precisa de la situación existente (diagnóstico).

Es así como el alcance de la investigación habla del resultado a lograr y define el método para obtener los resultados, por lo que es muy importante identificarlo correctamente antes de comenzar a desarrollar la investigación (Hernández et al., 2014). Ahora bien, en la investigación cualitativa con base en la IA, ésta su alcance está en la “comprensión y mejoramiento de los procesos de transformación, partiendo del trabajo colaborativo de los propios sujetos implicados” (Vidal y Rivera, 2007, p. 1).

### **3.3. Diseño de la investigación**

#### **3.3.1. Investigación Acción (IA)**

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), la finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad). Asimismo, se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales. Sandín (2003) señala que la investigación-acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas asuman un rol en ese proceso de transformación.

Por ello, implica la total colaboración de los participantes en: la detección de necesidades (ya que ellos conocen mejor que nadie la problemática a resolver), el involucramiento con la estructura a modificar, el proceso a mejorar, las prácticas que requieren cambiarse y la implementación de los resultados del estudio (McKernan, 2001, en Hernández y Mendoza, 2018, p. 552).

Por su parte, Álvarez-Gayou (2003) citado por Hernández y Mendoza (2018), de las tres perspectivas destacan en la investigación - acción, en el marco de la presente investigación se

considera pertinente elegir la visión emancipadora, en tanto su objetivo va más allá de resolver problemas o desarrollar mejoras a un proceso, pretende que los participantes generen un profundo cambio social por medio de la investigación.

En concordancia con el recorrido que realiza Hernández y Mendoza (2018) “el diseño no solo cumple funciones de diagnóstico y producción de conocimiento, sino que crea conciencia entre los individuos sobre sus circunstancias sociales y la necesidad de mejorar su calidad de vida”. En este sentido, de acuerdo con los planteamientos de Creswell (2005) con respecto a los dos diseños fundamentales de la investigación-acción, se eligió el diseño práctico para realizar la presente investigación, ya que sus características resultan adecuadas para el desarrollo de esta:

- Estudia practicas locales (del grupo o comunidad).
- Involucra indagación individual o en grupo.
- Se centra en el desarrollo y aprendizaje de los participantes.
- Implementa un plan de acción (para resolver el problema, introducir la mejora o generar el cambio).
- El liderazgo lo ejercen conjuntamente el investigador y uno o varios miembros del grupo o comunidad.

El diseño metodológico se estructura de acuerdo con lo que plantea Hernández y Mendoza (2018) con respecto a las fases esenciales del diseño de la investigación acción, así como en torno a los tres objetivos específicos de la investigación, que tienen como propósito abordar de manera integral la problemática en estudio. La tabla 8 muestra la forma en que se alinearon las fases metodológicas, los objetivos específicos de la investigación, las técnicas y los instrumentos de recolección de información.

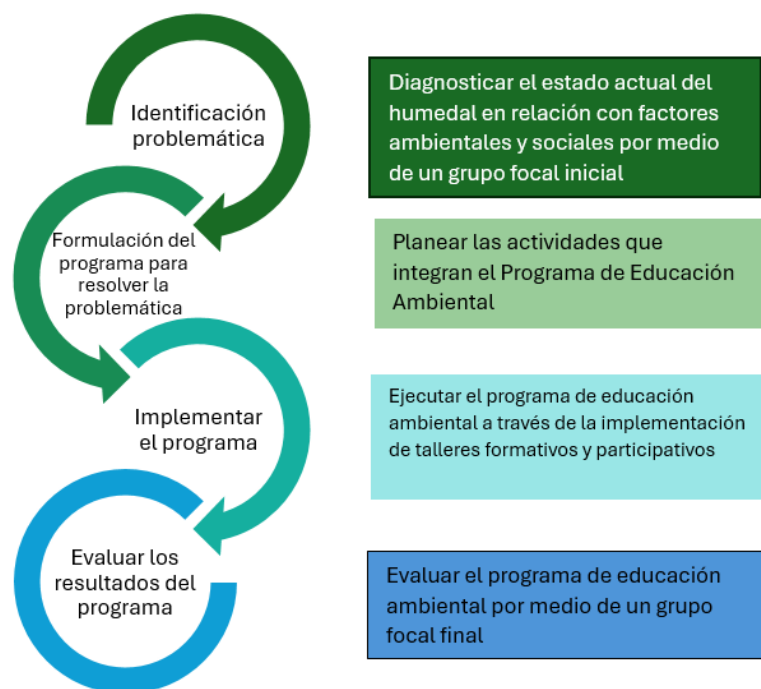
**Tabla 8.***Diseño metodológico de la investigación.*

<b>Alineación con el planteamiento de Hernández y Mendoza (2018)</b>	<b>Fase</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Identificación del problema de investigación, clarificarlo y diagnosticarlo (ya sea una problemática social, la necesidad de un cambio, una mejora, etcétera).	1	1. Diagnosticar el estado actual del humedal en relación con factores ambientales y sociales, a través un grupo focal inicial que permita obtener información precisa para el diseño del Programa de Educación Ambiental.	Revisión de literatura y documentación Selección de participantes Grupo focal	Guía de preguntas del grupo focal
Formulación de un plan o programa para resolver la problemática	2	2. Comprender las percepciones y actitudes de la comunidad del humedal 2. Pancoger a través de la planificación de actividades del Programa de Educación	Taller participativo Herramienta de análisis de los resultados de la aplicación de	Guía sesión cartografía social Matriz de análisis

implicada o introducir el cambio.	Ambiental, , utilizando los resultados del grupo focal inicial, con el fin de fomentar actitudes de cuidado y conservación del humedal Pancoger.	grupo focal.	(FODA).
Implementar el plan o programa	3 3.Promover el programa de educación ambiental a través de la realización de talleres formativos y participativos, utilizando la cartografía social y herramientas de análisis como la matriz FADO, con el fin de generar cambios en las actitudes proambientales en la comunidad del humedal Pancoger	Talleres formativos y participativos	Formato de planeación de los talleres..
Evaluar los resultados de la implementación Realimentación, la cual conduce a un nuevo diagnóstico y a una nueva espiral de reflexión y acción.	4 4. Transformar en la comunidad del humedal Pancoger actitudes proambientales a través del programa de educación ambiental utilizando un grupo focal final, con el propósito de fomentar la consciencia ambiental, las prácticas sostenibles en la zona para reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos de las áreas de mejoras y seguir colaborando en la protección y conservación del humedal Pancoger.	Grupo focal final	Guía de preguntas del grupo focal final.

*Nota.* Elaboración propia.

### Diseño metodológico de la investigación (Diagrama de Espiral)



*Nota.* elaboración propia

### 3.4. Población, unidades de análisis y muestra de Origen

La unidad de análisis se refiere al objeto de estudio concreto de la investigación, que se eligió para responder la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos del estudio. Según lo expresan Quecedo y Castaño (2002), se refiere al objeto o entidad que constituye la base para la recopilación y análisis de datos en una investigación. Puede ser un individuo, un grupo, una

organización o cualquier otra entidad que sea relevante para los propósitos del estudio. En este caso, como se mencionó anteriormente, la unidad de análisis es el grupo.

La muestra de la investigación fue intencionada, atendiendo a la necesidad de conformar un grupo de participantes que cumplan con distintos rasgos o variables etnográficas como género, edad, ocupación nivel de escolaridad, toda vez que estos datos sirvieron como insumo para el análisis y para el diseño del programa que posteriormente se implementó con toda la comunidad. Para la presente investigación, la recolección de información se planteó sobre un grupo de 20 personas a través de un grupo focal inicial y un grupo focal final. La población de este estudio se asumió como un grupo de sujetos, cuyas acciones ambientales fueron analizadas en el marco de observación del humedal del sector Pancoger, en busca de una transformación en la actitud ambiental de toda la comunidad, que en este caso es quien conformó la unidad de análisis.

La investigación presenta un muestreo no probabilístico intencionado, que según Otzen y Manterola (2017), favorece el trabajo con población variable o permite tomar en cuenta variables o criterios como permanencia en la comunidad, tiempo de asentamiento en el sector del humedal y vínculos laborales, personales o familiares dentro del territorio. Ese tipo de muestreo se eligió, tomando en cuenta las características sociodemográficas de la comunidad y las limitaciones de tiempo que presentaron algunos habitantes del sector Pancoger, debido a sus labores cotidianas. De esta manera, en la identificación y selección de los participantes de la comunidad, autoridades locales y expertos en conservación, se utiliza un muestreo no probabilístico en el cual, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador (Hernández, et al, 2013).

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2014) aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un

investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, la muestra seleccionada obedece a otros criterios de investigación. De esta manera se seleccionarán participantes representativos de la población de interés, usando criterios de inclusión basados en la interacción directa con el humedal.

Muestra de origen:

- Miembros de la Comunidad Local: Residentes de La Dorada, Caldas, que interactúan regularmente con el humedal Pancoger.
- Autoridades Locales y Expertos Ambientales: Incluyen funcionarios de gobierno local y expertos en conservación de humedales.

La siguiente tabla presenta la información de la muestra.

**Tabla 9.**

*Muestra poblacional*

<b>Muestra P: Participante</b>	
<b>P 1</b>	2 estudiantes universitario
<b>P 2</b>	2 estudiantes universitario
<b>P 3</b>	2 madres cabeza de hogar
<b>P 4</b>	2 trabajadores independiente
<b>P 5</b>	2 trabajadores independiente
<b>P 6</b>	2 estudiantes bachillerato
<b>P 7</b>	2 estudiantes bachillerato
<b>P 8</b>	2 padres Cabeza de hogar

---

<b>P 9</b>	2 profesionales universitario
<b>P 10</b>	2 profesionales universitario

---

*Nota.* Elaboración propia

### 3.5. Hipótesis

Hernández y Mendoza (2018) indican que las hipótesis se formulan o no, dependiendo del alcance inicial del estudio, el cual, a su vez, depende del planteamiento del problema. Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son solamente aquellas que tienen un alcance correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra, un dato o un hecho. Teniendo en cuenta que el alcance inicial de la presente investigación es no experimental, y según lo anterior, en la presente investigación la formulación de una hipótesis no aplica, ya que, de acuerdo con los autores:

los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. En un estudio descriptivo el investigador selecciona una serie de cuestiones (que, recordemos, denominamos variables) y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga (describirlo o caracterizarlo) (p. 124).

### **3.6. Categorías**

Una categoría de investigación, de acuerdo con Rivero (2020), corresponde a todo aquello que se pretende medir para dar respuesta a la pregunta de investigación. Para Straus (2002), la acción de categorizar representa la oportunidad de agrupar conceptos y establecer relaciones alrededor de un fenómeno, que en este caso tiene componentes ambientales y sociales. Esta propuesta está basada en el diseño de un programa de educación ambiental dirigido a una comunidad específica que ocupa un área protegida o de conservación natural, donde además se encuentra el humedal Pancoger. Las categorías de análisis que se proponen son:

#### **3.6.1. Categoría principal**

##### **Programa de Educación Ambiental (PEA)**

Un Programa de Educación Ambiental (PEA), debe considerar las condiciones en la que un sujeto y su comunidad se relacionan con el entorno natural, no sólo desde las dinámicas de cuidado y protección, también desde los aspectos sociales, culturales y económicos, toda vez que sus acciones cotidianas terminan siendo las que generan mayor impacto ambiental. Esta relación de interdependencia se construye en el marco de valores, principios y actitudes ambientales que requieren un análisis reflexivo y crítico que visibilicen los problemas ambientales (Carrasco, 2002).

Cuando se hace referencia al PEA como estrategia para dimensionar la problemática de una comunidad a nivel ambiental, cuya trascendencia tiene un impacto que desde lo local se adhiere a las necesidades globales de conservación natural, se asume que es la propia comunidad la que debe asumir cambios en sus conductas y actitudes, generando lo que León (2005) denomina una nueva forma de interacción con el entorno cultural y biofísico.

### **3.6.2. Categoría secundaria 1**

#### **Conservación del humedal**

De acuerdo con Lincoln et al. (2009), citados en Sepúlveda y Torres (2021) La conservación es entendida como una administración planificada de los recursos naturales y una “retención del equilibrio, diversidad y cambio evolutivo naturales en el medio ambiente”, y se ha constituido como una cuestión social preocupante. El incremento de la presión demográfica sobre el territorio, junto al progresivo desarrollo económico, han producido una creciente alteración de los procesos naturales, cuyos efectos más significativos son la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de recursos y la desertificación (López Bermúdez, 1996, citado en Sepúlveda y Torres, 2021). Un ejemplo de esta realidad es el ecosistema de humedal, uno de los sistemas naturales más amenazados del planeta por los efectos directos e indirectos de la acción humana.

### **3.6.3. Categoría secundaria 2**

#### **Actitudes y valores ambientales**

Según Gaudiano y Figueroa (2009):

Los valores son factores nodales para coadyuvar en el mejoramiento socio personal y ambiental. En la construcción de mejores modos de pensar, de actuar y de ser, los valores son “cualidades estructurales” que se encarnan en las personas, instituciones y sociedades, en nuestro entorno vital, si éstas son capaces de apropiarse de los mismos.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de los valores ambientales en los seres humanos permite reflexionar y a la vez mejorar las formas de relación con la naturaleza. De esta manera, forma parte del actuar diario de las personas, a nivel individual o grupal. De esta manera, “el cultivo de los valores ambientales -respeto, responsabilidad, solidaridad, crítica, equidad, etc.-

podrían constituir un referente básico para una exigencia ética a los sistemas político-educativos, factor ineludible para favorecer el desarrollo socioambiental” (Gaudiano & Figueroa, 2009, p. 110).

Por su parte, Lemus y Sánchez (2023) indican que en los estudios de actitudes ambientales hay una influencia que se interesa sobre todo en la que afecta a los recursos naturales y la calidad del medio, producida de forma directa en un sistema de variables y especialmente cuando las direcciones por tales acciones siendo directas o indirectas ocasionan una gran cantidad de problemáticas ambientales, siendo locales y globales. En estas investigaciones el campo es beneficioso, porque contribuyen a desarrollar importantes aportes teóricos generales a la comprensión de procesión y de las funciones de las actitudes. Anteriormente se indagaban en psicología ambiental enfocados en otros ámbitos sociales, como la salud, conductas de riesgo o racismo, ahora por las variables que trascienden a la problemática ambiental y falta de cultura se han centrado en el campo ambiental (Castro, 2001 citado por Lemus y Sánchez, 2023).

### **3.7. Operacionalización de las categorías**

Para el proceso de operacionalización, considerando que se trata de una investigación que se desarrolla en el marco de un paradigma cualitativo, se propone un ejercicio de triangulación y análisis descriptivo de la información recopilada. Es pertinente entender este proceso, tal como lo expresan Hernández y Mendoza (2018), como una acción donde las categorías se transforman en conceptos observables y concretos.

El proceso de triangulación se ejecuta relacionando los datos obtenidos luego de la aplicación del instrumento, las características observables del humedal y la teoría rastreada.

Según Rivero (2018) es preciso recoger los datos de las categorías y sistematizarlos para poder, dar cuenta de un proceso confiable de análisis e interpretación.

**Tabla 10.**

*Operacionalización de las categorías*

<b>Categoría</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Unidades de análisis</b>

---

<b>C1</b>	Un Programa de Educación Ambiental	Un programa de educación ambiental	Diagnóstico ambiental	Factores ambientales
<b>Programa de Educación Ambiental</b>	(PRAE) debe abordar los aspectos importantes que integran el desarrollo de la Dimensión Ambiental: aspectos naturales (suelo, fauna, flora) y aspectos contaminantes (aire, agua, suelo, residuos) (López, 2021)	debe contemplar los dentro de su más función operacional el desarrollo armónico entre la diversidad de ecosistemas, el hombre y su ambiente en el mismo territorio, de modo tal que se puedan llevar a cabo los objetivos de orden social, económico y	Estrategias	Factores sociales

---

---

cultural, sin  
dañar la  
naturaleza. El  
objetivo del  
programa es  
fomentar  
valores y  
principios  
para la  
conservación  
ambiental a  
través de  
acciones de  
sostenibilidad  
y  
sustentabilida  
d (Carrasco,  
2002).

---

<b>C2</b>	El cuidado de	Dimensiones
	La supervivencia los recursos Fortalecimien y conservación de naturales, to de la las especies especialmente gestión animales y de los comunitaria	ambientales

---

<b>Pancoger</b>	<p>vegetales que se reconocen en el territorio objeto de estudio se encuentra supeditada a la existencia del humedal</p>	<p>humedales, debe ser concebido de manera operacional como la implementaci</p>	<p>Prácticas de desarrollo sostenible</p>
<b>C3</b>	<p>Pancoger, que alberga una gran cantidad de especies y al mismo tiempo es el recurso hídrico que le permite a la comunidad desarrollar sus labores cotidianas</p>	<p>ón de acciones proambientales en zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal</p>	<p>Sensibilización ambiental Acciones de cambio</p>
<b>Actitudes y valores proambientales</b>	<p>(Díaz-Horna, Pino-Apablaza &amp; Menéndez-Álvarez, 2022</p>	<p>Protección de ecosistemas estratégicos</p>	

*Nota.* Elaboración propia

### **3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.8.1. Grupo focal**

El grupo focal fue la técnica seleccionada para obtener los datos a profundidad en el ejercicio previo a la intervención a través de la implementación del programa de educación ambiental y como complemento al proceso de investigación cualitativa, permitiendo establecer un diálogo abierto donde se favorece el intercambio de nociones en torno a las categorías establecidas en los objetivos (Valle, 2002). En este orden de ideas, se eligió el uso del grupo focal debido a que "son una herramienta valiosa en la investigación cualitativa debido a su flexibilidad y la capacidad para adaptar, extender o explicar preguntas durante su aplicación, permitiendo así obtener información precisa y detallada de las narrativas de los participantes" (Morgan, 1997).

Un grupo focal según Gaskel (2000) citado por Bonilla y Rodríguez (2005) es una modalidad de entrevista grupal-cualitativa que consiste en un:

debate abierto y accesible a todos, en el cual los temas de discusión son de preocupación común, donde se omiten las diferencias de estatus entre los participantes y el debate se fundamenta en una discusión racional, aunque esto último no implica falta de apasionamiento (Bonilla y Rodríguez, 2005, 191).

Es una discusión que toma la forma de un intercambio de visiones, ideas y experiencias que bien pueden ser expresadas de manera emocional, pero donde no se privilegia ninguna posición, o ningún individuo en particular. Los grupos focales constituyen un espacio público ideal para comprender las actitudes, creencias, el saber cultural y las percepciones de una comunidad, en relación con algún aspecto particular del problema que se investiga. Sus características son:

- Puede estar conformado por un grupo de seis a doce personas.
- Estas personas son guiadas por un entrevistador/a.
- Estas personas en la discusión exponen sus conocimientos y opiniones sobre temas considerados importantes para el estudio.
- Es un medio para recolectar en poco tiempo y en profundidad, un volumen significativo de información cualitativa.
- Se ha convertido en uno de los principales instrumentos de indagación rápida (Rapid Assesment Procedures), desarrollados para obtener información ágil que posibilite dar respuesta en el corto plazo a las urgentes necesidades que se investigan.

La interacción social en un grupo focal se considera más genuina que en una entrevista individual porque pueden producirse emoción, humor, espontaneidad y apuntes creativos. Esta técnica estimula a los participantes a hablar entre ellos, a comparar impresiones y experiencias y a reaccionar a lo que otras personas del grupo dicen. En un grupo focal, los niveles de riesgo, polarización y posiciones de las personas ante un tema pueden darse de manera más extrema y radical.

De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2005) el grupo, es un ejemplo de una unidad social mínima en acción, es una entidad en sí misma, por lo que los significados y representaciones que surgen allí están más influenciados por la naturaleza social de la interacción de grupo, que por las perspectivas individuales. Por su parte, Hernández y Mendoza (2018) señalan que en los grupos de enfoque existe un interés por parte del investigador por cómo los individuos forman un esquema o perspectiva de un problema a través de la interacción.

Creswell (2005) citado por Hernández y Mendoza (2018) indica que el tamaño de los grupos varía dependiendo del tema: tres a cinco personas cuando se expresan emociones

profundas o temas complejos y de seis a 10 participantes si las cuestiones versan sobre asuntos más cotidianos, aunque en las sesiones no debe excederse de un número manejable de individuos. El formato y naturaleza de la sesión o sesiones depende del objetivo y las características de los participantes y del planteamiento del problema.

En concordancia con lo anterior, para el caso de la presente investigación, se organizaron grupos focales para facilitar la discusión y obtener perspectivas colectivas sobre las prácticas de conservación alrededor del humedal Pancoger:

**Tabla 11.**

Grupos Focales

Estudio	Grupo o grupos de enfoque
¿De qué manera un programa de educación ambiental incide en las acciones de cuidado y conservación que realiza la comunidad que habita en el humedal Pancoger en La Dorada, Caldas?	Dos (2) grupos de enfoque conformados por 10 personas cada uno, con el fin de llevar a cabo el objetivo específico 1 (diagnóstico).  Dos (2) grupos de enfoque, conformados por las mismas 10 personas que participaron de la fase diagnóstica. Esta vez, con el fin de dar cumplimiento al objetivo específico 4 (evaluación de la implementación del programa).

*Nota.* Elaboración propia.

Hernández y Mendoza (2018) destacan que, en esta técnica de recolección de datos, la unidad de análisis es el grupo (lo que expresa y construye) y tiene su origen en las dinámicas grupales. En este caso, el centro de atención es la narrativa colectiva, a diferencia de las

entrevistas, en las que se busca explorar detalladamente las narrativas individuales (Ellis, 2008 en Hernández y Mendoza, 2018). El instrumento de grupo focal inicial y grupo focal final se encuentra en Anexos (Anexo 1).

### **3.8.2. Cartografía social**

Chávez Navia (citado por Cifuentes, 2014), señala que la cartografía social promueve procesos de conocimiento y reconocimiento del entorno físico-espacial; permite apropiarse del espacio que se habita, del tiempo que se vive, del entorno cultural y natural. También, posibilita reconocer la malla de sentidos y significados del espacio social en que se interactúa; facilita procesos de planeación participativa y de gestión de las comunidades en proceso de ordenamiento y desarrollo de sus territorios; constituye una forma de trabajo muy dinámica y agradable (Cifuentes, 2014, p. 88)

Por su parte, la cartografía social aporta a la construcción y cualificación de diagnósticos sociales situacionales en contextos barriales y municipales, como fruto de experiencias de acompañamiento a procesos de desarrollo social en distintas regiones del país (Cifuentes, 2014). Esta herramienta es pertinente para el presente proyecto de investigación porque considera el territorio como elemento fundamental, no como la sumatoria y combinación de formas espaciales y procesos sociales. en un marco más amplio, el territorio es naturaleza, sociedad y articulaciones juntas, en una espacialidad particular (Cifuentes, 2014, p. 89).

La cartografía social se basa en un enfoque que concibe la realidad como campo relacional población-territorio, que transcurre en un lugar dinámico, cambiante, en permanente proceso de construcción y transformación. Consiste en la elaboración de imágenes sobre las relaciones de la vida cotidiana en un determinado territorio. Incluye la identificación y representación de elementos, relaciones, dimensiones y tendencias que caracterizan el territorio

con el fin de lograr la comprensión sobre sus problemas, conflictos, fortalezas y potencialidades que lo dinamizan.

Tiene en cuenta componentes presentes en cualquier sociedad o cultura: naturaleza, población, capital, y Estado, que se relacionan entre sí en tres dimensiones: ambiental (relación población-naturaleza), económica (relación población-capital) y política (relación población-Estado) (Cifuentes, 2014, p.89).

En el marco de los talleres de la propuesta educativa, se desarrolló una sesión de aplicación de cartografía social con el fin de indagar las formas de uso y apropiación del humedal Pancoger, así como significados del territorio, y procesos sociales de cuidado y conservación medioambiental y una sesión de retroalimentación y validación por parte de la comunidad del humedal. La guía para la sesión de cartografía social se encuentra en la sección de Anexos (Anexo 2).

### **3.8.3. Taller participativo**

Según Maya (1991) citado por Cifuentes (2014), “el concepto de taller proviene del francés ‘atelier’, que significa estudio, obrador, obraje; define escuela o seminario de ciencias a donde asisten estudiantes”. El concepto se ha extendido a la educación, en que personas trabajan cooperativamente para hacer o reparar algo, es un lugar donde se aprende junto a otros, dando motivos a la realización de experiencias innovadoras en la búsqueda de métodos activos en la enseñanza. Por su parte, Ghiso (1999) en Cifuentes define al taller como “instrumento para la apropiación y desarrollo de conocimientos, actitudes y competencias de manera participativa y pertinente a las necesidades” de una investigación; permite ver, hablar, recuperar, recrear, hacer análisis de elementos, relaciones y saberes (...) Por medio de talleres las personas encuentran

estímulos que les permiten realizar su aporte personal, crítico y creativo, a partir de su realidad y sus experiencias (Cifuentes, 2014, p.88).

#### **3.8.4. Matriz FADO**

De acuerdo con Candelo et. al (2003) la matriz FODA es una herramienta de análisis útil para analizar y evaluar el ambiente interno y externo de una situación dada. Toda situación está condicionada por la forma como se desarrolla internamente y por el contexto en el cual sucede (situación actual y tendencias económicas, sociales, políticas, institucionales, físicas y tecnológicas). El análisis de Fortalezas o fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas sirve para analizar el *statu quo* y el potencial del caso analizado. Es muy útil en ejercicios de planeación estratégica y sirve para sensibilizar a los integrantes de una organización de su margen de acción, ya que facilita la toma de decisiones pues permite establecer si una entidad es capaz de alcanzar sus objetivos, ayuda a diseñar actividades que fortalezcan los aspectos positivos y mitiguen los aspectos limitantes.

Esta matriz se usa en cualquier momento del taller, cuando se quiera tomar decisiones sobre ventajas y desventajas de una situación o cuando se quiere analizar el potencial, posibilidades y dificultades de un caso en particular o de una organización (p. 150). Los siguientes son los aspectos de análisis de la situación u organización:

- Fortalezas: aspectos positivos internos o inherentes al caso analizado y que pueden ser aprovechados es decir potencializados para el logro de los objetivos.
- Oportunidades: Aspectos positivos que se manifiestan en el entorno (externos) y que ayudan o favorecen el cumplimiento de los objetivos y que por tanto pueden ser aprovechados con ese fin.

- Debilidades: Aspectos negativos del funcionamiento interno o inherentes al caso analizado que limitan la operación efectiva y que sería necesario superar para alcanzar objetivos.
- Amenazas: Aspectos negativos del entorno cuya ocurrencia representa un obstáculo para el logro de sus objetivos y por tanto pueden dificultar el cumplimiento de lo que se propone lograr.

La matriz FADO proporciona un marco analítico sólido y completo que puede mejorar la planificación, implementación y evaluación del programa de educación ambiental para el cuidado y conservación del humedal. Al considerar tanto los factores internos como externos que influyen en la situación, se pueden identificar estrategias más efectivas para abordar los desafíos y optimizar las oportunidades en beneficio del ecosistema y la comunidad circundante.

### **3.8.5. Cuadro de triple entrada**

En la concepción de los instrumentos destinados a la recopilación de información, se ha considerado una serie de teorías y sus respectivos autores, así como las categorías seleccionadas para abarcar la información necesaria. Con este propósito, se ha elaborado un cuadro de triple entrada en el cual se han identificado cada una de las categorías, las fuentes de información, los indicadores, los instrumentos y las preguntas diseñadas para la recolección de datos (Ver Anexo 3).

### **3.9. Validación y confiabilidad de instrumentos**

La validación de los instrumentos utilizados en este estudio, se realizó a partir de la metodología de validación por expertos. Según Robles y Rojas (2015), esta técnica se define como la obtención de opiniones informadas de individuos con experiencia o conocimiento en el área específica del tema investigado, quienes son reconocidos como sujetos cualificados para

proporcionar información, juicios y valoraciones relevantes. Por su parte, de acuerdo con Baechle (citado por Lemus y Sánchez, 2023), la validez se refiere a que una prueba o un ítem de prueba mide lo que se pretende medir y es la característica más importante de una prueba.

Cuando se habla de validez con relación a un criterio, se define como el grado en que los resultados de la prueba están asociados con otra medida de la misma habilidad. Durante el proceso de evaluación por expertos, se tomaron en cuenta varios criterios y aspectos para asegurar la calidad y efectividad del programa de educación ambiental. En primer lugar, se evaluó la relevancia y pertinencia del programa, analizando si abordaba adecuadamente los problemas ambientales pertinentes para la comunidad o el contexto en cuestión. Así mismo, se verificó la claridad y coherencia de los objetivos del programa, asegurándose de que fueran específicos, alcanzables y alineados con los resultados deseados de la educación ambiental. Se examinó también la adecuación del contenido del programa, evaluando si cubría de manera integral los temas ambientales relevantes y si estaba respaldado por evidencia científica sólida.

Otro aspecto importante fue la revisión de las metodologías y estrategias pedagógicas utilizadas en el programa, asegurando que fueran participativas, interactivas y adaptadas al público objetivo. Se prestó especial atención a la inclusividad y diversidad, evaluando si el programa tenía en cuenta las diversas perspectivas, contextos culturales y necesidades individuales de los participantes, promoviendo la equidad y la inclusión. Además, se consideró la sostenibilidad del programa a largo plazo, verificando si se habían establecido mecanismos para garantizar su continuidad y su impacto a lo largo del tiempo. Se evaluó la inclusión de sistemas de evaluación y monitoreo para medir el progreso y los resultados del programa, permitiendo realizar ajustes y mejoras según fuera necesario. Finalmente, se analizó la participación y colaboración de las partes interesadas relevantes en el diseño y la implementación del programa,

asegurando una involucración efectiva y una colaboración significativa en todas las etapas del proceso. Estos criterios y aspectos fueron fundamentales en el proceso de evaluación por expertos para garantizar la calidad, efectividad y relevancia del programa de educación ambiental.

Para llevar a cabo la validación de los instrumentos utilizados en la investigación, se convocó a un grupo de expertas con experiencia en áreas relevantes, tales como gestión educativa, pedagogía ambiental e intervención social. La selección de estas expertas se realizó considerando su trayectoria y conocimientos específicos que les calificaran como aptas para evaluar la validez y confiabilidad de los instrumentos. Posteriormente las expertas aplicaron un formato diseñado especialmente para este propósito. Este formato permitió evaluar diversos aspectos de los instrumentos en una escala de Likert, incluyendo la claridad de las preguntas, su pertinencia para el tema de estudio, el uso del lenguaje empleado y la precisión de las mediciones obtenidas.

Durante la evaluación, las expertas proporcionaron retroalimentación detallada sobre cada uno de los aspectos evaluados, identificando posibles áreas de mejora y ofreciendo sugerencias para optimizar la validez y confiabilidad de los instrumentos. Esta retroalimentación buscó garantizar la calidad y validez de los instrumentos utilizados en la investigación.

Es así, como la validación de los instrumentos se llevó a cabo de manera rigurosa, involucrando a expertas calificadas y utilizando un formato estructurado para evaluar diversos aspectos clave. Este enfoque permitió asegurar la validez y confiabilidad de los instrumentos, contribuyendo así a la robustez de los resultados obtenidos en la investigación (Cartas y formatos de validación por experto: Ver Anexo 4).

### 3.10. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Esta es una investigación de naturaleza cualitativa con un alcance no experimental, por lo tanto, los datos obtenidos por medio de las técnicas de investigación aplicadas se interpretan a la luz del marco referencial y en los documentos oficiales que presentan las cifras actuales del humedal Pancoger, para establecer las relaciones de análisis argumentativo frente a los datos entregados por los informantes claves. En palabras de Hernández et al. (2014), se pretende “vislumbrar e interpretar en el marco de una comprensión mutua y participativa, datos e información fundamental de un proceso indagatorio o investigativo” (p. 94). Asimismo, Okuda y Gómez (2005) refieren que el análisis de la información obtenida con los instrumentos de recolección de datos implementados al inicio o al final del proceso investigativo, permite realizar un proceso de triangulación donde se involucren la información entregada.

La técnica seleccionada es el análisis del discurso (AD) está ligada al paradigma cualitativo y permite analizar las representaciones discursivas puestas en circulación, centrando la atención en categorías tales como la justificación del problema, la descripción de los hechos, la caracterización de los actores sociales involucrados, el tono del relato, la importancia otorgada a los aspectos ecológicos, económicos y culturales, la expresión de expectativas acerca de las consecuencias del problema de estudio y el papel del Estado (Savago, 2014).

