

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL TINIGUA (META – COLOMBIA)

BETTY ROCÍO PEDRAZA SUÁREZ

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

2023

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL TINIGUA (META – COLOMBIA)

BETTY ROCÍO PEDRAZA SUÁREZ

Trabajo de investigación presentado como requisito para optar el título de
Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Asesor

OSCAR FERNANDO GÓMEZ MORALES I.A. M.Sc.

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

2023

Contenido

Contenido.....	3
1. Introducción.....	11
2. Contexto del problema	12
3. Antecedentes investigativos	15
4. Pregunta de investigación argumentada	30
5. Objetivos	31
5.1 Objetivo General.....	31
5.2 Objetivos Específicos.....	31
6. Justificación.....	32
7. Fundamentación teórica	35
7.1 Área Conservada	35
7.2 Área Protegida	35
7.3 Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).....	35
7.4 Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia – SINAP.....	36
7.5 Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en áreas y territorios - OMEC	36
7.6 Parque Nacional Natural Tinigua	37
7.7 Educación Ambiental	38
7.8 Educación para la conservación.....	39
7.9 Gobernanza.....	40
8. Metodología.....	41

8.1 Metodología y herramientas objetivo específico 1	42
8.1.1 Categorías caracterización procesos educativos	43
8.2 Metodología y herramientas objetivo específico 2	45
8.2.1 Población objetivo y muestra	45
8.2.2 Categorías pertinencia social de la educación ambiental.....	48
8.2.3 Diseño de la herramienta.....	52
8.2.4 Recolección de la información	53
8.2.5 Análisis de resultados de percepción.....	55
8.3 Metodología y herramientas objetivo específico 3	55
8.3.1 Unidades de análisis.....	57
9. Resultados.....	58
9.1 Caracterización de los procesos de educación ambiental en el PNN Tinigua	58
9.1.1 Marco normativo de la educación en el PNN Tinigua.....	58
9.1.2 Marco político de gestión en educación y participación social del PNN Tinigua.....	60
9.1.3 Marco de planeación estratégica de la educación ambiental en el PNN Tinigua.....	62
9.1.4 Procesos de educación ambiental en el PNN Tinigua	66
9.1.5 Características de los elementos educativos en los procesos de EA.....	73
9.1.6 Características de los elementos pedagógicos en los procesos de educación ambiental	73
9.1.7 Características de los elementos didácticos en los procesos de educación ambiental	74
9.1.8 Impacto de los procesos educativos	74

9.2 Percepción sobre la pertinencia de los procesos de educación ambiental en el PNN Tinigua	75
.....	75
9.2.1 Proceso enseñanza aprendizaje.....	75
9.2.2 Contenidos temáticos	96
9.2.3 Apropiación social del conocimiento	100
9.2.4 Conflictos socioambientales y participación.....	109
9.2.5 Diálogo de saberes.....	121
9.3 Consideraciones para una educación ambiental pertinente en el PNN Tinigua	123
9.3.1 Elementos educativos y pedagógicos integradores de paz, desarrollo y conservación	
.....	124
9.3.2 Innovación y apropiación social del conocimiento	126
9.3.3 Educación ambiental como ejercicio de reflexión y práctica	127
9.3.4 Educación ambiental como plataforma para fortalecer la Gobernanza Territorial	
Integral.....	128
10. Discusión de resultados	132
11. Conclusiones y recomendaciones	134
12. Referencias Bibliográficas	136
Anexos.....	149
Anexo 1. Categorías, subcategorías y preguntas orientadoras por objetivo específico.....	149
Anexo 2. Lista de chequeo Visita de campo	154
Anexo 3. Formulario encuesta individual a los guardaparques.....	158

Anexo 4. Formulario encuesta individual a los docentes/directivos de centros/instituciones educativas	160
Anexo 5. Formulario encuesta individual a los padres de familia/cabezas de hogar	163
Anexo 6. Formulario encuesta individual a líderes sociales y cunitarios.....	166
Anexo 7. Formulario encuesta individual a los estudiantes	169

Lista de Tablas

<i>Tabla 1 Antecedentes investigativos de educación ambiental en áreas protegidas en el mundo</i>	15
<i>Tabla 2 Antecedentes investigativos incidencia de la EA en el contexto colombiano</i>	25
<i>Tabla 3 Técnicas y herramientas por objetivo de investigación</i>	42
<i>Tabla 4 Categorías y tipos de documentos consultados para la caracterización de los procesos de EA</i>	43
<i>Tabla 5 Participantes de la encuesta por grupo</i>	47
<i>Tabla 6 Categorías y subcategorías pertinencia social de la educación ambiental</i>	49
<i>Tabla 7 Sedes educativas dentro del PNN Tinigua</i>	67
<i>Tabla 8 Contenido Temático y actividades para educación ambiental sugerido por los participantes</i>	98

Lista de Figuras

<i>Figura 1 Matriz de integración y determinación unidades de análisis para la potenciación de la pertinencia de la educación ambiental</i> _____	56
<i>Figura 2 Mapa Sedes de Instituciones Educativas PNN Tinigua</i> _____	69
<i>Figura 3 Motivos intrínsecos que impulsan a participar en procesos educativos</i> _____	76
<i>Figura 4 Motivos extrínsecos que impulsan a participar en procesos educativos</i> _____	78
<i>Figura 5 Motivos relacionados con la tarea que impulsan a participar en procesos educativos</i> _____	81
<i>Figura 6 Incorporación del diálogo en los procesos educativos</i> _____	83
<i>Figura 7 Percepción respecto al uso del lenguaje utilizado por los Guardaparques</i> _____	85
<i>Figura 8 Incorporación de los saberes previos</i> _____	88
<i>Figura 9 Percepción momentos del aprendizaje significativo</i> _____	90
<i>Figura 10 Monitoreo del aprendizaje por los docentes</i> _____	92
<i>Figura 11 Monitoreo del aprendizaje por los guardaparques</i> _____	93
<i>Figura 12 Temáticas priorizadas por los grupos encuestados para procesos educativos</i> _____	97
<i>Figura 13 Conocimientos de resultados de investigaciones</i> _____	101
<i>Figura 14 Temáticas de investigaciones conocidas</i> _____	103
<i>Figura 15 Uso de la información de las investigaciones</i> _____	105
<i>Figura 16 Canales de acceso a la información</i> _____	109
<i>Figura 17 Problemas, intereses y necesidades de la comunidad</i> _____	111
<i>Figura 18 Abordaje conflictos socioambientales a través de la educación ambiental con el PNN Tinigua</i> _____	113
<i>Figura 19 Participación en las diferentes fases de los procesos educativos</i> _____	116
<i>Figura 20 Reconocimiento de comunidades indígenas en el territorio</i> _____	122

Resumen

Las presiones sobre la biodiversidad, conflictos por uso, ocupación y tenencia de la tierra que ubican el Parque Nacional Natural Tinigua como una de las áreas protegidas más deforestadas en Colombia, genera indagación sobre cómo perciben los habitantes del territorio la educación ambiental, dirigida a detener estas afectaciones, promover la conservación de la naturaleza y si se consideran adecuadas al contexto. Se usó una metodología de enfoque cualitativo para conocer la percepción de los actores estratégicos del territorio, respecto a la pertinencia de los procesos de educación ambiental en los que han participado, a través de la aplicación de técnicas mediante una encuesta aplicada a una muestra de 278 personas entre estudiantes, docentes, directivos, padres de familia, líderes y guardaparques. Como resultado, se identificaron algunos motivos intrínsecos y extrínsecos de los diferentes grupos que han permitido encontrar un clima socioeducativo propicio para la promoción del cambio de actitudes favorables, reflexión, aprendizaje en conservación y formación en valores hacia el respeto y cuidado de la naturaleza, al igual que dificultades en las estructuras administrativas, tecnológicas, pedagógicas y ausencia de diálogos e intercambios en ambas vías, que permitan reconocer los saberes locales y las economías campesinas como herramientas en la educación.

Palabras clave: educación ambiental, espacio no convencional de educación, conservación de la naturaleza.

Summary

The pressures on biodiversity, conflicts for use, occupation and possession of the land, that place the Tinigua National Natural Park as the most deforested protected area in Colombia, generates inquiry about how the inhabitants of the territory perceive environmental education, aimed at stopping these affectation, promoting the nature conservation and if they are considered appropriate to the context. A qualitative approach methodology was used to know the perception of the strategic actors of the territory, regarding the relevance of the environmental processes in which they have participated, through the application of techniques through a survey applied to a sample of 278 people including students, teachers, managers, parent, leader and park rangers. As a result, some intrinsic and extrinsic motives of the different groups were identified, which have made it possible to find a propitious socio-educational climate for the promotion of favorable attitude, learning in conservation and formation in values towards respect and care for nature, while as well as difficulties in the administrative, technological, pedagogical structures and the absence of dialogues and exchanges in both ways, which allow recognizing local knowledge and peasant economies as tools in education.

Keyword: Environmental education, Unconventional educational space, nature conservation.

1. Introducción

El presente trabajo de investigación, se enfoca en el cuestionamiento de la pertinencia de la educación ambiental en el Parque Nacional Natural Tinigua, una de las áreas protegidas (en adelante AP) con mayores tasas de deforestación en los últimos cinco años, con gran importancia por ser el corredor de transición entre los ecosistemas de los Andes, la Orinoquía y la Amazonía. La investigación se desarrolló en siete fases utilizando metodologías cualitativas: 1) Recopilación de información primaria y secundaria; 2) Diseño herramientas metodológicas, 3) Recolección de información de actores estratégicos por medio de encuesta; 4) Gira de campo, 5) Procesamiento y análisis de datos de la información recolectada, 6) Formulación de oportunidades para mejorar la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua y 7) Sistematización de documento final. Mediante lectura crítica y sistémica se adelantó la revisión y análisis documental para caracterizar el marco de implementación y los elementos básicos de los procesos de educación ambiental desarrollados por el PNN Tinigua en la actualidad, complementado con la observación directa en una gira de campo a los centros educativos de los municipios de Uribe y la Macarena (Meta). Mediante indagación directa se aplicó una encuesta a una muestra de 278 personas pertenecientes a cinco grupos: estudiantes, docentes, padres de familia, líderes comunitarios y guardaparques, para conocer la percepción sobre la pertinencia de la educación ambiental. A partir de la caracterización de los procesos educativos implementados y el análisis de los resultados de percepción, se establecieron las consideraciones y recomendaciones para mejorar la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua.

2. Contexto del problema

La conservación de la Región Amazónica perteneciente a Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela es un objetivo priorizado en Suramérica que ha dado origen a convenios internacionales como el Tratado de Cooperación de la Amazonía (1978) y el más reciente Pacto de Leticia para la protección de la Amazonía (2019), en razón a la continua y acelerada pérdida del bosque (EFEverde, 2023), que urge acciones para detener su destrucción (Costa, 2020). El manejo efectivo y gestión de las áreas protegidas que se ubican en esta geografía, aporta a la consecución de dicha meta, siendo la educación una de las principales herramientas con impacto a corto, mediano y largo plazo.

La Amazonía colombiana abarca en su totalidad 483,164 Km² que corresponde al 42,3% del área continental incluyendo 61 municipios y 18 áreas no municipalizadas pertenecientes a 10 departamentos: Guainía, Guaviare, Vaupés, Amazonas, Putumayo y Caquetá (en su totalidad), parte sur del departamento de Vichada, la Bota caucana en el departamento del Cauca, las vertientes amazónicas del departamento de Nariño, y el suroriente del departamento del Meta, en donde se ubica el Parque Nacional Natural Tinigua (PNN Tinigua).¹

El Amazonas ha venido siendo objeto de la deforestación y en Colombia, los investigadores han realizado la observación del fenómeno: se ha identificado la concentración en varios núcleos del corredor megadiverso de la Amazonía y la Orinoquía del cual hace parte cuatro AP en la categoría de

¹ Información tomada del Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana (SIAT-AC) cuya misión es capturar, organizar y suministrar de manera ágil la información de dicha región para la toma de decisiones y la participación social. <https://siatac.co/>

Parque Nacional Natural; Clerici, N. et al. (2018) afirma que se está fragmentando el hábitat en el mega corredor Picachos-Tinigua-Sierra de la Macarena-Chiribiquete.

Las quemadas y talas de bosque que alteran la conectividad del corredor andino-orinocense-amazónico, han sido también denunciadas por los medios de comunicación nacionales e internacionales que indican una pérdida de cobertura arbórea de 48.1 mil hectáreas de bosque primario húmedo entre 2002 y 2020 (Quintero, 2022). Actualmente, los grupos armados, especialmente las disidencias de las FARC, se están consolidando en nuevos territorios (por ejemplo, en el PNN Tinigua), asignando tierras a los agricultores dentro y cerca de las áreas protegidas y promoviendo la ganadería y los cultivos de coca como motor económico del proceso de colonización (Clerici, et al., 2020).