Una vez realizados los grupos focales, se llevarán a cabo los siguientes pasos:

1. Transcripción de las conversaciones: esta actividad incluye transcribir el registro de audio o audiovisual, de todas las interacciones de los grupos focales de manera precisa y completa. Esto incluye tanto las palabras habladas como las expresiones no verbales, como el tono de voz y las pausas.

2. Identificación de temas y patrones: se realiza la lectura y revisión del texto (transcripciones) para identificar temas recurrentes y patrones emergentes relacionados con la conservación del humedal y el impacto del programa de educación ambiental. De acuerdo con Sandoval (1997) esta etapa consiste en contabilizar la frecuencia de ciertos elementos que se reiteraban dentro del discurso.
3. Codificación de los datos: se asignan etiquetas o códigos a los datos transcritos o a segmentos de texto que aborden temas específicos relacionados con la conservación del humedal y el programa de educación ambiental. Para llevar a cabo la codificación de los datos transcritos y segmentos de texto relacionados con la conservación del humedal y el programa de educación ambiental, se hizo uso del programa informático Atlas.ti. Esta herramienta facilitó la asignación de etiquetas o códigos a los datos, permitiendo una organización eficiente y sistemática para el posterior análisis e interpretación de contenido.
4. Análisis e interpretación de contenido: a partir del ejercicio de codificación, se identifican tendencias, para obtener una comprensión más profunda de las percepciones y actitudes de los participantes alrededor del cuidado y conservación del humedal, así como de su experiencia de formación a través del Programa.
5. Conclusiones: En esta etapa, se examina cómo las percepciones y actitudes de los participantes afectan su compromiso con la conservación del humedal y cómo estas pueden haber sido influenciadas por el programa de educación ambiental.

### **3.11. Propuesta educativa**

El propósito de diseñar una propuesta educativa con enfoque ambiental producto de un trabajo de investigación social es promover la participación activa y colaborativa de los

habitantes locales afectados por las decisiones de conservación del humedal Pancoger, integrando sus conocimientos y desafíos en un plan de acción para la gestión sostenible del mismo.

Los relatos y testimonios de los habitantes locales desempeñan un papel crucial en el desarrollo de valores y actitudes relacionados con la preservación y cuidado del humedal. Estas historias no solo proporcionan una visión única de las necesidades de intervención para su conservación, sino que también ayudan a sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del humedal en su entorno. Al integrar estas narrativas en las técnicas de investigación, se fortalece el sentido de pertenencia, y responsabilidad ambiental hacia el ecosistema. Esto, a su vez, empodera a los habitantes locales, convirtiéndolos en agentes de cambio activos que participan en la toma de decisiones y la implementación de acciones de conservación. En consecuencia, se fomenta una gestión más sostenible y efectiva del humedal a largo plazo, al involucrar a la comunidad en la protección de su patrimonio natural.

### **3.11.1. Etapa diagnóstica**

El diagnóstico del humedal consiste en generar, a través de técnicas de investigación social, un panorama integral del estado actual de las prácticas de cuidado y conservación del humedal Pancoger. Este diagnóstico contiene la identificación de estrategias efectivas y de mejora que constituirán la base de la formulación de un plan de acción construido colectivamente junto a la comunidad Pancoger.

#### **Título de la propuesta educativa:**

Implementación de estrategias comunitarias para la protección y conservación del humedal Pancoger.

#### **Objetivo de la propuesta educativa:**

Implementar estrategias en la comunidad Pancoger que promuevan de manera sostenible la conservación del humedal Pancoger de la Dorada Caldas.

### Diseño de la propuesta:

**Tabla 12.**

*Implementación de estrategias comunitarias para la protección y conservación del humedal Pancoger*

ESTRATEGIA	DESCRIPCION GENERAL	ACTORES INVOLUCRADOS	PLAZOS DE REALIZACION	OBJETIVO QUE ATIENDE	PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Investigación Acción	Es un enfoque que busca comprender y resolver problemáticas específicas dentro de una colectividad vinculada a un ambiente particular, ya sea un grupo, programa, organización o comunidad.  Su objetivo principal es propiciar el cambio social y transformar la realidad, ya sea social, educativa, económica o	20 personas de la comunidad Pancoger con diferencia de roles, edad y género:  Estudiantes universitarios, estudiantes de	3 meses	Promover la participación activa y colaborativa de la comunidad del Humedal Pancoger a través de la implementación de estrategias efectivas identificadas	La estrategia de busca generar cambios significativos en la realidad social a través de la comprensión, reflexión y

<p>administrativa, al tiempo que promueve el desarrollo de actitudes y valores proambientales de los participantes sobre su papel en ese proceso de transformación.</p> <p>En este enfoque, la colaboración y el compromiso de los participantes es fundamental en todas las etapas del proceso.</p> <p>Esto incluye la detección de necesidades, el involucramiento en la estructura a modificar, el proceso a mejorar, las prácticas que requieren cambio y la implementación de los resultados del estudio.</p>	<p>al bachillerato, madres cabeza de familia, trabajadores independientes, profesionales universitarios.</p>	<p>s en la etapa diagnóstica</p>	<p>acción conjunta de los participantes involucrados alrededor del cuidado y la conservación del humedal Pancoger.</p>
--	--	----------------------------------	--

*Nota.* Tabla creación propia, basado en la información de Cifuentes, 2014.

### 3.11.2. Actividades realizadas

Implementación de la intervención ante la comunidad en el marco de la estrategia de Investigación-Acción:

#### Tabla 13.

*Estrategias implementadas en la comunidad*

<b>Etapa</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Indicadores de logro</b>
<b>Planeación</b>	Socializar a la comunidad las problemáticas existentes del humedal Pancoger, identificadas	1: Número de problemáticas identificadas en el humedal Pancoger.

en el diagnóstico (maestranes y comunidad).	<p>2: Grado de impacto de cada problemática identificada (en una escala de 1 a 5, por ejemplo).</p> <p>3: Nivel de conocimiento sobre las problemáticas del humedal Pancoger (porcentaje de comprensión de los problemas identificados).</p>
Analizar causas y consecuencias de los impactos ambientales de las prácticas de interacción con el humedal. (maestranes)	<p>1: Porcentaje de avance en la investigación y análisis del problema.</p> <p>2: Número de fuentes consultadas para profundizar en la comprensión del problema.</p> <p>3: Nivel de profundidad alcanzado en el análisis del problema</p>
<p>Proponer soluciones de manera subjetiva y critica a la hora de dar conclusiones y resultados en las diferentes sesiones a tratar. Teniendo en cuenta las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de los objetivos de aprendizaje.</li> <li>• Identificación del problema realístico para alcanzar los objetivos.</li> <li>• Delimitación de las estrategias para adquirir los conocimientos.</li> </ul> <p>(comunidad)</p>	<p>1: Número de soluciones propuestas en cada sesión.</p> <p>2: Porcentaje de soluciones que incorporan un análisis crítico de la situación y consideran diferentes perspectivas.</p> <p>3: Porcentaje de participación de los asistentes en la discusión y propuesta de soluciones durante las sesiones.</p> <p>4: Calificación de la calidad de las contribuciones de los participantes en términos de originalidad, viabilidad y pertinencia de las soluciones propuestas.</p>

---

### ***Ejecución***

Indagar a través de revisión documental sobre la información del humedal Pancoger de La Dorada, Caldas (maestranes).	<p>1: Número de fuentes consultadas por cada maestrante en la revisión documental.</p> <p>2: Porcentaje de comprensión de la información relevante obtenida de la revisión documental.</p>
--	--

Buscar estrategias para dar respuesta y solución a las problemáticas planteadas en las sesiones.

3: Plan de estudio individual que les permita progresar y efectuar aportaciones al debate en la comunidad según los contenidos vistos en los dos meses de ejecución.

Contenidos a tratar:

**1º mes**

### **Educación ambiental**

- ¿Qué es la educación ambiental?
- ¿Cuál es la función del medio ambiente?
- Tipos de contaminación
- Caracterización de los factores biogeofísicos.

### **El agua fuente de vida y salud**

- Ciclo del agua
- Importancia del agua para la vida
- Contaminación del agua
- ¿Por qué es importante cuidar el agua?
- Ecosistemas de agua dulce

### **Usos del agua**

- Proceso de potabilización del agua
- ¿Cómo tratar el agua para el consumo humano?
- ¿Cómo cuidar y ahorrar el agua en nuestra casa y en la comunidad?
- Tratamiento de las aguas

residuales domesticas

## 2º meses

### Protección del agua

- ¿Qué es un humedal?
- ¿De qué manera se puede proteger los recursos naturales?
- Tipos de humedales
- La importancia de los bosques para el recurso hídrico
- Identificación de las fuentes hídricas existentes en la región

### Acciones colectivas para la protección del humedal de la comunidad Pancoger de la Dorada Caldas.

- ¿Qué es un humedal?
- Plan de manejo ambiental del humedal (PMAM)
- ¿Cómo descontaminar las fuentes hídricas?
- Diversidad de usos de las aguas residuales
- Conservación de los suelos

## 3º mes

### Liderazgo y sensibilización ambiental

- Uso eficiente y racional del agua
- Gestión integral de residuos sólidos
- Control de vertimientos

- Sensibilización ambiental
- Cuidado de los recursos naturales
- Cuidado y mejoramiento de las zonas verdes continuas al humedal

<b>Implementación</b>	Una vez se recolecte la información, para dar solución a las problemáticas encontradas en el humedal Pancoger de La Dorada, Caldas:	Discutir de manera crítica y examinar nuevas soluciones teniendo en cuenta las justificaciones personales.	<p>1: Porcentaje de participantes que ofrecen críticas fundamentadas durante la discusión.</p> <p>2: Número promedio de argumentos o justificaciones presentadas por participante.</p>
	Crear nuevas bases de información desde su experiencia y conocimiento		<p>1: Número de nuevas perspectivas o enfoques introducidos durante las discusiones.</p> <p>2: Porcentaje de información local incorporada en la creación de nuevas bases de datos o conocimientos.</p>
<b>Cierre</b>	Orientar un ejercicio de autoevaluación de la comunidad, comparando la información obtenida del análisis documental y la información propia, la cual les ayudará a tener su propia interpretación y evaluación de los problemas, y de esta manera explicar sus argumentos exponiéndolos de manera grupal.	Una vez comprendida la problemática:	<p>1: Porcentaje de congruencia entre la información documental y la información propia identificada durante la autoevaluación.</p> <p>2: Número de diferencias significativas identificadas entre la información documental y la información propia.</p> <p>1: Porcentaje de la comunidad que comprende la importancia del cuidado de las fuentes hídricas y del Humedal después de recibir el mensaje.</p> <p>2: Porcentaje de la comunidad que</p>

---

Elaborar un mensaje de sensibilización teniendo en cuenta sus propios argumentos, y encaminados al cuidado de las fuentes hídricas y de la importancia que tiene la conservación del Humedal para la región.

muestra un cambio de actitud, una disposición positiva hacia acciones concretas relacionadas con el cuidado de las fuentes hídricas y la conservación del Humedal después de recibir el mensaje.

3: Presentación de los resultados: incluye recomendaciones, referencias a las soluciones o a las propuestas, y este es el informe que se presenta en el debate.

---

*Nota.* Tabla creación propia, basado en la información de Frtzgerald, 2004.

**Tabla 14.***Actividades*

Etapa	Objetivo	Indicadores de logro	Actividad	Tiempo de implementación	Participantes	Estrategia De seguimiento	Recursos utilizados
Planeación	<p>Socializar a la comunidad las problemáticas existentes del humedal Pancoger, identificadas en el diagnóstico</p> <p>Analizar causas y consecuencias de los impactos ambientales de las prácticas de interacción con el humedal.</p>	<p>1: Número de problemáticas identificadas en el humedal Pancoger.</p> <p>2: Grado de impacto de cada problemática identificada (en una escala de 1 a 5, por ejemplo).</p> <p>3: Nivel de conocimiento sobre las problemáticas del humedal Pancoger (porcentaje de comprensión de los problemas identificados).</p> <p>1: Porcentaje de avance en la investigación y análisis del</p>	<p>Socialización del diagnóstico</p> <p>Análisis de los impactos ambientales de las prácticas identificadas</p> <p>Diseñar sesiones que contengan soluciones a las problemáticas</p>	1 mes y 15 días	<p>Maestranter@s</p> <p>Maestranter@s y comunidad</p> <p>Maestranter@s</p>	<p>Retroalimentación al final de la sesión</p> <p>Revisiones periódicas</p> <p>Retroalimentación al final de la sesión</p>	<p>Presentación visual</p> <p>Expertos en medio ambiente</p> <p>Maestranter@s garantizan que las soluciones</p>

	<p>Proponer soluciones de manera subjetiva y crítica a la hora de dar conclusiones y resultados en las diferentes sesiones a tratar.</p>	<p>problema.</p> <p>2: Número de fuentes consultadas para profundizar en la comprensión del problema.</p> <p>3: Nivel de profundidad alcanzado en el análisis del problema</p> <p>1: Número de soluciones propuestas en cada sesión.</p> <p>2: Porcentaje de soluciones que incorporan un análisis crítico de la situación y consideran diferentes</p>	<p>cas identificadas</p>		<p>s</p>	<p>Seguimiento a las acciones propuestas</p>	<p>sean discutidas de manera efectiva y se llegue a acuerdos.</p> <p>Documentos detallados que contengan las soluciones propuestas, las acciones acordadas y los plazos establecidos durante las sesiones para facilitar el seguimiento y la implementación de las decisiones tomadas.</p>
--	--	--	--------------------------	--	----------	--	--

		<p>perspectivas.</p> <p>3: Porcentaje de participación de los asistentes en la discusión y propuesta de soluciones durante las sesiones.</p> <p>4: Calificación de la calidad de las contribuciones de los participantes en términos de originalidad, viabilidad y pertinencia de las soluciones propuestas.</p>					
Ejecución	Indagar a través de revisión documental sobre la información del humedal Pancoger	<p>1: Número de fuentes consultadas por cada maestrante en la revisión documental.</p> <p>2: Porcentaje</p>	Revisión documental		Maestran-tes	Presentación de avances	Bases de datos y fuentes de información

	<p>de La Dorada, Caldas (maestranterías)</p> <p>Buscar estrategias para dar respuesta y solución a las problemáticas planteadas en las sesiones.</p>	<p>de comprensión de la información relevante obtenida de la revisión documental.</p> <p>3: Plan de estudio individual que les permita progresar y efectuar aportaciones al debate en la comunidad según los contenidos vistos en los dos meses de ejecución.</p>	<p>Construcción de estrategias</p>	<p>1 mes</p>	<p>Maestranterías y comunidad</p>	<p>Seguimiento de acciones</p>	<p>Maestranterías garantizan que las sesiones generen soluciones efectivas y concertaciones.</p>
<p>Implementación</p>	<p>Discutir de manera crítica y examinar nuevas soluciones teniendo en cuenta las justificaciones</p>	<p>1: Porcentaje</p>	<p>Debate con la comunidad</p>	<p>1 jornada</p>	<p>Maestranterías y comunidad</p>	<p>Análisis de la participación de la comunidad en el debate.</p>	<p>Maestranterías, espacio adecuado para realizar el debate, apoyos tecnológicos adecuados en caso de requerirlos</p>

	<p>personales.</p> <p>Crear nuevas bases de información desde su experiencia y conocimiento</p>	<p>de participantes que ofrecen críticas fundamentadas durante la discusión.</p> <p>2: Número promedio de argumentos o justificaciones presentadas por participante.</p> <p>1: Número de nuevas perspectivas o enfoques introducidos durante las discusiones.</p> <p>2: Porcentaje de información local incorporada en la creación de nuevas bases de datos o conocimiento</p>	<p>Construcción de memorias del debate</p>	<p>1 jornada</p>	<p>Maestran-tes</p>	<p>Tomar notas del debate, elaborar un informe, divulgarlo a los participantes.</p>	<p>1 persona de apoyo a los maestrantes.</p>
--	---	--	--	------------------	---------------------	---	--

		s.					
Cierre	<p>Orientar un ejercicio de autoevaluación de la comunidad, comparando la información obtenida del análisis documental y la información propia</p> <p>Elaborar un mensaje de sensibilización encaminados al cuidado la importancia que tiene la conservación del Humedal para la región.</p>	<p>1: Porcentaje de congruencia entre la información documental y la información propia identificada durante la autoevaluación.</p> <p>2: Número de diferencias significativas identificadas entre la información documental y la información propia.</p> <p>1: Porcentaje de la comunidad que comprende la importancia del cuidado de las fuentes hídricas y del Humedal</p>	<p>Sesión para la autoevaluación</p> <p>Sesión para el diseño del mensaje de sensibilización</p>	<p>1 jornada</p> <p>1 jornada</p>	<p>Maestranter y comunidad</p> <p>Maestranter y comunidad</p>	<p>Retroalimentación al final de la sesión</p> <p>Evaluación de impacto del mensaje</p>	<p>Maestranter y comunidad, cuestionario de autoevaluación.</p> <p>Material, asesoría de una persona conocedora de diseño gráfico</p>

		<p>después de recibir el mensaje.</p> <p>2: Porcentaje de la comunidad que muestra un cambio de actitud, una disposición positiva hacia acciones concretas relacionadas con el cuidado de las fuentes hídricas y la conservación del Humedal después de recibir el mensaje.</p> <p>3: Presentación de los resultados: incluye recomendaciones, referencias a las soluciones o a las propuestas, y este es el</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		informe que se presenta en el debate.					
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

**Fuente:** *Elaboración propia.*

## CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados del diagnóstico actual del humedal Pancoger

En concordancia con lo planteado por Gaskel (2000) citado por Bonilla y Rodríguez (2005) los hallazgos encontrados a partir de la realización del grupo focal inicial, dieron lugar a una discusión abierta y accesible a todas las personas participantes de la actividad, en donde los temas de discusión fueron de preocupación común y aportaron información relacionada con las experiencias de la comunidad del sector Pancoger con respecto al medio ambiente circundante.

#### 4.1.1. Factores ambientales

De acuerdo con la revisión documental realizada, estudios recientes por Biota Consulting Group (2021) para el municipio de La Dorada (Caldas), indicaron que en el sector Pancoger etapa 2 y 3 se encuentran dos humedales: Las Ferias y Victoria Real, los cuales proveen a los sectores de servicios ecosistémicos como reposición de aguas subterráneas, captación de carbono (CO<sub>2</sub>), control de inundaciones, depuración de aguas, entre otras. En general, estos humedales, desde el punto de vista organoléptico, son fuentes superficiales de tipo lentico, que muestran características de color aparente, turbiedad y olor perceptible, debido al continuo aporte de vertimientos domésticos y residuos sólidos generados por la comunidad aledaña.

**Tabla 15.**

*Factores ambientales del sector Pancoger.*

	Altura aproximada		Cobertura vegetal	Extensión	Ubicación	Características
<b>Humedal Las Ferias</b>	202	me.	Flora: Brachiaria mutica (Pasto Pará), Hymenachne amplexicaulis (Hierba de Pantano),	El humedal presenta una fragmentación en su área, debido a las diferentes dinámicas poblacionales presentadas en el	Se ubica en la parte posterior del barrio Las Ferias, sobre el costado de una de las vías del barrio, dicha zona es	Es considerado como laguna de acuerdo con sus características. Sin embargo, posee también características de pantano; el

			<p>Ceratopteris ptedidoides (Helecho acuático), Eichhornia crassipes (Lirio acuático).</p>	<p>sector, de la siguiente manera: una con una extensión de 1.99 Ha ubicada en Pancoger etapa 3 y la otra con un área de 0.5 Ha en el sector Pancoger 2.</p>	<p>considerada de transición entre la zona urbana y la zona rural.</p>	<p>cual posee una forma ovalada. Por un costado del humedal fluye un pequeño caño que lo alimenta y a la vez recibe el agua del humedal. Por la topografía del terreno, se permite inferir que aparte del caño, la escorrentía representa otra fuente de alimentación del caudal del humedal.</p>
<p><b>Humedal Victoria Real</b></p>	<p>199 S.n.m.</p>	<p>mt.</p>	<p>Flora: Brachiaria mutica (Pasto Pará), Hymenachne amplexicaulis (Hierba de Pantano), Ceratopteris ptedidoides (Helecho acuático), Eichhornia crassipes (Lirio acuático)</p>	<p>El humedal presenta una extensión de 1,99 Ha y se sitúa en el sector Pancoger etapa 2,</p>	<p>se ubica en la parte posterior del barrio Victoria, que colinda con el barrio Las Ferias. Es importante mencionar que éste se encuentra conectado con el Caño San Javier por medio de un sistema de drenaje artificial.</p>	<p>Posee características de pantano de forma alargada irregular. El humedal se presenta en la base de colinas bajas, en su mayoría con cobertura vegetal en estado avanzado de sucesión. No existe un espejo de agua como tal, presentándose pequeños “charcos” dispersos por el humedal. Es evidente también que la escorrentía se constituye en la fuente de</p>

---

alimentación del humedal. En este sentido, puede establecerse que el caudal dependa en gran medida de la precipitación.

---

*Nota:* Elaboración propia. Basada en el documento Tomo III Determinantes ambientales (Biota Consulting Group, 2021).

#### **4.1.2. Factores socioambientales**

Por su parte, relatos desde una perspectiva antrópica, es decir, en el marco del impacto de la interacción humana con la naturaleza, surgieron complejos desafíos socioambientales en el grupo focal inicial, que deben ser abordados de manera integral, considerando las limitaciones estructurales y legales, así como los aspectos socioeconómicos y de seguridad de la población local.

- Disposición: aunque los pobladores muestran disposición para escuchar y atender las sugerencias de conservación, no se observa una transformación real en sus prácticas. Esto puede deberse a limitaciones estructurales, como la falta de acceso a servicios básicos y la ilegalidad de su asentamiento.
- Limitaciones estructurales y legales: las restricciones legales, como la prohibición de habitabilidad en la zona y la falta de autorización para ampliar servicios básicos como agua potable, electricidad y alcantarillado, obstaculizan los esfuerzos de conservación y desarrollo sostenible en la zona.
- Impacto ambiental de la intervención humana: la intervención humana, incluso para la instalación de infraestructura básica como tuberías y cableado, se percibe como un riesgo

para el humedal y su biodiversidad. Esto destaca la necesidad de abordar los impactos ambientales de las acciones humanas de manera integral.

- Aspectos socioeconómicos y de seguridad: La población local enfrenta desafíos socioeconómicos significativos, incluida la dinámica de economías informales e ilegales como la venta de drogas y el alto índice de violencia en la zona. Estos factores pueden influir en su disposición y capacidad para participar en prácticas de conservación.

#### **4.1.3. Factores sociales**

El grupo focal inicial reveló una serie de percepciones, actitudes y desafíos dentro de la comunidad que habita el humedal Pancoger en relación con su conservación y cuidado. Se observó un nivel tanto de preocupación y compromiso por parte de algunos miembros de la comunidad, quienes están dispuestos a tomar medidas concretas para preservar este ecosistema vital. Sin embargo, otros pobladores manifestaron enfrentar desafíos significativos, incluida la falta de cumplimiento de normativas, la resistencia de ciertos sectores de la comunidad y la necesidad de un mayor apoyo por parte de las autoridades y entidades responsables de la conservación ambiental. Aunque existe una conexión emocional y una comprensión generalizada de la importancia del humedal, es evidente la necesidad de abordar barreras como la falta de cultura ambiental, la coordinación comunitaria y la gestión de la contaminación, por lo cual se requiere una intervención pedagógica integral que involucre tanto acciones individuales como comunitarias, así como una mayor colaboración con las autoridades locales y otras partes interesadas para garantizar la preservación a largo plazo del humedal Pancoger y sus beneficios para la comunidad.

#### 4.1.4. Presentación resultados grupo focal inicial

##### Grupo focal inicial:

A continuación, se presentan los relatos que surgieron en la realización del grupo focal inicial. Las intervenciones se encuentran codificadas de la siguiente manera:

H: Hombre participante.

M: Mujer participante.

H#: hombre número (en orden de intervención).

M#: mujer número (en orden de intervención).

**Tabla 16.**

*Preguntas grupo focal inicial. Tópico 1.*

Tópico 1	¿Qué percepciones tienen sobre la importancia del humedal Pancoger?	¿Han vivido experiencias personales y/o conexión emocional con el humedal?	¿Cómo valoran y comprenden los beneficios que el humedal proporciona?	¿Qué actitudes tienen frente a la conservación y el cuidado del humedal?
M1				Pues uno sí quiere conservar las cosas, pero mucha gente no. Mucha gente quiere acabar, mucha gente no se preocupa por eso. Uno que sí tiene conocimiento, uno si quiere, conservar esos espejos de agua.
M2				Estar preservando, tomar conciencia, de que los humedales son muy importantes para todos, el oxígeno que

provoca, el agua para poder utilizarla en un futuro, a favor.

**M3** La importancia pues el agua. La biodiversidad que hay alrededor del humedal, la conciencia que tenemos los habitantes de alrededor del humedal acerca de la ayuda que le tenemos que brindar para que esos espacios naturales no se dañen con nuestra presencia. Esa es la percepción que me brinda el humedal.

Sí, muchas. Ver las diferentes especies que se acercan a la casa. Han llegado hasta tortugas. No es fácil devolverlas al humedal, pero a veces llegan hasta allá. Llegan ardillas, diferentes tipos de aves, y pues la conexión que tenemos acá es que la mayoría podemos cultivar, aprovechar esta tierra fértil del humedal, conmigo hay varios que tenemos yuca, plátanos, naranjas, limones en el humedal, y la conexión que nos brinda de ver crecer nuestros cultivos. En algunas ocasiones, poner algo para que la ardilla venga, y coma un poquito de fruta e intentar sostener la naturaleza del humedal, es una conexión increíble con la naturaleza y con nuestro hogar.

Es muy importante. Estamos ya muchas familias habitando en este sector. Y la biodiversidad, los humedales los debemos preservar, cuidarlo entre todos porque eso siempre le da un mejor oxígeno, una mejor vida al sector, y pues es complicado personas que vienen, o que traen objetos que no han de estar allí, y los arrojan sin ninguna naturalidad.

**M4** Sí, cuando hemos ido con grupos, similar a este. A ayudar a sacar botellas. Llantas, actividades de

limpieza. Con la  
alcaldía.

---

**M5** Mi percepción es que debemos cuidar los humedales, por la flora, la fauna, por todo el oxígeno, la naturaleza que hay allí que nos aporta a nuestra comunidad, a nuestro vivir.

---

**H1** Me parece muy bueno ese sitio ahí. Tiene buenas capacidades para el agua y toda esa cosa, todo lo que viaja el agua de estas partes, llega allá. Se llenaba allá y todo eso.

---

**Mujer 6** Es un ecosistema muy importante para nuestra comunidad y para todos nosotros como seres humanos porque es el que nos ayuda, es un ecosistema que nos va a ayudar a conservar las especies, a conservar un sistema hídrico a futuro, para que nuestros hijos tengan como esa oportunidad de conocer ciertas especies, que a un futuro si no conservamos ese tipo de ecosistema, ellos no van a tener la oportunidad de Bueno sí, yo cada día vivo experiencias con el humedal porque el día a día mío es pasar por el frente del humedal y apreciar toda esa diversidad hermosa y maravillosa que hay allí. Quien no haya tenido una experiencia aquí con el humedal, pues simple y llanamente no pertenece a nuestro entorno, a nuestra comunidad. Es maravilloso ver todo lo que hay, todas las especies flora y fauna, todas las esponjas que hay allí, encima de este espejo de agua

---

---

conocerlos. maravilloso que siempre sea conservado, que nos unamos todos, que haya arborización, y que mantengamos siempre ese humedal limpio. Esa es mi experiencia y mi consejo.

---

**M7** Pues él tiene importancia, porque ahí se mantienen muchos animalitos: iguanas, guacamayas, las babillas, hay mucho animal, y esos animalitos necesitan del agua. Entonces sería muy bueno mantenerlo limpio, bien organizado, para que estos animales sobrevivan ahí.

Mi experiencia ha sido muy bonita, porque es de vivir en tranquilidad. Al uno estar rodeado de tanta naturaleza uno siente mucha paz, que uno no encuentra viviendo en otra parte encerrado entre cuatro paredes no. O sea, la tranquilidad, despertarse uno, es muy tranquilo despertarse uno escuchando el canto de un ave, despertarse uno y salir al patio de la casa y encontrarse uno una tortuga, una ardilla, eso es algo muy bonito que muy pocas personas hoy en día pueden vivir eso. Escuchar uno una jauría de pájaros, loros, es muy bonito, lo que decía el profesor Jimmy. Poder uno brindarle un poco de agua, un alimento a un animalito que en ese momento lo necesitan, y que ellos ya están acostumbrados a

vernos a nosotros, ya no nos ven como una amenaza, ya entonces si sienten sed, ellos lo miran a uno, y ya lo ven con un porta en la mano, o algo en la mano y ellos se le acercan para que uno les dé. O sea, ya no sienten miedo porque saben que uno no les hace nada, en este momento entonces, nosotros estamos aquí en una experiencia muy bonita porque nosotros...para otras personas nosotros estamos haciendo un daño a este humedal, pero no es así, nosotros antes estamos ayudando a conservar y a preservar porque para nosotros sería fácil coger un animalito y tenerlo en cautiverio, o como hacen muchos que los matan y para comérselos, no. Nosotros lo que hacemos es ayudarlos, para que se reproduzcan y para que estén en su ambiente natural.

---

**M8** Debemos recuperar, hacer más limpieza, debemos día por medio tratar de hacer brigadas, de recuperarlo total. Hartas. Hartas sí. Sobre todo, con el que viene y bota basura, con el que descarga los escombros, con toda esa gente y yo me he enfrentado con ellos

---

---

y me he ganado unas más grandes que otras, pero bueno. Yo vivo pendiente, los niños les tiran piedras a los animales. Y está bajando, está el pozo lleno de agua porque llovió, está lleno, entonces ellos empiezan a tirarle piedra, que porque hay agua. No, no tiren piedra, no lo llenen de piedras porque no vamos a volver a tener agua ahí. No, eso lo tratan a uno horrible. Pero igual es algo muy hermoso porque hay cantidad de animales. Ahí al lado de donde vivo yo, arrima mucho animal. A buscar agua, comida, todo eso, yo pelo mango, o algo así, les coloco y eso se lo comen. Tomate. Todo eso les coloco y ellos comen. Y se les coloca agua limpia porque ya esa agua de allá, en este momento está...fea. Y se les coloca agua limpia ahí, y eso todos llegan a tomar ahí. Muy lindo. Es algo muy hermoso.

---

<b>M9</b>	Debemos cuidarlo porque es un ecosistema que nos puede brindar agua dulce, fauna, flora, donde debemos	Bueno las experiencias, es que he visto muchas aves. Muchos micos. Muchas tortugas, iguanas.
-----------	--	--

tratar de Nos gustaría seguir  
 conservarlo para conservando eso ahí.  
 que así mismo, Que no se  
 podamos tener más desplazaran esos  
 oxígeno y que en un animalitos debido a  
 futuro nos podamos la mano del hombre.  
 beneficiar del Tratar de  
 humedal. conservarlos.

**M10** Para mí es  
 demasiado  
 importante un  
 humedal, ya que  
 este retiene las  
 aguas, y como dice  
 la muchacha,  
 ayudaría también a  
 la fauna y a la flora  
 que está  
 conservando al lado  
 de él, ya que esas  
 aguas nos ayudan  
 para un  
 sostenimiento más  
 adelante. Y también  
 hacerle mucha  
 limpieza ya que si  
 está contaminado  
 no serviría para  
 nada.

**M11** Bueno para mí el He tenido la  
 humedal es un sitio experiencia de hacer  
 muy hermoso. un equipo de  
 Siempre y cuando guardianes de  
 todos nos unamos a humedales donde  
 cuidarlo porque es íbamos a limpiar, y  
 el pulmón de la a velar porque  
 tierra, y si no lo permaneciera limpio  
 cuidamos, lo y tratar de enseñarle  
 acabamos. ¿Qué me a los demás a  
 gustaría? que se conservar la fauna y  
 comenzara, que se la flora de los  
 hicieran las humedales.  
 brigadas y  
 reforestar el  
 humedal para que  
 tenga vida. Sembrar  
 árboles, que están  
 en vía de extinción.

---

**H2**

Desde mi punto de vista las experiencias son hartas, debemos evitar que muchas personas vengan a traer objetos extraños y los arrojen allí, donde hay tanta biodiversidad, reitero lo que el amigo decía, yo también tengo plantas sembradas, árboles, de todo, y usted viera los frutos, la manera en que los animales mantienen muy bien toda esa vaina, mantener uno limpio y eso. Y la otra es el choque ambiental que las familias que están en las partes altas creen que no han hecho el daño, y son los que más han hecho el daño. Porque arrojan cosas, agua sucia, los químicos, los que han hecho cantidades de banqueos en las partes altas, ¿a dónde ha venido a terminar todo? A la parte de abajo, y los esclavos, y los malos somos los que estamos cerquita de ahí.

---

**H3**

A mí me ha parecido muy hermosa esa parte.

---

**M12**

Pues qué le digo...la

---

---

experiencia que yo he tenido con el humedal ha sido una experiencia maravillosa. Porque no hay cosa más hermosa que uno a las cinco de la mañana ya que uno esté despierto con un concierto de guacharacas, chau chaus, loros, eso es hermoso, y que cuando llegan a comer a los mangos, porque mi casa tiene mangos, eso es mi felicidad que lleguen a comer, y las guacharacas en el patio, en el solar, corriendo con las gallinas (risas).

---

**M13**

Frente al humedal... es que como yo vivo ahí, le echo comida a los patos, y las iguanitas comen con los patos. He llamado gente para que los mire.

---

**M14**

Yo tengo un árbol de badea y un bejuco de guayaba pera. Todos los días, a las seis de la tarde llegan los micos tití, como unos 11 vienen las mamás con ellos, acá encima, y bajan las badeas. Yo los deajo. Todos los días llegan. Y eso se comen toda la fruta de adentro de la badea. Se tiran de un

---

---

palo, y me ven y no  
ya no les da miedo.  
Ah y un oso  
hormiguero.

---

**M15** Mi percepción es que es muy importante para la vida silvestre y como tal para la comunidad porque ayuda mucho con el oxígeno.

---

**M16** Como tal personalmente no, pero he podido evidenciar cuando he pasado por el humedal, la vegetación, la fauna, los animalitos que están ahí, expuestos, y solamente ha sido eso hasta el momento.

Los beneficios, son un hábitat para la fauna silvestre, y también ayudan a retener humedad. Como dice la palabra humedal.

---

**H3** Yo opino que es importante también por nosotros mismos. Porque nos ayuda con el calor, y con la misma naturaleza, se alimenta del mismo humedal. También le puede ayudar a otras especies que no se pueden alimentar.

Personalmente no. Pero cuando paso por ahí saliendo pal trabajo sí, porque veo muchos animales bonitos, como la ardilla. Salgo con mi hijo, y él es contento viendo los animales.

Como ya dije antes, nos ayuda mucho con todo lo que es fauna y flora. Del ambiente de aquí de Pancoger.

---

**M17** en el caso mío es muy importante tener el humedal limpio. Tratar de solucionar, que nos solucionen lo de los alcantarillados. Porque todas las aguas sucias, las bueno yo sí, las he visto, me siento muy feliz, de verlas al pie, ellas entran a la casa, mis nietos son felices con ellas, no encuentran qué tirarles para que ellas coman,

en cuanto a eso, el humedal nos ayuda mucho para el beneficio, la frescura, tener bien presente que para los animales es un hábito que hay que saberlo cuidar.

---

	están echando hacia allá. Y nos estamos viendo perjudicados con esos malos olores, y pues sería tener lo más limpio porque eso es un ambiente que nos da vida, y en esta forma nos estamos perjudicando.	alimentos, y cada rato es abuela hay una iguana, una tortuga, va y buscan que darles de comer.	
<b>M18</b>	Para mí es muy importante. Es como dicen mis compañeros el porvenir nosotros es Pancoger. La limpieza del humedal. Tenemos frutos, la mayoría tiene muchos frutos, y mantenerlo limpio para nosotros es la conveniencia, la limpieza.	Pues yo la experiencia personal, pues no. Pero con los animales sí, porque en mi casa hay muchos frutos, mangos, se ve mucho la iguana, las tortugas, los loros, mantienen muchísimo y mi hijo también les da mucha comida.	Pues el beneficio de nosotros es el cuidado, la protección de los animales, la limpieza, y ese es nuestro porvenir. Acá en Pancoger.
<b>M19</b>	Para mí el humedal es muy importante porque para los animalitos, el hábitat, y el oxígeno, la gente no ve eso, tiran la basura allá al humedal, poltronas, de todo botan allá al humedal, entonces nos tienen muy contaminados.	Bueno yo también hablo con mis pajaritos porque yo les coloco comida allá en mi lote, y ellos comen platanito, arrocito, hablo con ellos, las iguanitas también llegan allá, tortuguitas, de todo, mucha clase de animalitos.	Valoro porque hay mucho aire, no hay humedales como acá en La Dorada. Y los animalitos que mantienen acá en el humedal.
<b>M20</b>	Bueno es muy vital. Para nuestra sociedad, no solamente aquí en Pancoger, sino para todo el planeta tierra es muy		Uno de los beneficios más grandes es que nos genera a nosotros mayor oxígeno, tanto para nosotros los seres humanos

importante porque nos genera a nosotros oxígeno, porque también tenemos la fauna silvestre, los animalitos, tienen vida, es su hábitat, y nosotros de alguna manera estamos viviendo en ese hábitat, por lo cual para mí es muy importante, porque estamos compartiendo también con nuestra naturaleza, la cual también debemos proteger y cuidar.

como para los animalitos. También, es su hábitat, y principalmente el beneficio más grande es para ellos. Para su ecosistema, y pues de alguna manera nosotros también nos vemos beneficiados como tal.

*Nota:* Elaboración propia.

### **Tabla 17.**

*Preguntas grupo focal inicial. Tópico 2.*

<b>Tópico 2</b>	<b>¿Qué prácticas implementa actualmente la comunidad para preservar y cuidar el humedal?</b>	<b>¿Qué actitudes tienen los pobladores del humedal hacia las normativas ambientales?</b>	<b>¿Qué disposición tienen en cuanto a seguir prácticas de conservación sugeridas?</b>	<b>¿Qué posibles barreras o desafíos enfrenta la comunidad al tratar de conservar el humedal?</b>
<b>H1</b>	Las prácticas que se implementan son de cuidado, de los límites ante nuestro humedal. Las desventajas que tenemos es que para la conservación, no nos quieren acá. Pero lo que queremos es decirles, manifestarles, y demostrarles que sí	Bueno, no. No las cumplen. Porque si aquí hay 2.000 habitantes, la mitad cumple y la otra mitad no.		Lo que nos encontramos día a día es que hay personas que todavía no tienen el sentido de pertenencia a qué tan importante es este pulmón de oxígeno que hay, que son nuestros humedales que hay acá, es

podemos estar acá, como lo decían como guardianes, como cuidadores de nuestro humedal, para que aprendamos a convivir con la naturaleza, sea en el humedal, sea en la montaña, donde sea, usted debe aprender a convivir con la naturaleza entonces es para dejar que podemos estar acá, podemos ser cuidadores, y podemos vivir acompañados del humedal. Las prácticas, pues sería implementar adecuadamente.

enfrentarnos día a día con eso.

**M1**

Tenemos la disposición de seguir conservando el humedal, con limpieza, arborización. Todo eso.

**H2**

Prácticas...pues tratar de controlar a las personas para que no hagan quemas, para que no arrojen escombros, para que no se traigan objetos que no pertenecen a estos sectores que son tan importantes.

Es complicado con las personas, los que estamos tratando de preservar, de limpiar, de mantener, pues las personas que no les gusta o que no vienen, o que parece porque supuestamente porque están más lejos...eso no quieren, creen que no están haciendo el daño y son los que más están haciendo el daño porque son

los que están arrojando muchísimas cosas de las partes altas, de las partes exteriores, y de pronto en las barreras, es que las autoridades ambientales nos acompañaran muchísimo con pedagogía, con las autoridades correspondientes, porque yo he tenido siempre una idea y es que en estos humedales, en estos sectores, reforestándolos, limpiándolos, yo siempre he soñado hasta unas ciclorrutas para que la gente pasee a los redondos de estos humedales, para mí eso sería...ese es mi sueño aquí en Pancoger, en los años que llevo trabajando en este sector.

<b>M3</b>	Las prácticas son recolectar las basuras, tratar de no cortar árboles, no deforestar, no quemar basuras, es estar pendiente de la recolección y los días que pasan recolectando las basuras para no contaminar. Las preocupaciones que tenemos en este momento en cuanto al humedal.	Las actitudes que hay frente al humedal, algunos tienen una actitud muy positiva, otros una actitud muy negativa. Porque realmente pues hay personas que conocemos más, pues la importancia de ese tipo de humedales, y otros que no tienen ese conocimiento entonces	La disposición algunos, lo mismo, algunos tienen la disposición de estar pendientes ayudar, a conservar, como hay otras personas que no.	Como dice el muchacho, tratar de entre todos cuidarlo, para que no le arrojen basura, ni arrojen nada para allá.
-----------	--	---	--	--

simplemente no les interesa. Hay personas que no conocen las normatividades, las leyes que protegen y también necesitamos un poco más de acompañamiento de las entidades encargadas de conservar y preservar que nos hagan como apoyo a las personas que queremos conservar este humedal.

---

**M4**

Pues la comunidad en sí, muy poco. Si hay personas que cuidamos, estamos pendientes de sembrar un árbol, de cuidar el árbol que no lo tumben, porque hasta los mismos de Corpocaldas han venido y eso le echan machete a todo lo que haya bajito, entonces no señor. Hay árboles que nos van a servir, le cortan y esos árboles nos van a hacer falta, porque ya los otros grandes están ancianos.

La disposición para continuar sería sembrar árboles, conservar los animalitos, hacerle una limpieza a todo lo sucio que hay, a todo lo mal organizado que hay.

---

**M5**

Recoger la basura que hay alrededor, porque nos dejan muchas personas vienen y nos dejan las basuritas alrededor del humedal, y pues hemos recogido todas estas cosas, hemos

Pues yo mantengo con mucha disposición. Aunque no vivo cerca al humedal, pero la mantengo, cuando me requieren salgo. Que mucha gente es grosera con uno, mucha gente no lo quiere ver como que uno apoye toda esa clase de conservación. Porque la idea de la gente es

	tratado de sacar todo lo que más se pueda.	inmediatamente. A esa disposición.	como... construir más pa llá (risas).
<b>M6</b>	Limpiar, hacemos grupos para preservar, limpiar, para estar pendientes que la gente no arroje basura.	Tengo toda la disposición de ayudar a conservar, de ayudar a limpiar, de preservar, cuidar fauna, flora	Que la gente no es consciente de que es un ecosistema que tendremos que cuidar para el futuro, para que nuestros hijos, la generación de más adelante no sufra por daños al ecosistema en un futuro.
<b>M7</b>	No tirarle mugre al humedal, y quisiera más forestación para el humedal, sembrar plantas que produzcan, que den frutos, para conservar la fauna que es lo que más necesita. Aunque en mi casa hay frutos, muchos, pero entre más se siembren, más se va a conservar el humedal. Las barreras: los vecinos que no cuidan, los que apedrean los animales, se enfrentan con uno, me he visto descalabrada, porque no cuidan al contrario están dañando el humedal.		
<b>M8</b>	En nuestro hogar, nosotros generamos prácticas como no botar basuras alrededor ni por fuera, tampoco, si no realmente cuando son	Sí yo tengo tiempo en la mañana. Yo les cumplo acá. Estar pendiente de que no arrojen basuras, ni tiren	

	los días que están dispuestos para dejar las basuras ahí para que las recojan.		colchones, porque eso es lo que más tiran. Poltronas.	
<b>M9</b>	Recolección de residuos alrededor del humedal			
<b>H3</b>	Evitar botar lo que es basuras, residuos, y todo lo que contamina.	Por una parte, se cumple, por otra parte no. ¿Porque qué ganan dos o tres personas limpiar y el resto de la comunidad tirar las basuras para allá?	Yo tengo la disposición, pero sería en las tardes, porque yo en las mañanas trabajo.	Yo creo que la barrera más grande es que todos se pongan de acuerdo, para poder cuidar el humedal como se debe.
<b>M10</b>	Tratar de no botar basuras, y de estar pendientes a que otras personas no boten basuras al humedal, para que no tengamos perjudicaciones.	Pues mami eso si es la verdad, porque unos limpian y otros vienen y tiran entonces ahí no tenemos cuando tener limpieza, en el ambiente del humedal.	Bueno el tiempo mío, lo dedico a los niños, pero sí, sacar uno siquiera una hora, media hora estar uno pendiente, pero sí.	
<b>M10</b>	Tratar de mantener todo limpio, estar pendientes de que no nos tiren basura a nuestros hogares. Mi práctica es cuidar el ambiente, cada día.	Desde la norma, la mayoría las cumplimos, otras no las cumplimos, porque nos generan un conflicto en tirar las basuras a nuestros hogares, entonces muchos los que hacemos, otros no.		La barrera de nosotros es cuidar todo el ambiente, pero es que la mayoría de la gente uno se lleva es muchas discusiones porque nadie colaborar ni ayuda, entonces nosotros bregamos a hacer eso, que no nos tiren basura, porque eso sí nos afecta a nosotros la comunidad.
<b>M11</b>	La práctica es que la gente quiere tener el	la actitud que tienen frente a las normas		Las barreras que hay es que la

humedal limpio. Lo importante el aseo. Que venga la gente de la ciudad y vea todo limpio, y organizado.

de los humedales no. La gente no las cumple y se ponen groseros con uno, que uno mantiene cuidando el humedal, pendiente.

misma comunidad pues uno les dice que conserven la laguna, y se ponen como disgustados con uno, se ponen bravos, de todo pasa, un poquito.

**M12**

pienso que gran parte de la comunidad se concientiza respecto a las normas, y las cumple, pero otra gran parte no lo hace. Dentro de nuestro hogar nosotros sí tratamos de cumplir con las normas que nos dice la ley, pero no solo porque lo diga la ley si no porque son los valores que tenemos y nos han enseñado. Lo que se evidencia acá dentro de la comunidad es muy poca conciencia.

**M13**

Únicamente cuando tengo el tiempo suficiente.

**M14**

Comparto la misma opinión de mi compañera, tengo disposición siempre y cuando pueda sacar el tiempo, disponer de éste para algunas actividades ambientales frente al humedal. La misma inconsciencia de la comunidad ya que ellos no tienen esa percepción tan grande de la importancia del cuidado del humedal. No tienen la cultura y eso hace que, a su vez, cuando vayan a interactuar con

otras personas no se lleguen a acuerdos en pro de nuestro humedal.

*Nota:* Elaboración propia.

**Tabla 18.**

*Preguntas grupo focal inicial. Tópico 3.*

<b>Tópico 3</b>	<b>¿Qué preocupaciones y expectativas presenta la comunidad en relación con la conservación del humedal?</b>	<b>¿Qué ideas han tenido sobre posibles estrategias o medidas que la comunidad considera necesarias para abordar las amenazas y promover la preservación del humedal?</b>	<b>¿Qué estrategias emplea actualmente la comunidad para la preservación del humedal?</b>
<b>M1</b>	Las preocupaciones yo pienso que son la falta de autoridades presentes en la ayuda hacia el cuidado del propio humedal .	Una idea sería que se haga una campaña de limpieza en la que esté gran parte de la comunidad.	Por parte de los habitantes más cercanos al humedal he notado que hacen limpiezas, recolección de residuos en el propio humedal.
<b>M2</b>	Hay muchos malos olores, hay muchos mosquitos, mucho animal rastrero, culebras.	Que vengan y hagan un control, que cuadren los humedales, mirar a ver, si los van a volver a dañar, a quitar las cercas y todo eso. Sería muy bueno que controlaran eso.	pues...las personas que vivimos acá, hay unas que si tenemos buenas estrategias para conservar los humedales. Como hay unas que no, porque no cuentan con los animalitos, con las plantas ni nada de eso. Pero hay unos que sí. Entonces no todos son iguales.
<b>H1</b>	Ante todo, sería muy bueno conservar los humedales limpios. Evitar que las personas boten basura a sus alrededores, y escombros, porque la gente los tira bregando a tapar		

los humedales. Por ejemplo, aquí en Pancoger ha sucedido, allá por el barrio Porvenir, no sé si la gente se ha dado cuenta, formaron ya como una especie de una cumbre, donde están tirando escombros, de todo. Yo he ido especialmente estos días allá y le da a uno es tristeza ver cómo están tapando ese humedal tan grande que hay allá. Esa es una de las expectativas que sería muy bueno, recuperar más que todo aquí, el medio ambiente, porque cuando llegamos había muchos animales. Hartos. Ya ahorita yo no sé si la gente los ha acabado, o qué pasa. Se los están comiendo. Que la fauna vuelva a tener vida. Porque ya eso se está acabando. Hay humanos que usan a los animalitos para comérselos.

**M3**

Bueno mi preocupación más grande es que entre todos no nos pongamos de acuerdo para estar pendientes del humedal, de que cada quien, pues prácticamente haga lo que quieran, que no estén pendientes del cuidado, de esas personas que vienen, nos arrojan residuos acá alrededor de nuestro humedal, y eso genera que cada día más perdamos este ecosistema.

Una de las ideas sería hablar en la alcaldía directamente en la Secretaría de medio ambiente, o Secretaría de Salud, para que constantemente nos hagan talleres, respecto a nuestro humedal porque prácticamente es todo Pancoger, alrededor de este humedal, entonces sería muy importante, que todo el tiempo nos estén concientizando, culturizando, generando estrategias de cómo lo podemos cuidar, igual no solamente para nosotros, sino para todas las

Esas estrategias son muy personales ya. Porque como tal, no tenemos algo escrito, o estipulado, que diga que debemos hacer, o cumplir, pero digamos, que nosotros como familia, en nuestra casa, es cuidarlo, no generando residuos, ahí alrededor, y tratando de cuidarlo, recogiendo las basuras, que nosotros encontramos cuando tenemos el tiempo libre.

comunidades, como son Pancoger, Las Ferias, La Alameda.

<b>H2</b>	Una preocupación sería la misma gente. Por lo que vienen a botar basura, y si uno les dice algo pueden reaccionar de una forma diferente. Lo pueden terminar jodiendo a uno.	Cámaras. Sería bueno una cámara, unas buenas cámaras para que la misma gente que viene a botar la basura, sea grabada y publicarlo. Para que aprendan que se debe respetar la laguna.	Como lo que están haciendo en este momento. Una reunión, que se junte la comunidad, y actuar.
<b>M3</b>		Sería no tirarle nada al humedal para que no tengamos esas demandas.	La primera le digo ¿qué sería? Sembrar árboles, alrededor del humedal, eso sería una alternativa. Si nosotros seguimos...aquel árbol que lo han tumbado, reemplazarlo, sería lo mejor. Ahí recuperaríamos y entre todos nos pondríamos a limpiar, esa es otra, si nosotros todos miramos de la misma forma.
<b>M4</b>	La preocupación es que tenemos que tener limpio. Tratar de no tirar escombros ni tirarle nada, para que no tengamos esos problemas.	Capacitar las personas del alrededor de Pancoger para que nos unamos.	Tener una buena comunidad, un buen ambiente. Que entre todos nos ayudemos, y podamos tener una buena limpieza en el humedal.
<b>M5</b>	Cuidar nuestro ambiente: la laguna, los árboles, los animales. Más que todo.	Cuidar el ambiente, proteger los animales. No matarlos. Ponernos de acuerdo como comunidad, de hacer las labores de nosotros como comunidad. Cuidar la laguna.	El aseo más que todo. El aseo de nuestro barrio Pancoger

*Nota:* Elaboración propia.

#### **4.1.4.1. Análisis de resultados del grupo focal inicial.**

De acuerdo con lo propuesto por Sandoval (1997), luego de la transcripción de los relatos, se identificaron algunos temas y patrones a partir de la frecuencia de ciertos elementos en

el discurso de las personas participantes en el grupo focal inicial. Lo anterior contribuyó al análisis de resultados para el diagnóstico del estado actual del humedal en términos socio ambientales, y en el marco de las categorías de análisis propuestas: Programa de Educación Ambiental (P.E.A), conservación ambiental y actitudes y valores ambientales.

**Tabla 19.**

*Análisis de resultados del grupo focal inicial por categorías*

<b>Categoría principal</b>	
<b>Programa de Educación Ambiental</b>	
<b>Patrón/tema</b>	
<b>Preocupaciones expectativas</b>	<p>y Falta de apoyo por parte de las autoridades en la conservación del humedal.</p> <p>Falta de acción colectiva para preservar el humedal y por la amenaza que representa la contaminación y la degradación del ecosistema.</p> <p>Las expectativas incluyen una mayor sensibilización, educación y colaboración comunitaria para abordar estas preocupaciones.</p> <p>Se espera que las autoridades realicen controles y tomen medidas para conservar y proteger el humedal.</p>
<b>Problemas ambientales</b>	<p>Malos olores, la presencia de mosquitos y animales rastreros como culebras.</p>
<b>Acompañamiento por parte de las autoridades correspondientes</b>	<p>Solicitan la presencia y acompañamiento de entidades ambientales para controlar y prevenir la degradación del humedal, incluyendo la necesidad de cercar y proteger adecuadamente el área.</p> <p>Se percibe ausencia de autoridades para ayudar en el cuidado del humedal.</p> <p>Deseo de mayor apoyo, educación y acompañamiento por parte de entidades encargadas de la conservación ambiental.</p>
<b>Reforestación arborización</b>	<p>y Se propone sembrar árboles alrededor del humedal y reemplazar los árboles talados para restaurar y preservar el ecosistema.</p>
<b>Barreras y desafíos</b>	<p>La falta de educación ambiental en la comunidad representa una barrera importante para la conservación del humedal.</p>

Falta de compromiso por parte de algunos miembros de la comunidad, así como la resistencia hacia las normativas ambientales y las prácticas de conservación.

Se menciona la confrontación y la falta de apoyo entre los propios miembros de la comunidad.

Las principales barreras identificadas incluyen la falta de cultura ambiental y compromiso de algunos miembros de la comunidad, así como la resistencia hacia las normativas ambientales. Además, se señala la necesidad de enfrentar la amenaza de la contaminación por basura y escombros arrojados al humedal.

Se identifican desafíos como la contaminación por basura y aguas residuales, así como la falta de actitudes ambientales de algunos miembros de la comunidad. Esto sugiere la necesidad de abordar las amenazas ambientales y promover una mayor educación ambiental y participación comunitaria.

---

### Categoría

**secundaria**

**Conservación Ambiental**

### Patrón/ tema

**Ideas y estrategias propuestas por la comunidad**

Campañas de Limpieza Comunitaria: La comunidad sugiere la realización de campañas de limpieza en las que participe gran parte de la población para abordar la contaminación del humedal.

Implementar medidas de control y vigilancia para prevenir daños al humedal, como deforestación y eliminación de cercas protectoras.

Fomentar la reforestación y el cuidado de la vegetación existente.

La comunidad expresa la necesidad de implementar estrategias concretas para la conservación del humedal, como la recolección de residuos, la reforestación y la sensibilización pública.

**Estrategias o prácticas actuales de conservación que realiza la comunidad**

Se implementan medidas para controlar la quema de desechos, el arrojado de basura y la deforestación en el área del humedal.

Limpieza y Recolección de Residuos: Los habitantes cercanos al humedal realizan limpiezas y recolección de residuos en el área.

Intentos de controlar actividades perjudiciales como quemas y arrojado de escombros.

Algunos miembros de la comunidad están comprometidos con la

conservación, mientras que otros muestran desinterés o falta de conocimiento sobre el tema.

La comunidad implementa prácticas de conservación como la recolección de basura, la reforestación y la sensibilización pública sobre la importancia del humedal. Sin embargo, estas prácticas varían según las iniciativas personales y no están formalizadas en un plan comunitario estructurado.

La comunidad muestra preocupación por la conservación del humedal y está involucrada en prácticas como la recolección de basura, la protección de la flora y fauna, y la sensibilización sobre la importancia de mantener el humedal limpio y saludable.

#### Actitudes y valores ambientales

**Actitudes y disposición por parte de la comunidad** y Mientras algunos miembros de la comunidad muestran disposición y cultura ambiental para conservar el humedal, otros muestran apatía o falta de sensibilización ambiental.

Si bien hay individuos dispuestos a participar activamente en la conservación del humedal, su disponibilidad puede estar limitada por factores como la falta de tiempo debido a responsabilidades laborales o familiares.

La disposición de la comunidad para seguir prácticas de conservación sugeridas es variable y a menudo está condicionada por la disponibilidad de tiempo y recursos.

**Cumplimiento de normativas ambientales** de Existe una disparidad en el cumplimiento de las normativas ambientales, con algunos cumpliendo rigurosamente y otros no.

Falta de cumplimiento de normativas ambientales por parte de una parte significativa de la comunidad.

Existe un reconocimiento general sobre la importancia de seguir las normativas ambientales, pero también se reconoce la necesidad de una mayor concienciación y acción por parte de la comunidad para cumplirlas de manera efectiva.

**Coordinación y colaboración** y Falta de coordinación y colaboración entre los miembros de la comunidad dificulta la implementación efectiva de medidas de conservación.

**Percepción de la importancia del humedal** de La comunidad reconoce la importancia del humedal como un ecosistema vital que alberga una rica biodiversidad y contribuye al

bienestar de la comunidad.

Resistencia o falta de reconocimiento de la importancia de conservar el humedal.

Se evidencia una división de opiniones en cuanto a la importancia de conservar el humedal. Mientras algunos expresan una clara disposición en cuanto a preservarlo, otros muestran indiferencia o incluso resistencia hacia las prácticas de conservación.

La comunidad reconoce la importancia del humedal en términos de biodiversidad, calidad del agua, regulación del clima y su papel como hábitat para diversas especies. Sin embargo, se requiere un mayor esfuerzo para promover una comprensión más amplia y profunda de su valor ecológico.

La comunidad reconoce la importancia vital del humedal para la vida silvestre, la calidad del aire y el bienestar humano. Se destaca su papel como hábitat natural y como proveedor de servicios ecosistémicos esenciales.

La comunidad reconoce la importancia del humedal como un hábitat vital para la fauna y flora, así como un proveedor de servicios ecosistémicos como el oxígeno y la retención de humedad. Esto refleja una comprensión generalizada de los beneficios que el humedal proporciona para el bienestar humano y el equilibrio del ecosistema.

Los entrevistados valoran los beneficios del humedal en términos de su contribución a la calidad del aire, el hábitat de la fauna silvestre y el bienestar general de la comunidad. Esto indica una apreciación de los servicios ecosistémicos que proporciona el humedal.

---

**Experiencias personales y conexión emocional con el humedal**

La mayoría de las personas que participó en el grupo focal tienen experiencias personales significativas y una conexión emocional con el humedal, lo que refuerza su compromiso con su conservación.

Los entrevistados expresan una fuerte conexión emocional con el humedal, destacando experiencias positivas como observar la biodiversidad, cultivar alimentos y disfrutar de la tranquilidad y la belleza natural que ofrece el entorno del humedal.

La mayoría de los entrevistados muestran una conexión emocional con el humedal, ya sea a través de experiencias personales directas o al presenciar la biodiversidad que ofrece el humedal. Esto sugiere un fuerte vínculo emocional y aprecio por el entorno natural.

---

**Sentido de** Falta de sentido de pertenencia y sensibilización sobre la

---

<b>pertenencia</b>	importancia del humedal como pulmón de oxígeno y ecosistema vital.
--------------------	--

---

*Nota:* Elaboración propia.

#### **4.2. Diseño del Programa de Educación Ambiental**

##### **Figura 6.**

*Registro fotográfico del trabajo de campo 1.*



*Nota:* Archivo personal.

**Programa de Educación Ambiental  
para la Conservación del humedal Pancoger en La Dorada, Caldas**

Autores

**Alma Milena Álvarez Vargas**

**Gustavo Carlos Palomino Fragozo**

**CONTENIDO**

Diagnóstico .....	122
Ubicación geográfica y contexto socioeconómico .....	124

Beneficiarios .....	125
Justificación .....	125
Objetivos .....	125
Objetivo general .....	125
Objetivos específicos .....	126
Fundamentos teóricos .....	127
Fundamentos normativos .....	134
Contenidos.....	137
Estrategias metodológicas para la conservación del humedal Pancoger .....	138
Recursos .....	142
Cronograma .....	143
Temporización .....	144
Estrategias de difusión .....	144
Proyección de presupuesto .....	145
Referencias .....	145

## Diagnóstico

### 1. Estado actual de las prácticas de cuidado y conservación del humedal Pancoger

Las personas participantes manifestaron una serie de percepciones, actitudes y desafíos dentro de la comunidad que habita el humedal Pancoger en relación con su conservación y cuidado. Se observó un nivel tanto de preocupación y compromiso por parte de algunos miembros de la comunidad, quienes están dispuestos a tomar medidas concretas para preservar este ecosistema vital. Sin embargo, otros pobladores manifestaron enfrentar desafíos significativos, incluida la falta de cumplimiento de normativas, la resistencia de ciertos sectores de la comunidad y la necesidad de un mayor apoyo por parte de las autoridades y entidades responsables de la conservación ambiental. Aunque existe una conexión emocional y una comprensión generalizada de la importancia del humedal, es evidente la necesidad de abordar barreras como la falta de sensibilización, la coordinación comunitaria y la gestión de la contaminación, por lo cual se requiere una intervención pedagógica integral que involucre tanto acciones individuales como comunitarias, así como una mayor colaboración con las autoridades locales y otras partes interesadas para garantizar la preservación a largo plazo del humedal Pancoger y sus beneficios para la comunidad.

Dentro de las prácticas actuales de cuidado y conservación del sector se identificaron:

- Control de quemas.
- Control de arrojado de escombros por parte de personas ajenas al sector Pancoger.
- Recolección de basuras.
- Promover la no tala de árboles, no deforestación y no quemar basuras.
- Promover la siembra de árboles y plantas.

## **2. Identificación de estrategias efectivas y de mejora**

Dentro de las estrategias que la comunidad implementa actualmente para conservar y cuidar el humedal, se encuentran: jornadas de limpieza, recolección de residuos en la zona del

humedal, fortalecimiento del tejido social, control por parte de las autoridades correspondientes con respecto a la delimitación física (cercas) del humedal, solicitar directamente a la Secretaría Municipal de Ambiente la realización de talleres para sensibilizar a la comunidad que habita el sector, instalación de cámaras de seguridad, construir colectivamente una campaña para proteger los animales con el fin de eliminar la práctica del consumo de animales silvestres.

También, impera la necesidad de implementar acciones con enfoque integral y participativo en tanto la comunidad manifestó la importancia de involucrar a las instituciones locales con el fin de identificar de manera conjunta soluciones sostenibles y la reubicación de la población en condiciones más adecuadas de habitabilidad.

### **Ubicación geográfica y contexto socioeconómico**

El humedal del sector Pancoger se encuentra en el municipio de la Dorada, ubicado en la región del Magdalena medio en Colombia. Tiene una extensión de 500,8 km<sup>2</sup>. Hace parte del

departamento de Caldas y está emplazado a la margen izquierda del río Magdalena. Cuenta con una extensión urbana de 29,30km<sup>2</sup> y una extensión rural de 471,50 km<sup>2</sup>. La Dorada se encuentra a 190 m.s.n.m. y presenta una temperatura promedio de 36°C. Hace parte del sector 3, de acuerdo con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2013-2027 (2013) del municipio de la Dorada, involucrando uno de los barrios populares más importantes del territorio: Las Ferias.

Se encuentra ubicado al lado de la escuela Juan Pablo II, los límites entre la escuela y el humedal no son visibles, por lo que se presume que dicha construcción pudo haberse hecho sobre el cuerpo de agua, fraccionando el ecosistema. La construcción de la escuela es quizá el impacto más significativo del humedal, teniendo en cuenta que puede aumentar una vez que la institución entre en funcionamiento. La proximidad al barrio Las Ferias también representa un impacto, debido principalmente a la disposición de residuos.