Estos problemas de uso, ocupación y tenencia al interior de las AP deben ser abordados con medidas estructurales, pero también con procesos educativos que generan importantes efectos a largo plazo. El PNN Tinigua es un AP de carácter nacional declarada mediante Decreto-Ley 1989 de 1989; comprende 214.362 hectáreas en jurisdicción de los municipios de Uribe y La Macarena; hace parte de las 60 AP del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (SPNNCC) y sus valores objeto de conservación son la Selva Húmeda y el Bosque Inundable, siendo este último el criterio biogeográfico que permite su inclusión dentro del Bioma Amazónico del país. Se toma como caso de estudio el PNN Tinigua, por ser una de las AP con mayores conflictos socioambientales por la presencia de grupos armados organizados, procesos de acaparamiento y mercado de tierras, cultivos de uso ilícito, extracción ilegal de madera, alta ocupación de comunidades colono campesinas en su interior y uno de los parques con las tasas de deforestación más altas a nivel nacional (Paz, 2021; Arellano, 2022).

Conservar las áreas protegidas nos permite gozar de las contribuciones de la naturaleza, representadas en su biodiversidad y los servicios que generan. En Colombia se ha constituido en un propósito nacional, concebido como una tarea conjunta del Estado y los particulares, de acuerdo a los principios descritos en la Política para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

– CONPES 4050 expedida el 27 de septiembre de 2021 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2021), considerando la educación y comunicación como un medio para el reconocimiento y posicionamiento de las áreas protegidas. En el componente diagnóstico de la política en mención, se resalta dos grandes debilidades: i) el desconocimiento del impacto de los mensajes de conservación y la falta de representación de los contenidos del SINAP en los procesos de educación ambiental del país y ii) la incorporación incipiente del SINAP en los instrumentos e instancias actuales como Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEAS), entre los principales.

En este sentido, investigar sobre la pertinencia de los procesos de educación ambiental en el contexto de esta área protegida con bioma amazónico tan afectada por la deforestación, nos lleva a indagarnos si ha sido congruente el propósito de la educación ambiental impartida respecto a la necesidad de conservar el parque y todos los elementos constitutivos del sistema territorial: ambiental, poblacional-funcional, socio-cultural, económico-productivo, institucional y de gobernanza.

La gobernanza de la administración de los procesos en el territorio (tenencia, valor, uso y desarrollo) se sustenta en la adecuación de los procesos de educación ambiental para el conocimiento de las restricciones y responsabilidades definidas en el área protegida, bajo una planeación y enfoque coherente a las necesidades y conflictos del territorio y con una mirada en dos direcciones: de adentro hacia afuera del área protegida para reconocer su función en la región, y de afuera hacia adentro, para reconocer las presiones que afectan los valores objeto de conservación del parque.

3. Antecedentes investigativos

La identificación de antecedentes relacionados con el tema de la investigación se realizó mediante la consulta de trabajos de grado, tesis en el repositorio institucional de Universidades colombianas (Repositorio Institucional Umanizales - RIDUM), artículos científicos y estudios de caso en publicaciones mediante la consulta en bases de datos como Scielo, Dialnet, Clacso, utilizando un filtro por tema. En primer momento se utilizaron dos temáticas específicas con resultados a nivel nacional e internacional: i) Educación ambiental en Parques Nacionales, ii) Comunicación y educación en áreas protegidas. De esta consulta y análisis se puede resaltar las siguientes investigaciones:

Tabla 1

Antecedentes investigativos de educación ambiental en áreas protegidas en el mundo

Año	Título investigación	Contexto geográfico	Metodología utilizada
Investigaciones internacionales			
2001	Educación Ambiental en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela	Venezuela	Revisión documental, experiencias recopiladas
2006	Comunicación para la conservación: análisis y propuestas para la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco	Jalisco - México	Investigación cualitativa a partir de estudios con entrevistas de tipo semiestructurada y para el análisis se usa el programa de cómputo Atlas ti para construir categorías.
2011	Los Parques Nacionales como espacios educativos: un estudio con docentes de educación primaria.	Venezuela	Investigación de campo con metodología descriptiva, cuestionario aplicado mediante entrevista a 115 docentes con 6 preguntas abiertas y 6 cerradas
2014	Educación ambiental y paisajes para la gestión participativa de las áreas protegidas de Brasil	Brasil	Tres estudios de caso a partir de la investigación-acción participantes. Se utilizaron grupos de discusión, encuestas, historias de vida, cartografías socioambientales participativas, intervenciones psicosociales y educativas.
2015	La educación ambiental en las áreas protegidas el caso del parque municipal da Lagoa do Peri, Florianópolis, SC, Brasil	Brasil	Estudio de caso Unidad de Conservación Isla de Santa Catarina con un 44% de área protegida y Parque Municipal da Lagoa do Peri, utilizando encuestas y entrevistas con los informantes.

Año	Título investigación	Contexto geográfico	Metodología utilizada
2021	Áreas protegidas, educación para la diversidad biocultural y extensión universitaria	Provincia de Mendoza Argentina	Encuentros realizados como sesiones de retroalimentación e intercambio de experiencias utilizando modalidad conversatorio; se utilizaron técnicas cuantitativas y cualitativas como encuestas semiestructuras, talleres con mapeo de actores con 54 participantes y teatro foro.
Investigaciones en Colombia:			
2012	Estrategias de comunicación – educación en el Parque Nacional Natural Cocuy	Parque Nacional Natural Cocuy Colombia	Con un enfoque cualitativo se realizó investigación con un grupo focal y a través de la observación participante se hicieron ejercicios etnográficos con integrantes del club K’aiwa y 3 talleres de radio de radio
2015	Análisis de los planes de comunicación en la protección ambiental de los Parques Nacionales Naturales de Colombia	Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia	Metodología descriptiva utilizando como técnica la revisión y análisis documental y la entrevista semiestructurada a través de cuestionarios aplicados a funcionarios de PNNC.
2015	Construcción participativa de alternativas para el manejo de conflictos socioambientales entre la Institución Educativa Nuestra Señora de La Macarena Sede Juan León – Vereda Brisas del Guayabero y el Parque Nacional Natural Tinigua	La Macarena, Meta Colombia Parque Nacional Natural Tinigua	Mapeo de actores con entrevista, sociograma. Taller de cartografía social, entrevista semiestructuradas, análisis de información estadística con el Software SPSS 18.0
2017	Ajuste al Plan de Educación Local de educación ambiental del Parque Nacional Natural Tatamá, Santuario, Risaralda	Santuario, Risaralda Colombia Parque Nacional Natural Tatamá	Metodología cualitativa con enfoque descriptivo y participativo utilizando técnicas: observación participante, análisis de documentos, análisis de datos cualitativos con apoyo de herramientas como árbol de problemas, diario de campo, juicios de expertos.
2019	Parque Nacional Natural los Nevados: escenario para la enseñanza de la conservación de los ecosistemas de páramo dirigido hacia la educación ambiental no formal	Parque Nacional Natural Los Nevados Colombia	Metodología cualitativa, utiliza como herramienta una encuesta para identificar ideas previas aplicada a 44 personas dentro del AP entre 18 y 50 años

Año	Título investigación	Contexto geográfico	Metodología utilizada
2019	Estrategias de educación ambiental para la vinculación del municipio de La Calera, vereda Mundo Nuevo Sector La Caja para la conservación de la biodiversidad del Parque Nacional Natural Chingaza	La Calera, Cundinamarca Colombia Parque Nacional Natural Chingaza	Investigación cualitativa que utiliza como herramienta diagnóstica la entrevista personal y cuestionario a 50 personas realizada por telefónica y enviada por correo electrónico. También mediante la investigación-acción se realiza análisis a través de proyección de 2 videos, talleres con la comunidad, divulgación de cartillas y folletos.
2021	Representaciones sociales que tienen los guardaparques sobres las áreas protegidas como espacios no convencionales de educación	Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia	Investigación cualitativa descriptiva con tres instrumentos: i) carta asociativa, ii) cuestionario, iii) escala Likert; se utiliza formulario en plataforma de Google dividido en 3 bloques, enviado a 45 guardaparques de diferentes AP de Colombia, respondido sólo por 32.
2021	Diseño de una estrategia pedagógica-didáctica de Educación Ambiental para la Conservación del Parque Nacional Natural Las Hermosas - PNNLHGVC	Parque Nacional Natural Las Hermosas – PNNLHGVC Colombia	Investigación documental con fuentes de información primaria y secundaria
2021	Los Parques Nacionales Naturales en el contexto de la normatividad ambiental: un acercamiento a la educación ambiental y la identidad de lugar	Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia	Investigación documental a partir de la revisión sistemática y análisis de literatura normativa y técnica, con una fase heurística (contextualización y clasificación de datos recolectados) y hermenéutica (categorización, interpretación, análisis de datos y elaboración informe).
2021	La función educativa de los parques naturales: una revisión sistemática	Desde el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia hasta el ámbito internacional (86 países)	Enfoque hermenéutico-comprensivo a través de investigación documental.
2021	Apoyo al Plan Integral de educación ambiental en instituciones educativas aledañas al Santuario de Fauna y Flora Iguaque	Santuario Fauna y Flora Iguaque - Chíquiza, Boyacá Colombia	Resultado de la práctica empresarial que utiliza la participación directa del estudiante - extensión crítica como modelo integral

Nota. Fuente: autor

Se identificaron algunas investigaciones en educación ambiental realizadas en América Latina y el Caribe, entre las que sobresalen trabajos en países como México, Venezuela, Argentina.

Específicamente se considera importante citar la investigación titulada “Educación Ambiental en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela”, donde Pellegrini (2001) presenta dos tendencias de la Educación Ambiental en las áreas naturales protegidas: la primera consiste en la educación basada en la utilización directa del área como recurso del aprendizaje y, la segunda, en la educación cuyo fin último es la conservación del área natural. Se encontraron como resultados interesantes que aportan al desarrollo de la investigación los siguientes: i) Del 100% de los docentes de primaria entrevistados, solo el 6% reconoce el potencial de los parques como sitios para aprender de la naturaleza ii) El 51% de los docentes no les da uso didáctico a los parques naturales, a pesar de los lineamientos estatales en educación y el 49% restante ha realizado excursiones a las AP, desarrollo de lecturas, charlas y exposiciones en el aula de clase.

Frente a investigaciones sobre comunicación para la conservación, se resalta un estudio de caso para la Reserva de la Biosfera ubicada en México denominada: “Comunicación para la conservación: análisis y propuestas para la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco” donde Barahona, A & Almeida-Leñero L. (2006) consideran la comunicación como herramienta de intervención la cual puede desempeñar un papel crucial en la construcción y fortalecimiento de espacios de diálogo entre sectores sociales para la formulación de nuevos esquemas de manejo de ecosistemas y señala como conclusión que un programa adecuado para difusión de información debe ir “acompañado de visitas guiadas, habilitación de espacios de comunicación y diálogo entre sectores junto con adecuados programas educativos a largo plazo, para el cumplimiento de los objetivos de la reserva”.

Mediante una investigación de campo de la línea de investigación “Turismo Sustentable y Educación Ambiental en áreas naturales y culturales de Venezuela” del Laboratorio de Ecología Humana del Instituto Pedagógico de Caracas, realizada para determinar el conocimiento, la valoración y el uso

didáctico de los Parques Nacionales, los autores Carrero y Arangure (2011) realizaron entrevistas a un grupo de 115 docentes de 10 escuelas bolivarianas, obteniendo las siguientes percepciones sobre el reconocimiento del papel de los parques nacionales, aplicables al tema de la presente investigación: i) el 10% reconocieron su valor turístico, ii) el 6% los reconocieron como espacios educativos, iii) el 5% consideran que resguardan el patrimonio natural, iv) de los 43 parques nacionales a nivel nacional, sólo fueron mencionados 20, v) el valor de las áreas está asociado al rol ecológicos (48%), recreativo (17%) y turístico (9%), vi) el 51% de los entrevistados indicaron no haber abordado el tema de Parques Nacionales en aula, el 44% respondió de forma afirmativa, lo que se puede explicar que la temática de Parques Nacionales no forma parte del diseño curricular en esa época.

A partir de tres estudios de caso considerados como unidades/laboratorios socioambientales: i) Áreas protegidas de la Amazonía, ii) Grupo de Plantadores de la Floresta y iii) Grupo de la Cuenca hidrográfica Tieté-Jacaré, Sammarco (2014) utiliza el paisaje como concepto de referencia y como técnica de análisis y realiza una propuesta metodológica con posibles directrices para fomentar-educar-actuar en un área protegida bajo una visión socialmente transformadora. Dentro de los resultados de la investigación provenientes de encuentros y diálogos con gestores y educadores, la autora revela que la gestión de las áreas ha sido centralizada por los gobiernos alejando a los actores socioambientales de las responsabilidades con sus territorios, y en consecuencia se observa que las áreas protegidas están perdiendo los significados para sus comunidades. De igual manera se identifica la generación de conflictos entre la necesidad de conservación, la supervivencia de sus comunidades tradicionales y el interés de explotación de sus recursos naturales, especialmente el sector maderero; además, entre algunas dificultades se encuentra el alto tecnicismo para construir acciones para el cambio y la carencia de materiales edu-comunicativos y procesos formativos que faciliten el diálogo entre diferentes actores socioambientales para una gestión más participativa e integrada.

Como un resultado similar al de la investigación antes mencionada, Lima (2015) también identifica la falta de materiales informativos sobre el parque en la Tesis sobre educación ambiental en áreas protegidas de Brasil, donde analiza el caso del parque municipal da Lagoa do Peri inmerso en la Unidad de Conservación Isla de Santa Caterina. Además de la falta de metodologías y contenidos relacionados con el medio ambiente, educación ambiental y áreas protegidas en las propuestas curriculares de las diferentes áreas del conocimiento.

Nudelman, Díaz, Barahona y Llano (2021) buscan establecer la relación de los guardaparques como actores claves en la educación ambiental para la biodiversidad en Argentina, mediante el análisis del proyecto “Encuentro de miradas sobre educación ambiental para la biodiversidad en áreas protegidas de Mendoza”, ejecutado entre los años 2016 y 2018 por la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO). Se seleccionaron 6 AP de carácter nacional: Bosques Telteca, reserva de Biósfera Ñacuñán, Laguna de Diamante, La Payunia, Laguna de Llanconerlo y Caverna de las Brujas. A través de la mirada ontológica: ¿entre quiénes?, la mirada situada: ¿dónde?, la mirada pedagógica: ¿cómo y por quiénes?, se obtiene unas reflexiones conjuntas entre guardaparques mediante un diálogo interinstitucional, basado en la interacción entre las ciencias naturales y sociales.

Frente a las investigaciones realizadas en AP de Colombia, en especial en los Parques Nacionales Naturales (PNN), es importante mencionar que en la mayoría se aborda conjuntamente la educación y la comunicación; se encontraron especialmente trabajos de grado en programas relacionados con Licenciaturas y Especializaciones en áreas de la educación, donde se realizan análisis de recursos didácticos, diseños de recursos pedagógicos, de las cuales se puede destacar:

Lozano (2012) realiza una sistematización de experiencias a través de un diálogo permanente entre la comunicación-educación y la comunicación comunitaria vivida en una experiencia de 9 meses en un AP de Boyacá, a través de la investigación titulada: “Estrategias de comunicación – educación en el Parque Nacional Natural Cocuy”, donde analiza estrategias radiales para la apropiación de saberes

para la conservación en una población de niños de 10 a 17 años en el Municipio de Güicán, Boyacá. Con la estrategia de comunicaciones se fortaleció los colectivos de comunicadores locales, y menciona que, del proceso no sólo se logró la apropiación de saberes, sino a su vez la apropiación de la conservación y del medio ambiente. Resalta en las conclusiones que el verdadero papel del comunicador-educador no se reduce a lo que lee o escucha, sino al que aprende de verdad lo que se vive, lo que se recrea y lo que reinventa.

Cuesta (2015) indaga sobre el papel de la comunicación en la proyección y conservación de los PNN, realizando una revisión de documentos como el Plan de Acción Institucional 2011-2019, los planes de manejo de los parques que incorporan acciones específicas en cada AP en su plan estratégico, y Estrategia de comunicación externa del Plan de comunicaciones de PNN. Como relevante se identifica la relación intrínseca entre comunicación y educación ambiental basada en la interacción personal entre funcionarios y las comunidades que habitan los parques. Como conclusión se determina como significativo el papel de la comunicación en la protección de los PNN, a pesar de no ser nuclear en las líneas del Plan de Acción analizado, y está enfocada a comportamientos pro-ambientales y conductas conservacionistas.

Casasfranco (2015) se indaga sobre las alternativas de manejo posibles para solucionar el conflicto socioambiental derivado del funcionamiento de la Institución Educativa Nuestra Señora de La Macarena (IENSLM), sede Juan León, ubicada en el PNN Tinigua, para lo cual: i) realiza una caracterización socioeconómica de la comunidad estudiantil de la IENSLM (86 estudiantes en modalidad de internado, hasta el grado 9°); ii) establece la condición histórico social, resaltando la interrupción de los procesos educativos con la suspensión de la construcción de las nuevas instalaciones del internado Juan León de la IENSLM, situación que origina la interposición de una tutela por miembros de la comunidad, que posteriormente da como resultado la Sentencia de la Corte Constitucional T806/2014 que ordena medidas para el restablecimiento del derecho a la educación, iii) determina las relaciones

entre los actores involucrados en el conflicto, donde se identifica la “guerrilla” como un actor con influencia sobre estudiantes y padres de familia y junto con PNN, se consideran actores que vulneran los derechos, y iv) genera una red semántica de soluciones, en las cuales la iniciativa de educación ambiental incluye elementos como procesos de concientización sobre la importancia ambiental dirigidos a estudiantes y habitantes de la zona. La investigación de Casasfranco tiene el mismo contexto geográfico del presente trabajo investigativo y permite hacerse un mapeo del contexto de la educación y la situación de los estudiantes en los años antes del acuerdo de paz, marcados por el conflicto armado origen del reclutamiento de jóvenes. Se destaca en la matriz de alternativas propuestas, entre otras: i) Incorporar formación en educación ambiental en la institución, ii) Utilizar las instalaciones para generar programas de formación e investigación ambiental.

Aristizábal (2017) identifica como problema la desarticulación de estrategias de ecoturismo y comunicación en los procesos de educación ambiental generados en el PNN Tatamá y realiza una propuesta para ajustar el Plan Local de Educación Ambiental de esta AP integrando lineamientos de dos líneas estratégicas: Ecoturismo y Comunicación. En su desarrollo de la investigación presenta la historia de los procesos de educación como línea base y su propuesta local consta de líneas estratégicas: i) valoración social de las AP, ii) Educación para la participación, iii) Fortalecimiento institucional, iv) Coordinación interinstitucional, v) Red de información de educación ambiental. Se destaca en las conclusiones, el reconocimiento de la diversidad cultural y étnica en los procesos de gestión ambiental para comprender los imaginarios creados en el relacionamiento con las culturas presentes en el territorio, y la integración con comunidades y culturas negras e indígenas localizadas en la vertiente del pacífico y mestizos paisas en la vertiente del río Cauca, punto de confluencia intercultural.

Cuenca (2019) diseña una secuencia didáctica de 4 sesiones para mejorar la enseñanza de la conservación de los ecosistemas de páramo en el Parque Nacional Natural Los Nevados, basada en un esquema de contenido conceptual, con un modelo que contiene: asignatura, unidad temática o

ubicación del programa dentro del curso general, tema general, contenidos, duración de la secuencia o número de sesiones previstas, nombre de quien elabora, finalidad, propósitos u objetivos, secuencia (actividades de apertura, desarrollo y cierre), evaluación (evidencia de aprendizaje) y recursos bibliográficos.

Cáceres & Vargas (2019) realizan inicialmente un diagnóstico para determinar el estado de conocimiento de la comunidad de la vereda Mundo Nuevo del municipio de La Calera, sobre el Parque Nacional Natural Chingaza y mediante visitas de reconocimiento y actividades didácticas propone un programa para la conservación y recuperación del páramo para un manejo sostenible de los recursos naturales. Dentro de las conclusiones se menciona la falta de una participación comunitaria constante.

A través de un trabajo investigativo que cubre todo el SPNNCC, Díaz (2021) se acerca a la comprensión sobre las áreas protegidas como espacios no convencionales de educación (ENCE), mediante la caracterización de las representaciones sociales que tienen los guardaparques sobre las AP como ENCE. Se aplicaron tres instrumentos de recolección de información, y se obtienen los siguientes resultados de la aplicación de un cuestionario para la identificación del componente actitudinal que constituye una representación social, a una muestra de 32 Guardaparques: i) La mayoría de los participantes, más del 90% muestran un alto nivel de favorabilidad a la idea de desarrollar actividades o procesos educativos en AP y un poco más del 10% optan por indicar que puede ser un limitante.

Sepúlveda (2021) diseña una estrategia pedagógico-didáctica de educación ambiental para el Parque Nacional Natural Las Herosas - Gloria Valencia de Castaño para promover la conexión de los habitantes con la naturaleza mediante un cambio de mentalidad y actitudes. En la propuesta se tiene en cuenta los valores objeto de conservación del AP, las amenazas y presiones y se tiene en cuenta los actores identificados como población objetivo de la estrategia.

A partir de los postulados en educación ambiental identificados en la normatividad y documentación técnica de PNN, Martínez (2021) formula una serie de recomendaciones de carácter

educativo para los PNN, a través de cuatro categorías de análisis: i) La educación ambiental para la transformación de actitudes frente al medio ambiente en los PNN y sus efectos en la apropiación del lugar, ii) El desarrollo sostenible y su relación con la educación en los PNN, iii) El papel de los saberes ancestrales y conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes en el manejo del territorio de PNN, iv) La educación ambiental y la formación del ciudadano en el ámbito no formal: de las normas a las prácticas culturales. De la revisión y análisis de los documentos de carácter normativo y técnico que rigen las AP del país, concluye que es necesaria una mayor actualización teniendo en cuenta los nuevos retos de las discusiones epistemológicas en términos de educación ambiental y la coyuntura histórica que vive la humanidad con la crisis sanitaria, y dar una mayor articulación con la educación para el desarrollo sostenible más allá del ecoturismo comunitario, y con el buen vivir, tanto para etnias indígenas y afrodescendientes como para comunidades campesinas.

Amézquita (2021) realiza una revisión documental sistemática de literatura científica y técnica de las acciones en educación ambiental que se están desarrollando en los Parques Naturales en el plano nacional e internacional, enmarcadas en el concepto de espacios no convencionales de educación y genera unos aportes metodológicos y conceptuales a la pedagogía para generar cambios de comportamiento hacia el entorno natural y urbano. En su abordaje teórico respecto a la intención de búsqueda de transformaciones en las prácticas culturales encuentra en principio, que puede tardar décadas, se puede iniciar con pequeños detalles como prácticas diarias y deben habilitarse escenarios y abrir posibilidades para culminar el cambio cultural. Resalta que la investigación producida por los Parques Nacionales Naturales se concentra en el área de conservación, la protección, el uso sostenible de la flora y fauna, la biodiversidad, pero el desarrollo escrito es incipiente sobre el impacto de sus acciones educativas.

Rodríguez (2021), apoya el desarrollo de procesos de educación ambiental mediado por las TIC en instituciones educativas y comunidades del municipio de Chíquiza, cabecera municipal de San Pedro

de Iguaque en el área de influencia del Santuario de Fauna y Flora Iguaque, un AP del SPNNCC, mediante el diseño de herramientas didácticas, la mayoría para la implementación del marco interpretativo del parque. Los aportes incluyeron diseño de vallas interpretativas para el Senderos Ecoturísticos, piezas radiales como cuñas para socialización de temas como las hojas metodológicas del ecoturismo, cartillas y guías de ecoturismo. Como resultados se evidencia que se formuló en conjunto con el equipo del área protegida el Plan Integral de Educación Ambiental con tres ejes principales: Gobernanza del agua, Promoción del Ecoturismo campesino-comunitario sostenible y Programa de formación dirigida a colegios y escuelas rurales en el área de influencia.

En segundo momento, se toma la “incidencia / pertinencia de la educación ambiental” como una tercera temática general para filtrar investigaciones en un contexto territorial que no necesariamente se desarrolla dentro de las áreas protegidas, pero que en algunos casos están inmersas dentro del límite geográfico local, regional o nacional donde se desarrollan y sirve para identificar metodologías de estudio de la pertinencia. Los resultados aportan al análisis de los procesos educativos analizados en la presente investigación como, entre ellos los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), que son analizados en 3 de los trabajos encontrados y en un caso específico los Comités Ambientales en el área de influencia del PNN Tinigua. A continuación, se relacionan los resultados de búsqueda y análisis:

Tabla 2

Antecedentes investigativos incidencia de la EA en el contexto colombiano

Año	Título investigación	Contexto geográfico	Metodología utilizada
2014	Proyecto ambiental escolar (PRAE) de la Institución Educativa Técnica Comercial Alberto Pumarejo del barrio Villa Rica II del municipio de Malambo: lectura participativa de la pertinencia socio-ambiental	Malambo, Cauca Colombia	Metodología cualitativa de carácter comprensivo utilizando escala de Likert para caracterizar actitudes a través de la encuesta, entrevista, grupos focales y revisión de fuentes documentales primarias

Año	Título investigación	Contexto geográfico	Metodología utilizada
2014	Análisis de la incidencia de los proyectos educativos ambientales, en la Institución Educativa San Víctor, período 2008-2013, desde la perspectiva socio-ambiental	Supia, Caldas Colombia	Metodología cualitativa a través de encuestas, talleres a docentes, directivos, estudiantes; técnicas de recolección visual como filmación y fotografía. Además, se vale de la observación participante durante las diferentes fases de la investigación.
2016	Incidencia de los Proyectos Educativos Ambientales (PRAE), desde la perspectiva socio-ambiental en la Institución Educativa Rural Departamental San Lorenzo (Fómeque – Cundinamarca) periodo 2010-2015	Fómeque, Cundinamarca Colombia (Reconoce en el contexto geográfico el Parque Nacional Natural Chingaza)	Usa metodología descriptiva cualitativa. Como herramienta utilizó análisis documental periodo 2010-2015, la encuesta, un taller de cartografía social
2017	La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa Playa Rica, en el Municipio El Tambo - Cauca	El Tambo, Cauca Colombia	Investigación cualitativa con enfoque descriptivo utilizando observación directa y participante, análisis documental, entrevista semiestructurada y estructurada, encuestas, grupo focal,
2019	Implementación de comités ambientales con actores sociales en la Institución Educativa La Julia y Centro Educativo Brisas del Duda, en alianza con la dirección de la Corporación para la defensa y desarrollo sostenible en el AMEM, Corpoamem, municipio de Uribe, Meta	Uribe, Meta Colombia (Reconoce en el contexto geográfico el Parque Nacional Natural Tinigua y se realizan actividades prácticas de restauración al interior del AP)	Resultado de la práctica profesional que utiliza la participación directa del estudiante - extensión crítica como modelo integral. Se realizaron entrevistas a 4 excombatientes de las FARC de la ETCR Darío Gutiérrez, ubicado en la Vereda La Pista (Uribe, Meta)
2021	Análisis de las iniciativas de Educación Ambiental (EA) en la vereda Mortiñal, Fómeque-Cundinamarca: Proyecto La Rana y el Ecoparche	Fómeque, Cundinamarca Colombia (Reconoce en el contexto geográfico el Parque Nacional Natural Chingaza)	Metodología cualitativa utilizando entrevista semiestructurada, cartografía social y la observación participante.