La habitabilidad y el acceso a los sectores Alameda-Pancoger, donde se encuentra el humedal, se han caracterizado por dinámicas socioeconómicas de asentamientos humanos ilegales, en un contexto donde la presión demográfica y la falta de regulación han conducido a la ocupación de áreas que incluyen cuerpos de agua lenticulares, considerados de valor para la conservación biótica.

Por su parte, la falta de planificación urbana y de control por parte de las autoridades municipales ha permitido la entrada de maquinaria pesada para la adecuación de terrenos con fines de construcción, así como la tala de árboles, quema de bosques y otras intervenciones que afectan negativamente el ecosistema del humedal. Estas actividades han generado un conflicto entre los pobladores informales y las autoridades locales, como lo demuestra la expedición de resoluciones en 2009 que ordenaron el desalojo de los ocupantes. Sin embargo, no se llevaron a cabo de manera efectiva debido a la resistencia de los habitantes y a la falta de cumplimiento de

los acuerdos establecidos para la desocupación de los terrenos. Esta situación ha creado tensiones sociales y problemas de seguridad en la zona, como lo demuestran los enfrentamientos registrados durante un intento de desalojo en abril de 2011.

La problemática ambiental asociada a estos asentamientos ilegales ha involucrado a la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS) en un procedimiento sancionatorio contra el Municipio de La Dorada. Las afectaciones al ecosistema incluyen no solo la degradación de los recursos naturales, como la flora, el suelo, el agua y la fauna, sino también la contaminación por vertimientos domésticos sin tratamiento previo. Es así, como la ocupación ilegal de áreas protegidas ha generado impactos ambientales significativos y tensiones entre diferentes actores, incluyendo a los ocupantes, las autoridades locales y los organismos de control ambiental. La falta de regulación y control ha exacerbado la situación, dejando en evidencia la necesidad de políticas efectivas de ordenamiento territorial y conservación ambiental en la región, lo cual constituye un reto para resolver en cuanto a la gestión de conflictos y del territorio.

<b>Beneficiarios</b>
----------------------

El programa de Educación Ambiental está dirigido a veinte personas (20) que habitan el sector donde se encuentra el humedal Pancoger: estudiantes de bachillerato, estudiantes universitarios, padres y madres de familia, profesionales universitarios, trabajadores independientes de varias edades, géneros, y roles en la comunidad.

### **Justificación**

El humedal es un ecosistema vital que provee una amplia gama de servicios ecológicos, incluyendo la regulación del ciclo del agua, la mitigación de inundaciones, la purificación del agua y el hábitat de diversas especies de fauna y flora. Sin embargo, su preservación se ve amenazada por diversas actividades humanas, especialmente la ocupación ilegal e informal por parte de la comunidad local. Es imperativo implementar un programa de educación ambiental para sensibilizar a la población sobre la importancia de conservar y proteger este ecosistema único. Además, se requiere abordar las percepciones erróneas de armonía con el medio ambiente que puedan existir entre los habitantes, promoviendo una comprensión más profunda de los impactos de sus acciones en el entorno.

### **Objetivos**

**Objetivo General:**

Promover actitudes proambientales entre los habitantes de la comunidad del humedal, con el fin de fomentar la conservación y cuidado del ecosistema, contribuyendo así a su preservación a largo plazo.

**Objetivos Específicos:**

- Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia ecológica y los beneficios que brinda el humedal como ecosistema, destacando su papel en la regulación del agua, la biodiversidad y el bienestar humano.
- Informar a los habitantes sobre las actividades humanas que impactan la conservación del humedal, como la ocupación informal, la contaminación y la degradación del hábitat, para promover cambios de comportamiento hacia prácticas más sostenibles.
- Fomentar la participación activa de la comunidad en la gestión y conservación del humedal, mediante la implementación de acciones concretas como la limpieza de residuos, la reforestación de áreas degradadas y la vigilancia para prevenir actividades ilegales que afecten al ecosistema.

**Fundamentos teóricos**

### **Educación ambiental para la conservación de los humedales**

Los humedales son un ecosistema fundamental para el desarrollo sostenible, expresión que integra en la actualidad todos los discursos sobre conservación y cuidado del medio ambiente. De acuerdo con Cid (2005), en el ámbito educativo se deben abordar los humedales y su importancia, no solo en la clase de Ciencias Naturales, también en las Ciencias Sociales en la educación ética y las matemáticas.

En los indicadores curriculares de Ciencias Naturales y de Educación Ambiental, el Ministerio de Educación (1998), establece que:

La escuela como sistema social y democrático debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultando de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; para que construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre-sociedad-naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para resolver problemas ambientales (p. 44).

Esto refuerza la idea de una educación ambiental que debe iniciar desde el entorno hogar, instaurando prácticas culturales amigables con el cuidado y la protección de la naturaleza. En este orden de ideas, el Ministerio de Educación (1998), hace alusión a los cinco componentes o aspectos que permiten orientar el proceso de formación ambiental, que en este caso no aplican únicamente para las instituciones educativas, también para la comunidad en general:

La concientización es el primer factor, que es propiciada por procesos de sensibilización sobre los problemas ambientales que afectan el territorio local, nacional y global, así como sus posibles repercusiones en todos los niveles. El conocimiento es el factor que permite que las

personas se apropien de los temas ambientales y dimensionen el impacto de sus acciones sobre los ecosistemas. Los valores, actitudes y comportamientos, constituyen un factor que está asociado con incentivar la participación en las dinámicas de protección que se generan y que requieren impulso y acompañamiento social. Las competencias como factor responden al desarrollo de capacidades para identificar, anticipar y resolver diferentes problemas ambientales. Finalmente, la participación es el factor que les permite a las personas involucrarse activamente en las acciones que buscan prevenir, dar a conocer e intervenir los problemas ambientales (Barbier, 1997).

En cuanto a la relación entre la protección de los humedales y la educación ambiental, cabe mencionar que la convención de Ramsar establece como misión principal la conservación y el uso racional de estos territorios, alineando las posturas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Como actividades principales la convención plantea cuatro acciones que Barbier (1997) presenta de la siguiente manera:

Mantener las características ecológicas de los humedales. Elaborar políticas nacionales de humedales, teniendo en cuenta la planificación nacional del uso del suelo y elaborar planes integrados de manejo y gestión de cuencas hidrográficas, poniendo en práctica el concepto de uso racional de los humedales. Promover la conservación de los humedales, estableciendo reservas naturales y promoviendo la capacitación en cuanto a la investigación y la gestión. Fortalecer la cooperación transfronteriza para la protección de las especies y los sistemas hídricos compartidos (p. 9).

### **Programa de Educación Ambiental**

Un Programa de Educación Ambiental (PEA), debe considerar las condiciones en la que un sujeto y su comunidad se relacionan con el entorno natural, no sólo desde las dinámicas de

cuidado y protección, también desde los aspectos sociales, culturales y económicos, toda vez que sus acciones cotidianas terminan siendo las que generan mayor impacto ambiental. Esta relación de interdependencia se construye en el marco de valores, principios y actitudes ambientales que requieren un análisis reflexivo y crítico que visibilicen los problemas ambientales (Carrasco, 2002).

Cuando se hace referencia al PEA como estrategia para dimensionar la problemática de una comunidad a nivel ambiental, cuya trascendencia tiene un impacto que desde lo local se adhiere a las necesidades globales de conservación natural, se asume que es la propia comunidad la que debe asumir cambios en sus conductas y actitudes, generando lo que León (2005) denomina una nueva forma de interacción con el entorno cultural y biofísico.

Se trata de la conservación de los recursos naturales, la protección de la fauna y la flora y la contribución con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que promueven desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, logrando que los asentamientos humanos sean seguros, resilientes, inclusivos y sostenibles. Son entonces los PEA la alternativa que permite introducir prácticas educativas que corresponden a un proceso planificación, organización y ejecución de proyectos educativos y comunitarios. Se trata de un ejercicio de sensibilización sobre los problemas ambientales y como lo explica Barrera (2008), un acercamiento a la normatividad y la regulación de la acción humana sobre los recursos naturales, destacando las fuentes hídricas y los humedales.

En coherencia con la importancia y la necesidad de implementar Programas de Educación Ambiental en el país, la Ley 2811 de 1974, inicia una apuesta educativa nacional, al exigir la integración de la formación ambiental en todos los niveles, reconociendo que cada niño, niña y adolescente y por extensión cada miembro de una comunidad debe familiarizarse con el cuidado

del medio ambiente. En este sentido, Ibáñez et al. (2018), resalta un PEA favorece también la participación comunitaria, a través de campañas de capacitación y socialización de los problemas ambientales y validando el reconocimiento que cada comunidad tiene sobre los problemas y las dinámicas que afectan las condiciones de las fuentes hídricas y el hábitat de la fauna y la flora que hacen parte de su entorno.

### **Humedales**

La Política Nacional para los Humedales en Colombia (2001), señala que existen más de cincuenta definiciones de humedales (Dugan 1992) y los expertos debaten la conveniencia de acuñar una de uso general (Scott & Jones 1995). Por su parte, el Ministerio del Medio Ambiente ha adoptado la definición de la Convención Ramsar, la cual establece: "...son humedales aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros" (Fide Scott y Carbonell 1986).

Cowardin *et al.* (1979) sugirieron que los humedales fueran reconocidos por su carácter de interfaz entre los sistemas terrestres y acuáticos. Por otro lado, Farinha *et al.* (1996) ofrecieron criterios operativos, como los siguientes:

- El límite entre tierra con cobertura vegetal predominantemente hidrofítica y aquella con cobertura mesofítica o xerofítica.
- El límite entre suelo predominantemente hídrico y aquel predominantemente seco.
- En aquellos sitios en donde no hay ni suelo ni vegetación, el límite entre la tierra que es inundada o saturada con agua en algún momento del año y aquella que no lo es.

Ramsar adoptó un sistema de niveles jerárquicos de tipos de humedales (Scott 1989) el cual es similar a la clasificación norteamericana (Cowardin *et al.* 1979) y a la del MedWet (Farinha *et al.* 1996), a saber:

- *Ámbito*: es la naturaleza ecosistémica más amplia en su origen y funcionamiento.
- *Sistema*: los humedales naturales se subdividen según la influencia de factores hidrológicos, geomorfológicos, químicos o biológicos. Los artificiales se separan con base en el proceso que los origina o mantiene.
- *Subsistema*: los humedales naturales se subdividen dependiendo del patrón de circulación del agua.
- *Clase*: se define con base en descriptores de la fisionomía del humedal, como formas de desarrollo dominantes o características del sustrato, tales como textura y granulometría en caso de no estar cubierto por plantas.
- *Subclase*: depende principalmente de aspectos biofísicos particulares de algunos sistemas o de la estructura y composición de las comunidades bióticas presentes.

### **Los humedales y su conservación**

Los humedales son afectados con frecuencia por condiciones antrópicas como el aumento de la población, que a su vez incide en la modificación del uso del suelo (Hernández, 2019); por esta razón, las políticas ambientales en todos los territorios deben promover el cumplimiento de indicadores para estimar el estado de los humedales en función de su sustentabilidad y del comportamiento de la población en términos de desarrollo y crecimiento sostenibles. En el ejercicio de seguimiento y control es pertinente considerar el índice de conectividad, que corresponde a la funcionalidad del territorio a partir de las prácticas para la conservación y cuidado de entornos o ecosistemas como los humedales; el índice de vegetación, donde se valora

la relación de las formas vegetales y el uso del suelo y el índice biológico, relacionado con los factores ambientales y la incidencia de la comunidad.

Precisamente, Barbier (1997) plantea que el deterioro de los humedales se debe en primera medida al depósito de sedimentos o materia orgánica y a la actividad humana, transformando los escenarios naturales en humedales artificiales para el almacenamiento de agua, sin dimensionar el impacto de la destrucción por cuenta de los intereses agropecuarios, industriales y residenciales. Este tipo de situaciones y conductas humanas refleja además el desconocimiento que tiene una gran parte de la sociedad sobre los beneficios de los humedales, que comprenden una gran variedad de servicios, usos y funciones de profundo valor social y para el mantenimiento del equilibrio en los procesos naturales. Para Vilardy-Quiroga, et al. (2014), dentro de estos servicios que denomina ecosistémicos, se encuentra “el flujo de materia, energía o información de la biodiversidad que genera bienestar a las personas” (p.71).

De acuerdo con Lincoln et al. (2009), citados en Sepúlveda y Torres (2021) La conservación es entendida como una administración planificada de los recursos naturales y una “retención del equilibrio, diversidad y cambio evolutivo naturales en el medio ambiente”, y se ha constituido como una cuestión social preocupante. El incremento de la presión demográfica sobre el territorio, junto al progresivo desarrollo económico, han producido una creciente alteración de los procesos naturales, cuyos efectos más significativos son la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de recursos y la desertificación (López Bermúdez, 1996, citado en Sepúlveda y Torres, 2021). Un ejemplo de esta realidad es el ecosistema de humedal, uno de los sistemas naturales más amenazados del planeta por los efectos directos e indirectos de la acción humana.

### **Valores ambientales**

Según Gaudiano y Figueroa (2009):

los valores son factores nodales para coadyuvar en el mejoramiento socio personal y ambiental. En la construcción de mejores modos de pensar, de actuar y de ser, los valores son “cualidades estructurales” que se encarnan en las personas, instituciones y sociedades, en el entorno vital, si éstas son capaces de apropiarse de los mismos.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de los valores ambientales en los seres humanos permite reflexionar y a la vez mejorar las formas de relación con la naturaleza. De esta manera, forma parte del actuar diario de las personas, a nivel individual o grupal. De esta manera, “el cultivo de los valores ambientales -respeto, responsabilidad, solidaridad, crítica, equidad, etc.- podrían constituir un referente básico para una exigencia ética a los sistemas político-educativos, factor ineludible para favorecer el desarrollo socioambiental” (Gaudiano & Figueroa, 2009, p. 110).

Es así, como desde la implementación de propuestas educativas es posible fortalecer los valores ambientales para formar ciudadanos reflexivos del desarrollo socio ambiental porque se requiere de un cambio en la forma como el ser humano se relaciona con su entorno.

Por su parte, los valores son principios que permiten orientar el comportamiento del ser humano en función de su realización como persona. Se articulan como creencias fundamentales que ayudan a preferir, apreciar y elegir ciertas cosas en lugar de otras, o un determinado comportamiento en lugar de otro. Proporcionan pautas para plantear metas tanto personales como colectivas, las cuales reflejan los intereses, sentimientos y convicciones más importantes de la persona (Jiménez y Díaz, 2014).

Sauvé (2015) manifiesta que:

la relación con el ambiente se basa esencialmente en elecciones éticas y una de las principales tareas de la educación ambiental es precisamente poner en marcha un proceso de esclarecimiento de los valores: análisis y evaluación de valores posibles, elección de valores coherentes e integrados entre sí, expresión y puesta en marcha de este sistema de valores en el discurso y el actuar.

### **Actitudes ambientales**

De acuerdo con Lemus y Sánchez (2023) en los estudios de actitudes ambientales hay una influencia que se interesa sobre todo en la que afecta a los recursos naturales y la calidad del medio, producida de forma directa en un sistema de variables y especialmente cuando las direcciones por tales acciones siendo directas o indirectas ocasionan una gran cantidad de problemáticas ambientales, siendo locales y globales. En estas investigaciones el campo es beneficioso, porque contribuyen a desarrollar importantes aportes teóricos generales a la comprensión de formación y de las funciones de las actitudes. Anteriormente se indagaban en psicología ambiental enfocados en otros ámbitos sociales, como la salud, conductas de riesgo o racismo, ahora por las variables que trascienden a la problemática ambiental y falta de cultura se han centrado en el campo ambiental (Castro, 2001 en Lemus y Sánchez, 2023).

## Fundamentos normativos

### **Legislación internacional**

La Convención Ramsar sobre humedales de importancia internacional adoptada en 1971, tiene por objetivo promover acciones nacionales y la cooperación internacional para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular.

Colombia es parte de la Convención de Ramsar desde 1998. En la convención cada parte está obligada a designar al menos un humedal para su inclusión en la lista de humedales de importancia internacional. a la fecha, el país cuenta con siete sitios Ramsar y se encuentra adelantando otros seis procesos de declaratoria internacional.

### **Legislación nacional**

La Constitución Política de Colombia (1991) hace referencia al manejo y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, estableciendo como principios fundamentales la consideración del medio ambiente como un patrimonio común, el valor del desarrollo sostenible y el derecho a un ambiente sano. En el artículo 79, la constitución establece que: todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y que, para tal fin, será la ley la encargada de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Es así como el Estado se compromete a velar por el cuidado de la diversidad ambiental y a conservar las áreas protegidas por su riqueza ecológica, fomentando la educación en todo el territorio.

Asimismo, la constitución establece que el medio ambiente debe ser considerado un patrimonio común, estableciendo que la comunidad tiene la obligación de proteger las riquezas

culturales y naturales. En el artículo 8 hace referencia al deber de todos los ciudadanos de proteger los recursos naturales y velar por la conservación del ambiente y en el artículo 95 consagra que la propiedad es una función social que implica obligaciones y como tal, le es inherente una función ecológica, es decir, que cada individuo es responsable del cuidado del entorno en que habita.

En cuanto al desarrollo sostenible, las leyes reconocen su valor para el crecimiento económico y social del territorio, así como para el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social. Los recursos naturales son una responsabilidad compartida y su cuidado garantiza el derecho de las futuras generaciones a disfrutar y satisfacer sus necesidades. En el artículo 80 de la constitución se menciona que es el Estado el encargado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando su conservación o sustitución en el marco de un desarrollo sostenible. Además, se hace explícito el compromiso de prevenir el deterioro ambiental a través de sanciones

Más adelante, la Ley 99 de 1993 establece la creación del Ministerio del Medio Ambiente, y el reordenamiento del sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Pero es a partir de 1997, que el Congreso de la República comienza a proteger los humedales, reconociendo su valor como ecosistema y como fuente hídrica con la creación de la Ley 357 se aprueba la Convención Relativa a los humedales de importancia internacional, según lo establece el acuerdo de Ramsar. Adicionalmente, en la resolución 157 de 2004, se reglamenta el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales.

En términos de decreto, se destaca el decreto de Ley 2811 de 1974 establecido por el congreso de Colombia, es conocido como el código de los recursos naturales renovables y

protección del medio ambiente, que en su artículo 8 considera la contaminación ambiental y del agua y en el artículo 137 señala que deben ser objeto de protección y control especial las fuentes, cascadas, lagos y otras corrientes de agua naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección.

El decreto 1541 de 1978, relativo a la protección de la biodiversidad y el dominio público de las aguas y de las rondas de protección, en el artículo 3, establece como responsabilidad del gobierno la formulación de la política ambiental y la colaboración con la coordinación en su ejecución, así como la administración y el manejo del recurso hídrico. En el artículo 50 se refiere a las aguas de uso público, explicando que se trata de aquellas constituidas por los ríos y todas las aguas que corran por cauces naturales de modo permanente o no, o por cauces artificiales que hayan sido derivados de un cauce natural; también se incluye los lagos, ciénagas, pantanos.

### **Legislación local**

El decreto 3600 de 2007, reglamenta las disposiciones para el ordenamiento del suelo rural y el desarrollo de construcciones urbanísticas, parcelación o edificación en este tipo de suelo, aclarando que se debe fomentar la protección del suelo donde se reconozcan humedales, toda vez que pertenecen a la categoría de conservación y protección ambiental y se consideran áreas de importancia ecosistémica. En este contexto, para el municipio de La Dorada, aplica el decreto 1076 de 2015, que incorpora las modificaciones introducidas al decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, haciendo énfasis en la designación de los humedales y su localización en los municipios del país, su régimen de manejo debido a su importancia internacional, siguiendo los lineamientos emanados de las convenciones de Ramsar y el establecimiento de una zona de amortiguación y manejo especial entre el paisaje antrópico y

las zonas de conservación, destacando las áreas de especial protección, en este caso los nacimientos de igual los humedales y los cauces.

<b>Contenidos</b>
-------------------

**Tabla 20.**

*Contenidos Programa de Educación Ambiental*

Mes 1	Mes 2
<p><b>Conceptos básicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es la educación ambiental?</li> <li>• ¿Cuál es la función del medio ambiente?</li> <li>• Tipos de contaminación</li> <li>• Caracterización de los factores bio geofísicos.</li> </ul> <p><b>El agua fuente de vida y salud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo del agua</li> <li>• Importancia del agua para la vida</li> <li>• Contaminación del agua</li> <li>• ¿Por qué es importante cuidar el agua?</li> <li>• Ecosistemas de agua dulce</li> </ul> <p><b>Usos del agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de potabilización del agua</li> <li>• ¿Cómo tratar el agua para el consumo humano?</li> <li>• ¿Cómo cuidar y ahorrar el agua en nuestra casa y en la comunidad?</li> <li>• Tratamiento de las aguas residuales domésticas</li> </ul> <p><b>Protección del agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es un humedal?</li> <li>• ¿De qué manera se puede proteger los</li> </ul>	<p><b>Acciones colectivas para la protección del humedal Pancoger de la comunidad Pancoger da la Dorada Caldas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es un humedal?</li> <li>• Plan de manejo ambiental del humedal (PMAM)</li> <li>• ¿Cómo descontaminar las fuentes hídricas?</li> <li>• Diversidad de usos de las aguas residuales</li> <li>• Conservación de los suelos</li> </ul> <p><b>Liderazgo y sensibilización ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso eficiente y racional del agua</li> <li>• Gestión integral de residuos sólidos</li> <li>• Control de vertimientos.</li> <li>• Sensibilización ambiental</li> <li>• Cuidado de los recursos naturales</li> </ul> <p>Cuidado y mejoramiento de las zonas verdes continuas al humedal</p>

---

recursos naturales?

- **Tipos de humedales**
  - **La importancia de los bosques para el recurso hídrico**
  - **Identificación de las fuentes hídricas existentes en la región**
- 

*Nota:* Elaboración propia.

**Estrategias metodológicas del Programa de Educación Ambiental para la  
conservación del humedal Pancoger**

### **Cartografía social**

La cartografía social es una estrategia metodológica útil que contribuye significativamente al desarrollo del Programa de Educación Ambiental para la conservación del humedal Pancoger, porque proporciona información detallada sobre las dinámicas sociales, percepciones y necesidades locales a partir de la construcción colectiva de representaciones gráficas del espacio que se habita.

Chávez Navia (s/F) en Cifuentes (2014) señala que la cartografía social promueve procesos de conocimiento y reconocimiento del entorno físico-espacial; permite apropiarse del espacio que se habita, del tiempo que se vive, del entorno cultural y natural. También, posibilita reconocer la malla de sentidos y significados del espacio social en que se interactúa; facilita procesos de planeación participativa y de gestión de las comunidades en proceso de ordenamiento y desarrollo de sus territorios; constituye una forma de trabajo muy dinámica y agradable (Cifuentes, 2014, p. 88).

Por su parte, la cartografía social aporta a la construcción y cualificación de diagnósticos sociales situacionales en contextos barriales y municipales, como fruto de experiencias de acompañamiento a procesos de desarrollo social en distintas regiones del país (Cifuentes, 2014).

Esta herramienta es pertinente para el presente proyecto de investigación porque considera el territorio como elemento fundamental, no como la sumatoria y combinación de formas espaciales y procesos sociales. en un marco más amplio, el territorio es naturaleza, sociedad y articulaciones juntas, en una espacialidad particular (Cifuentes, 2014, p. 89).

La cartografía social se basa en un enfoque que concibe la realidad como campo relacional población-territorio, que transcurre en un lugar dinámico, cambiante, en permanente proceso de construcción y transformación. Consiste en la elaboración de imágenes sobre las relaciones de la vida cotidiana en un determinado territorio. Incluye la identificación y representación de elementos, relaciones, dimensiones y tendencias que caracterizan el territorio con el fin de lograr la comprensión sobre sus problemas, conflictos, fortalezas y potencialidades que lo dinamizan. Tiene en cuenta componentes presentes en cualquier sociedad o cultura: naturaleza, población, capital, y Estado, que se relacionan entre sí en tres dimensiones: ambiental (Relación población-naturaleza), económica (relación población-capital) y política (Relación población-Estado) (Cifuentes, 2014, p.89).

En el marco de los talleres participativos, se desarrollará una sesión de aplicación de cartografía social con el fin de indagar las formas de uso y apropiación del humedal Pancoger, así como significados del territorio, y procesos sociales de cuidado y conservación medioambiental y una sesión de retroalimentación y validación por parte de la comunidad del humedal. La guía para la sesión de cartografía social se encuentra en la sección de Anexos (Anexo 2).

### **Taller participativo**

Esta estrategia se considera pertinente en un proceso de formación enfocado en la promoción de valores ambientales en la comunidad Pancoger, ya que es una metodología que

fomenta la participación activa y el compromiso de los miembros de la comunidad, permitiéndoles involucrarse directamente en la exploración y comprensión de los problemas ambientales específicos que afectan su entorno. Al facilitar un espacio donde se promueva el diálogo, el intercambio de experiencias y la co-creación de soluciones, los talleres participativos empoderan a los participantes para que asuman un papel proactivo en la conservación del humedal.

Según Arnobio Maya (1991) citado por Cifuentes (2014), “el concepto de taller proviene del francés ‘atelier’, que significa estudio, obrador, obraje; define escuela o seminario de ciencias a donde asisten estudiantes”. El concepto se ha extendido a la educación, en que personas trabajan cooperativamente para hacer o reparar algo, es un lugar donde se aprende junto a otros, dando motivos a la realización de experiencias innovadoras en la búsqueda de métodos activos en la enseñanza. Por su parte, Ghiso (1999) en Cifuentes (2014) define al taller como “instrumento para la apropiación y desarrollo de conocimientos, actitudes y competencias de manera participativa y pertinente a las necesidades” de una investigación; permite ver, hablar, recuperar, recrear, hacer análisis de elementos, relaciones y saberes (...) Por medio de talleres las personas encuentran estímulos que les permiten realizar su aporte personal, crítico y creativo, a partir de su realidad y sus experiencias (Cifuentes, 2014, p.88).

### **Matriz FADO**

La herramienta de análisis FADO sirve para identificar las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades en el contexto de la problemática ambiental de un humedal y su interacción con la comunidad circundante. Esta herramienta permite una evaluación exhaustiva de la situación, alentando a los participantes a considerar diversos aspectos de la problemática ambiental desde diferentes perspectivas.

De acuerdo con Candelo et. al (2003) la matriz FODA es una herramienta de análisis útil para analizar y evaluar el ambiente interno y externo de una situación dada. Toda situación está condicionada por la forma como se desarrolla internamente y por el contexto en el cual sucede (situación actual y tendencias económicas, sociales, políticas, institucionales, físicas y tecnológicas). El análisis de fortalezas o fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas sirve para analizar el *statu quo* y el potencial del caso analizado. Es muy útil en ejercicios de planeación estratégica y sirve para concientizar a los integrantes de una organización de su margen de acción, ya que facilita la toma de decisiones pues permite establecer si una entidad es capaz de alcanzar sus objetivos, ayuda a diseñar actividades que fortalezcan los aspectos positivos y mitiguen los aspectos limitantes.

Esta matriz se usa en cualquier momento del taller, cuando se quiera tomar decisiones sobre ventajas y desventajas de una situación o cuando se quiere analizar el potencial, posibilidades y dificultades de un caso en particular o de una organización (p. 150). Los siguientes son los aspectos de análisis de la situación u organización:

- Fortalezas: aspectos positivos internos o inherentes al caso analizado y que pueden ser aprovechados es decir potencializados para el logro de los objetivos.
- Oportunidades: aspectos positivos que se manifiestan en el entorno (externos) y que ayudan o favorecen el cumplimiento de los objetivos y que por tanto pueden ser aprovechados con ese fin.
- Debilidades: aspectos negativos del funcionamiento interno o inherentes al caso analizado que limitan la operación efectiva y que sería necesario superar para alcanzar objetivos.

- Amenazas: aspectos negativos del entorno cuya ocurrencia representa un obstáculo para el logro de sus objetivos y por tanto pueden dificultar el cumplimiento de lo que se propone lograr.

La matriz FADO proporciona un marco analítico sólido y completo que puede mejorar la planificación, implementación y evaluación del programa de educación ambiental para el cuidado y conservación del humedal. Al considerar tanto los factores internos como externos que influyen en la situación, se pueden identificar estrategias más efectivas para abordar los desafíos y optimizar las oportunidades en beneficio del ecosistema y la comunidad circundante.

<b>Recursos</b>
-----------------

**Tabla 21.**

Recursos Programa Educación Ambiental.

<b>Humanos</b>	<b>Tallerista (formación)</b> <b>Maestranes (guías de las sesiones)</b>
<b>Físicos</b>	Salón comunal del sector de Pancoger etapa 2.
<b>Logísticos</b>	Refrigerios.
<b>Tecnológicos</b>	Celulares con aplicación para registro de audio. Computadores.
<b>Comunicaciones</b>	Redes sociales (whatsapp).
<b>Papelería</b>	Pliegos de papel bond, cartulinas, marcadores y colores.

*Nota:* Elaboración propia.

<b>Cronograma</b>
-------------------

**Tabla 22.**

Cronograma Programa de Educación Ambiental

Contenidos	Mes 1: Febrero 2024				Mes 2: Marzo 2024			
	Semana				Semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Educación ambiental</b>	X							
<b>El agua fuente de vida y salud</b>		X						
<b>Usos del agua</b>			X					
<b>Protección del agua</b>				X				
<b>Acciones colectivas para la protección del humedal Pancoger de la comunidad Pancoger da la Dorada Caldas.</b>					X			
<b>Liderazgo y sensibilización ambiental</b>						X		
<b>Grupo focal inicial</b>							X	
<b>Sesión de cartografía y FADO</b>							X	
<b>Grupo focal final</b>								X

*Nota:* Elaboración propia.

Actividad	Febrero 2024				Marzo 2024			
Talleres participativos			X					
Grupo focal inicial							X	
Sesión de cartografía							X	
Sesión de análisis FADO							X	
Grupo focal final							X	

**Tabla****23.**

*Temporización Programa Educación Ambiental*

*Nota:* Elaboración propia.

Las actividades formativas y de recolección de información se realizaron en los meses de febrero y marzo de 2024.

### Estrategias de difusión

A partir del registro telefónico de contactos de las personas participantes se creará un grupo de whatsapp con el fin de realizar las respectivas convocatorias, y mantener informado al grupo objetivo del proceso de la investigación. Así mismo, se utilizarán piezas gráficas de difusión como carteleras.

### Proyección de presupuesto

**Tabla 24.**

*Proyección del presupuesto del Programa de Educación Ambiental*

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
<b>Recursos humanos</b>			
Tallerista (1 persona por 2 meses)	1	1.700.000	3.400.000
Refrigerios (23 x 9 actividades comunitarias)	207	5.000	1.035.000

<b>Papelería</b>	Global	30.000	30.000
<b>Alojamiento por noche</b>	3	30.000	90.000
<b>Pasajes</b>	2	35.000	70.000
<b>Imprevistos (10%)</b>			462.500
<b>Total</b>			<b>5.087.000</b>

*Nota:* Elaboración propia.

### Referencias

- Barbier Edward, A. M. (1997). Valoración económica de los humedales: Guía para decisores y planificadores. Oficina de la Convención de Ramsar. Ramsar: Oficina de la Convención de Ramsar
- Barrera. (2008). *Programas de educación ambiental no formal, ¿creando conciencia o sólo informando a la población?: el caso del programa de ecoparque, tijuana, baja california*. Mexico.
- Carrasco, M. T. (2002). *Política Nacional de educación Ambiental SINA*. Bogotá. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>
- Cid, O. (2005). Los humedales: espacios educativos. Coruña: Universidad internacional Menéndez y Pelayo.
- Hernández, Henao, S. (2019). Percepción y conocimiento ambiental en humedales alto- andinos de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná del departamento de Caldas: estudio de caso sector El ocho. (*Tesis de Maestría*) Universidad de Manizales.

<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/5481/Tesis%20maestr%C3%ADa.pdf?sequence=1>

Ibañez, E. A; Gómez Rey, A & Rodríguez, G. A. (2018). Antecedentes conceptuales y jurídicos de la Educación Ambiental en Colombia. *Universidad Simón Bolívar*, 181,182.

Ministerio de educación. (1998). Lineamientos curriculares. Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Bogotá: Cooperativa editorial magisterio.