Nota. Fuente: autor

Duchesne (2014) realiza una evaluación de la pertinencia e incidencia socio-ambiental del Proyecto ambiental escolar (PRAE) de la Institución Educativa Técnica Comercial Alberto Pumarejo en la comunidad del barrio Villa Rica II del municipio de Malambo desde las percepciones de la comunidad, con una perspectiva crítica de la educación ambiental. Dentro de los resultados obtenidos queda claro que en general la comunidad desconoce el PRAE.

González (2014) realiza una propuesta práctica orientada al fortalecimiento de los PRAE como herramienta de los procesos de educación ambiental, basado en la indagación sobre la incidencia de los PRAE en la Institución Educativa San Víctor, desde la perspectiva socio-ambiental, que tiene en cuenta los problemas socioambientales abordados por el PRAE, las formas de participación de la comunidad educativa y los efectos que se desean generar. Presenta resultados interesantes como la baja participación de los actores en temas socioambientales y PRAE (solo el 25% entre padres de familia y estudiantes y 42% de docentes y directivos docentes); el 42,9% de los docentes se enfocan en su área y no se dan la oportunidad de transversalizarla con temas de actualidad de tipo socioambiental.

Neusa (2016) realiza un análisis de la incidencia de los Proyectos Educativos Ambientales (PRAE), desde la perspectiva socio-ambiental en la Institución Educativa Rural Departamental San Lorenzo (Fómeque – Cundinamarca) periodo 2010-2015, identificando en primer lugar los problemas socioambientales abordados por el PRAE, determina la percepción de la comunidad frente a las potencialidades y problemáticas y plantea la estrategia. Dentro del reconocimiento del entorno por parte de los estudiantes en la cartografía social se identifica el PNN Chingaza, como lugar de interés ambiental y en la matriz de análisis se resalta la participación a través de Convenio con PNN Chingaza para realizar la visita por parte de los estudiantes al parque.

Velásquez (2017) realiza un análisis de los imaginarios que se tejen en torno a la educación ambiental en una institución educativa de El Tambo, departamento del Cauca (Colombia), que guarda

relación con la presente investigación por las reflexiones para generar estrategias hacia un cambio de las prácticas pedagógicas en ambientes rurales.

Oyola (2019) apoya la conformación, acompañamiento técnico y estructuración de dos comités ambientales: i) en la Institución Educativa La Julia, denominado INEDJU; ii) en el Centro Educativa Brisas del Duda, denominado TIPIMASU, nombre que tiene iniciales de los 4 PNN que tienen injerencia en Uribe: PNN Tinigua, PNN Cordillera de los Picachos, PNN Sierra de la Macarena y PNN Sumapaz. Se implementaron campañas de sensibilización, educación ambiental y trabajo comunitario, con participación de la comunidad educativa (docentes, estudiantes, padres de familia), miembros de la comunidad, representante legal de Corpoamem y excombatientes de las FARC-EP. Se identificó la deforestación en el PNN Tinigua, como una de las problemáticas ambientales y se destacó actividades prácticas de restauración ecológica mediante la siembra de especies vegetales nativas en donde hay morichal degradado en las rondas hídricas afluentes del PNN Tinigua. Estos resultados se obtienen en una parte del área geográfica total seleccionada para el desarrollo de la presente investigación, por lo tanto, constituye una radiografía rápida y reciente de las problemáticas a encontrar.

Clavijo (2021) identifica las formas de incidencia de dos proyectos: i) La Rana, con tres líneas estratégicas: la educación ambiental, la cultura y la comunicación; y ii) Ecoparche, ambos como iniciativas comunitarias para fomentar la apropiación territorial. En el contexto geográfico de la investigación identifica el PNN Chingaza como un área protegida que genera conflictos por uso, ocupación y tenencia de la tierra, posicionando el páramo en el imaginario de la comunidad “como una zona vetada para la realización de actividades humanas”, que en algunos casos afectan seriamente la biodiversidad, tal es el caso de la cacería. En este imaginario también está la importancia hídrica y ecosistémica de la provincia de oriente y de Fómeque, por tanto, la educación ambiental juega un papel fundamental para la apropiación y reconocimiento del territorio. En un capítulo de la investigación se describe la “Llegada del Acueducto y de Parques Nacionales Naturales” como un fenómeno de

transformación socioterritorial, que significó no sólo la presencia de nuevos actores con poder institucional y de autoridad ambiental, sino que transformó las relaciones de los habitantes que por muchos años vivieron en la región y que tuvieron que salir desplazados. El Ecoparque, mantiene el discurso de la conservación a través de sus tres líneas de acción: reconocimiento de flora y fauna, aulas vivas y colegio al parque, es percibido por la comunidad como una herramienta de conservación que ha ayudado a promover el conocimiento y la protección de los ecosistemas que atraen especies de aves, mamíferos y reptiles, pero que no puede despojarse de lo institucional (es su medio que no tiene interés genuino de trabajar con la comunidad) y con el discurso tan rígido, no permite la trascendencia del mismo en la comunidad. La Rana, es una iniciativa con mayores soluciones para la comunidad y alternativas para adultos, niños y niñas.

En los anteriores antecedentes investigativos fue posible identificar algunas herramientas metodológicas, propuestas que aportan en el planteamiento y alcance del objeto de estudio de este trabajo de grado y un diagnóstico de problemas y necesidades a partir de las dos investigaciones realizadas en jurisdicción del PNN Tinigua (2015 y 2019).

4. Pregunta de investigación argumentada

¿Cuál es la pertinencia de los procesos de educación ambiental, como estrategia de manejo para la preservación del bioma amazónico en el contexto del PNN Tinigua?

5. Objetivos

5.1 Objetivo General

Determinar la pertinencia de los procesos de educación ambiental implementados por el PNN Tinigua, como estrategia para la conservación del AP y del Bioma Amazónico.

5.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar el marco de implementación y los elementos básicos de los procesos de educación ambiental que se desarrollan en la actualidad en el PNN Tinigua.
- Conocer la percepción de los diversos actores que participan en los procesos de educación ambiental con el PNN Tinigua, respecto a su pertinencia social.
- Establecer las consideraciones para mejorar la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua, de acuerdo a la caracterización de los procesos y la percepción de los diversos actores del territorio.

6. Justificación

La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones (Martínez, 2001).

La educación ambiental confrontada con la educación para la sostenibilidad, según Vilches A., Gil, D., & Cañal, P. (2010), “debe converger esfuerzos para lograr una formación ciudadana que haga comprender la gravedad de la situación y prepara para participar en la toma de decisiones” (p.5), incidiendo en la gobernanza, considerando ésta “no sólo a quién y cómo toma las decisiones, sino también de la manera en que los actores y las decisiones se conectan y relacionan con otros actores y afectan la conservación” (Borrini-Feyerabend, G. & Hill, R., 2015, p.175).

En el PNN Tinigua, los procesos de deforestación están causando la fragmentación del paisaje y en consecuencia se afecta la conectividad ecológica. El abordaje de la gobernanza, el manejo y la gestión incluye grandes desafíos con los actores, que con sus decisiones transforman el territorio, siendo la educación un instrumento para incidir en dichas decisiones.

La conservación de la conectividad es una forma de mantener las conexiones de la naturaleza con la participación de la gente, ... las personas viven en y utilizan los recursos dentro de un área de conservación de la conectividad. Por lo general, el corredor se compone de múltiples tenencias de tierra que se utilizan para una variedad de otras actividades que apoyan los medios de subsistencia. Sin la participación y el apoyo de la gente, es poco probable que se logren la visión y las metas. (Pulsford, et al., 2019, p.911)

El territorio del Área de Manejo Especial La Macarena (AMEM), donde se encuentra el PNN Tinigua, se caracteriza por una dinámica cambiante, relacionada con las constantes pugnas por el

control territorial debido a su ubicación geopolítica y militar estratégica, que casi por cinco (5) décadas facilitó las operaciones de la desmovilizada guerrilla de las FARC en este territorio y el consecuente conflicto armado; actualmente siguen operando disidencias de las FARC-EP en dicho corredor. En consecuencia, bajo el Programa Riqueza Natural de USAID (2020) se formularon acciones para la desarticulación de las estructuras criminales y economías ilícitas en las áreas asociadas a los núcleos de deforestación de la Amazonía, incluyendo las zonas del medio y alto Guayabero, dentro del PNN Tinigua, como plan estratégico para proteger los parques de la Amazonía con mayor deforestación, entre ellos PNN Chiribiquete, PNN Cordillera de los Picachos, PNN Sierra de la Macarena y PNN Tinigua.

Fue así como se inició la ejecución de operaciones contra la deforestación por parte del Estado en el año 2019, bajo la denominada “Operación Artemisa” coordinada por el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación - CONALDEF, lideradas por las fuerzas militares, que en medio de la recuperación de áreas, también practicó detenciones y procesamiento por delitos ambientales de algunos ocupantes del PNN Tinigua y otras áreas protegidas; situación que ha generado incertidumbre, insatisfacción y rechazo hacia la institución de PNNC y se ha percibido como una vulneración de sus derechos, tal como lo describen Tarazona & Parra (5 de diciembre de 2022). En consecuencia, dichas operaciones fueron suspendidas en el 2022 por el presidente de la república.

La violencia sigue instaurada en la cotidianidad y las formas de vida en estos territorios, ha marcado los imaginarios colectivos de su gente, se infiltra en el diálogo generando barreras hacia el consenso, la libre expresión, permea las formas de participación y en general socava el tejido social y las posibilidades para la transformación y resolución pacífica de conflictos. En este bagaje sociocultural debe acoplarse la estrategia de educación del PNN Tinigua, por tanto, no es suficiente con plantearse unos objetivos de conservación para tener éxito, sino validar la pertinencia social para que sea eficaz y no una herramienta más diseñada en la teoría con baja practicidad y totalmente descontextualizada de la realidad. Realizar un diagnóstico de los procesos de educación y comunicación actualmente

implementados en el PNN Tinigua, nos permitirá tener una radiografía de la situación actual, y junto con el análisis de la pertinencia social de dichos procesos como estrategia para la conservación del área protegida, se logrará aproximar a una herramienta de educación ambiental con incidencia en la conservación del bioma amazónico y el buen vivir de su gente en el territorio.

7. Fundamentación teórica

En primer lugar y para entender el contexto geográfico de la investigación, se relacionan a continuación algunas definiciones basadas en el Sistema de Conservación en el cual se haya inscrito el PNN Tinigua que permiten entender la arquitectura institucional sobre la que se soportan los procesos educativos estudiados.

7.1 Área Conservada

Territorio o área conservada es una “medida basada en áreas o territorios que (sin importar el reconocimiento o la dedicación y a veces incluso, sin importar las prácticas explícitas o conscientes de gestión) logra la conservación de facto y/o está en una tendencia de conservación y probablemente la mantenga a largo plazo” (Borrini-Feyerabend, G. & Hill, R., 2015).

7.2 Área Protegida

Definida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales y otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza, de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (Dudley, 2008).

7.3 Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

En Colombia, se puede decir que la educación ambiental para la conservación de la naturaleza tiene su contexto de implementación en el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), recientemente creado con la Ley 2169 del 22 de diciembre de 2021 por el Congreso de la República de Colombia (2021). El SINAC está conformado por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y por otras áreas de especial importancia ambiental estratégica (Art. 26), que deben cumplir con los criterios de Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en áreas y territorios (OMEC). A fecha de corte diciembre de 2022, el SINAC está representado en 70.264.672,08 Ha.

7.4 Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia – SINAP

La misión del SINAP es contribuir al desarrollo sostenible y a un medio ambiente sano, con la participación de diversos actores, y principalmente conservar la diversidad biológica y cultural del país, cumpliendo objetivos de conservación de país. A fecha de corte diciembre de 2022, el SINAP está representado en 1552 áreas protegidas en la escala nacional, regional y local, bajo diferentes categorías bien sea marinas y terrestres, del ámbito público y privado, que suman 49.358.639,15 Ha equivalentes al 23,84% del todo el territorio nacional.²

Este SINAP es coordinado por Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC, institución que administra las AP de carácter nacional, en total 64 áreas de ellas (incluye 4 Distritos Nacionales de Manejo Integrado), en las cuales lleva a cabo procesos de educación y comunicación para la conservación entre ellas el PNN Tinigua.

7.5 Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en áreas y territorios - OMEC

Término usado por el Convenio sobre la Diversidad Biológica – CBD (2018) para referirse a una “medida eficaz basada en área” entendida como “los territorios y áreas delimitados geográficamente y gestionada de tal manera de lograr en forma sostenida resultados positivos y duraderos para la conservación de la diversidad biológica en situ, con funciones y servicios asociados de los ecosistemas y, donde proceda, valores culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores pertinentes a nivel local” (p. 1). Estos espacios geográficos están claramente definidos para lograr la conservación de facto

² Información tomada del segundo reporte semestral del 2022 publicada en el RUNAP – Registro Único Nacional de Áreas Protegidas, información estadística actualizada semestralmente en la página de Parques Nacionales Naturales de Colombia (administrador del RUNAP) en

<https://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras>

de la naturaleza, sin que medie una declaratoria oficial como área protegida: no son parte del sistema de áreas protegidas de un determinado país y su propietario, puede ser una persona, empresa, ONG o comunidad. Las OMEC pueden incluir:

- Conservación voluntaria primaria que el gobierno nacional se rehúsa a reconocer como un área protegida
- Conservación voluntaria primaria que no se quiere la etiqueta como área protegida y/o la inclusión dentro del Sistema nacional.
- Conservación voluntaria secundaria
- Conservación subsidiaria con expectativas razonables de ser mantenida en el largo plazo.

7.6 Parque Nacional Natural Tinigua

Hace parte de las áreas protegidas de Colombia, con jurisdicción en los municipios de Uribe y La Macarena (departamento del Meta). De acuerdo a la clasificación de la UICN, está dentro de la categoría II Parque Natural. Las 60 AP del Sistema de Parques Nacionales Naturales se subdivide por regiones: 1) Amazonía, 2) Andes Nororientales, 3) Andes Occidentales, 4) Caribe, 5) Pacífico y 6) Orinoquia; en esta última región se ubica el PNN Tinigua³.

El PNN Tinigua fue declarado con el Decreto-ley 1989 de 1989, por el cual se declara también el Área de Manejo Especial La Macarena, cuenta con una extensión de 215.185 hectáreas (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018a). Limita por el occidente con el Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos, por el oriente con el Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena, por el sur

³ La información del PNN Tinigua se actualiza permanentemente en la página de Parques Nacionales Naturales de Colombia en <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-tinigua/>

con la Zona de Recuperación para la producción Sur del AMEM y la Zona de Reserva Campesina Losada-Guayabero, por el sur-orientado con el Distrito de Manejo Integrado Zona de Recuperación para la preservación sur y por el Norte con la Zona de recuperación para la producción Occidente del AMEM.

La importancia del PNN Tinigua radica en la conexión entre los Andes, la Amazonia y la Orinoquia y el mantenimiento de flujos de materia y energía en este corredor: su biodiversidad y cuerpos hídricos biodiversidad regulan y enriquecen el alto río Guaviare que desemboca en el río Orinoco, sino para el mantenimiento de flujos de materia y energía y la prestación de servicios ecosistémicos. Posee dos valores objeto de conservación Selva húmeda y Bosque Inundable y actualmente se encuentra en proceso de actualización del plan de manejo, instrumento proyectado en un horizonte de 5 años, que incluye las acciones de las diferentes líneas estratégicas incluida la educación ambiental.

En segundo lugar, se traen algunos conceptos e interpretaciones sobre la educación ambiental desde las corrientes educativas ambientales y los diferentes enfoques didácticos que han dirigido su propósito hacia un cambio conductual ambiental, necesarios para el análisis de la pertinencia de los procesos educativos en el PNN Tinigua.

7.7 Educación Ambiental

Cada país ha construido y adoptado un concepto de Educación Ambiental, basado en los diferentes enfoques didácticos para el cambio conductual, algunos de ellos como educación basada en el lugar, educación ecocéntrica y las diferentes corrientes que se han venido evolucionando y permeando las estructuras de los sistemas educativos. Para el caso de Colombia, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional (2002) definió el término Educación Ambiental en la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) así:

“Proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo, crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan

generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo” (p. 18).

7.8 Educación para la conservación

Sarli (2013) ha definido la educación para la conservación como un “proceso transversal para garantizar la efectiva participación de todos los actores en el manejo de áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad” (p. 73). Respecto a los bienes y servicios in situ que generan las áreas protegidas, es necesario reconocer el valor ecológico, ambiental, social y cultural para las personas que dependen de ellos para su sustento (Feary, et al., 2019, p.110).

La educación para la conservación conlleva procesos sociales y tiende puentes para implementar otras estrategias de conservación en las áreas protegidas. La educación ambiental en el Sistema de PNN se concibe como el “Proceso que le proporciona a los actores sociales e institucionales los espacios pedagógicos, en los que, desde el relacionamiento y el intercambio de saberes, es posible valorar los Parques Nacionales Naturales de Colombia” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020c, p.6].

Educar para la conservación requiere de una mirada actualizada epistemológicamente hablando, ya que debemos trascender las conceptualizaciones estáticas de diversidad biológica clásicas y comprender las nociones que intentan acercarse más a la complejidad que ofrecen los seres vivos, sus relaciones entre sí y con el ambiente físico, así como también las posibilidades de variar y evolucionar (Calixto, 2013, p. 83).

Es necesario tener en cuenta que los componentes educación y comunicación, “son complementarios y codependientes, es decir, ninguno puede darse sin la existencia del otro: No es posible pensar en los procesos educativos, si estos no son mediados por la comunicación y por la

participación activa de quienes aprenden y viceversa” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020b, p.6). Lo expresa Cano (2014) de la siguiente forma:

“Entre la educación y la comunicación hay una delgada línea, tan delgada que a veces no existe y ya hemos madurado lo suficiente para entender esto, a veces hay procesos educativos que echan mano de la comunicación y así mismo los procesos comunicativos, gran parte de estos procesos están cargadas de un componente pedagógico” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020b, p.4).

7.9 Gobernanza

La gobernanza implica quién decide lo que se hace y cómo se toman las decisiones en el territorio, quién ejerce el poder, la responsabilidad y la autoridad. El manejo eficiente de las áreas protegidas parte de la comprensión de la gobernanza, el manejo y uso de herramientas para mejorarla como la educación ambiental. El Convenio sobre la Diversidad Biológica - CBD (2018) menciona los conceptos claves para abordar la gobernanza, entre ellos la participación, innovación, respeto, participación en los beneficios, consentimiento libre, previo e informado; el resultado de estas prácticas sociales que empoderan a los actores del territorio, comparte algunos fines de la educación ambiental, como la preservación y conservación de los recursos naturales.

La calidad de la gobernanza de un área protegida o de un sistema de áreas protegidas puede ser evaluada según algunos principios sugeridos por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): i) legitimidad y voz, ii) dirección y liderazgo, iii) capacidad y desempeño, iv), responsabilidad y rendición de cuentas, y v) justicia y derechos.

Para complementar, se trae la definición de Gobernanza Territorial Integral sugerida en el artículo 3 del Acuerdo COT No. 33 de 2022: “el establecimiento de un sistema de relaciones complejo que incluye a todos los agentes y actores que construyen el territorio, en una perspectiva policéntrica, no jerárquica” (Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), 2022, p5).

8. Metodología

Para el desarrollo del trabajo se utilizó el método cualitativo, que según Strauss & Corbin, (1990) ha demostrado ser efectivo para estudiar la historia, el comportamiento, el funcionamiento organizacional, los movimientos sociales, y las relaciones interaccionales. El método permite hacer un sondeo, análisis de la pertinencia de los procesos de educación ambiental desarrollados en el PNN Tinigua, con los actores del territorio, seleccionando una muestra de los grupos considerados estratégicos y claves para la gestión del área protegida.

Para dar alcance a la investigación, se utilizó un estudio de tipo exploratorio, que, según Hernández-Sampieri (2007), tiene como objetivo “indagar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes” (p.115).

La investigación empleó una metodología descriptiva, que según Danhke (1989, como se citó en Hernández-Sampieri, 2007), nos sirve para “especificar las propiedades, características, y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.117). De esta manera se caracterizaron los ejes fundamentales (componente temático, pedagógico y didáctico) y elementos de los procesos educativos actualmente implementados por el PNN Tinigua.

La realización de la investigación se dividió en siete fases: 1) Recopilación de información primaria y secundaria; 2) Diseño herramientas metodológicas, 3) Recolección de información de actores estratégicos por medio de encuestas; 4) Gira de campo, 5) Procesamiento y análisis de datos de la información recolectada, 6) Formulación de oportunidades para mejorar la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua; 7) Sistematización de documento final.

En el Anexo 1 se presenta la síntesis de las unidades de análisis / categorías y subcategorías de cada objetivo específico, las preguntas orientadoras de los objetivos 1 y 3, y las preguntas realizadas a los encuestados clasificadas dentro de las categorías y subcategorías establecidas para el objetivo 2.

Tabla 3

Técnicas y herramientas por objetivo de investigación

Objetivo Específico	Técnica	Herramienta	Documento diseñado para captura información
1 Caracterizar el marco de implementación y los elementos básicos de los procesos de educación ambiental que se desarrollan en la actualidad en el PNN Tinigua	Revisión y análisis documental	Lectura crítica y Sistemática	Lista referencias bibliográficas documentos consultados
	Observación directa	Gira de campo	Lista de chequeo para gira de campo Anexo 2.
2 Conocer la percepción de los diversos actores que participan en los procesos de educación ambiental con el PNN Tinigua, respecto a su pertinencia social	Indagación Directa	Encuesta	Cuestionario para cada grupo de análisis Anexo 3 al 7
3 Establecer las consideraciones para mejorar la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua, de acuerdo a la caracterización de los procesos y la percepción de los diversos actores del territorio	Análisis de datos cualitativos	Unidades de análisis	Ninguno

Nota. Fuente: autor

8.1 Metodología y herramientas objetivo específico 1

La revisión y análisis documental se realizó a través de la lectura crítica y sistemática de la diferente documentación proporcionada por fuentes primarias y secundarias, surtiendo las etapas de la planeación para su recolección, selección, selección, análisis e interpretación.

Los contenidos de los documentos consultados e identificados como relevantes en la caracterización de los procesos educativos, se incorporan directamente en la presentación de los resultados en este trabajo. Al final se acopia las referencias bibliográficas de las fuentes consultadas.

Para la caracterización se consultaron los documentos de acuerdo a la Tabla 4.

Tabla 4

Categorías y tipos de documentos consultados para la caracterización de los procesos de EA

Tipo de documentos	Fuente de información	Elemento a caracterizar
Normatividad en educación ambiental	Página web de PNN, del Ministerio de Educación Nacional	Aspectos generales relativos a normatividad, como base de la pertinencia
Políticas nacionales: política de educación ambiental, política de consolidación de área protegidas, políticas de PNN: Política de participación social	Página web del DNP, Página web de PNN	Aspectos generales de la educación para la conservación relativos a las metas políticas de gestión, participación social.
Lineamientos de la entidad PNNC relacionados con educación ambiental: Estrategia de educación, planes, procedimientos, guías, instructivos.	Página web de PNN, documentos que hacen parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - SGI de la entidad suministrados por el PNN Tinigua	Aspectos generales relativos a objetivos, metas de la educación ambiental, modelo educativo, como base de la planificación estratégica.
Programas en educación ambiental, documentos de caracterización de procesos de educación ambiental y demás documentos que denotan la implementación de los programas o procesos de educación ambiental	Informes de diseño e implementación de los programas Informes del proceso de educación y comunicación ambiental Informes de seguimiento a los procesos de educación ambiental desarrollados por el PNN Tinigua (suministrados por el PNN Tinigua).	Componentes y elementos de los procesos y programas específicos implementados por el PNN Tinigua

Nota. Fuente: autor

8.1.1 Categorías caracterización procesos educativos

Se utilizaron dos categorías para la caracterización de los procesos educativos:

Categoría 1. Marco de implementación institucional de los procesos de educación ambiental que se desarrollan en la actualidad en el PNN Tinigua, que incluye tres subcategorías:

M1. Marco normativo: incluye la base normativa y regulatoria a nivel nacional, regional y local que orientan el desarrollo de los procesos de educación ambiental y el enfoque ambiental en las instancias competentes en la Educación en todos sus ámbitos.

M2. Marco político de gestión: incluye iniciativas políticas institucionales a nivel nacional, regional y local en educación ambiental que establece la arquitectura institucional y responsables para las metas trazadas en educación ambiental en las diferentes escalas (nacional, regional y local), abarcando la educación en las áreas protegidas.