RAMSAR La Convención sobre los Humedales. Disponible en <https://www.ramsar.org/official-documents>

Sauvé, L., & Villemagne, C. (2015). La ética ambiental como proyecto de vida y “obra” social: Un desafío de formación. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (21), 188-209.

Sepúlveda, E. y Torres, J. (2021) Valores culturales y conservación de humedales: fundamentos para un biocentrismo moderado en Filosofía e historia de la ciencia y sociedad en Latinoamérica Vol. 1: Medio ambiente y sociedad / Política científica (pp.61-71) Editorial: Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul (AFHIC), Buenos Aires y São Carlos disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/352258239\\_Valores\\_culturales\\_y\\_conservacion\\_de\\_humedales\\_fundamentos\\_para\\_un\\_biocentrismo\\_moderado](https://www.researchgate.net/publication/352258239_Valores_culturales_y_conservacion_de_humedales_fundamentos_para_un_biocentrismo_moderado)

Vilardy-Quiroga, S. P., Jaramillo-Villa, Ú., Flórez-Ayala, C., Cortés-Duque, J., Estupiñán Suárez, L., Rodríguez, J., Acevedo, O. (2014). Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales. Una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

### **4.3. Ejecución del programa**

El programa de educación ambiental para la conservación del humedal Pancoger en La Dorada, Caldas, se ejecutó a través de talleres formativos y participativos dirigidos a un grupo de 20 personas, parte de la comunidad, donde la cartografía social y la herramienta de análisis FADO, fueron fundamentales para comprender la perspectiva de los pobladores con respecto a la generación de actitudes proambientales en la comunidad que interactúa cotidianamente con el humedal Pancoger.

#### **4.3.1. Cartografía social**

##### **Presentación de resultados**

Los resultados del ejercicio de cartografía social realizado con la comunidad que habita el sector de los humedales mostraron una riqueza natural significativa, como lo expresa una de las participantes: "mi experiencia como habitante del sector Pancoger con los dos humedales, es muy bonita, porque tenemos mucha diversidad de animales, tortugas, iguanas, babillas". Este testimonio refleja la valoración y conexión que la comunidad tiene con su entorno.

Durante el proceso de mapeo, se identificaron tanto los espacios críticos como los espacios de cuidado. En el sector 1, se destacó la entrada entre el sector 1 y 2 como el punto más crítico, debido a la constante acumulación de basura arrojada por personas externas a la

comunidad. Esta problemática resalta la necesidad de una mayor sensibilización ambiental por parte de los visitantes y el fortalecimiento de medidas para proteger estos ecosistemas vitales.

A pesar de estos desafíos, las personas participantes en el ejercicio enfatizaron el compromiso sentido de la comunidad: "sin embargo, siempre tenemos personas a quienes nos duele. Nos duele que nos tiren esas cosas ahí, porque esa es la riqueza que tenemos acá". Esta respuesta resalta la responsabilidad compartida hacia la conservación de los humedales por parte de los residentes.

Asimismo, en el sector 3, se identificaron puntos críticos, específicamente en la entrada posterior del colegio, lo que sugiere la necesidad de intervenciones adicionales para preservar este valioso ecosistema.

Por otro lado, se observó un esfuerzo significativo en todos los sectores por cuidar y proteger los humedales. La comunidad ha establecido áreas de especial atención donde se concentra una abundante vida silvestre, y se realiza una vigilancia activa para garantizar su preservación: "los puntos, digamos, de mayor cuidado, los tenemos en los tres sectores, donde se vigila mucho, donde hay mucho animalito, porque los cuidamos".

Otra participante, expresó su satisfacción por el impacto positivo que la cartografía tuvo en la comunidad al aumentar la cultura sobre la importancia ecológica de los humedales. Destacó el papel motivador de la cartografía en inspirar a las personas a proteger y conservar este ecosistema vital. Además, resaltó cómo la cartografía permitió identificar zonas de importancia ecológica, áreas vulnerables y posibles problemas en el uso de la tierra, proporcionando así una base sólida para la toma de decisiones informadas en cuanto a la gestión y conservación de los humedales.

Las narrativas alrededor del ejercicio de cartografía social resaltan la necesidad de continuar involucrando a la comunidad en procesos participativos que promuevan la sostenibilidad ambiental y el bienestar colectivo. De esta manera, la actividad evidenció una profunda conexión emocional y compromiso por parte de la comunidad hacia la protección y preservación de los humedales. Aunque se identificaron desafíos como la acumulación de basura, estos fueron contrarrestados por una fuerte determinación de cuidar y conservar estos valiosos ecosistemas, que representan no solo una fuente de biodiversidad, sino también un espacio vital para el bienestar y la convivencia armoniosa con la naturaleza.

### **Registro de campo**

#### **Figura 7 y 8.**

*Ejercicio de cartografía social. Registro fotográfico del trabajo de campo 2.*



*Nota:* Archivo personal.

**Figura 9.**

*Ejercicio de cartografía social. Registro fotográfico del trabajo de campo 3.*



*Nota:* Archivo personal.

#### 4.4.2. Matriz FADO

##### 4.4.2.1. Presentación de resultados.

###### Tabla 25.

*Presentación de resultados matriz FADO, grupo 1.*

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Que contamos con mucha flora y fauna.</p> <p>Tenemos muchas palmas y diversidad de árboles.</p> <p>La comunidad defiende el sector Pancoger.</p> <p>La oportunidad de vivir con esta dicha de ser parte de la naturaleza.</p>	<p>Algún día poder tener un bonito sendero, organizado con guardianes las 24 horas.</p> <p>Que los entes municipales y gubernamentales pongan los ojos en nuestros humedales Pancoger 1, 2 y 3.</p>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Falta de acompañamiento, pedagogías, concientizarnos de no hacer conflagraciones, agresión a las especies y a la flora que allí habita.</p>	<p>No contar con un alcantarillado.</p> <p>No tener un sitio adecuado para los residuos.</p> <p>Los daños que le ocurren a los humedales.</p>

*Nota:* Elaboración propia.

###### Tabla 26.

*Presentación de resultados matriz FADO, grupo 2.*

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>La naturaleza.</p> <p>Seres vivos (animales).</p> <p>Humedales.</p>	<p>Tener limpio el humedal</p> <p>Convivir en medio de la naturaleza</p>

<b>Jornadas de aseo.</b>	
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
No tener respaldo de las entidades. Seguridad. Incendios forestales. Cámaras en el sector. Que se cumplan las normas.	Arrojo de escombros. Falta de iluminación en época de lluvias. Alcantarillado. Aguas negras. Olores desagradables.

*Nota:* Elaboración propia.

### **Figura 10.**

*Ejercicio matriz FADO, grupo 1.*



*Nota:* Archivo personal.

### **Figura 11.**

*Ejercicio matriz FADO, grupo 2.*



*Nota:* Archivo personal.

**Figura 12.**

*Socialización ejercicio matriz FADO, grupos 1 y 2.*



*Nota:* Archivo personal.

La aplicación de la matriz FADO arrojó información clave sobre la percepción de la comunidad que habita el área cercana al humedal. Las fortalezas identificadas incluyen la abundante flora y fauna, la diversidad de árboles y la presencia de palmas, lo cual contribuye a la estabilidad del ecosistema. Además, la comunidad muestra un fuerte apoyo en cuanto a la protección del humedal y valora la oportunidad de vivir en armonía con la naturaleza. Las jornadas de limpieza regulares también son destacadas como una fortaleza, ya que ayudan a mantenerlo limpio.

En cuanto a las oportunidades, el sector que circunda el humedal, es apreciado como un potencial sendero organizado con vigilancia, lo que podría mejorar el acceso y fomentar el turismo ecológico. También, se ha percibido interés por parte de entidades municipales y gubernamentales, lo que podría traducirse en recursos y apoyo para la conservación.

El mantenimiento del humedal limpio se presenta como una oportunidad para aumentar su atractivo y promover el cuidado ambiental en la comunidad. Por otro lado, las debilidades que manifestó la comunidad incluyen la falta de educación en la población en cuanto a la prevención de incendios forestales y otras amenazas ambientales. La carencia de respaldo por parte de las entidades gubernamentales dificulta la capacidad para abordar los problemas ambientales. La falta de seguridad y el riesgo recurrente de incendios forestales son también debilidades importantes.

Entre las amenazas se encuentran la ausencia de alcantarillado y la gestión inadecuada de residuos, que pueden contaminar el humedal y afectar negativamente a la fauna y flora. Los daños al humedal, causados por la contaminación, la urbanización y otras actividades humanas, representan una amenaza significativa. Además, el arrojamiento de escombros y la falta de iluminación durante las lluvias aumentan el riesgo de accidentes y actividades delictivas en el área del

humedal. La presencia de aguas negras y los olores desagradables también son preocupaciones importantes. La comunidad enfrenta desafíos y oportunidades en relación con la situación ambiental del humedal, y la identificación de estos aspectos es fundamental para desarrollar estrategias efectivas de conservación y gestión ambiental.

#### 4.4. Evaluación del programa

Atendiendo al cumplimiento del objetivo específico 4, esta fase implicó indagar la apropiación de actitudes proambientales en la comunidad que interactúa con el humedal Pancoger, luego de haber participado en el proceso formativo del programa de educación ambiental. Este ejercicio se realizó a través de un grupo focal final.

##### 4.4.1. Presentación resultados del grupo focal final

**Tabla 27.**

*Presentación resultados grupo focal final. Tópico 1.*

<b>Tópico 1</b> <b>Experiencia de formación a través del Programa de Educación Ambiental</b>	<b>¿Cómo describiría su experiencia de formación en el programa de educación ambiental en términos de contenido y participación?</b>	<b>¿Qué aspectos del programa de educación ambiental consideraron más efectivos para transmitir conocimientos sobre el humedal y su conservación?</b>	<b>¿Qué sugerencias tienen para mejorar o expandir el programa de educación ambiental en el futuro?</b>
<b>H1</b>	Pues yo lo consideraría muy bueno porque la comunidad de Pancoger, se concientiza de las cosas para no contaminar los humedales. Porque	Los enfoques. Tener más conocimientos sobre el humedal. Siempre es hablar sobre la protección, porque es que uno ve un ámbito local de siempre. Yo he vivido	Así como vinieron ustedes, a darnos este programa sobre cómo protegerlo, cómo vivir, porque eso es una familia, todo. El humedal y nosotros

como en ellos vemos, que hay muchos seres vivos, animalitos, entonces... que los residuos de basura, pero aquí la gente siempre es ordenada en eso, porque si no hoy el humedal estaría.... Y muy bueno así porque ya ellos se concientizan más a proteger más los humedales, lo silvestre.

mucho las experiencias aquí en La Dorada, de humedales que eran muy grandes y los acabaron por hacer construcciones, que mandaba el Estado, a acabar con humedales para ellos hacer supongamos, de Prosperidad Social, casas para habitantes, entonces acababan con humedales. Entonces aquí hay esa problemática, “es que en tal lado era un humedal grandísimo, y lo acabaron por hacer casas, viviendas” y lo acabó la misma alcaldía, y entonces uno aquí, ¿qué daño le ca a hacer a los humedales, tirándole un plastiquito, esto, allí, tirándole acá, sabe uno que está contaminándole las aguas, y todo eso. Entonces la gente siempre ha estado como un lente y uno siempre habla con la comunidad, sobre el humedal, qué beneficios tiene, además que estamos en un riesgo que supongamos la mayoría de las alcaldías nos han querido es sacar como pepa de guama, como dice el dicho. Y por eso es muy bueno, todo lo que hemos visto hasta hoy, cuando la gente se concientiza ya de ellos, más, lo que es cuidar las flores de los humedales, todo lo que es humedal silvestre porque

como comunidad. Entonces muy bueno que como universidad lo tengan pendiente a uno. Que cada universidad o estudio que van a hacer, vengan y uno mismo, como decir que le avisen a uno para uno mismo salir en la comunidad para hacer los trabajos que se tengan que hacer, con los ingenieros que vengan del medio ambiente. Porque es algo muy bueno para uno. La otra del futuro es como decir ojalá uno haga un logro, o hacer proyectos con la alcaldía o con x o tal persona para uno ya tener un alcantarillado digno, para uno no estar contaminando más las aguas con aguas residuales porque supongamos aquí lo que es el agua de los baños eso tiene todo es pozo séptico y lo que es agua ya para bañarse uno, lavar la loza, esa si va la mayoría es al humedal.

si uno ya los árboles, ya uno sabe que uno tiene un riesgo, eso es vida. Un animalito es un ser viviente como uno, entonces ya uno no puede atacarlos. Es la misma acción con un humedal. Uno tener que atropellarlo para acabarlo.

**H2**

Para mí es muy importante estas participaciones en estos grupos pedagógicos, porque nos damos cuenta de que es mucha la comunidad que podemos entrar en cuenta los daños o los perjuicios que nosotros mismos le hacemos a estos humedales, al sitio, a la región que estamos habitando. Sería uno de los puntos, que siempre entre más pedagogía, entre más enseñanza nos den, para nosotros poder preservar estos sitios, sería mucho más importante.

Para mí sería la más importante la pedagogía, y el acompañamiento de las autoridades ambientales. para que así podamos concientizar a las personas que vienen y traen objetos que no pertenecen a estos medios. A estos humedales. Sería lo más importante. Y en realidad el tema de que las autoridades nos ayuden a que se evite que se hagan propagaciones, cosas que no se deben de hacer dentro de los humedales y dentro de la región en que estamos, gracias a Dios, tenemos una muy buena cobertura, la identificación ya de las zonas que están en humedales, que están en reserva, es muy bueno concientizar a la gente, que por favor concienticemos más, que se hagan ciclo paseos, que se hagan unas rutas para caminata, sería excepcional en esta zona

En este punto para mí es muy importante estar pendiente de las personas que están supuestamente aledañas a las reservas y a los humedales. Que pues ellos tienen una mentalidad, que porque están lejos, o viven o habitan aparte, o en barrios aparte de la región donde están ubicados los humedales, y las reservas que no, que no están haciendo el daño. Mentiras que sí. Sí están haciendo el daño también. Hacen un banqueo, una deforestación para hacer una casa, o se hace una red, lo que se haga, y ¿Dónde viene a parar todo lo que se mueve en las partes altas? A los humedales. Entonces ahí, para mí es eso. Apoyar también estas personas y de que

porque se presta porque hay mucha vegetación, mucha flora, mucha fauna, entonces sería excepcional ese tema. Necesitamos mucho más acompañamiento por parte de las autoridades ambientales, seguimiento constante, para sensibilizar y crear conciencia a largo plazo.

miremos y ayudemos lo que yo siempre he reiterado, la pedagogía, y en los casos donde hay personas que no les gusta como obedecer y respetar las leyes para poder preservar estas cosas, y eso, pues toca aplicarla, la ley hay que aplicarla y la ley se hizo para eso.

Autoridades como la policía, y los entes de control, deben hacerse cargo y tomar las medidas necesarias, preventivas y correctivas para que no continúe la problemática.

<b>M1</b>	Mi experiencia ha sido enriquecedora, la combinación de teoría y práctica ha permitido que comprenda los temas ambientales.	Entender la importancia de la preservación del humedal.	Implementar más actividades prácticas que involucren a la comunidad local en labores de conservación y cuidado.
<b>M2</b>	Se han valorado las actividades propuestas, se ha fomentado un ambiente de aprendizaje colaborativo y dinámico	Las charlas con el experto en el tema han aportado información actualizada y relevante, generando conciencia sobre este ecosistema.	Incluir módulos educativos enfocados en soluciones sostenibles, la conexión del bienestar humano y la salud del medio ambiente.

*Nota:* Elaboración propia.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del Programa de Educación Ambiental en la comunidad de Pancoger reflejan una sensibilización sobre la importancia de preservar los humedales y su biodiversidad. Los testimonios resaltan la efectividad del programa en transmitir conocimientos clave sobre la conservación de estos ecosistemas, destacando la relevancia de abordar temas como la protección del entorno natural y la responsabilidad individual y colectiva en la preservación del hábitat. Además, se subraya la necesidad de continuar fortaleciendo este tipo de iniciativas a través de una mayor participación comunitaria y la implementación de actividades prácticas que involucren a los residentes en labores de conservación y cuidado. Las sugerencias para mejorar y expandir el programa en el futuro incluyen la incorporación de módulos educativos centrados en soluciones sostenibles y la conexión entre el bienestar humano y la salud del medio ambiente, así como el fortalecimiento del acompañamiento por parte de las autoridades ambientales para garantizar un seguimiento constante y una sensibilización a largo plazo. En resumen, estos resultados reflejan un avance significativo en la promoción de una cultura de conservación ambiental en la comunidad de Pancoger, resaltando la importancia de continuar promoviendo iniciativas educativas que contribuyan a la protección y preservación de los humedales y su invaluable biodiversidad.

**Tabla 28.**

*Presentación resultados grupo focal final. Tópico 2.*

<b>Tópico 2</b>  <b>Prácticas de conservación</b>	<b>¿Qué cambios observaron en la comunidad desde la implementación del programa de</b>	<b>¿Cómo ha influido el programa de educación ambiental en las acciones individuales y</b>	<b>¿Qué desafíos consideran que enfrenta la comunidad en la conservación a largo plazo del humedal?</b>
---	--	--	---

	<b>educación ambiental en términos de la conservación del humedal?</b>	<b>colectivas para proteger el humedal?</b>	
H1	<p>Siempre con ellos he pensado y he dicho que uno de tanta cosa que uno sabe o aprende o ve en la calle, uno siempre es ingenuo de cosas como decir sobre muchos cuidados, como decir el cuidado de un humedal. Uno sabe la responsabilidad que tiene uno como comunidad, y para qué, la comunidad acá siempre mantiene en expectativa, siempre cuando ven a una persona que viene de otro lado, a botar su basura, o a contaminar, avisan, entonces ya uno se pone en la tarea de averiguar quién es el que hace el daño. Y siempre la expectativa es muy buena, de todos, pues la mayoría somos muy unidos, y ellos siempre mantienen en la expectativa de lo que pasa, y esto es una labor muy buena como es la que estamos recibiendo ahora, porque lo tienen pendiente a uno como decir para cosas, y muy bueno que así como estamos ahorita sigamos ya pronto mañana o pasado mañana lo</p>	<p>Siempre uno como característica uno como decir, tener ayuda de una entidad que sean vigentes, supongamos en humedales. Para uno tener más experiencia sobre uno como mantener un humedal, pues bien. Porque es que uno supongamos aquí la otra vez, se prometió una entidad de traer una capacitación que para arreglar el humedal, que para volverlo como un tema de turismo, que venga la persona de afuera, el que viene de una ciudad, y vamos a Pancoger a mirar que hay un humedal muy hermoso, hay una fauna muy hermosa, pero nunca recibimos esa colaboración entonces uno, los recursos no los hay para uno ponerse en esa trayectoria de uno mantener pues un humedal bien bonito y todo, y la otra como le dije ahora, necesitamos como sacar las aguas residuales para uno no contaminar el humedal.</p>	<p>Pues aquí, ahora la acción que tenemos es, como habemos gente antigua, y gente nueva. Uno los invita, a una actividad, reunión, o del humedal para limpiarlo por las orillas porque hay mucha basura. Y la mayoría dice no es que no tenemos tiempo o a nosotros ¿quién nos paga eso? Porque ya supongamos que nosotros tenemos que hacer la labor de mantener una vista buena para el medio ambiente porque aquí cada nada, viene a veces CorpoCaldas a revisar el humedal, y ellos ya nos han puesto problema sobre el humedal, de caer las aguas que no deben caer a él. Entonces nosotros estamos en esa lucha. Por eso ahorita lo que hicimos fue renovar otra vez la junta, y toda, para ver en qué más nos vamos a poner para trabajar con la comunidad y para ver si podemos trabajar con la alcaldía en qué nos van a ayudar, para la cuestión como le dije del alcantarillado, que</p>

	<p>llamen a uno, lo mismo, bueno vamos a ir con otra, y a otras capacitaciones, otros análisis para dialogar con ustedes, uno los recibe con mucho amor acá.</p>		<p>es lo que más urgente necesitamos acá, porque la mayoría de la población que estamos viviendo es cerquita al humedal entonces todas las aguas corren es para allá. Se hace una zanjita y va para el humedal.</p>
H2	<p>Empezamos uno, dos, tres, a hacer el tema de la educación ambiental que se estaba haciendo la identificación de los humedales y las reservas, y se fue nutriendo, la gente fue llegando gracias a Dios, y la gente fue llegando, ya hay varias personas que se ve que la gente le está interesando el tema, y esto es importantísimo para la preservación de esta zona de los humedales, las reservas, es muy importante porque a un futuro para el mundo, para el país, que podamos preservar los humedales, todo lo que tenga que ver con medio ambiente es importantísimo.</p>	<p>Se ve la sensibilización de las personas que estamos habitando cerca de las reservas y a los humedales que la gente se concientice y se sensibilice que no debemos traer objetos extraños o agredir a los animales, a la fauna que hay allí, la flora, es importantísimo, ese tema. Hay muchas personas que como que no se identificaban con el tema y ya al ver el proceso, al ver que se está dando esta pedagogía, que la universidad está interesada en traernos estos tipos de educación para el barrio y para la zona, la región que tenemos tantos humedales me parece muy importante y dándole las gracias de antemano.</p>	<p>Para mí, los desafíos que siempre hemos tenido en estos barrios ha sido las personas que vienen a traernos objetos extraños, escombros, muebles, llantas, bloques, cosas que traen de otras partes y eso, y vienen a arrojarlas acá, entonces nos ha tocado confrontar eso, confrontar nosotros mismos a las personas y hemos tenido inconvenientes por eso, entonces para mí eso es un desafío y sería muy bueno que tuviéramos el acompañamiento de las autoridades competentes ambientales para evitar ese tipo de problemática que tenemos en ese tema.</p>
M1	<p>En la comunidad se observó mayor conciencia ambiental entre los residentes locales.</p>	<p>He notado que los participantes han implementado prácticas más sostenibles y participan en actividades de</p>	<p>El mayor desafío la falta de recursos económicos y técnicos.</p>

		reforestación.	
M2	Se han observado mayor participación en actividades de limpieza en el área, además se ha generado un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia la preservación del humedal	<p>A nivel individual, se ha notado que los participantes han implementado prácticas más sostenibles en su vida diaria, como reducir el uso del plástico, también promueven la educación ambiental en sus círculos sociales.</p> <p>A nivel colectivo se han formado grupos voluntarios que trabajan activamente por la conservación del humedal a través de campañas de sensibilización y de acciones de limpieza</p>	Los desafíos, pues el cambio climático y la urbanización. Son factores externos que pueden impactar negativamente en la conservación del humedal a largo plazo.

*Nota:* Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, Los resultados obtenidos a partir de la implementación del programa de educación ambiental en relación con las prácticas de conservación en la comunidad de Pancoger reflejan un avance en cuanto a la sensibilización ambiental y las acciones de preservación del humedal. Las reflexiones de los participantes resaltan cambios observados en la comunidad, como una mayor conciencia ambiental entre los residentes locales y una participación más activa en actividades de conservación, como la limpieza del área y la reforestación. Además, se destaca el impacto del programa en la promoción de prácticas sostenibles a nivel individual, como la reducción del uso de plástico, así como la promoción de la educación ambiental en los círculos sociales de los participantes.

A nivel colectivo, se observa la formación de grupos voluntarios dedicados a la conservación del humedal, quienes trabajan activamente en campañas de sensibilización y en acciones concretas para mantener el área protegida. Sin embargo, los participantes identifican desafíos importantes que enfrenta la comunidad en la conservación a largo plazo del humedal, como la falta de recursos económicos y técnicos, así como la presión del cambio climático y la urbanización, que pueden impactar negativamente en el ecosistema.

Si bien los resultados muestran avances significativos en la conciencia y las acciones de conservación, es fundamental abordar estos desafíos de manera colaborativa y buscar soluciones sostenibles que permitan garantizar la preservación a largo plazo del humedal y su invaluable biodiversidad. La continua participación comunitaria y el apoyo de las autoridades ambientales serán clave para enfrentar estos desafíos y promover una cultura de conservación ambiental en la región.

**Tabla 29.**

*Presentación resultados grupo focal final. Tópico 3.*

<b>Tópico 3</b>	<b>¿Cómo ha influido el programa de educación ambiental en sus actitudes y valores hacia el medio ambiente, específicamente en relación con el humedal?</b>	<b>¿Qué cambios han notado en las actitudes de la comunidad hacia la naturaleza y la conservación desde que se implementó el programa?</b>	<b>¿Qué creen que se necesita para promover actitudes y valores ambientales más sólidos dentro de la comunidad, más allá del programa de educación ambiental?</b>
<b>Actitudes y valores ambientales</b>			

---

**H1**

Es muy buena la expectativa. Y a mis ojos, yo quisiera, ahí hay un campo muy bueno al lado del humedal, hay una mata de guadua, yo la vez pasada tomé una determinación de hacer un parquecito, para los niños, pero no hubo apoyo para la acción. Le he dicho a la gente que colabore para la gasolina, yo tengo una guadaña, mantenemos eso bien limpio, y un parquecito, ahí viene gente de afuera, la gente viene a disfrutar su parque, supongamos ahí los recursos de uno, uno mantiene con el día a día, y no le queda a uno, pero uno puede sacar el tiempo cualquiera que venga, cualquier entidad que venga a colaborarnos uno saca el tiempo para uno recibir lo que sea, como que ellos le colaboren a uno.

Aquí la comunidad la naturaleza la cuidan mucho. Aquí hay mucha guacharaca, pato chilico, hay de esos gallitos de laguna, hay corcovados, y esos animalitos pues no más esta mañana que cayó ese aguacero usted hubiera visto eso para allá para la zona más boscosita, eso no hacían esos animales si no cantar. Y tenemos también CorpoCaldas en la vista, también ellos dando pues sus opiniones y como para no maltratar la naturaleza porque primero cuando la gente entró por acá eso era plomo ventiado los animalitos (risas).

Aquí Pancoger tiene una visualización muy hermosa. En la naturaleza, aquí hay gente que viene, a mí me ha tocado, pasear gente de afuera, entrarla aquí por la etapa dos, y sacarla por la etapa uno, cuando había un camino, porque eso después cuando entraron, cerraron. Pero todo se visualiza muy bien, muy chévere, porque uno mantiene, y ojalá el humedal hubiera como decir más gestión de ayuda, para uno montar como un parque ecológico ¿no? Porque ahí hay muchas especies. Hay babillas, hay tortugas, hay peces, aunque no ve uno los pececitos en el humedal, pero los hay. Y uno pues qué bueno que así ustedes como decir, que vinieron de su universidad también, pasen la voz, por allá, y más tarde vengan y nos visiten con otras entidades. Aquí los recibiremos con los brazos abiertos, desde que le avisen a uno aquí estamos.

---

**H2**

He notado que los habitantes, los líderes de la zona, se han interesado bastante en el tema, de preservar los

Sería muy bueno que los entes gubernamentales, la autoridades que tienen estas posibilidades nos

humedales, las reservas, y que a futuro esto se pueda preservar más, que los podamos cuidar, que la gente entre más ponga su granito de arena, cada y cual, para que podamos, la palabra es preservar. Que esto no desaparezca, no se contamine más, no se dañe. Porque es importantísimo, los humedales, las reservas, es importantísimo para la vida humana, nosotros tenemos muchos beneficios de esos. Que se preserve, la flora, la fauna para el bienestar de todas las personas acá. Que sea algo mancomunado. Que podamos seguir disfrutando y viviendo como lo hemos hecho durante 17 años que llevamos viviendo aquí en esta zona, que podamos seguir viviendo y que hemos demostrado al mundo que nosotros podemos convivir con la fauna, la flora, y todo lo que esto nos brinda a nosotros como seres humanos, sin necesidad de hacerle daño, sino al contrario, mejorar cada día más.

brindaran unos recursos para nosotros poder evitar seguir contaminando estos humedales, estas reservas, al contrario, para mí, siempre he tenido el sueño de ver una ciclorruta, unos ciclo paseos alrededor de estos humedales, unos senderos, peatonales, que se pueden hacer durante todos estos humedales, estas reservas para que esto se volvería un tema turístico porque la región se presta, la zona, la geografía se presta, porque es extensa, son 47 hectáreas de tierra, que tenemos nosotros en este sector. Entonces imagínese usted 47 hectáreas de tierra, donde están incluidos los humedales, y reservas, cuánto no se puede diseñar para hacer unas rutas muy bonitas para generar turismo y mejorar la vida, y el entorno de esta región. La Dorada, es catalogada como un municipio turístico, sería muy bueno que los entes gubernamentales, sea gobierno nacional, departamental, local, que nos colabore en este tema de que podamos mejorar. Que

tengamos los recursos. Nosotros tenemos un estudio que se hizo sobre el tema de los alcantarillados. Sobre esta zona, de estos barrios, que estamos tan cerca de las reservas y de los humedales. Vale siete mil millones de pesos. Que si nos toca ponernos a hacer bingos, bazares, rifas, qué se yo, y que el gobierno nos ayude, créame que esto se lleva a cabo. Y es muchísima la cantidad de aguas que no deben porque ir a parar allá a los humedales.

<b>M1</b>	Ha influido de manera positiva ya que ha aumentado la conciencia sobre la importancia del humedal	Han mostrado un mayor interés en participar en actividades de conservación de la naturaleza	Para promover actitudes y valores ambientales es importante involucrar a líderes comunitarios
<b>M2</b>	He desarrollado mayor respeto y cuidado hacia el humedal, promoviendo prácticas más sostenibles en mi comunidad	He observado una disminución en comportamientos perjudiciales para el medio ambiente como la contaminación y la deforestación	Creo que es importante involucrar líderes comunitarios y también se requiere de una colaboración activa y articulada entre las instituciones educativas, empresas y ONG para promover cambios a largo plazo en las actitudes ambientales.

*Nota:* Elaboración propia.

La implementación del programa de educación ambiental presentó un impacto significativo en las actitudes y valores de la comunidad hacia el humedal, especialmente en relación con su conservación. Los participantes destacan un aumento en la sensibilización sobre la importancia del humedal y muestran un mayor interés en participar en actividades de conservación de la naturaleza. Esto indica un cambio positivo en la percepción y el compromiso de la comunidad hacia la protección del entorno natural.

Se observa que los habitantes, incluidos los líderes locales, están más interesados en preservar los humedales y las reservas, reconociendo su valor para el bienestar humano y la biodiversidad. Existe un deseo compartido de mantener estos ecosistemas para las generaciones futuras y aprovechar su potencial turístico de manera sostenible. Sin embargo, se identifican desafíos importantes, como la falta de recursos económicos y técnicos para abordar la contaminación y mejorar la infraestructura en la zona.

Para promover actitudes y valores ambientales más sólidos dentro de la comunidad, más allá del programa de educación ambiental, se enfatiza la importancia de involucrar a líderes comunitarios y establecer alianzas estratégicas con instituciones educativas, empresas y organizaciones no gubernamentales. Se destaca la necesidad de colaboración activa y articulada entre estos actores para implementar cambios a largo plazo en las actitudes ambientales y promover prácticas sostenibles en la comunidad.

En conclusión, el programa de educación ambiental ha sido un primer paso importante para sensibilizar a la comunidad sobre la conservación del humedal, pero se requiere un esfuerzo

continuo y coordinado para abordar los desafíos y promover una cultura de respeto y cuidado hacia el medio ambiente en Pancoger y sus alrededores.

#### 4.4.2. Análisis de resultados del grupo focal final

Los resultados muestran una percepción positiva de la **experiencia formativa** en educación ambiental, en tanto los participantes la describen como muy buena y enriquecedora. Destacan la combinación de teoría y práctica como una estrategia pedagógica que les ha permitido comprender mejor los temas ambientales. Por otra parte, la participación en el proceso de formación contribuyó a generar sensibilización de manera progresiva, sobre la importancia de conservar los humedales. Las sugerencias que proporcionaron las personas participantes son útiles para mejorar y expandir el programa en el futuro, centrándose en la colaboración continua con la comunidad y en la implementación de acciones concretas para la conservación del medio ambiente.

Los enfoques utilizados en el proceso de formación fueron considerados efectivos, centrados en la protección y conservación de los humedales. Las personas participantes también valoraron las charlas con el tallerista experto en el tema como una forma de reconocer la importancia de estos ecosistemas. También se sugiere implementar más actividades prácticas e incluir módulos educativos enfocados en soluciones sostenibles, y se destaca la idea de realizar proyectos conjuntamente con las autoridades locales para contar la infraestructura sanitaria en el sector.

En cuanto a las **prácticas de conservación del humedal**, los cambios observados en la comunidad desde la implementación del programa de educación ambiental, se evidencia un aumento en la percepción ambiental entre los residentes locales, reflejado en una mayor vigilancia y participación en actividades de limpieza en el área del humedal. Así mismo, se ha generado un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia la preservación del humedal, lo que indica un mayor compromiso por parte de la comunidad hacia la conservación del ecosistema.

A nivel individual, el programa ha influenciado en la implementación de prácticas más sostenibles en la vida diaria, como la reducción del uso de plástico y el posicionamiento de la educación ambiental en los grupos sociales cercanos (familia). A nivel colectivo, se han formado grupos voluntarios que trabajan activamente por la conservación del humedal, realizando campañas de sensibilización y acciones de limpieza.

Los desafíos que se identificaron para la conservación a largo plazo del humedal tienen que ver con la falta de recursos económicos y técnicos para la comunidad. Esto dificulta la implementación de medidas efectivas de conservación y mantenimiento. Por otra parte, la urbanización y el cambio climático se consideraron factores externos que pueden impactar negativamente en la conservación del humedal a largo plazo, lo que resalta la necesidad de abordar estos desafíos de manera integral.

Destacan otras preocupaciones como la problemática que genera la presencia o visita de personas ajenas a la comunidad que arrojan objetos extraños y basura al humedal. Se destaca la necesidad de contar con el acompañamiento de las autoridades competentes ambientales para abordar esta problemática.

Si bien se observaron avances significativos en la apropiación de actitudes y valores proambientales, que posibilitan acciones de conservación del humedal gracias al programa de educación ambiental, persisten desafíos importantes que requieren atención continua y colaboración entre la comunidad, las autoridades ambientales y otros actores relevantes para garantizar la preservación a largo plazo de este valioso ecosistema.

En cuanto a las **actitudes y valores ambientales**, las personas participantes proporcionaron una visión detallada de cómo el programa de educación ambiental ha

influenciado a la comunidad y qué se necesita para promover actitudes y valores ambientales más sólidos en el futuro.

En el proceso de apropiación de los conocimientos propuestos en el programa, se ha observado un aumento en la sensibilización sobre la importancia del humedal, así como un mayor respeto y cuidado hacia este ecosistema. También los participantes han desarrollado prácticas más sostenibles en sus comunidades y han promovido la conservación del humedal entre sus vecinos. Se han percibido algunos cambios en las actitudes de la comunidad hacia la naturaleza, se observó un mayor interés y participación en actividades de conservación de la naturaleza, así como una disminución en comportamientos perjudiciales para el medio ambiente como la contaminación y la deforestación.

Se notó una demanda significativa por parte de la comunidad, en cuanto a la necesidad de una mayor colaboración entre entidades gubernamentales, instituciones educativas, empresas y ONG para proporcionar recursos y apoyo para la conservación del humedal. Por su parte, los líderes comunitarios se han involucrado activamente en la preservación del humedal, mostrando un compromiso a largo plazo con la conservación del ecosistema. Sin embargo, se destacó la importancia de involucrar a más líderes en la gestión de iniciativas como el desarrollo de ciclorrutas y senderos peatonales para fomentar el turismo sostenible en la región.

Los resultados indicaron que el programa de educación ambiental ha tenido un impacto positivo en las actitudes y valores ambientales de la comunidad hacia el humedal. Sin embargo, para promover cambios a largo plazo, se necesita una colaboración activa y articulada entre diversos actores, así como un mayor apoyo y recursos para iniciativas de conservación y turismo sostenible.

## **4.5. Análisis y discusión de los hallazgos**

### **4.5.1. Análisis y discusión de los hallazgos del grupo focal inicial**

La metodología planteada para llevar a cabo la investigación permitió analizar las contribuciones de la comunidad a la luz del marco teórico propuesto. De acuerdo con los hallazgos producto de la realización del grupo focal inicial, se definieron aspectos clave para el diseño del Programa de Educación Ambiental, sustentados en los autores consultados. Los hallazgos indican un nivel de compromiso de la comunidad con la conservación del humedal, reflejando la efectividad de los esfuerzos de sensibilización y concientización, así como la importancia de la participación activa de la comunidad en las iniciativas de educación ambiental.

Se destacaron áreas de mejora, como la necesidad de formalizar y estructurar estas iniciativas en un plan comunitario coherente y la importancia de abordar las barreras que puedan limitar la participación de ciertos sectores de la comunidad. Se encontró que la comunidad está involucrada en la implementación de medidas de conservación del humedal, como campañas de limpieza, control de quemas y recolección de residuos. Este nivel de participación coincide con la importancia enfatizada en el marco teórico sobre la necesidad de involucrar activamente a los miembros de la comunidad en las iniciativas de educación ambiental. Es fundamental destacar cómo esta participación activa puede fortalecer el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida hacia el entorno ambiental, como sugieren Fernández-Giménez et al. (2002).

Por su parte, los esfuerzos de sensibilización sobre la importancia de conservar el humedal son evidentes en los hallazgos, donde la comunidad expresa la necesidad de implementar estrategias concretas de conservación y control. Este aspecto se alinea con la importancia destacada en el marco teórico de incorporar estrategias de sensibilización que vinculen las acciones individuales con el impacto ambiental colectivo, como señala Ramos

(2007). Estos esfuerzos son fundamentales para promover un cambio cultural hacia prácticas más sostenibles, como propone Guerra et al. (2015).

Los hallazgos sugieren que la comunidad reconoce la importancia del humedal y está involucrada en prácticas de conservación. Esto refleja la relevancia de integrar la educación ambiental tanto en los ámbitos educativos formales como en los no formales, así como en las dinámicas comunitarias, como destacan Guerra et al. (2015). Además, la participación comunitaria en la identificación de problemáticas ambientales locales y en la co-creación de soluciones contextualizadas resuena con la propuesta de planificación participativa como una herramienta clave, según Vargas y García (2010).

En cuanto a la conservación del humedal, los hallazgos indican que las acciones mencionadas por la comunidad se alinean con lo planteado por los autores abordados. La propuesta de llevar a cabo campañas de limpieza comunitaria para aportar a la solución de la problemática de la contaminación del humedal coincide con lo planteado por Barbier (1997) y Vilardey-Quiroga et al. (2014), quienes señalan el impacto negativo de la actividad humana en los humedales debido a la deposición de sedimentos y materia orgánica, así como la necesidad de promover un mayor reconocimiento sobre los beneficios ecosistémicos de estos entornos. Por su parte, la sugerencia de implementar medidas de control y vigilancia para prevenir daños al humedal, como la deforestación y la eliminación de cercas protectoras, está en línea con la idea de promover el cumplimiento de indicadores para estimar el estado de los humedales y su sustentabilidad, como mencionan los autores Hernández (2019) y Lincoln et al. (2009).

En el grupo focal inicial, la comunidad expresó la necesidad de fomentar la reforestación y el cuidado de la vegetación existente en el humedal. Esto se relaciona con la recomendación de Vilardey-Quiroga et al. (2014) de valorar el flujo de materia y energía de la biodiversidad en los

humedales, así como con la preocupación de López Bermúdez (1996) sobre la pérdida de biodiversidad y el agotamiento de recursos naturales.

Otras acciones que refirió la comunidad se relacionan con las prácticas de conservación del humedal: los intentos de controlar actividades perjudiciales como quemas y arrojamiento de escombros, así como las prácticas de recolección de basura y protección de la flora y fauna por parte de la comunidad, reflejan un compromiso con la conservación del humedal. Esto se alinea con la definición de conservación como una "administración planificada de los recursos naturales" (Lincoln et al., 2009 en Sepúlveda y Torres, 2021) y la preocupación por la alteración de procesos naturales (López Bermúdez, 1996).

Por otra parte, en cuanto a las actitudes y valores ambientales, fue evidente el reconocimiento de los valores ambientales en la conservación del humedal. De acuerdo con Gaudiano y Figueroa (2009) valores como el respeto, la responsabilidad y la solidaridad son esenciales para promover el desarrollo socioambiental. Aquellos miembros de la comunidad que muestran una disposición activa para conservar el humedal pueden estar influidos por la internalización de estos valores. Por el contrario, la apatía hacia la conservación puede indicar una ausencia o debilidad en la internalización de estos valores ambientales.

Con respecto a lo planteado por Sauvé (2015) en cuanto a que las actitudes hacia el medio ambiente están estrechamente relacionadas con los valores ambientales que las personas poseen, los hallazgos dan cuenta que aquellas personas que muestran una mayor disposición para conservar el humedal pueden estar guiados por valores como el respeto hacia la naturaleza y la responsabilidad ambiental.

De acuerdo con lo identificado en la realización del grupo focal, la falta de cumplimiento de normativas ambientales y la resistencia hacia prácticas de conservación pueden indicar la

presencia de barreras en la internalización de valores ambientales en la comunidad. Estas barreras pueden estar relacionadas con factores socioeconómicos, culturales o educativos que dificultan la promoción de valores ambientales, de acuerdo con Jiménez y Díaz (2014).

Según los hallazgos, la mayoría de las personas que participaron en el grupo focal muestran una conexión emocional con el humedal. Esta conexión emocional puede estar influenciada por la apreciación de los servicios ecosistémicos que el humedal proporciona, así como por experiencias personales significativas en el entorno natural. Esto resalta la importancia de promover experiencias positivas y significativas con el humedal para fortalecer el vínculo emocional y fomentar una mayor disposición para su conservación, como señalan Gaudiano y Figueroa (2009).

Con el fin de procesar la información de manera más rigurosa, se utilizó el software Atlas.ti, que permitió la interpretación de la información recolectada en el grupo focal inicial. Este proceso permitió establecer nubes de palabras y redes semánticas que evidenciaron el vínculo entre las categorías preestablecidas y categorías emergentes (carencia servicios básicos, institucionalidad ausente). Con la información revelada, se realiza la interpretación para complementar la información procesada mediante este software.

El procedimiento de análisis desarrollado permitió evidenciar en los relatos del grupo focal inicial realizado con la comunidad, las categorías propuestas. El software Atlas.ti, arrojó la siguiente información:



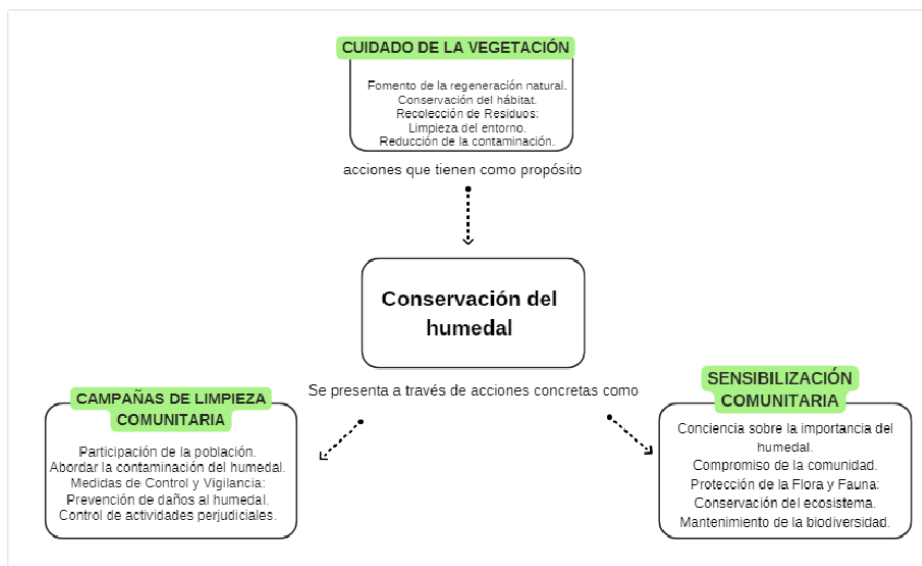
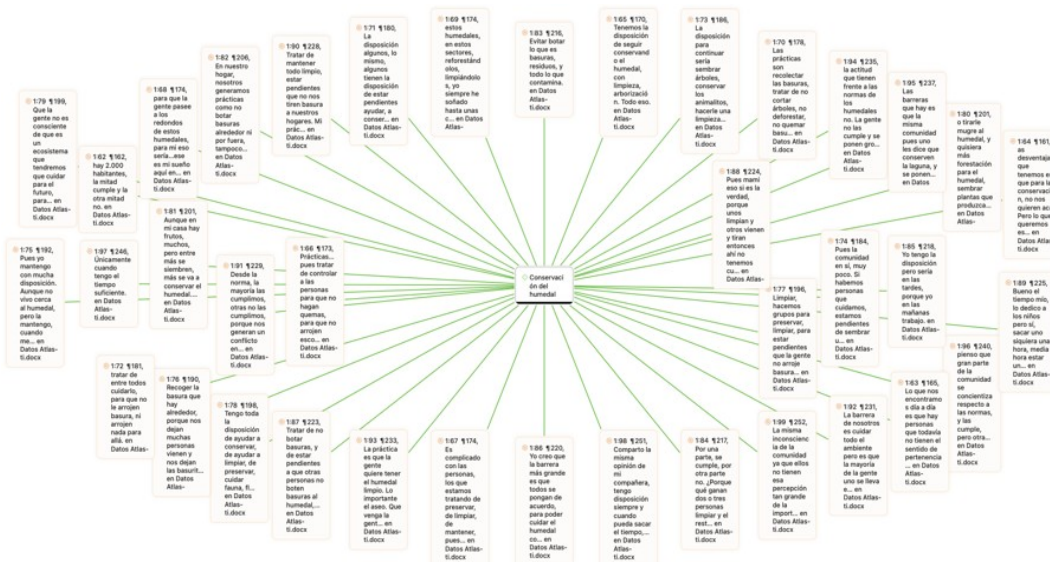
La palabra "cuidar" sugiere una actitud de responsabilidad y atención hacia el humedal por parte de la comunidad. Esto podría implicar discusiones sobre prácticas de manejo sostenible, control de la contaminación y restauración de hábitats dentro del humedal.

Esta nube de palabras manifiesta una preocupación compartida por parte de la comunidad hacia el cuidado y conservación del humedal, así como un reconocimiento de la importancia de la colaboración comunitaria en la protección de este ecosistema crucial. Estos hallazgos podrían servir como base para el diseño de estrategias de gestión participativa y programas de educación ambiental dirigidos a fortalecer el compromiso de la comunidad con la conservación del humedal.

**Categoría Conservación ambiental**

**Figura 14.**

*Red semántica de la categoría conservación del humedal del grupo focal inicial generada con el software Atlas.ti*



*Nota: Elaboración propia.*

La red semántica sobre la categoría conservación ambiental producto del grupo focal inicial, se articula en torno a una serie de conceptos interconectados que reflejan las acciones y actitudes relevantes para la preservación de los humedales y su entorno. En el centro de esta red se encuentran las campañas de limpieza comunitaria, que representan una estrategia de los pobladores para evitar la contaminación del humedal y promover la participación de la población en la conservación del mismo, lo cual indica que estos ecosistemas están constantemente amenazados por actividades humanas como el aumento poblacional y la modificación del uso del suelo según lo expuesto por Hernández (2019).

A su vez, estas campañas están respaldadas por medidas de control y vigilancia, diseñadas para prevenir daños al humedal, como la deforestación y el arrojo de basura, que representan amenazas para su integridad. Esta presión antropogénica no solo compromete la funcionalidad de los humedales, sino que también pone en peligro su integridad ambiental, como apunta Barbier (1997), quien advierte sobre la transformación indiscriminada de áreas naturales en humedales artificiales para usos como el almacenamiento de agua, sin considerar el impacto negativo a largo plazo.

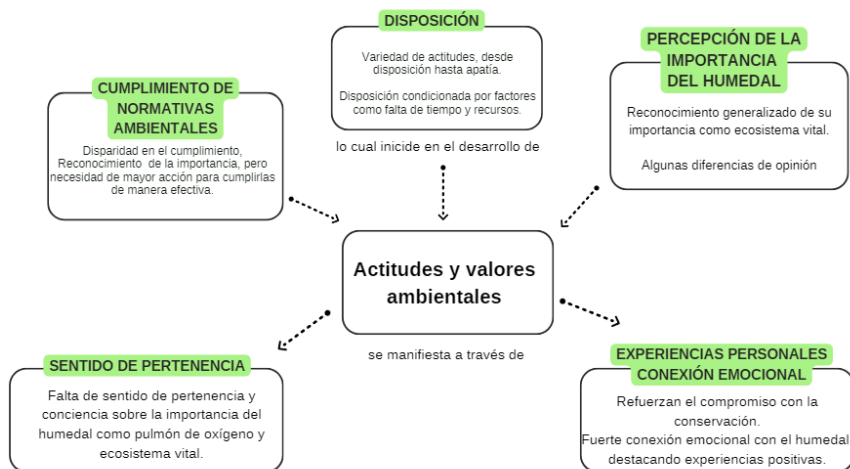
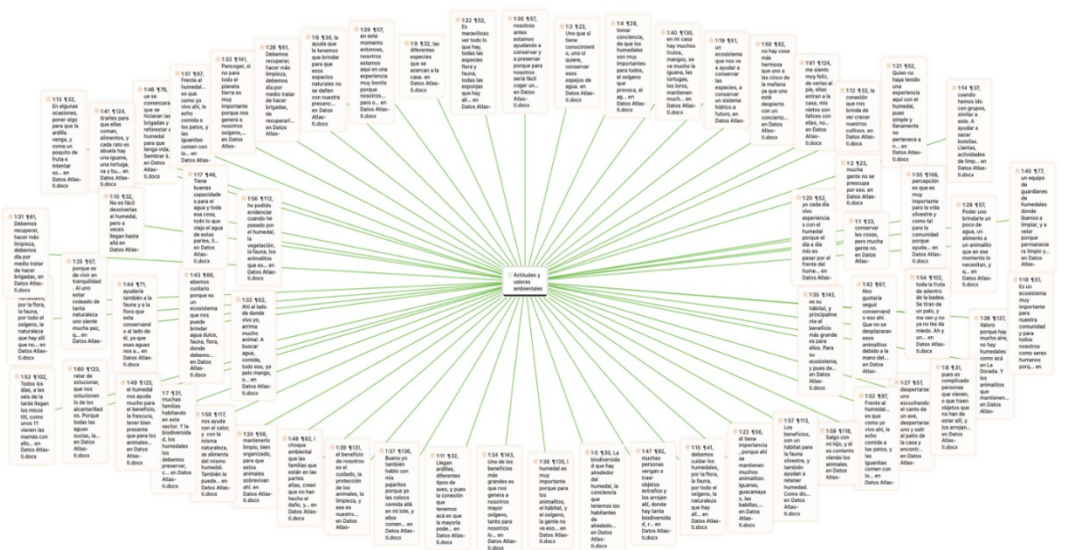
La sensibilización comunitaria juega un papel crucial en este proceso, ya que ayuda a aumentar el conocimiento y el compromiso de la comunidad con la protección de la flora y fauna del humedal. Por su parte, la implementación de prácticas como la reforestación y el cuidado de la vegetación también promueven la regeneración natural del ecosistema y garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Del mismo modo, la recolección de residuos y la limpieza regular del área son acciones concretas que contribuyen a reducir la contaminación y mantener la salud del humedal.

Sin embargo, se enfrentan a desafíos como la quema de desechos y la deforestación, que requieren un control de actividades perjudiciales más efectivo por parte de la comunidad. Además, el desinterés y la falta de conocimiento sobre la importancia del humedal pueden obstaculizar los esfuerzos de conservación, destacando la necesidad de una mayor educación ambiental y sensibilización. Se observa cómo esta red semántica refleja la complejidad de la conservación ambiental en relación con los humedales, destacando la importancia de la acción comunitaria, el conocimiento y el compromiso para proteger estos valiosos ecosistemas.

### Categoría actitudes y valores ambientales

Figura 15.

Red semántica de la categoría actitudes y valores ambientales del grupo focal inicial generada con el software Atlas.ti



Nota: Elaboración propia.

Se observa cómo la red semántica que explora las actitudes y valores ambientales dentro de una comunidad en relación con el reconocimiento de la importancia del humedal, lo cual incide en su conservación.

Las actitudes y disposición de la comunidad muestran una amplia escala de actitudes que van desde la disposición y cultura para conservar el humedal hasta la apatía hacia el medio ambiente. Esto también revela que la disposición de la comunidad para seguir prácticas de conservación sugeridas está condicionada por factores como la falta de tiempo y recursos. Según Gaudiano y Figueroa (2009), los valores ambientales son esenciales para mejorar tanto el bienestar socio-personal como el ambiental. Estos valores, como el respeto, la responsabilidad y la solidaridad, no solo influyen en las acciones individuales, sino que también pueden guiar la forma en que las sociedades se relacionan con su entorno natural. Por tanto, el desarrollo de estos valores en la comunidad es fundamental para promover un enfoque ético hacia el desarrollo socioambiental.

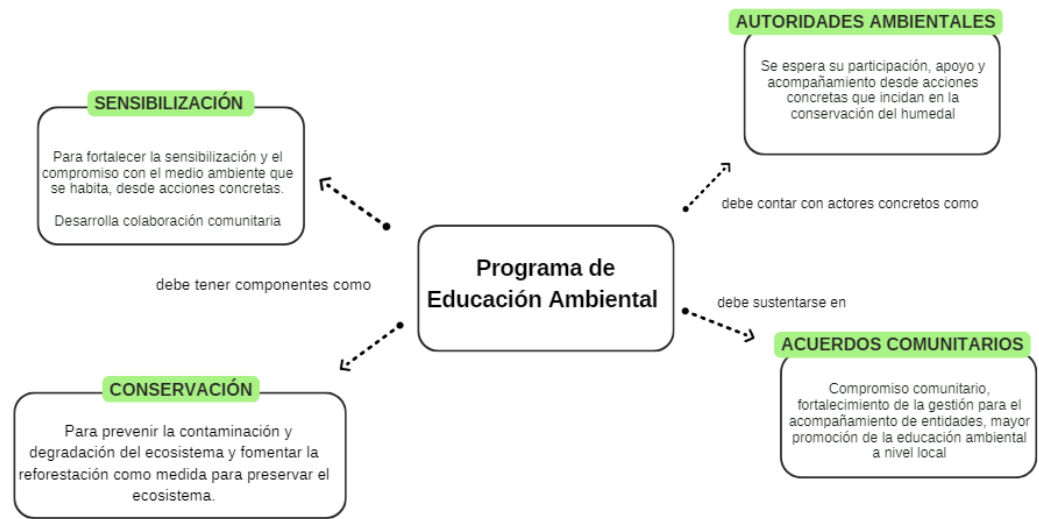
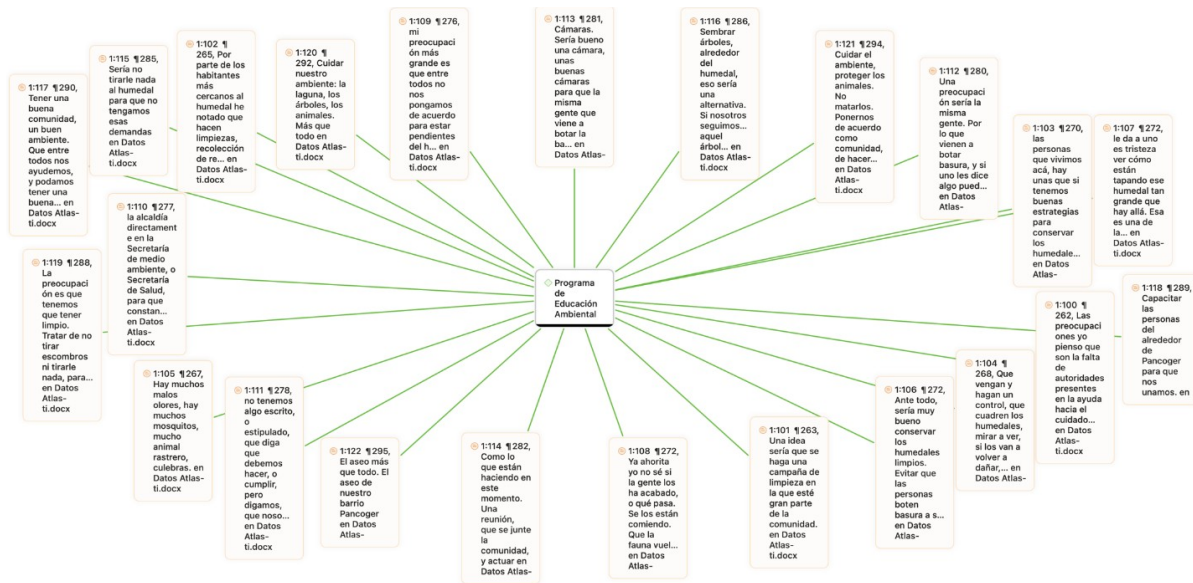
En cuanto al cumplimiento de normativas ambientales, se destaca la disparidad en el cumplimiento, desde aquellos que cumplen rigurosamente hasta aquellos que no cumplen en absoluto. Además, se reconoce de manera general la importancia de seguir las normativas ambientales, pero se señala la necesidad de una mayor sensibilización y acción por parte de la comunidad para cumplirlas de manera efectiva.

Además, se exploran las experiencias personales y conexión emocional de la comunidad con el humedal, destacando que aquellos con experiencias personales significativas y una fuerte conexión emocional tienden a mostrar un mayor compromiso con su conservación. Por último, se señala la importancia del sentido de pertenencia y reconocimiento de la importancia del humedal como un hábitat vital para la flora y fauna, así como un proveedor de servicios ecosistémicos esenciales.

**Categoría Programa de Educación Ambiental**

**Figura 16.**

*Red semántica de la categoría Programa de educación ambiental del grupo focal inicial generada con el software Atlas.ti*



**Nota:** Elaboración propia.

La red semántica refleja las complejas interacciones entre diferentes aspectos relacionados con el programa de educación ambiental y la conservación del humedal. Destaca la importancia de la sensibilización, la colaboración comunitaria y el compromiso para abordar

preocupaciones como la contaminación y la degradación del ecosistema. Esta visión se alinea con los planteamientos de varios autores que destacan la importancia de los programas de educación ambiental en la promoción de una relación más consciente y responsable entre la comunidad y su entorno natural. Carrasco (2002) enfatiza la necesidad de que estos programas consideren las dimensiones sociales, culturales y económicas de la relación entre el ser humano y la naturaleza, reconociendo que las acciones cotidianas de las personas son las que generan el mayor impacto ambiental.

Además, señala la necesidad de educación ambiental para superar barreras y desafíos, y cumplir con las normativas ambientales, de acuerdo con lo planteado por Barrera (2008) los programas de educación ambiental son fundamentales en la sensibilización sobre los problemas ambientales y en la promoción del cumplimiento de la normatividad ambiental, especialmente en lo que respecta a la protección de fuentes hídricas y humedales.

#### **4.5.2. Análisis y discusión de los hallazgos del grupo focal final**

Los hallazgos reflejan la eficacia del programa de educación ambiental en cuanto al reconocimiento de la importancia del humedal, y la generación de acciones concretas para la conservación de su medio ambiente, al tiempo que sugieren la necesidad de una evaluación continua y participativa para adaptar y mejorar las intervenciones en este campo. En este punto, se destaca la evaluación de programas de educación ambiental como un proceso dinámico y multidimensional que contribuye a la optimización de las intervenciones y al fortalecimiento de la educación ambiental como herramienta para la transformación hacia la sostenibilidad.

En primer lugar, se observó que la combinación de teoría y práctica en la experiencia formativa fue fundamental para fortalecer la apropiación de los temas ambientales entre los participantes, lo que coincide con la perspectiva de Martínez (2013) sobre la importancia de

abordar aspectos tanto cuantitativos como cualitativos en la evaluación de estos programas. Esta estrategia pedagógica no solo ha facilitado la adquisición de conocimientos, sino que también ha promovido un cambio de actitudes y comportamientos hacia la conservación del entorno, en línea con las recomendaciones de García-Ruiz y Diéguez (2018) sobre la necesidad de utilizar metodologías participativas que involucren a los beneficiarios directos e indirectos del programa, como fue el caso del ejercicio de cartografía social y la matriz FADO.

El ejercicio de cartografía social, según Cifuentes (2014), logró generar una perspectiva particular sobre la interacción entre la comunidad y su entorno natural en el sector del humedal Pancoger. Los resultados obtenidos reflejan la conexión emocional y compromiso por parte de la comunidad hacia la protección y preservación de estos valiosos ecosistemas, destacando su riqueza natural y la diversidad de animales que albergan.

En este contexto, la cartografía social permitió identificar tanto los puntos críticos como los espacios de cuidado en los humedales, proporcionando una base para la toma de decisiones informadas en cuanto a la gestión y conservación de los mismos. Por ejemplo, la identificación de la entrada entre el sector 1 y 2 como un punto crítico debido a la acumulación de basura arrojada por personas externas a la comunidad resalta la necesidad de fortalecer medidas para proteger estos ecosistemas vitales y fomentar una mayor cultura ambiental entre los visitantes.

Así mismo, se observó un esfuerzo significativo por parte de la comunidad en todos los sectores por cuidar y proteger los humedales, estableciendo áreas de especial atención y realizando una vigilancia activa para garantizar su preservación. Estas acciones reflejan la importancia de la participación comunitaria en la gestión y conservación de los recursos naturales, como lo sugiere la cartografía social como herramienta para la construcción y cualificación de diagnósticos sociales situacionales en contextos barriales y municipales.

Por su parte, las narrativas emergentes del ejercicio de cartografía social resaltan la necesidad de continuar involucrando a la comunidad en procesos participativos que promuevan la sostenibilidad ambiental y el bienestar colectivo. A pesar de los desafíos identificados, como la acumulación de basura, se evidencia un fuerte compromiso por parte de la comunidad hacia la protección y conservación de los humedales, lo que subraya el potencial transformador de la cartografía social como herramienta para inspirar cambios positivos en la relación entre la comunidad y su entorno natural.

Con respecto a la aplicación de la matriz FADO, en los resultados de su aplicación en el caso del humedal destaca la importancia de un enfoque integral y participativo para abordar los desafíos ambientales y aprovechar las oportunidades para la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos naturales. Este análisis estratégico proporciona una base para la planeación acciones orientadas a promover la protección y preservación de los humedales y el bienestar de las comunidades que dependen de estos. La matriz FADO, como herramienta estratégica, proporciona un marco estructurado para evaluar los factores internos y externos que influyen en una situación específica, permitiendo identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que orientan la toma de decisiones y la planificación estratégica (Candelo et. al, 2003).

Los participantes resaltaron que la experiencia formativa ha contribuido de manera progresiva a aumentar el reconocimiento de la importancia de conservar los humedales, lo que refuerza la idea de que la valoración del programa en tanto evaluación formativa, centrada en la

observación y seguimiento de las actividades, es fundamental para identificar oportunidades de mejora durante la implementación del programa, como sugiere Sánchez (2014).

Por otra parte, los enfoques utilizados en el proceso de formación, centrados en la protección y conservación de los humedales, han sido considerados efectivos por los participantes, lo que respalda la idea de que la evaluación de programas de educación ambiental debe contemplar la valoración de los procesos de aprendizaje y participación de los involucrados, como mencionan Gómez et al. (2017). Así mismo, la sugerencia de implementar más actividades prácticas y módulos educativos enfocados en soluciones sostenibles coincide con la necesidad de evaluar y adaptar constantemente los programas para garantizar su pertinencia y relevancia en el contexto específico de aplicación, como proponen Hernández et al. (2016).

En cuanto a la conservación del humedal, los hallazgos corroboran la importancia de los programas de educación ambiental para fortalecer la relación con el medio ambiente y fomentar prácticas sostenibles en la comunidad. Sin embargo, también se destaca la necesidad de abordar los desafíos y amenazas identificados mediante una acción colectiva y coordinada que involucre a diversos actores y recursos (Cid, 2005; Vilardy-Quiroga et al., 2014).

Los resultados muestran que el programa de educación ambiental ha sido efectivo en promover actitudes y valores ambientales positivos en la comunidad hacia la conservación del humedal. Sin embargo, para lograr cambios a largo plazo, se necesita una colaboración activa y articulada entre diversos actores, así como un mayor apoyo y recursos para iniciativas de conservación y turismo sostenible (Castro, 2001; Lemus y Sánchez, 2023).