M3. Marco de planeación estratégica: incluye los instrumentos de planeación estratégica y herramientas de gestión institucionales y pedagógicas que permiten hacer realidad e implementar las políticas en educación ambiental como estrategias, planes, programas, proyectos.

Posteriormente se hace una descripción de los actuales procesos de educación ambiental que desarrolla el PNN Tinigua, para poder identificar y caracterizar los elementos constitutivos.

Categoría 2. Marco instrumental, que incluye los elementos que en la práctica se aplican en los procesos educativos, agrupados en cuatro subcategorías:

N1. Elementos educativos de los procesos: responden a la pregunta ¿qué se va a enseñar y aprender? y están orientados a construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias en la vida común y las actividades de conservación.

N2. Elementos pedagógicos de los procesos: responden a la pregunta ¿cuándo y con quién se va a enseñar y aprender? en los momentos: i) inicio del aprendizaje, ii) construcción del aprendizaje, iii) aplicación o transferencia del aprendizaje, iv) metacognición y evaluación.

N3. Elementos didácticos de los procesos: responden a la pregunta ¿cómo y con qué se va a enseñar y aprender? relacionados con el procedimiento o la secuencia didáctica (motivación, exploración, problematización, integración de saberes previos con el nuevo saber, elaboración del nuevo esquema conceptual, práctica o aplicación) e incluye estrategias de aprendizaje y enseñanza (cognitivas, metacognitivas, afectivas) y actividades de aprendizaje y recursos (materiales y medios).

N4. Impacto de los procesos: incluye los cambios que se logran con la educación ambiental como generación y transmisión de nuevos valores, comportamientos, actitudes, compromisos,

habilidades que promuevan el respeto y protección del ambiente y las áreas protegidas y una transformación social para su valoración.

Gira de campo: Para el registro de la observación directa de algunos aspectos que dan fe de la educación en acción, es decir, de la educación como una práctica en la realidad cotidiana en el territorio, se utilizó una Lista de chequeo, que contiene los aspectos verificados, relacionados con el reconocimiento de la biodiversidad de la región y en general la aplicación del marco instrumental. Ver Anexo 2.

8.2 Metodología y herramientas objetivo específico 2

8.2.1 Población objetivo y muestra

Para identificar los actores que participan en los procesos de educación ambiental con el PNN Tinigua, fue necesario en primer lugar, revisar la Matriz con el análisis situacional y tipificación de los actores (Anexo 11 del Plan de Manejo del AP), que contiene la caracterización de los actores institucionales (entidades públicas, científicas, académicas, de cooperación internacional y grupos sectoriales) y actores sociales (organizaciones comunitarias y organizaciones de la sociedad civil). En dicho anexo del Plan de manejo (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018a) se presenta un ejercicio de priorización de actores, que evalúa cuantitativamente: i) la capacidad para aportar a la gobernabilidad, ii) capacidad para a portar a la gobernanza y iii) reconocimiento y capacidad de generar y aportar conocimiento para el manejo del área protegida. La estimación permite una clasificación en actores claves, importantes y de apoyo:

Actores clave: por sus características o rol social deben hacer parte del proceso de planificación del manejo y la gestión de conservación del área en todas las fases.

Actores importantes: por sus características y relaciones es necesario vincular en fases, temas o acciones específicas del proceso.

Actores de apoyo: en algún momento pueden prestar apoyo específico al área o a su gestión.

De acuerdo a la caracterización y priorización descrita anteriormente, en segundo lugar, se identificó dos criterios que permitieron seleccionar la población objetivo a la cual se aplicaron las encuestas.

- Rol incidente en la EA
- Tipificación como actores claves e importantes en la gestión del AP

Con los criterios anteriores aplicados a la lista de los actores caracterizados en el Anexo 11 del Plan de Manejo del PNN Tinigua, se determinó la población objetivo para las encuestas de percepción, clasificada en cinco (5) grupos.

Grupo 1. Guardaparques: contratistas y funcionarios de Parques Nacionales Naturales de Colombia encargados de diseñar, implementar los programas, actividades y estrategias de Educación para la conservación, en los tres niveles de gestión (área protegida, regional y nivel central).

Grupo 2. Docentes/Directivos: profesores y directivos de Instituciones y Centros Educativos que han tenido vinculación a los procesos educativos desarrollado en el PNN Tinigua.

Grupo 3. Estudiantes: alumnos de las Instituciones y Centros Educativos con sedes al interior del PNN Tinigua y en el área de influencia del AP.

Grupo 4. Padres de familia / cabezas de hogar: acudientes o padres de familia de los estudiantes

Grupo 5. Líderes comunitarios: miembros de juntas de acción comunal, representantes de las organizaciones comunitarias (ASCALG, ACATAMU), asociaciones de Guías y expertos locales en turismo (Asounigma, Agexma), Corporación Ambiental KAYA, Junta Directiva de la Defensa Civil de La Macarena y otro tipo de organizaciones sociales estratégicas para el PNN Tinigua (Mesa de concertación de campesinos de las áreas protegidas del Meta, Guaviare y Caquetá), representante sector agropecuario de La Macarena, Asociación Astriunfo.

Se utilizó una muestra no probabilística sujeto-tipo de los cinco grupos descritos, seleccionando participantes con disponibilidad para hacer parte del estudio, de los dos municipios donde tiene

jurisdicción el AP: Uribe y La Macarena. El grupo 3, 4 y 5 se seleccionó de las siguientes instituciones educativas:

- Municipio de La Macarena: Institución Educativa Nuestra Señora de La Macarena (incluye estudiantes y profesores de la sede Raudal Alto y Tapir ubicadas dentro del PNN Tinigua y Sede Raudal Bajo y Alpes en límites con el parque), Centro Educativo Bocas del Perdido (incluye representantes de los profesores de todas las sedes rurales, 2 dentro del PNN Tinigua: Vereda Paraíso y Vereda Bocas del Perdido y 1 en límites con el parque: Alto Lozada)
- Municipio de Uribe: Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, Centro Educativos La Julia (incluye estudiantes y profesores del Internado Juan León en la Vereda Brisas del Guayabero, dentro del PNN Tinigua).

En total se aplicó la encuesta a 278 personas: 146 del sexo femenino que corresponde al 53% y 128 del sexo masculino que corresponde al 46%, con un porcentaje menor de 4 jóvenes de sexo no binario que alcanza el 1%. La muestra de estudiantes corresponde a jóvenes de los grados 9, 10 y 11, con edad promedio de 16 años. Las edades promedio de los grupos de adultos corresponden a docentes y directivos 38 años, padres de familia / cabezas de hogar 40 años, líderes comunitarios 43 años y guardaparques 37 años de edad (Ver Tabla 5).

Tabla 5

Participantes de la encuesta por grupo

Código	Grupo	Subtotales encuestados	Edad Promedio (años)	Sexo Binario		Sexo No Binario
				Hombre	Mujer	
G1	Guardaparques	9	37	4	5	
G2	Docentes Directivos	38	38	17	21	
G3	Estudiantes	165	16	75	86	4

G4	Padres de familia / cabezas de hogar	41	40	19	22
G5	Líderes comunitarios	25	43	13	12
Total		278		128	146
					4

Nota. Fuente: autor

8.2.2 Categorías pertinencia social de la educación ambiental

Para conocer la percepción de los actores que participan en los procesos de educación ambiental desarrollados en el PNN Tinigua, se establecieron cinco (5) categorías que agrupan aspectos relacionados con la pertinencia social de la educación ambiental.

Categoría 1. Proceso enseñanza-aprendizaje

Incluye motivación intrínseca y extrínseca, recuperación de saberes previos, generación de nuevos aprendizajes, promoción del diálogo de saberes y conocimientos, uso del lenguaje, la argumentación en ejercicios discursivos y argumentativos como práctica social. Aunque el proceso al interior de las aulas es competencia de los docentes y directivos de las instituciones y centros educativos, y no hace parte del deber institucional de PNNC, se busca incidir especialmente en el modelo educativo flexible (Escuela Nueva) para atender población en condición de vulnerabilidad como la del interior del PNN Tinigua, mediante intervención en los instrumentos de planeación institucional como el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Categoría 2. Contenidos temáticos

Comprende las temáticas para resolver necesidades o vacíos de información abordando estrategias pedagógicas y didácticas hacia la formación de competencias, habilidades y conocimientos instrumentales (operativos y relacionados con los medios), que engloban además los asuntos necesarios para las intervenciones en educación ambiental del área protegida en estudio, bien con comunidad dentro del parque o fuera, en el área de influencia, para permitir la incidencia en la reducción de las presiones de afuera hacia adentro.

Categoría 3. Apropiación social del conocimiento

Abarca escenarios y espacios de encuentro para la articulación y relacionamiento alrededor de reflexiones críticas para hacerle frente a las necesidades del territorio, que permiten aprender, intercambiar, construir y usar el conocimiento, la información y el resultado de las investigaciones.

Categoría 4. Conflictos socioambientales y participación

Esta categoría tiene implícitos elementos de apertura, comunicación, responsabilidad, eficacia, coherencia para incorporar los intereses, necesidades y problemas de la comunidad, modos de implicación social para una participación genuina que empodere a los habitantes del territorio y permite mayor valoración de las áreas protegidas del corredor del AMEM.

Categoría 5. Diálogo de saberes

Abarca instrumentos de diálogo efectivo entre actores (investigadores, comunidad, expertos locales) que permiten reconocer los saberes de los habitantes del territorio para promover la conservación del patrimonio natural y cultural.

Cada categoría está conformada por subcategorías que permitieron indagar, formular, orientar y clasificar las preguntas de la encuesta. En La tabla 6 se describe cada subcategoría respecto a la pertinencia social.

Tabla 6

Categorías y subcategorías pertinencia social de la educación ambiental

Categoría	Subcategoría	Descripción	
Categoría 1	A1	Motivación	Factores motivacionales, algunos de contexto situacional con variables del entorno social que crean condiciones para mantener el interés en el aprendizaje.
	A2	Argumentación en espacios de diálogo	La discusión como ejercicios argumentativos en espacios de diálogo, se convierte en mecanismo mediador de los individuos, ya que en sí misma la argumentación constituye una práctica social.
	A3	Lenguaje e interpretación	El lenguaje permite poner a prueba las ideas, es un vehículo para expresar y desarrollar el pensamiento; dentro de la comunidad permite crear significados y acelera la interpretación del contexto socioambiental.

	A4	Recuperación de saberes previos	La organización de conocimientos y experiencia previas en campo de los estudiantes o participantes (comunidad) le da sentido y es importante en la representación de la realidad socioambiental, es el punto de partida para planear la acción de la enseñanza y son las bases para unas comprensiones más elaboradas y su reconocimiento permite la formación de acuerdo a las necesidades socioambientales del territorio a lo largo de la vida.
	A5	Evaluación	El reconocimiento de aciertos y errores permite mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aquí entra en juego la metacognición, que permite monitorear el progreso de quien está aprendiendo y reflexionar sobre los logros y se relaciona con las interacciones sociales, que a su vez influye también en el comportamiento. La evaluación está presente a lo largo de todo el proceso educativo.
Categoría 2	B1	Temas priorizados por los actores	La preferencia en contenidos temáticos es un reflejo del mercadeo social con enfoques que influyen el comportamiento de la sociedad hacia la solución de sus problemas sociales e intereses, la forma como los actores han ejercido las territorialidades, la transformación histórica de los procesos afectados por la violencia y los conflictos en torno al uso, ocupación y valoración de la tierra en áreas protegidas.
	B2	Tipo de actividades priorizadas por los actores	La priorización de actividades de aprendizaje puede estar mediada por las emociones, impacto y experiencia (sentido comunitario); incorpora la participación pública y el interés de poner en práctica conocimientos, destrezas, habilidades propias de la comunidad.
	B3	Estrategias pedagógicas	Incluye estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas, acciones intersubjetivas y saberes que acontecen entre los que participan en los procesos educativos para construir conocimientos y desarrollar competencias hacia la valoración del patrimonio natural y cultura de las áreas protegidas.
	B4	Priorización de temáticas	Esta categoría constituye el proceso de análisis, priorización de temas de interés y actividades de los procesos educativos contextualizado a la actual coyuntura del PNN Tinigua y las situaciones de manejo propias, bajo una lectura de territorio que incorpore aspectos diferenciales frente a las demás áreas protegidas.
Categoría 3	C1	Conocimiento de las investigaciones	La generación de investigaciones con la función de conservar la diversidad biológica y cultural de las áreas protegidas, incluye también la promoción de espacios de encuentro para la circulación, comprensión de los resultados en entornos educativos y de apropiación social del conocimiento para construir sentido de identidad territorial.

	C2	Uso del conocimiento producto de las investigaciones	El ejercicio diferencial y la práctica que usa el conocimiento producto de investigaciones y reflexiones críticas, conlleva un proceso de adaptación al modelo comunitario forjado por la sensibilidad y reconstrucción de nuevos significados.
	C3	Canales de comunicación para acceder al conocimiento	La comunicación como vehículo de la educación, es un componente que utilizando canales y medios adecuados moviliza y favorece la efectividad del mensaje, siempre que se fortalezca el acceso abierto a la información y resultados de investigación.
	C4	Aliados académicos para generación de conocimiento	El nuevo conocimiento o conocimiento más profundo sobre factores ambientales y el territorio cultural de las áreas protegidas puede ser generado por los Institutos de investigación o Instituciones de Educación Superior, por lo cual se requiere articulación y gestión basado en la ciencia, tecnología e innovación.
	C5	Aliados no académicos para generación de conocimiento	La inclusión de otros modos de producción de conocimiento, requiere gestión para ampliar y apropiar las capacidades científico-tecnológicas y oportunidades de participación e incorporación de acciones de ciencia ciudadana y el conocimiento tradicional de quienes han ocupado y están cerca de las áreas protegidas, divulgando su valor con la voz del territorio.
Categoría 4	D1	Enfoque en necesidades e intereses comunitarios	La convocatoria de los participantes en los procesos educativos bajo entornos de confianza y equidad, permite transformar realidades expresadas en las necesidades e intereses de las comunidades, hacia el buen vivir de los campesinos o población ocupante de las áreas protegidas, las comunidades de las zonas adyacentes, y en general para el bienestar de las poblaciones humanas y no humanas.
	D2	Enfoque hacia la solución de problemas reales	El reconocimiento del contexto socioambiental (identificación e interpretación de la realidad local), incluye la manifestación de problemas que pueden ser abordados desde los elementos impartidos en los procesos educativos; de otro lado, es el punto de partida para la transformación de conflictos y construcción de resiliencia socioecológica.
	D3	Participación de actores en las etapas de los procesos educativos	La participación genuina de los diferentes actores en las etapas de los procesos educativos: Etapa de diseño y planeación, Etapa de implementación, Etapa de monitoreo / seguimiento y Etapa de evaluación, otorga apropiación y compromiso para aprendizajes, trabajos colaborativos y una cogestión para dar un manejo eficiente de los recursos naturales y conservar las áreas protegidas.
	D4	Incidencia e impacto de los procesos	Los procesos de educación ambiental deben ser el resultado de propuestas pertinentes, oportunas y acertadas a la realidad y capacidad del territorio, de

			manera que impacten en las condiciones de vida de las personas, comunidades y grupos sociales que habitan dentro (como en el caso del PNN Tinigua) y fuera de las áreas protegidas con enfoque diferenciado en el ámbito formal, informal y educación para el trabajo y el desarrollo humano.
	D5	Factores que inciden en la participación comunitaria	Existe un conjunto de elementos que influyen en la toma de decisiones de conservación inherentes al disfrute y la preservación del capital natural y cultural de las áreas protegidas, cuya movilización está dirigida por el compromiso real producto del consenso y la concertación en los aspectos relevantes para la cohesión social y la protección de los medios y modos de vida de las comunidades que habitan dentro o alrededor de las áreas protegidas.
Categoría 5	E1	Reconocimiento comunidades campesinas	El reconocimiento de las diferentes identidades a partir de las interpretaciones, reflexiones, prácticas de uso y valoración de los recursos de la biodiversidad por parte de quienes habitan, colonizan o recorren el PNN Tinigua permite la transformación social y arraigo con el territorio que requiere protección.
	E2	Reconocimiento comunidades indígenas	El reconocimiento de la diversidad territorial y cultural para la promoción de vínculos con comunidades indígenas que habitaron o que dejaron huella en el PNN Tinigua, visibiliza el legado y vínculos de conexión con la naturaleza que aportan actualmente a una visión compartida de territorio.

Nota. Fuente: autor

8.2.3 Diseño de la herramienta

Se utilizaron preguntas de respuesta cerrada (si o no), respuesta de selección múltiple y preguntas abiertas dando alcance a la metodología descriptiva; se consolidó el contenido de la encuesta con una serie de 12 a 18 preguntas, según el grupo. El formulario se diseñó en dos formas: la primera, en formato Word para ser impreso y respondido de manera física (lápiz y papel); la segunda, en la aplicación de Google Forms, que facilita su visualización y diligenciamiento en línea utilizando computadores o dispositivos móviles, accediendo a través de un link en internet y permitiendo el almacenamiento de la información recolectada en la nube.

Para algunas subcategorías se inició formulando una pregunta cerrada (si o no ha participado) y para obtener información adicional se solicita explicación de la respuesta (explicar por qué no ha participado). Para otras subcategorías como la D5, se formulan preguntas abiertas que nos permiten conocer los factores o las causas que inciden sobre la participación comunitaria en los procesos educativos.

En algunas subcategorías se aplicó la misma pregunta para los cinco grupos y también se realizaron preguntas específicas para cada grupo adaptadas a su nivel de educación y capacidad de respuesta. El formato para la encuesta aplicada a cada grupo se puede observar en los Anexos 3 al 7.

8.2.4 Recolección de la información

El primer paso para el inicio de recolección de información consistió en la socialización del proyecto de investigación con el Jefe del PNN Tinigua y con el Director Territorial de la Orinoquía, para facilitar la selección de las personas del grupo G1 (guardaparques), incluyendo los tres niveles de gestión: área protegida (local), Dirección Territorial Orinoquía (regional) y Nivel Central (nacional). A las personas seleccionadas se les hizo llegar el link al correo electrónico y celular, para el diligenciamiento de la encuesta en línea.

Para abordar el grupo G2 (docentes y directivos de instituciones de centros educativos), G3 (estudiantes) y G4 (padres de familia y acudientes cabezas de hogar), se requirió un proceso de relacionamiento previo con los directivos (oficio y resumen del proyecto radicado a través de correo electrónico) para coordinar los encuentros presenciales con cada grupo, a quienes se realizó la socialización del proyecto de manera personal antes de aplicar la encuesta.

Con el grupo G3 se realizaron encuentros independientes por grado y se entregó el formulario impreso para ser diligenciado en medio físico. Respecto al grupo G4, en cada institución educativa participante, los directivos facilitaron la convocatoria a los padres y acudientes de algunos estudiantes pertenecientes a varios grados y se entregó el formulario impreso a cada uno para ser diligenciado en

físico. Con el grupo G2, los directivos facilitaron la base de datos de algunos docentes (correo electrónico y número del teléfono móvil) a quienes se hizo llegar el link para diligenciamiento de la encuesta en línea.

Debido a la heterogeneidad en el nivel de educación, analfabetismo digital por acceso a la tecnología, dificultades de acceso a internet en áreas rurales, deficiente servicio de telefonía fija e inexistencia de telefonía móvil dentro del PNN Tinigua, se utilizó varias opciones para recoger la información del grupo G5 (líderes comunitarios). Se realizó la visita a algunos líderes en sus hogares y se programó el encuentro con otros (directivos de juntas de acción comunal y algunos líderes sociales) y se les entregó el formulario impreso para ser diligenciado en medio físico; sin embargo, algunos se reusaron a escribir las respuestas de las preguntas abiertas y prefirieron dar la explicación de forma verbal alrededor de una conversación. Algunas respuestas se transcribieron dentro de los resultados presentados más adelante.

Adicionalmente, se realizó un encuentro con 4 líderes comunitarios, quienes respondieron en físico solamente las preguntas cerradas y preguntas de múltiple respuesta de la encuesta; para las preguntas abiertas, cada uno expuso su respuesta de forma verbal y delegaron a uno de ellos para resumir las intervenciones y registrar las respuestas en el formulario de Google Forms.

A unos representantes de asociaciones de guías y expertos locales turísticos del Municipio de la Macarena, se les socializó el objetivo y resumen del proyecto de manera personal en visita realizada a dicho municipio, a otros por teléfono, y a todos se les hizo llegar al correo electrónico y número del teléfono móvil el link para diligenciamiento de la encuesta en línea.

A otros dos líderes comunitarios se les aplicó la encuesta por teléfono y se registró las respuestas en el formulario de Google Forms.

8.2.5 Análisis de resultados de percepción

Los resultados de las encuestas se representan en gráficas estadísticas separadas por grupo con su correspondiente análisis; en algunos casos se unifica un análisis cuando hay homogeneidad en las respuestas de dos o más grupos. De igual manera se busca inferir significados o comportamientos de cada grupo a partir de las respuestas dadas dentro de las categorías principales.

8.3 Metodología y herramientas objetivo específico 3

Las consideraciones para mejorar la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua, se establecieron a partir de cuatro (4) unidades de análisis. Para descubrir dichas unidades, se realizó un ejercicio de integración de los elementos característicos de los procesos en desarrollo en el AP (objetivo 1) con los resultados de la percepción sobre la pertinencia social de los procesos de educación ambiental obtenidos de los diversos actores del territorio (objetivo 2) utilizando una matriz para realizar el entrecruzado, representando en ella una totalidad compleja.

Se realizó abstracción a las dimensiones de integración con un abordaje inter, intra y transubjetivas referente a la pertinencia de la educación ambiental, utilizando enfoques temáticos que centralizan o cobijan de manera general el interrelacionamiento de las categorías de la pertinencia social de la educación ambiental y los elementos característicos de los procesos educativos, tal como se observa en la Figura 1.

La generación de recomendaciones de mejora en la pertinencia de la educación ambiental en el caso estudio, incluye aspectos específicos dados por las condiciones geopolíticas que aún persisten en el territorio donde tuvo lugar el conflicto armado por más de 50 años, que no necesariamente son comunes a las demás áreas protegidas del territorio colombiano.

La simplificación del análisis a un número de categorías o unidades, suficientes para direccionar la finalidad de la educación ambiental en el PNN Tinigua en la urgente recuperación de los ecosistemas

degradados por la deforestación en el PNN Tinigua, es una operación que no puede dejar por fuera las interacciones en la apropiación social de conocimiento y del territorio.

Figura 1

Matriz de integración y determinación unidades de análisis para la potenciación de la pertinencia de la educación ambiental

Categoría	Subcategoría de análisis de la pertinencia de los procesos educativos	Elementos característicos de los procesos educativos						
		Categoría 1. Marco institucional			Categoría 2. Marco instrumental			
		M1. Marco normativo	M2. Marco político de gestión	M3. Marco de planeación estratégica	N1. Elementos educativos	N2. Elementos pedagógicos	N3. Elementos didácticos	N4. Impacto de los procesos
Categoría 1. Proceso enseñanza-aprendizaje	A1. Motivación	GTI	GTI	GTI	GTI	GTI	ERP	GTI
	A2. Argumentación en espacios de diálogo	GTI	GTI	GTI	IASC	IASC	ERP	GTI
	A3. Lenguaje e interpretación	IASC	IASC	GTI	IASC	IASC	ERP	IASC
	A4. Recuperación de saberes previos	IASC	IASC	GTI	IASC	IASC	IASC	IASC
	A5. Aprendizaje significativo	ERP	ERP	GTI	IASC	IASC	IASC	IASC
	A6. Evaluación	ERP	ERP	GTI	ERP	ERP	ERP	ERP
Categoría 2. Contenidos temáticos	B1. Temas priorizados por los actores	PDC	PDC	GTI	PDC	PDC	PDC	PDC
	B2. Tipo de actividades priorizadas por los actores	PDC	ERP	GTI	ERP	ERP	ERP	ERP
	B3. Estrategias pedagógicas	ERP	ERP	GTI	ERP	ERP	ERP	ERP
	B4. Priorización de temáticas	PDC	PDC	GTI	PDC	PDC	PDC	PDC
Categoría 3. Apropiación social del conocimiento	C1. Conocimiento de las investigaciones	IASC	IASC	GTI	PDC	IASC	IASC	IASC
	C2. Uso del conocimiento producto de las investigaciones	IASC	IASC	GTI	PDC	PDC	IASC	IASC
	C3. Canales de comunicación para acceder al conocimiento	IASC	IASC	GTI	PDC	PDC	IASC	IASC
	C4. Aliados académicos para generación de conocimiento	IASC	GTI	GTI	IASC	IASC	IASC	IASC
	C5. Aliados no académicos para generación de conocimiento	IASC	GTI	GTI	IASC	IASC	IASC	IASC
Categoría 4. Conflictos socioambientales y participación	D1. Enfoque en necesidades e intereses comunitarios	GTI	GTI	GTI	PDC	PDC	ERP	GTI
	D2. Enfoque hacia la solución de problemas reales	GTI	GTI	GTI	PDC	PDC	ERP	GTI
	D3. Participación de actores en las etapas de los procesos educativos	GTI	GTI	GTI	PDC	GTI	ERP	GTI
	D4. Incidencia e impacto de los procesos	GTI	GTI	GTI	PDC	ERP	ERP	ERP
	D5. Factores que inciden en la participación comunitaria	GTI	GTI	GTI	PDC	ERP	ERP	GTI
Categoría 5. Diálogo de saberes	E1. Reconocimiento comunidades campesinas	IASC	IASC	GTI	PDC	GTI	ERP	GTI
	E2. Reconocimiento comunidades indígenas	IASC	IASC	GTI	PDC	GTI	ERP	GTI

Convenciones unidades de análisis:	PDC	Elementos educativos y pedagógicos integradores de paz, desarrollo y conservación	IASC	Innovación y apropiación social del conocimiento
	ERP	Educación Ambiental como ejercicio de reflexión y práctica	GTI	Educación Ambiental como plataforma para fortalecer la Gobernanza Territorial Integral

Nota. Fuente: Autor

8.3.1 Unidades de análisis

Las unidades de análisis determinadas son:

- U1. Elementos educativos y pedagógicos integradores de paz, desarrollo y conservación
- U2. Innovación y apropiación social del conocimiento
- U3. Educación ambiental como ejercicio y reflexión práctica: incluye
- U4. Educación ambiental como plataforma para fortalecer la gobernanza territorial integral.