Se observó un impacto positivo del programa de educación ambiental en cuanto a las actitudes y valores de la comunidad hacia la conservación del humedal. Este resultado está en línea con el marco teórico que destaca la importancia de los valores ambientales en la

construcción de una relación más armoniosa entre las personas y su entorno (Gaudiano & Figueroa, 2009). La adopción de valores como el respeto, la responsabilidad y la solidaridad hacia el medio ambiente es fundamental para promover prácticas sostenibles y una mayor conciencia sobre la conservación de los recursos naturales (Jiménez y Díaz, 2014).

La participación en el programa ha llevado a un aumento en el reconocimiento de la importancia del humedal, así como a un mayor respeto y cuidado hacia este ecosistema, lo que indica un progreso significativo en el fomento de actitudes proambientales en la comunidad. Este cambio en las actitudes individuales se ha reflejado en acciones concretas, como la adopción de prácticas más sostenibles en la vida diaria y la promoción de la conservación del humedal entre los vecinos. Estos resultados están en consonancia con la literatura que destaca la relación entre las actitudes ambientales y las prácticas de conservación (Sauvé, 2015).

Sin embargo, a pesar de los avances observados, persisten desafíos significativos, como la necesidad de una mayor colaboración entre entidades gubernamentales, instituciones educativas, empresas y ONG para proporcionar recursos y apoyo para la conservación del humedal. Este hallazgo resalta la importancia de abordar la conservación ambiental de manera integral, involucrando a diversos actores y recursos (Lemus y Sánchez, 2023). Además, la participación activa de los líderes comunitarios en la preservación del humedal es alentadora, pero se destaca la necesidad de involucrar a más líderes en la gestión de iniciativas para fomentar el turismo sostenible en la región.

Con el fin de obtener un análisis más riguroso de la información recolectada a través del grupo focal final, se utilizó el software Atlas.ti, que evidenció la siguiente representación de las apropiaciones de valores y actitudes proambientales en la comunidad, luego de su participación en el proceso formativo.



personas con el cuidado del humedal. Esto podría reflejar una mayor responsabilidad por parte de los participantes después de haber recibido la formación en educación ambiental.

La inclusión de palabras como "programa" y "tema" podría denotar discusiones sobre la implementación de programas específicos de conservación del humedal y la identificación de temas prioritarios para abordar en futuras actividades de educación ambiental.

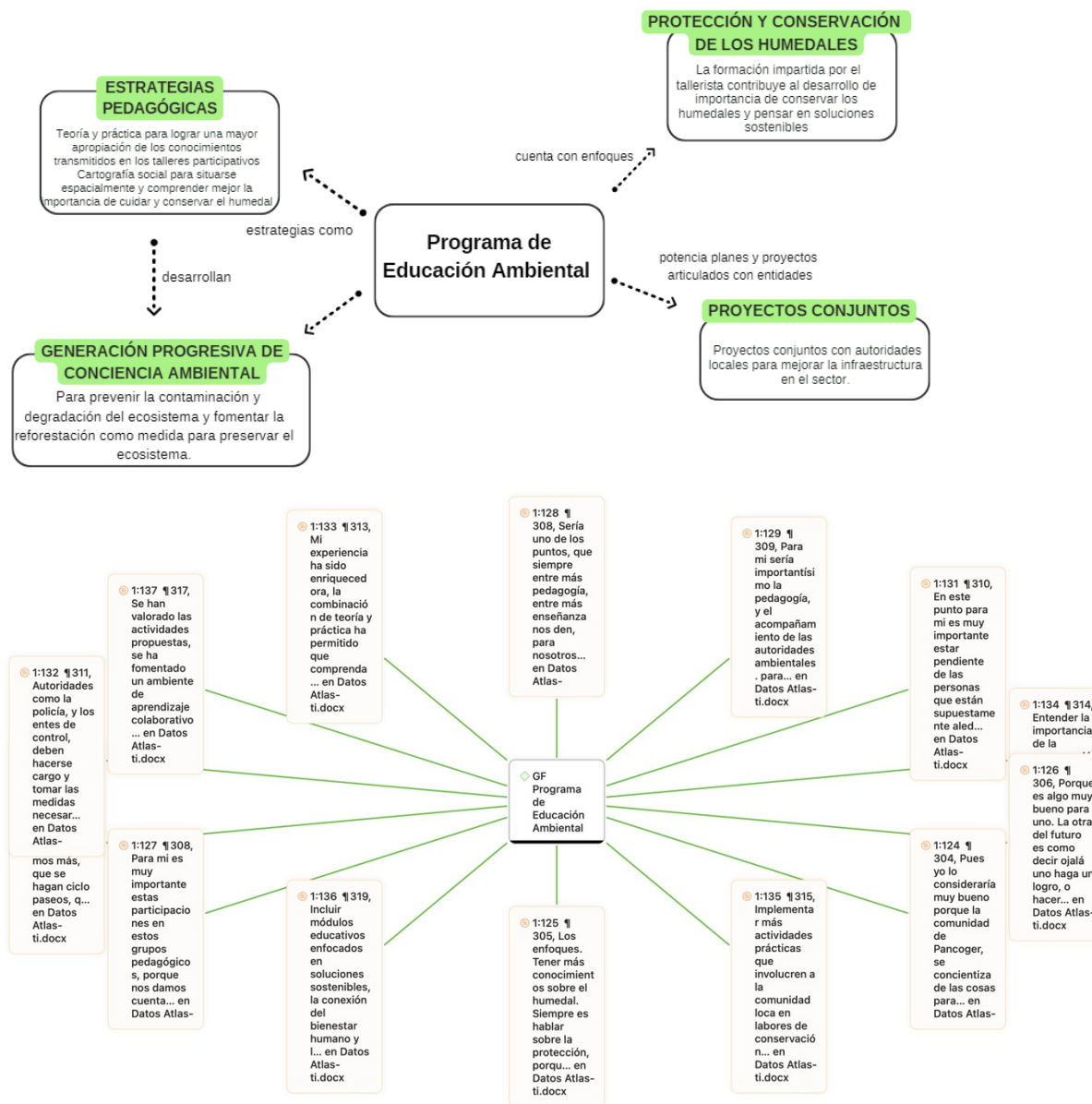
La palabra "agua" sigue destacándose, lo que sugiere una continua preocupación por la calidad y disponibilidad del recurso hídrico dentro del humedal, pero también puede reflejar discusiones sobre la importancia de los humedales como ecosistemas acuáticos.

Esta nube de palabras revela una mayor profundización en los temas relacionados con la conservación del humedal después de la participación en el proceso de formación en educación ambiental. Esto sugiere un mayor nivel de compromiso por parte de los participantes hacia la protección del humedal, así como una mayor disposición para abordar específicamente los desafíos ambientales relacionados con este ecosistema. Estos hallazgos pueden confirmar el desarrollo de estrategias de gestión más efectivas y programas de educación permanentes para fortalecer aún más la participación comunitaria en la conservación del humedal.

### **Categoría Programa de Educación ambiental**

#### **Figura 18.**

*Red semántica de la categoría Programa de educación ambiental del grupo focal final generada con el software Atlas.ti*



*Nota:* Elaboración propia.

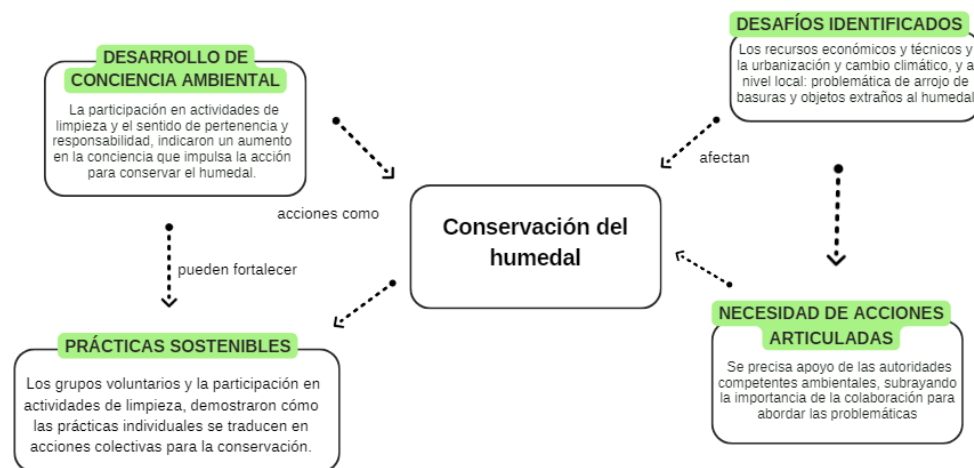
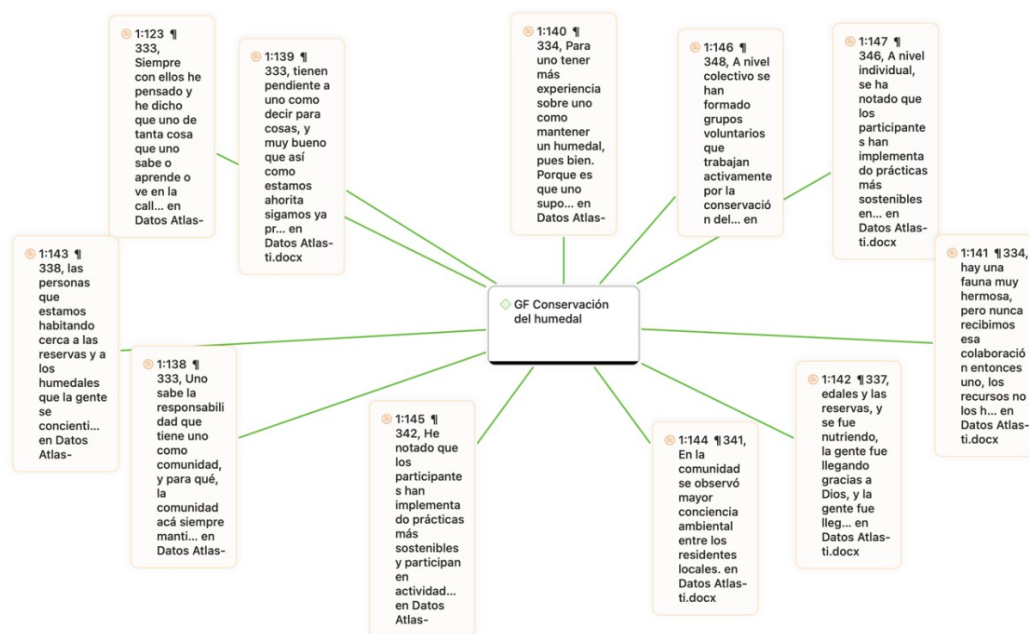
La red semántica sobre el programa de educación ambiental muestra cómo la experiencia formativa es el núcleo central, desde el cual se desprenden diferentes aspectos clave y sugerencias para mejorar el programa. Destaca la importancia de combinar teoría y práctica, así como el papel del cuidado progresivo en la conservación de los humedales. Además, muestra

cómo los enfoques efectivos, las charlas con expertos y las sugerencias de mejora se interrelacionan para fortalecer el programa y promover la colaboración con las autoridades locales.

### Categoría Conservación del humedal

Figura 19.

Red semántica de la categoría Conservación del humedal del grupo focal final generada con el software Atlas.ti



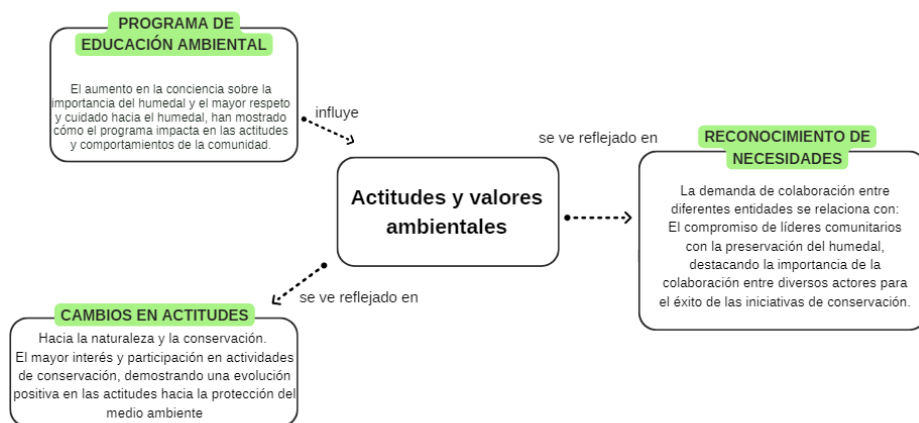
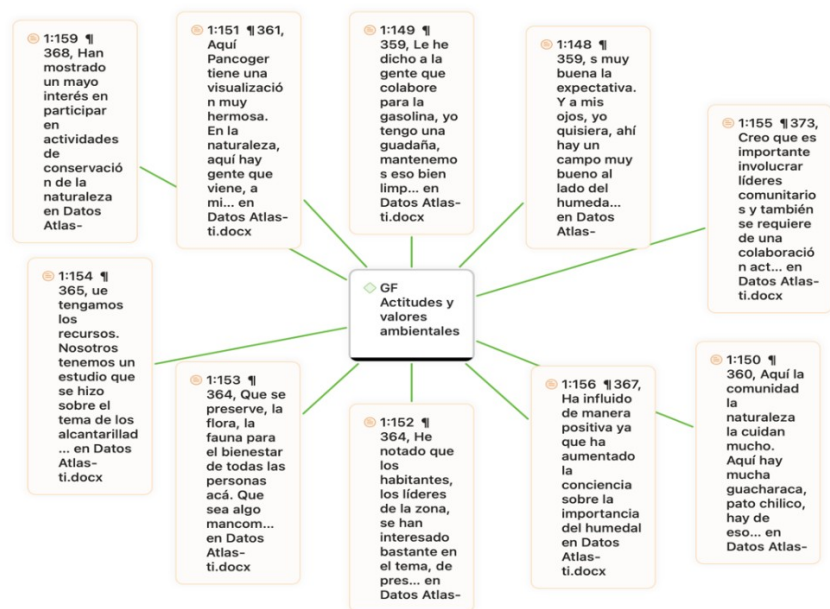
*Nota:* Elaboración propia.

La red semántica sobre la categoría conservación del humedal, producto del grupo focal final, muestra una serie de conceptos interconectados que reflejan los aspectos clave relacionados con la preservación del ecosistema. Se observa cómo la cultura ambiental impulsa la participación en actividades de limpieza y promueve un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el humedal. Además, muestra cómo las prácticas sostenibles individuales se traducen en acciones colectivas a través de la formación de grupos voluntarios y la participación en actividades comunitarias. Sin embargo, también surgen desafíos relacionados con la falta de recursos económicos y técnicos, así como la influencia negativa de la urbanización y el cambio climático. La problemática de basura y objetos extraños subraya la necesidad de colaboración con las autoridades competentes ambientales para abordar eficazmente este problema. En conjunto, la red semántica ofrece una representación visual clara de los factores y las interrelaciones que influyen en la conservación a largo plazo del humedal.

### **Categoría Actitudes y valores ambientales**

#### **Figura 20.**

*Red semántica de la categoría Actitudes y valores ambientales del grupo focal final generada con el software Atlas.ti*



*Nota:* Elaboración propia.

gLa red semántica sobre valores y actitudes ambientales muestra cómo el programa de educación ambiental influye en la comunidad, promoviendo un mayor cuidado hacia el humedal. Este aumento en el cuidado ambiental se traduce en prácticas más sostenibles y en la promoción de la conservación del humedal entre los miembros de la comunidad. Además, se observa una mejora en las actitudes hacia la naturaleza y la conservación, reflejada en un mayor interés y participación en actividades de conservación. La demanda de colaboración entre diferentes

entidades resalta la importancia de la cooperación entre diversos actores para garantizar la preservación a largo plazo del humedal. En resumen, la gráfica muestra cómo los cambios en las actitudes y valores ambientales son fundamentales para el éxito de las iniciativas de conservación y turismo sostenible en la región.

#### **4.6. Conclusiones**

Tras realizar el grupo focal inicial, se logró obtener una comprensión del estado actual del humedal Pancoger en relación con factores ambientales y sociales. Este análisis proporcionó información relevante para el diseño del Programa de Educación Ambiental. Se identificaron preocupaciones y desafíos que enfrenta el humedal, así como las percepciones y actitudes de la comunidad hacia su conservación. Este diagnóstico inicial permitió proponer acciones de intervención adaptadas a las necesidades y realidades específicas del humedal y su entorno.

Fue posible planear las actividades del Programa de Educación Ambiental se diseñaron intervenciones pedagógicas dirigidas a promover actitudes de cuidado y conservación del humedal Pancoger, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas identificadas durante el diagnóstico inicial. La planificación de estas actividades nos permitió establecer objetivos y definir estrategias para alcanzarlos, asegurando así la pertinencia y efectividad del programa en la comunidad.

Durante la ejecución del programa de educación ambiental, implementamos actividades participativas, como talleres, cartografía social y matrices de análisis FADO. Estas acciones se llevaron a cabo con el objetivo de generar transformaciones en las actitudes proambientales de la comunidad que interactúa con el humedal Pancoger. La ejecución de estas actividades permitió

involucrar activamente a la comunidad en la conservación del humedal y fomentar un mayor reconocimiento de la importancia de su preservación.

A través del grupo focal final, se evaluó el impacto del programa de educación ambiental. Se observó una apropiación creciente de actitudes proambientales en la comunidad que interactúa con el humedal Pancoger, lo que indica que el propósito de las intervenciones se cumplió en cuanto a promover actitudes y comportamientos orientados hacia la conservación ambiental. Esta evaluación proporcionó retroalimentación valiosa para identificar áreas de mejora y continuar fortaleciendo el programa en el futuro, garantizando su sostenibilidad a largo plazo. Con respecto al impacto de la implementación del Programa de Educación Ambiental en la comunidad Pancoger, se concluye que fue una experiencia formativa positiva en cuanto al cambio progresivo de actitudes y valores ambientales de la comunidad hacia el humedal en tanto los participantes expresaron una buena percepción de la educación ambiental recibida, describiéndola como enriquecedora y beneficiosa para su comprensión de los temas ambientales.

Se evidencia la contribución para el desarrollo de la importancia de conservar los humedales en un contexto que, como se ha mencionado desde el inicio, ha presentado ocupaciones habitacionales informales, lo cual puede hacer complejo el proceso de sensibilización y generación de sensibilización ambiental. A pesar de ello, fue evidente el compromiso y participación en actividades de limpieza y vigilancia en el área del humedal por parte de la mayoría de sus pobladores, quienes, a nivel individual, han adoptado prácticas más sostenibles en su vida diaria, como la reducción del uso de plástico, gracias a la influencia del programa. A nivel colectivo, se han ido conformando grupos voluntarios dedicados a la conservación del humedal, realizando campañas de sensibilización y acciones de limpieza.

El trabajo realizado permitió evidenciar y analizar el impacto humano en los humedales bajo unas condiciones de vida en zonas de ocupación informal caracterizadas por la falta de servicios básicos como agua potable, electricidad y alcantarillado, así como la vulnerabilidad ante desastres naturales, lo cual sugiere una futura investigación que confronte la perspectiva local, donde la comunidad destaca la interacción entre las comunidades y la fauna local, tanto positiva como negativa, y se resalta la necesidad de educación ambiental para promover una convivencia armónica y la protección de especies amenazadas.

Por otra parte, un aspecto que destaca la comunidad y que puede reforzar su condición de vulnerabilidad, es la respuesta institucional y política. Las personas que participaron en la investigación mencionaron la falta de acción por parte de las autoridades locales para abordar los problemas ambientales y sociales en Pancoger, así como las limitaciones impuestas por regulaciones como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

En cuanto a los desafíos identificados, y aspectos a fortalecer para promover cambios a largo plazo, se requiere una colaboración activa y articulada entre diversos actores, así como un mayor apoyo y recursos para iniciativas de conservación y turismo sostenible. Por otra parte, la falta de recursos económicos y técnicos para la comunidad, así como la urbanización y el cambio climático son aspectos que pueden estar fuera de control de la comunidad. De esta manera, se hizo notable la necesidad de colaboración. Existe una demanda significativa por parte de la comunidad de una mayor colaboración entre entidades gubernamentales, instituciones educativas, empresas y ONG para proporcionar recursos y apoyo para la conservación del humedal.

Así mismo, los líderes comunitarios evidenciaron un compromiso activo con la preservación del humedal, lo cual indica que el diseño e implementación del programa fue

pertinente, gracias a su participación y liderazgo. Estos líderes no solo fueron impulsores clave durante la implementación del programa, sino que también demostraron un compromiso con la preservación del humedal a largo plazo. Su papel fue fundamental para motivar y movilizar a la comunidad en acciones concretas de conservación, así como para promover actitudes ambientales entre los miembros de la comunidad.

#### **4.7. Recomendaciones**

Las siguientes recomendaciones ayudarán a garantizar la preservación del humedal a largo plazo:

- Continuar y expandir el programa de educación ambiental, centrándose en la colaboración continua con la comunidad y la implementación de acciones concretas para la conservación del humedal, a partir de la elaboración conjunta y consensuada de un cronograma que permita dar continuidad a las actividades del programa de educación ambiental. Esto implicaría la organización regular de talleres, charlas informativas, eventos comunitarios y campañas de sensibilización sobre la importancia de la conservación del humedal. Además, se podrían establecer alianzas con instituciones educativas locales para integrar la educación ambiental en el currículo escolar y llegar a un público más amplio.
- Implementar más actividades prácticas y módulos educativos enfocados en soluciones sostenibles desarrollando actividades prácticas adicionales, como jornadas de limpieza del humedal, visitas guiadas, proyectos de restauración ecológica y talleres de agricultura sostenible. Además, se recomienda diseñar módulos educativos específicos que aborden

soluciones sostenibles para los desafíos ambientales locales, como el manejo de residuos, el uso eficiente del agua y la promoción de prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente.

- Establecer proyectos conjuntos con las autoridades locales para mejorar la infraestructura sanitaria en el sector del humedal en colaboración con las autoridades locales para identificar y priorizar proyectos de mejora de la infraestructura sanitaria en el área del humedal. Esto podría incluir la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales, la instalación de baños públicos ecológicos y la implementación de programas de gestión de desechos sólidos. Estos proyectos no solo mejorarían la calidad ambiental del humedal, sino que también beneficiarían la salud y el bienestar de la comunidad local.
- Abordar los desafíos identificados, como la falta de recursos y la urbanización, de manera integral y con la colaboración de diferentes actores a través, por ejemplo, de la conformación de un comité o grupo de trabajo multidisciplinario que involucre a diferentes actores, incluyendo a representantes de la comunidad, autoridades locales, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas. Este grupo podría reunirse regularmente para identificar, analizar y abordar los desafíos ambientales y sociales identificados, con el fin de hallar soluciones integrales y sostenibles teniendo en cuenta el punto de vista de la comunidad. Además, se podrían buscar fuentes de financiamiento alternativas, como donaciones, patrocinios o programas de responsabilidad social empresarial, para superar la falta de recursos y garantizar la viabilidad a largo plazo de las iniciativas ambientales en el área del humedal.
- Fortalecer el compromiso de los líderes comunitarios y fomentar su participación en la gestión de iniciativas para la conservación del humedal y el turismo sostenible.

- Involucrar más líderes en la gestión de iniciativas será posible fomentar la conservación. Su rol es crucial para garantizar la continuidad y el fortalecimiento del programa en el futuro. Como sujetos reconocidos dentro de la comunidad, los líderes tienen el potencial de mantener el impulso del programa, expandir su alcance y fomentar la participación de más personas en iniciativas de conservación ambiental. En este sentido, son verdaderos agentes de cambio que pueden multiplicar los esfuerzos y contribuir significativamente a la sostenibilidad del humedal y su entorno.

Por su parte, las siguientes recomendaciones contribuirán a que futuros estudios contengan resultados de mayor precisión:

- Se considera pertinente revisar la metodología de investigación utilizada, asegurándose de que sea rigurosa y adecuada para capturar la complejidad de los fenómenos estudiados en el humedal. Esto podría implicar la incorporación de métodos mixtos que combinen técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener una comprensión más completa y precisa de los procesos ambientales y sociales.
- Para garantizar la representatividad de los datos, se sugiere ampliar el muestreo y diversificar los participantes incluidos en el estudio. Esto podría implicar la inclusión de personas expertas y actores clave en el campo de la conservación ambiental y el desarrollo sostenible.

## **REFERENCIAS**

- Agudelo Enciso, M.C. (2018). Humedales con gente: Defensa, lucha y gestión del Humedal la Conejera por parte de la comunidad local. (Tesis de sociología). Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/546a11ac-9836-48a1-baca-e4a405004603/content>
- Alcaldía Municipal de la Dorada (2013). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2013-2027*, La Dorada Caldas. Volumen 3. <http://179.32.47.109:7000/uploads/pbot/articulo/pdf/art-5componenterural.pdf>
- Ariza Diaz, Y. J., Mora Pachón, J. S. & Jiménez Villanueva, L. V. (2022). *Estrategias pedagógicas para el reconocimiento, cuidado y preservación de la fauna y flora del humedal de Torca-Bogotá*. <http://hdl.handle.net/11371/5412>.
- Asociación Ambiente y Sociedad (2015). *Humedales en Colombia*. <https://www.ambienteysociedad.org.co/colombia-tiene-mas-de-30-mil-humedales/>
- Babbie, E. (2000) Fundamentos de la investigación social. Thompson: México
- Barbier Edward, A. M. (1997). Valoración económica de los humedales: Guía para decisores y planificadores. Oficina de la Convención de Ramsar. Ramsar: Oficina de la Convención de Ramsar
- Barrera. (2008). *Programas de educación ambiental no formal, ¿creando conciencia o sólo informando a la población?: el caso del programa de ecoparque, tijuana, baja california*. Mexico.
- Beltrán, B. M. (2012). Transformaciones espaciales y valoración social del humedal. Recuperado el 3 de 18 de 2019, de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/111691>
- Beltrán Osorio, P.A. (2021). Normatividad ambiental para la protección de los humedales en la ciudad de Pereira. (Tesis), Universidad Libre de Colombia.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/23050/MD0148.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bonilla E. y Rodríguez P. (2005) Más allá del dilema de los métodos. Ediciones UniAndes. Editorial Norma: Bogotá.

Bunyan, B. (1995). Environmental Justice: Issues, Policies, and Solutions. Bunyan Bryant ed.

Cancillería de Colombia (2023). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Colombia potencia de la vida. <https://www.cancilleria.gov.co/programa-naciones-unidas-medio-ambiente-pnuma>

Candelo, Ortiz y Unger (2003) Hacer talleres. Una guía práctica para capacitadores. Cali: WWF Colombia, InWEnt y IFOK.

Carrasco, M. T. (2002). *Política Nacional de educación Ambiental SINA*. Bogotá. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

Chávez Manzanillas, A. C. (2023). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su aporte en la Educación Ambiental ecuatoriana. *Mentor*, 2(4), 110-136. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5175>

Cid, O. (2005). Los humedales: espacios educativos. Coruña: Universidad internacional Menéndez y Pelayo.

Cifuentes R. (2014) Diseño de proyectos de investigación cualitativa. 1ª ed. 1ª reimp. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico.

Constitución Política de Colombia (1991). Congreso de la República. <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Convención Ramsar (2017). *Día mundial de los humedales*. <https://www.ramsar.org/activity/world-wetlands-day-2017>

Corbetta, S % Sessano, P. (2015). La Educación Ambiental (EA) como saber maldito. Apuntes para el debate y la reflexión. *Amniens, Revista Iberoamericana en Ambiente, sociedad y sustentabilidad*, 158-178. DOI: 10.22395/ambiens.v1n1a8

Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2a. ed.). Upper Saddle River, NJ, EE. UU.: Prentice-Hall.

Creswell, JW (2014). *Diseño de investigación: enfoques cualitativos, cuantitativos y de métodos mixtos* (4ª ed.). Thousand Oaks, California: Salvia

De Clément, Z. D. (2020) *Relación ente las naciones unidas y la convención de Ramsar. Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba.*  
<https://www.acaderc.org.ar/2020/06/11/relacion-entre-las-naciones-unidas-y-la-convencion-de-ramsar/>

Decreto de Ley 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. República de Colombia.  
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Decreto-2811-de-1974.pdf>

Decreto 1541 de 1978. Usos del suelo rural. Presidencia de la República.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1250#:~:text=%2D%20Todos%20los%20habitantes%20pueden%20utilizar,de%20los%20recursos%20naturales%20renovables.>

Decreto 3600 de 2007. Ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. Presidencia de la República. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=26993>

Defensoría del Pueblo (2017). Prevención y Protección, Formato Informe Gestión del Riesgo. <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/02/IR-N%C2%B0-031-17-CAL-La-Dorada.pdf>

Diagnóstico La Dorada VIVE. Plan de Legalización de Asentamientos Humanos, Sector: Pancoger – La Alameda. Administración Municipal de La Dorada. 2016-2019.

Díaz Encina, J. & Fuentes Navarro, F. (2018). Desarrollo de la Conciencia ambiental en Niños de Sexto Grado de Educación primaria. Significados y percepciones. *Revista de Investigación Educativa*, 26. <https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n26/1870-5308-cpue-26-136.pdf>

Díaz-Horna, Í; Pino-Apablaza, F. & Menéndez-Álvarez, L. (2022). Revisión de publicaciones relacionadas con la Educación ambiental y la conservación del medio ambiente en Latinoamérica, aplicando la metodología PRISMA. *Revista de Investigaciones ULCB*, 9(1), 94 – 109. <https://revistas.ulcb.edu.pe/index.php/REVISTAULCB/article/view/222/429>

Fals Borda y Rodríguez Brandao C. (1987) Investigación Participativa. Montevideo: La Banda Oriental. <https://es.scribd.com/document/406639730/Fals-Borda-y-Rodrigues-Brandao-Investigacion-Participativa>

Fernández-Giménez, M. E., & Díaz-Puente, J. M. (2002). La educación ambiental: una estrategia para la sostenibilidad. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 5(1), 1-11.

Gamboa-Arévalo A. P. (2019). Género y gestión ambiental en los humedales de Bogotá Prospectiva, (28), 169-201. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i28.7383>

García-Ruiz, M. A., & Diéguez, J. A. (2018). Evaluación de la eficacia de los programas de educación ambiental: una revisión teórica. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 391-409.

- Gómez, J. L., Rivera, A., & González, C. (2017). Evaluación cualitativa de programas de educación ambiental: una experiencia en México. *Revista de Investigación y Desarrollo Educativo*, 1(2), 53-67.
- González Gaudiano, E., & Figueroa de Katra, L. (2009). Los valores ambientales en los procesos educativos: realidades y desafíos. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.
- González Angarita, G. P (2021). El impacto de la dinámica urbana sobre los humedales de Bogotá. (Tesis doctoral), Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/98389/files/%20TESIS-2021-010.pdf>
- Gualdrón Niño, S. (2022). Guía de plantas acuáticas del humedal El Burro. Las expresiones artísticas como estrategia para el aprendizaje de la conservación y fortalecimiento de la educación ambiental. (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional. <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/17451/Plantasacu%C3%A1ticas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guerra, M. F., Gutiérrez, J., Nates, J., & Rodríguez, G. (2015). La educación ambiental como herramienta para el desarrollo sostenible en una comunidad rural de Hidalgo, México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67(2), 1-12.
- Hernández, Henao, S. (2019). Percepción y conocimiento ambiental en humedales alto- andinos de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná del departamento de Caldas: estudio de caso sector El ocho. (Tesis de Maestría) Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/5481/Tesis%20maestr%C3%ADa.pdf?sequence=1>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Education.

Hernández y Mendoza (2018) Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGrawHill: México D.F.

Hernández Sampieri, R; Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw Hill.  
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hernández., S. R & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación.  
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

Ibañez, E. A; Gómez Rey, A & Rodríguez, G. A. (2018). Antecedentes conceptuales y jurídicos de la Educación Ambiental en Colombia. *Universidad Smon Bolivar*, 181,182.  
[https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/2606/Cap\\_6\\_Antecedentes\\_Conceptuales.pdf?sequence=10&isAllowed=y](https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/2606/Cap_6_Antecedentes_Conceptuales.pdf?sequence=10&isAllowed=y)

Jiménez, D. & Díaz, Y. (2014). Valores en la formación de la personalidad que contribuyan en la convivencia escolar de los niños y niñas entre 6 a 9 años de edad de la fundación unidad educativa “Félix Leonte Olivo”. Bárbula. Recuperado de:  
<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1608/4808.pdf?sequence=3>

Iribarren, L; Guerrero Tamayo, K; Garelli, F & Dumrau, A. ¿Qué nos cuenta Pachamama? Una experiencia de diálogo de saberes, vivires y formación docente descolonizadora en educación ambiental. *Revista Pedagógica*, 55, 239,255.  
 (2023). <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/14919/12378>

Kumar, R. (2019). Metodología de investigación: una guía paso a paso para principiantes (vol. 4). Publicaciones sabias limitadas.

Lemus, P. y Sánchez Y. (2023) Análisis cualitativo de la implementación de un programa de educación ambiental para proteger la microcuenca en un colegio del departamento del Huila en *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, Vol. 7, Núm. 4. Disponible en <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7010>

León, Y. L. (2005). *Lineamientos para el diseño de un programa de educación ambiental a partir del diagnóstico de la contaminación sonora generada por establecimientos públicos ubicados en un sector de la Locidad de Kennedy*. Bogotá.

Ley 357 de 1997. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Congreso de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=344>

Ley 99 de 1993. Fundamentación de la política ambiental en Colombia. Ministerio de Medio Ambiente <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>

López Bermudez, F. (1996): «Erosión y Desertificación: los problemas de las zonas áridas». En *Conservación de la Naturaleza*, H. Da Cruz, Director. Editorial Complutense. ISBN: 84-89365-71-7. Madrid: 97-113

Martí, J. (2019). *La investigación acción participación* (PDF). [galleton.net/index.php/es/libros-pdf/libros-varios/item/19523-la-investigacion-accion-participativa-dpf-joel-mart](http://galleton.net/index.php/es/libros-pdf/libros-varios/item/19523-la-investigacion-accion-participativa-dpf-joel-mart)

Martínez López, P. A. (2021). *Formulación de un programa de educación ambiental para la comunidad educativa de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C.* - Thomas Van Der Hammen, estudio de caso: Colegio Corazonista. (*Tesis de ingeniería ambiental*) Universidad del Bosque. [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/7106/Mart%C3%ADnez\\_L%C3%B3pez\\_Paula\\_Alejandra\\_2021.pdf?sequence=1](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/7106/Mart%C3%ADnez_L%C3%B3pez_Paula_Alejandra_2021.pdf?sequence=1)

- Martínez, A. (2013). Evaluación de programas de educación ambiental: retos y oportunidades. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 2(2), 139-154.
- Ministerio de educación. (1998). Lineamientos curriculares. Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Bogotá: Cooperativa editorial magisterio.
- Morgan, D. L. (1997). *Focus Groups as Qualitative Research* (2nd ed.). Sage Publication
- Naciones Unidas (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*, Santiago.
- Okuda, M., & Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80628403009.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (2022) *Objetivos de Desarrollo Sostenible. 17 objetivos para transformar nuestro mundo*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Organización de las Naciones Unidas (2023). *Ambiente y sociedad. Se intensifican las medidas para proteger los humedales del mundo*. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/se-intensifican-las-medidas-para-proteger-los-humedales-del-mundo>
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 31(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Oviedo Camargo, M. E. (2017). Propuesta de indicadores ambientales para humedales alto andinos: humedal de Tibanica. (*Maestría en Desarrollo sustentable y gestión ambiental*), Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7599/OviedoCamargoMar%C3%ADaEugenia2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Paredes Velásquez, M. V. (2022). *Infraestructura verde como estrategia frente a los efectos del crecimiento urbano en el Humedal San Juan de Chimbote, 2022. (Tesis de Maestría)*,

Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/101086/Paredes\\_VMV-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/101086/Paredes_VMV-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Patton, Michael Quinn. (2015). *Qualitative research & evaluation methods : integrating theory and practice* (4th ed). Thousand Oaks, California: SAGE Publications.

Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2013 -2027, (2013). CALDAS, C. A. R. DE, & PANGEA, F. (2010). PLAN DE MANEJO HUMEDALES MUNICIPIO DE LA DORADA

Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida” 2022-2026 (2022). Departamento Nacional de Planeación. <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>

Pinto-Martín, N. E. (2019). *Representaciones sociales sobre el humedal Gualí, en los estudiantes de la I. E. Antonio Nariño: diseño de una unidad didáctica* [Tesis de Maestría]. Universidad Pedagógica Nacional. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/10901>.

Quecedo, R & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>

Ramos, T. B. (2007). La educación ambiental en el contexto de la educación para la sostenibilidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2), 1-20.

RAMSAR La Convención sobre los Humedales. Disponible en <https://www.ramsar.org/official-documents>

Rattia, N. (2023). Saberes ambientales para la educación ciudadana en la era planetaria. *Episteme*, 5. <http://200.11.218.106/index.php/retm/article/view/2027>

República de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Nacional Ambiental (2001). Política Nacional para Humedales interiores de Colombia. Estrategias para su conservación y uso racional. Disponible en [https://oab.ambientebogota.gov.co/?post\\_type=dlm\\_download&p=3384](https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlm_download&p=3384)

- Rivera-Mateos, M. & Doumet-Chillán, Y. (2021). Dinámicas socio ambientales y potencialidades turístico-recreativas del humedal de La Segua (Ecuador), actitudes y percepciones de los agentes locales y visitantes. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 12(2), 272-326. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7852503>
- Rivero. (2020). *Las variables o categorías en una investigación*. [https://www.academia.edu/42225946/Las\\_variables\\_o\\_categor%C3%ADas\\_en\\_una\\_investigaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/42225946/Las_variables_o_categor%C3%ADas_en_una_investigaci%C3%B3n)
- Robles Garrote, P & Rojas, M. D. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 18. [https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo\\_55002aca89c37.pdf](https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_55002aca89c37.pdf)
- Rodríguez, B. C. (2023). *La modelización del humedal el burro como estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en estudiantes de grado 501 del I.E.D Francisco Javier Matiz en pro de su importancia hídrica*. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/18461>.
- Rojas, C, M. (2015). La protección jurídica de los humedales en Colombia a la luz del derecho internacional El caso del Lago de Tota. (*Tesis de Ciencias Jurídicas*), Universidad de St. Gallén, Suiza. [http://www.fundacionmontecito.org/uploads/1/2/6/1/12616542/articulo\\_humedales\\_lagotota.pdf](http://www.fundacionmontecito.org/uploads/1/2/6/1/12616542/articulo_humedales_lagotota.pdf)
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación* Caracas: Panapo. <https://metodoinvestigacion.wordpress.com/2008/02/25/el-proceso-de-investigacion-carlos-sabino/#:~:text=Panapo%2C%20Caracas%2C%201992%2C%202016,Panamericana%2C%20Bogot%C3%A1%2C%20y%20Ed.>
- Sánchez, L. (2014). La evaluación de programas educativos en el campo de la educación ambiental. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(2), 121-134.

- Sánchez Tisoy, E. G (2022). *Construcción de humedales artificiales a escala laboratorio para el estudio de cuatro especies vegetales nativas como alternativa para la descontaminación de lixiviados generados en el relleno sanitario, municipio de Mocoa, Putumayo*.  
<https://acortar.link/p5OTTb>
- Sandín E. (2003) "Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones". Madrid. McGraw and Hill Interamericana de España
- Sandoval, C. (1997) Investigación cualitativa. ICFES: Bogotá.
- Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental.  
[http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_3/1/2.Sauve.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/2.Sauve.pdf)
- Sauvé, L., & Villemagne, C. (2015). La ética ambiental como proyecto de vida y “obra” social: Un desafío de formación. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (21), 188-209.
- Sayago, S. (2014). El análisis del discurso como técnica de investigación cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales. *Cinta de moebio*, (49), 1-10. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2014000100001>
- Secretaría de la convención de Ramsar (2016). *Introducción a la convención sobre los humedales*, Suiza.  
[https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/handbook1\\_5ed\\_introductiontoconvencion\\_s\\_final.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/handbook1_5ed_introductiontoconvencion_s_final.pdf)
- Sepúlveda, E. y Torres, J. (2021) Valores culturales y conservación de humedales: fundamentos para un biocentrismo moderado en Filosofía e historia de la ciencia y sociedad en Latinoamérica Vol. 1: Medio ambiente y sociedad / Política científica (pp.61-71) Editorial: Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul (AFHIC), Buenos Aires y SãoCarlos disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/>

[352258239](https://www.researchgate.net/publication/352258239) Valores culturales y conservación de humedales fundamentos para un biocentrismo moderado

Straus, A. &. (2002). *Bases de la investigación*. Medellín: Universidad de Antioquia.

[https://books.google.com.co/books?](https://books.google.com.co/books?id=TmgvTb4tiR8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_summar&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

[id=TmgvTb4tiR8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_summar&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=TmgvTb4tiR8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_summar&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Twenergy. (2020). *Conciencia medioambiental: importancia y como fomentarla*.

<https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/conciencia-medioambiental/#:~:text=La>

[%20conciencia%20ambiental%20se%20define,un%20ambiente%20limpio%20y%20protegido.](https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/conciencia-medioambiental/#:~:text=La)

Uribe Botero, E. (2015). Estudios del cambio climático en América Latina. El cambio climático y sus

efectos en la biodiversidad de América Latina. Comisión Económica para América Latina y el

Caribe (CEPAL). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295\\_en.pdf?](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295_en.pdf?sequence=1)

[sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295_en.pdf?sequence=1)

Vaca López, A. (2022). Transición del Desarrollo Sostenible a la Sustentabilidad de la Vida. *Lúmina*, 23

(2), DOI: <https://doi.org/10.30554/lumina.v23.n2.4785.2022>

Valero Avendaño, M. N., & Balbi Ochoa, A. M. (2020). Pedagogía socio-ambiental: estructura

conceptual. *Mamakuna*, (15), 94–107.

<https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/391>

Valle, A. (2002). Algunas consideraciones sobre la transformación de la escuela actual. En: *Compendio*

*de Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación

- Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social. Síntesis*: Madrid.  
[https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/25827/mod\\_resource/content/1/Valles%2C%20Miguel%20%281999%29%20Tecnicas\\_Cualitativas\\_De\\_Investigacion\\_Social.pdf](https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/25827/mod_resource/content/1/Valles%2C%20Miguel%20%281999%29%20Tecnicas_Cualitativas_De_Investigacion_Social.pdf)
- Vargas, R., & García, R. (2010). Educación ambiental participativa: una experiencia en la provincia de Pinar del Río, Cuba. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 28(1), 19-34.
- Vidal-Ledo, M. J. & Rivera-Michelena, N. (2007). Investigación-acción. *Educación Médica Superior*, 21 (4), 1-15. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v21n4/ems12407.pdf>
- Vilardy-Quiroga, S. P., Jaramillo-Villa, Ú., Flórez-Ayala, C., Cortés-Duque, J., Estupiñán Suárez, L., Rodríguez, J., Acevedo, O. (2014). Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales. Una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

## ANEXOS

### Anexo 1.

#### *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

A continuación, se presenta el instrumento de grupo focal inicial que se implementó en la fase diagnóstica:

#### **Instrumento Grupo focal inicial:**

Objetivo: Identificar las percepciones y actitudes de la comunidad alrededor de problemáticas y/o estrategias relacionadas con la preservación y el cuidado del humedal Pancoger.

Tópicos por abordar		
<b>Tema 1</b>	<b>Tema 2</b>	<b>Tema 3</b>
<b>Valoración del Humedal</b>	<b>Prácticas Actuales de Conservación</b>	<b>Percepción de la comunidad sobre las amenazas actuales que enfrenta el humedal</b>
¿Qué percepciones tienen sobre la importancia del humedal Pancoger?  ¿Han vivido experiencias personales y/o conexión	¿Qué prácticas implementa actualmente la comunidad para preservar y cuidar el humedal?	¿Qué preocupaciones y expectativas presenta la comunidad en relación con la conservación del humedal?

<p>emocional con el humedal?</p> <p>¿Cómo valoran y comprenden los beneficios que el humedal proporciona?</p>	<p>¿Qué actitudes tienen los pobladores del humedal hacia las normativas ambientales? y</p> <p>¿Qué disposición tienen en cuanto a seguir prácticas de conservación sugeridas?</p> <p>¿Qué posibles barreras o desafíos enfrenta la comunidad al tratar de conservar el humedal?</p>	<p>¿Qué ideas han tenido sobre posibles estrategias o medidas que la comunidad considera necesarias para abordar las amenazas y promover la preservación del humedal?</p> <p>¿Qué estrategias emplea actualmente la comunidad para la preservación del humedal?</p>
---	--	---

El grupo focal inicial aplicado a la muestra seleccionada de la comunidad, permitirá percepciones, experiencias y prácticas relacionadas con actitudes y valores alrededor de la vida en un entorno protegido con la presencia del humedal. Por su parte, el tópico 3 se centrará en indagar preocupaciones, expectativas, ideas y estrategias o propuestas de mejora alrededor de la categoría Conservación del Humedal. Los tres tópicos posibilitan el análisis para generar acciones a incluir en el Programa de Educación Ambiental.

### Instrumento Grupo focal final:

Objetivo: Evaluar la apropiación del programa de educación ambiental, con respecto a posibles cambios en las percepciones y actitudes de la comunidad alrededor de problemáticas y/o estrategias relacionadas con la preservación y el cuidado del humedal Pancoger.

Tópicos por abordar		
<b>Tema 1</b>	<b>Tema 2</b>	<b>Tema 3</b>
<b>Experiencia de formación a través del Programa de Educación Ambiental</b>	<b>Prácticas de conservación</b>	<b>Actitudes y valores ambientales</b>
<p>¿Cómo describirían su experiencia de formación en el programa de educación ambiental en términos de contenido y participación?</p> <p>¿Qué aspectos del programa de educación ambiental consideraron más efectivos para transmitir conocimientos sobre el humedal y su conservación?</p> <p>¿Qué sugerencias tienen</p>	<p>¿Qué cambios observaron en la comunidad desde la implementación del programa de educación ambiental en términos de la conservación del humedal?</p> <p>¿Cómo ha influido el programa de educación ambiental en las acciones individuales y colectivas para proteger el humedal?</p> <p>¿Qué desafíos consideran que enfrenta la comunidad</p>	<p>¿Cómo ha influido el programa de educación ambiental en sus actitudes y valores hacia el medio ambiente, específicamente en relación con el humedal?</p> <p>¿Qué cambios han notado en las actitudes de la comunidad hacia la naturaleza y la conservación desde que se implementó el programa?</p> <p>¿Qué creen que se</p>

para mejorar o expandir el programa de educación ambiental en el futuro?	en la conservación a largo plazo del humedal?	necesita para promover actitudes y valores ambientales más sólidos dentro de la comunidad, más allá del programa de educación ambiental?
--	---	--

## **Anexo 2.**

### *Guía para el ejercicio de cartografía social*

- Definir e invitar a los actores clave en la comunidad que deberían participar en el proceso de cartografía social: residentes, líderes comunitarios, organizaciones locales y expertos ambientales.
- Materiales necesarios para realizar la sesión: pliegos de papel bond, marcadores, colores, plastilina, crayones. Se recomienda realizar el ejercicio en un espacio amplio.
- Antes de iniciar, se recomienda mencionar la confidencialidad de la información recopilada y el respeto de los participantes.

### **Objetivo de la actividad:**

- Indagar las formas de uso y apropiación del humedal Pancoger, así como significados del territorio, y procesos sociales de cuidado y conservación medioambiental a través de una representación gráfica del espacio.

### **Metodología:**

1. Realizar una introducción y contextualización de la actividad describiendo el propósito de la cartografía social en relación con la evaluación de las prácticas de cuidado y conservación del humedal Pancoger.
2. Brindar información contextual sobre el humedal, recordando a los participantes su importancia ecológica y la relevancia de la participación comunitaria en su preservación.
3. Explicar que la metodología a utilizar, que podría incluir técnicas como la elaboración de mapas y su socialización
4. Conformar grupos de máximo 4 personas.
5. Indicar las áreas específicas del humedal Pancoger que deben ser cartografiadas (representadas, dibujadas) considerando diferentes zonas, actividades humanas y ecosistemas presentes.
6. Registro de Prácticas y Percepciones: se brindan instrucciones para registrar las prácticas de cuidado y conservación identificadas por la comunidad en los mapas. Se puede proponer, por ejemplo, un ejercicio, donde una vez representado (dibujado el humedal con muchos colores), se resalten en rojo las áreas más afectadas, en amarillo o naranja las áreas en riesgo de conservación o poco cuidadas, y en verde las áreas que más se cuidan.
7. Una vez terminado el ejercicio, se compartirán las percepciones, valores y opiniones de los participantes a partir de la experiencia.
8. Posteriormente se realizará una retroalimentación con la comunidad para validar los resultados de la cartografía social y obtener aportes adicionales.

### Anexo 3.

*Cuadro de triple entrada.*

FUENTES	Población muestra: 20 personas de la comunidad Pancoger con diferencia de roles, edad y género			
Instrumentos Categorías E indicadores	Guía de preguntas para el grupo focal inicial	Guía de preguntas para el grupo focal final	Sesión de cartografía social	Revisión de literatura  Análisis de datos
<b>CATEGORIA PRINCIPAL</b>  <b>Programa de Educación Ambiental:</b> De acuerdo con Carrasco (200) un Programa de Educación Ambiental (PEA), debe considerar las condiciones en la que un sujeto y su comunidad se relacionan con el	Tópico 1  ¿Qué percepciones tienen sobre la importancia del humedal Pancoger?  ¿Qué experiencias personales y/o conexión emocional han vivido con el humedal?	Tópico 1  ¿Cómo describirían su experiencia de formación con el programa de educación ambiental en términos de contenido y participación?  ¿Qué aspectos del programa de educación ambiental	Esta sesión busca indagar las formas de <b>uso y apropiación del humedal</b> Pancoger, así como <b>significados del territorio</b> , y procesos sociales de <b>cuidado y conservación</b> medioambiental a través de una <b>representación gráfica del espacio</b> , posterior análisis e interpretación, y socialización de los resultados a la	Definición de términos y conceptos  Exploración de percepciones, actitudes y valores asociados al humedal

<p>entorno natural, no sólo desde las dinámicas de cuidado y protección, también desde los aspectos sociales, culturales y económicos, toda vez que sus acciones cotidianas terminan siendo las que generan mayor impacto ambiental. Esta relación de interdependencia se construye en el marco de valores, principios y actitudes ambientales que requieren un análisis reflexivo y crítico que visibilicen los problemas ambientales.</p> <p><b>Subcategorías</b></p> <p><b>Valores ambientales:</b> Según Gaudiano y Figueroa (2009): los valores son factores nodales para coadyuvar en el mejoramiento socio personal y ambiental. En la construcción de mejores modos de pensar, de actuar y de ser,</p>		<p>¿Cómo <b>valoran</b> y <b>comprenden</b> los servicios ecosistémicos que el humedal proporciona?</p> <p>Tópico 2</p> <p>¿Qué <b>prácticas</b> implementa actualmente la comunidad para preservar y cuidar el humedal?</p> <p>¿Qué <b>actitudes</b> tienen los pobladores del humedal hacia las normativas ambientales? y</p> <p>¿Qué <b>disposición</b> tienen en cuanto a seguir prácticas de conservación sugeridas?</p> <p>¿Qué posibles <b>barreras</b> o <b>desafíos</b> enfrenta la comunidad al tratar de conservar el humedal?</p> <p>Tópico 3</p>	<p>consideras más <b>efectivos</b> para transmitir conocimientos sobre el humedal y su conservación?</p> <p>¿Qué <b>sugerencias</b> tienen para mejorar o expandir el programa de educación ambiental en el futuro?</p> <p>Tópico 2</p> <p>¿Qué <b>cambios</b> han observado en la comunidad desde la implementación del programa de educación ambiental en términos de la conservación del humedal?</p> <p>¿Cómo ha influido el programa de educación ambiental en las <b>acciones individuales</b> y <b>colectivas</b> para proteger el humedal?</p> <p>¿Qué <b>desafíos</b> consideran que enfrenta la comunidad en la conservación a <b>largo plazo</b> del humedal?</p> <p>Tópico 3</p>	<p>comunidad.</p> <p>Exploración de programas o proyectos educativos previos que promuevan el involucramiento y la participación de la comunidad en acciones de protección ambiental</p> <p>Identificación de estrategias comunitarias exitosas</p> <p>Identificación de campañas de sensibilización exitosas</p> <p>Revisión de políticas y programas de conservación del humedal</p>
--	--	---	--	--

<p>los valores son “cualidades estructurales” que se encarnan en las personas, instituciones y sociedades, en nuestro entorno vital, si éstas son capaces de apropiarse de los mismos.</p>		<p>¿Qué <b>preocupaciones</b> y <b>expectativas</b> presenta la comunidad en relación con la conservación del humedal?</p> <p>¿Qué <b>ideas</b> han tenido sobre posibles <b>estrategias</b> o medidas que la comunidad considera necesarias para abordar las amenazas y promover la preservación del humedal?</p>	<p>¿Cómo ha influido el programa de educación ambiental en sus <b>actitudes y valores</b> hacia el medio ambiente, específicamente en relación con el humedal?</p> <p>¿Qué <b>cambios</b> han notado en las actitudes de la <b>comunidad</b> hacia la naturaleza y la conservación desde que se implementó el programa?</p>		
<p><b>CATEGORIA SECUNDARIA</b></p> <p><b>Conservación:</b></p> <p>De acuerdo con Lincoln et al. (citados en Sepúlveda y Torres, 2021), la conservación es entendida como una administración planificada de los recursos naturales y una “retención del equilibrio, diversidad y cambio evolutivo naturales en el medio ambiente”, y se ha constituido como una cuestión social preocupante.</p> <p><b>Subcategorías</b></p> <p><b>Participación:</b></p>			<p>¿Qué creen que se <b>necesita</b> para <b>promover</b> actitudes y valores ambientales más sólidos dentro de la comunidad, más allá del programa de educación ambiental?</p>		

<p>Según Fernández-Giménez et al. (2002), la participación activa de los miembros de la comunidad es un pilar fundamental para el éxito de estas iniciativas, fomentando el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida hacia el entorno ambiental.</p> <p>Fortalecimiento de la gestión comunitaria</p> <p>Sensibilización ambiental</p> <p>Protección de ecosistemas estratégicos</p>						
--	--	--	--	--	--	--

#### **Anexo 4.**

*Formatos y cartas de validación por expertas (modelo).*

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 301-200-PRO01-FOR01
	Validación por experto	VERSIÓN: 2 PÁG: 1 de 7

Valledupar, Cesar 1 de febrero de 2024

Profesora  
Diana Milena Cifuentes Quintero  
Asesora Independiente  
Gurú Innovación Educativa

**Respetado(a) evaluador(a):**

De antemano le expresamos nuestro agradecimiento por haber aceptado la solicitud para participar como jurado experto en la validación del instrumento referido a continuación, el cual será empleado en el marco de la investigación *PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL HUMEDAL PANCOGER, EN LA DORADA CALDAS*

El objetivo de la investigación desarrollada desde un enfoque cualitativo es: "Diseñar un Programa de Educación Ambiental dirigido a la comunidad que interactúa con el humedal Pancoger, en el municipio de la Dorada (Caldas), a través de una estrategia de intervención que permita promover actitudes pro ambientales, con el fin de fomentar su conservación y cuidado".

Es muy importante contar con su colaboración, dada su experticia en el tema que nos convoca. Por tal motivo, agradecemos enormemente que haya dispuesto de su tiempo para ello. En la página siguiente encontrará las instrucciones para llevar a cabo la revisión y estaremos atentos a cualquier aclaración que requiera si es el caso.

Cordialmente,

GUSTAVO CARLOS PALOMINO FRAGOZO  
ALMA MILENA ÁLVAREZ VARGAS

**Observaciones Generales:**

En la categoría de valoración del humedal, se deben modificar algunos términos que permitan al grupo direccionar de manera apropiada la aplicación del instrumento obteniendo una percepción sólida y veraz de las opiniones del grupo focal.


En cuanto a la categoría sobre la percepción de la comunidad sobre las amenazas actuales que enfrenta el humedal, podría incluirse un ítem en el cual se haga referencia solo a las estrategias que la comunidad emplea para la preservación del humedal.

Se debe revisar la ortografía de las preguntas y utilizar un lenguaje que sea familiar para la comunidad, también es necesario revisar la coherencia y cohesión de cada una de las preguntas formuladas en este instrumento

**En Constancia Firma:**



Diana Milena Cifuentes Quintero  
Magíster en Pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible, Universidad Popular del Cesar - UPC  
Especialista en Pedagogía ambiental, Universidad Popular del Cesar - UPC  
Licenciada en Biología y Química, Universidad del Tolima.  
Contacto: 3208337295 - [dimiciqu@gmail.com](mailto:dimiciqu@gmail.com)

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 301-200-PRO01-FOR01
	Validación por experto	VERSIÓN: 2 PÁG.: 2 de 2

Estimados

Gustavo Carlos Palomino Fragozo  
Alma Milena Álvarez Vargas

Es un placer brindar mi opinión y evaluación sobre la serie de instrumentos adaptados de la investigación titulada *PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL HUMEDAL PANCOGER, EN LA DORADA CALDAS*

Teniendo en cuenta que la investigación busca responder a la pregunta ¿De qué manera un programa de educación ambiental incide en las acciones de cuidado y conservación que realiza la comunidad que habita en el humedal Pancoger en La Dorada, Caldas? a partir de los siguientes objetivos específicos:

- Diagnosticar el estado actual del humedal en relación con factores ambientales y sociales, a través un grupo focal inicial que permita obtener información precisa para el diseño del Programa de Educación Ambiental.
- Planear las actividades que integran el Programa de Educación Ambiental, mediante los resultados del grupo focal inicial, con el fin de promover actitudes de cuidado y la conservación del humedal Pancoger.
- Ejecutar el programa de educación ambiental a través de la implementación de talleres formativos y participativos, aplicando la cartografía social y herramientas de análisis como la matriz FADO, así como campañas de cuidado y preservación ambiental, con el propósito de generar cambios en las actitudes pro ambientales en la comunidad que interactúa con el humedal Pancoger.
- Evaluar el programa de educación ambiental por medio de un grupo focal final para determinar la apropiación de actitudes pro ambientales en la comunidad que interactúa con el humedal Pancoger.

Me permito brindar mi concepto de validación como experta en el campo de la Pedagogía ambiental. He revisado minuciosamente el instrumento guía de preguntas para el grupo focal y me complace compartir mis comentarios y sugerencias para su consideración.

En primer lugar, quiero destacar que su trabajo demuestra una comprensión sólida y profunda del tema de investigación. La fundamentación teórica y conceptual proporcionada es clara y relevante, lo cual es fundamental para garantizar la validez de los instrumentos.

Los objetivos de la investigación también están bien definidos y alineados con el propósito general del estudio.

En cuanto a la estructura y redacción del instrumento, creo que se presenta de manera clara y organizada. Las instrucciones son comprensibles y guían adecuadamente a los participantes a través de las diferentes secciones. Sin embargo, me gustaría sugerir que se incluya en la categoría de percepción de la comunidad sobre las amenazas actuales que enfrenta el humedal, se incluya un ítem que permita evidenciar las estrategias empleadas por la comunidad para la preservación del humedal. Esto ayudará a obtener información veraz y relevante para dar respuesta a la pregunta formulada en dicha investigación.

En relación con la validez del instrumento, es importante considerar que se puede aplicar ya que cumple con los criterios necesarios, recomiendo que se utilice un lenguaje acorde al contexto de la población para garantizar que el instrumento cumpla con su recopilación de información con exactitud para su posterior análisis.

En resumen, el instrumento de investigación: guía de preguntas para el grupo focal, de acuerdo con las recomendaciones mencionadas anteriormente, estoy segura de que podrá fortalecer aún más la validez y confiabilidad de los instrumentos.

Si necesitan alguna aclaración adicional o desean discutir alguno de los puntos mencionados, no duden en contactarme. Agradezco la oportunidad de participar en este proceso de validación y les deseo mucho éxito en su investigación.

Atentamente,



Diana Milena Cifuentes Quintero  
Magíster en Pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible, Universidad Popular del Cesar (UPC)  
Especialista en Pedagogía ambiental, UPC.  
Licenciada en Biología y Química, Universidad del Tolima.  
Teléfono: 3208337295 Correo electrónico: [dimiciqu@gmail.com](mailto:dimiciqu@gmail.com)

**Anexo 5.**

*Consentimientos informados (modelo).*

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE  
INVESTIGACIÓN IV.  
FORMATO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.  
SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR UN ESTUDIO.

SR. WINSTON SEPULVEDA.

Presidente De La junta De Asociación De Productores Del Sector Pancoger.

Asunto: Solicitud de permiso para realizar un estudio y determinar un diagnóstico para poder implementar un programa de educación ambiental sobre el humedal Pancoger, en la Dorada Caldas.

Yo Gustavo Carlos Palomino Fragozo identificado con la C.C. N° 1.063.486.787 del Chimichagua Cesar y mi compañera Alma Milena Álvarez con C.C. 65.770.069 de Ibagué Tolima, en calidad de estudiantes de la Universidad Popular Del Cesar de la Maestría En Pedagogía Ambiental Para El Desarrollo Sostenible.


Por medio de la presente solicitamos a usted, permiso para realizar un estudio del estado actual del humedal pancoger para tener una línea base o diagnóstico y poder implementar actividades para la conservación de un programa de educación ambiental mediante diferentes actividades pedagógicas.

La participación de la comunidad en este proceso es de suma importancia debido a que el humedal se encuentra aledaño al sector.

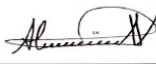
De la manera más respetuosa esperamos contar con su autorización para el desarrollo de este estudio en esta comunidad para el cuidado y conservación del humedal.

Gracias por la atención prestada

Atentamente:

  
1063486787.

Gustavo Carlos Palomino Fragozo.  
Ing. Ambiental Y Sanitario



Alma Milena Álvarez.  
Docente De Aula.

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE  
INVESTIGACIÓN IV.  
FORMATO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.



Nombre: JHONATAN ANISTOFENES PEREIRA ANNAS  
Trabajador independiente.

Asunto: Solicitud de autorización, para realizar un estudio y determinar un diagnóstico y así mismo poder implementar un programa de educación ambiental sobre el humedal Pancoger, en la Dorada Caldas.

Yo Gustavo Carlos Palomino Fragozo identificado con la C.C. N° 1.063.486.787 del Chimichagua Cesar y mi compañera Alma Milena Álvarez con C.C. 65.770.069 de Ibagué Tolima, en calidad de estudiantes de la Universidad Popular Del Cesar de la Maestría En Pedagogía Ambiental Para El Desarrollo Sostenible.

Por medio de la presente solicitamos a usted, autorización para realizar un estudio del estado actual del humedal Pancoger para tener una línea base o diagnóstico y poder implementar actividades para la conservación del humedal Pancoger mediante un programa de educación ambiental implementando diferentes actividades pedagógicas.

la participación de la comunidad en este proceso es de suma importancia debido a que el humedal se encuentra aledaño al sector.

De la manera más respetuosa esperamos contar con su autorización para el desarrollo de este estudio en esta comunidad para el cuidado y conservación del humedal.

Es importante mencionar que la participación en esta entrevista se hace con una finalidad estrictamente académica, con lo cual estarán seguros de que la información suministrada será manejada profesional y con total ética, y se salvaguardará durante su procesamiento; serán únicamente indagados sobre asuntos concernientes al diagnóstico del humedal Pancoger.



Su participación en esta entrevista no supone ningún tipo de retribución de tipo económico o material. Además, la participación es totalmente voluntaria y bajo su autonomía. De igual manera, autoriza a los maestrantes a grabar la entrevista con equipos tecnológicos que permitirán realizar una recopilación de la información suministrada para el desarrollo de la investigación y la elaboración de un video no superior a 10 minutos basado en la propuesta educativa que realizaron dentro del proyecto de investigación, siendo este de tipo testimonial y con evidencias fotográficas.

Gracias por la atención prestada y por su participación.

Atentamente:



Gustavo Carlos Palomino Fragozo.  
Ing. Ambiental Y Sanitario.



Alma Milena Álvarez.  
Docente De Aula.