9. Resultados

9.1 Caracterización de los procesos de educación ambiental en el PNN Tinigua

Los procesos educativos en el PNN Tinigua están enmarcados en la normatividad y reglamentación a nivel nacional, y son orientados con base en unos lineamientos que establece la entidad PNNC. De manera general, se puede decir que aplican no sólo para este parque sino para todas las áreas protegidas que hacen parte del SPNNC.

9.1.1 Marco normativo de la educación en el PNN Tinigua

El principal marco normativo corresponde a la Constitución Política de Colombia, reconocida como la Constitución Ecológica (Asamblea Nacional Constituyente, 1991) porque regula las relaciones de la comunidad con la naturaleza, centrada en la protección del medio ambiente (principio, derecho y deber colectivo) y a través de la cual se otorga el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (artículo 67).

A través de la Ley 99 de 1993 (Congreso de la República de Colombia, 1993), se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), se crea el Ministerio de Medio Ambiente otorgándole en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional, la función de adoptar los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables (artículo 5, numeral 9), y se da un paso fundamental en la promoción de programas de divulgación y educación no formal.

Con la Ley 115 de 1994, llamada Ley General de Educación (Congreso de la República de Colombia, 1994), se establece como fin de la educación “La adquisición de conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de los desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación” (artículo 4, numeral 10); “se establece la enseñanza de

la protección del ambiente , la ecología y la preservación de los recursos naturales como enseñanza obligatoria tanto en establecimientos oficiales como privados en los niveles preescolar, básica y media” (artículo 14, numeral c) y se anexa la educación ambiental específicamente a las ciencias naturales, para contarse como uno del grupo de áreas obligatorias y fundamentales en el plan de estudios (artículo 23).

A nivel de estudios superiores, mediante la Ley 30 de 1992 (Congreso de la República de Colombia,1992), se establece como objetivo de la educación superior promover la preservación de un ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica (artículo 6, numeral i).

Como una de las herramientas de educación ambiental en Colombia se instituyó en todos los niveles de educación formal el Proyecto de Educación Ambiental (PRAE) mediante el Decreto 1743 de 1994 (Presidencia de la República de Colombia, 1994), y los Comités Técnicos de Educación Ambiental (CIDEA) como instancias de articulación. Posteriormente a través de la Ley 1549 de 2012 (Congreso de la República de Colombia, 2012), mediante la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial, se otorgan las responsabilidades de los sectores ambiental y educativo, colocando a la cabeza el Ministerio de Educación y el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y también a las entidades territoriales del orden municipal, distrital, departamental y nacional.

Como referente normativo a nivel de las áreas protegidas de Colombia, se encontró como antecedente publicada la Resolución No. 362 de 2012 (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2012), por la cual se adoptó el Lineamiento Institucional de Educación Ambiental para el SPNNC en octubre de 2012; sin embargo, en la actualidad no está publicado dicho lineamiento.

En la página web de PNNC⁴, se describe que el lineamiento constituye un marco de referencia para el desarrollo de los programas y las acciones dirigidas a los diferentes actores sociales e institucionales que están vinculados con las áreas protegidas que hacen parte de él. Tiene como objetivo echar a andar un proceso continuo y abierto que, a partir del debate, el análisis y la reflexión crítica y colectiva, retroalimente y fortalezca desde lo conceptual y desde lo metodológico, a los equipos y a los procesos educativos ambientales del SPNN. En este sentido, debe ser entendido como un instrumento dinamizador, flexible y abierto, capaz de revitalizar de manera permanente la educación en el SPNN y de aportar información valiosa para la toma de decisiones alrededor de los procesos participativos generados en los Parques.

Hasta aquí, se observa un desarrollo normativo que instituye la educación ambiental en el país a través de instrumentos en educación formal e informal, en un marco muy general de preservación de los recursos naturales, pero que no incorpora o prioriza la conservación de las áreas protegidas del país.

9.1.2 Marco político de gestión en educación y participación social del PNN Tinigua

Colombia fue uno de los primeros países de América Latina y el Caribe en formular la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) en el año 2002, seguido por Nicaragua en 2003, Brasil en 2004, El Salvador y Ecuador en 2006, Perú en 2007 y Argentina en 2008. Se puede inferir que, a más de 20 años de su formulación, se encuentra la necesidad de actualizarla y revisar las estrategias planteadas inicialmente: i) fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental – CIDEAS, ii) inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal, iii) inclusión de la dimensión ambiental en la educación no formal, iv) formación de educadores ambientales, v) diseño,

⁴ **PNNC adopta los lineamientos técnicos y temáticos de la entidad que orientan la planeación estratégica de los Parques Nacionales en todos los niveles de gestión, publicados en el siguiente link**

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/politicas-planes-o-lineas-estrategicas/>

implementación, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación, vi) la educación ambiental en el SINA, vii) promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental y viii) promoción de la etnoeducación e impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional, 2002)

La educación ambiental en las áreas protegidas de Colombia, incluyendo el PNN Tinigua, se ajusta en primera instancia a la PNEA descrita anteriormente.

En segunda instancia se complementa con la Política de Participación Social en la Conservación, más conocida como “Parques con la gente”, que es un compendio de lineamientos de comunicación social para la interlocución con los actores sociales en los territorios de las áreas protegidas y donde se reconoce la educación ambiental como estrategia metodológica para propiciar el tratamiento de conflictos por uso y manejo de los recursos naturales, mediante el conocimiento, cambios de actitudes y prácticas sostenibles por parte de las sociedades en los distintos niveles territoriales: “Internamente la educación ambiental y la comunicación social se entenderán como dimensiones transversales de todas las actividades, de modo que se constituyen en los cimientos del compromiso institucional ” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2001, p. 31).

En tercera instancia, la educación ambiental en el SPNNC está incorporada en la Política para consolidación del SINAP – CONPES 4050 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2021), estrategia para proteger el patrimonio natural de Colombia aprobada el 2021, en la cual se identifica las debilidades en la comunicación y educación entre actores del SINAP y la baja incorporación de contenidos estratégicos del SINAP en los instrumentos e instancias educativas, como ejes problemáticos que redundan en la baja efectividad en la gestión del SINAP y sus áreas protegidas. En efecto, quedan incorporadas acciones para incrementar la efectividad a través de la apropiación social de las áreas protegidas.

La educación ambiental queda implícita en otras políticas con las cuales tiene articulación, entre ellas:

- Política nacional de cambio climático (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017), que incluye dentro de sus cuatro líneas instrumentales la educación, formalización y sensibilización de públicos integrando temas de cambio climático a la educación.
- Política de adecuación de tierras 2018-2038 – CONPES 3926 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2018a), que define estrategias y acciones enfocadas en la conservación de áreas estratégicas, sensibilización y educación ambiental, monitoreo del agua, e identificación y gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.
- Política de crecimiento verde – CONPES 3934 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2018b), que establece estrategias hacia un modelo económico más sostenible a partir de la oferta de capital natural para reducir el uso intensivo en el uso de los recursos naturales y sus impactos, incluyendo los Negocios Verdes y Sostenibles (NVS) como el turismo de naturaleza, actividad se puede desarrollar dentro de las áreas protegidas En el marco de un proceso de ordenamiento y planificación el ecoturismo. Incluye acciones para potenciar la educación para reconocer los beneficios ambientales y sociales de estos NVS.

La descripción del marco político anterior refleja una inclusión de la educación ambiental en las áreas protegidas con un enfoque de conservación y participación social para el tratamiento de conflictos, concentrada en los actores y comunidades de las AP y su área de influencia más cercana, ubicado en un radio de acción muy corto que requiere su ampliación desde el SINAP hacia el SINAC, generando apropiación de las áreas protegidas y conservadas en todo el territorio nacional.

9.1.3 Marco de planeación estratégica de la educación ambiental en el PNN Tinigua

A nivel nacional existen los siguientes instrumentos de planificación que orientan la educación ambiental tocando tangencialmente o totalmente a las áreas protegidas, y entre ellas el PNN Tinigua:

- Estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de políticas sobre cambio climático (IDEAM, 2010) Orienta las acciones para que el conocimiento y la ciencia circulen por la sociedad colombiana, ajustado a lenguajes entendibles, culturalmente pertinentes y con la capacidad de convertirse en conocimiento cotidiano, fresco y útil a todos.
- Desde PNNC, se tiene la responsabilidad de hacer entendible la información relacionada con cambio climático y el efecto en los socioecosistemas a los diferentes públicos y hacer efectiva la participación, e incluir la sensibilización frente a las altas emisiones de gases efecto invernadero (GEI) a causa de la alta deforestación de bosque en el parque.

A nivel regional y local se puede mencionar los siguientes instrumentos de planeación:

- Planes decenales de educación ambiental regionales, en su mayoría desarrollados por las Corporaciones Autónomas Regionales o por los departamentos, los cuales no tienen unificado el periodo de planeación y no en todos se prioriza temas relacionados con las áreas protegidas. Remitiéndonos al área de influencia del PNN Tinigua, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena - Cormacarena, ha construido de manera participativa e interinstitucional (incluyendo la Dirección Territorial Orinoquia de PNNC) con los integrantes del CIDEA Meta, el Plan Decenal de Educación Ambiental del Meta para el periodo 2021-2031 (CIDEA Meta, 2021).

En el Plan se destaca los conflictos socioambientales por la deforestación en el PNN Tinigua (WCS,2020), donde se menciona al municipio de La Macarena por presentar las tasas de deforestación más altas de Colombia, está orientado en desafíos en educación formal, no formal e informal y el principal enfoque de la educación se orienta al desarrollo sostenible. Contiene una ficha para cada municipio donde se identifican las áreas protegidas como determinantes ambientales, quedando identificado el PNN Tinigua en los municipios de Uribe y La Macarena y PNNC como actor y fuente de financiación del plan de acción.

- En los municipios de Uribe y La Macarena están conformados los CIDEAS municipales, pero no tienen un Plan de Acción a largo plazo, sino que, en marcha, es ajustada una agenda anual. El PNN Tinigua hace parte de ambos CIDEA y de manera articulada se realizan algunas acciones de manera conjunta.

En el ámbito institucional de PNN, en el año 2012 se expidió el Lineamiento Institucional de Educación Ambiental para el SPNNC que orientó los procesos en las áreas protegidas en Colombia; posteriormente en el 2007 se generó la Estrategia de comunicación social para la conservación de la biodiversidad en los parques nacionales de Colombia, que plantea por primera vez las relaciones entre educación y comunicación como partes del mismo continuo.

Posteriormente se construyó la Estrategia de comunicación - educación para la conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020b), en la cual se plasma la apuesta institucional, transversalizando la educación en los procesos de conservación de las AP, mediante seis mecanismos de acción tanto en educación como en comunicación: 1) comunicación externa; 2) comunicación interna; 3) comunicación institucional y sectorial; 4) interpretación del patrimonio; 5) comunicación comunitaria; 6) Procesos educativos.

Para orientar el ejercicio que plantea la estrategia, PNN cuenta con el documento Metodología Implementación de la Estrategia de Comunicación y educación para la conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020e) que describe qué se hace en cada momento para implementar la estrategia y sugiere unos responsables, iniciando con el Taller de Planeación que incluye los siguientes pasos: i) apropiación de referentes conceptuales generales, criterios técnicos, pedagógicos y políticos, ii) mapeo de relaciones e interrelaciones, iii) reconocimiento de dinámicas y experiencias institucionales y iv) diseño y gestión del plan de acción, que tiene carácter participativo y pedagógico, “por cuanto requiere del concurso de los diferentes actores, desde la

diversidad de sus saberes, conocimientos y experiencias, para construir las apuestas de actuación conjunta institucional y social, hacia la conservación” (p. 6).

De otra parte, en la Guía mecanismos procesos educativos (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020c) se relacionan los referentes conceptuales en educación, pedagogía y didáctica y las apuestas institucionales que se centran en tres ejes: aportar al posicionamiento de la entidad, fortalecer las estrategias de conservación y aportar a la disminución de presiones.

Estas apuestas están enfocadas a cumplir la misión institucional y aunque en los referentes conceptuales menciona los actores sociales, deja por fuera de sus apuestas los intereses comunes o la articulación con ellos.

En la guía se detalla las herramientas institucionales para abordar los procesos educativos en el ámbito de i) educación formal, ii) educación informal, iii) educación para el trabajo y desarrollo humano, iv) empresas. Las herramientas se relacionan a continuación:

- Modelo pedagógico de incidencia en instituciones educativas asociadas a las áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales.
- Contenido “Lo que debemos saber sobre el SINAP”
- Ruta para la articulación a herramientas educativas de la Política de Educación Ambiental (PRAES, PROCEDAS, PRAUS, CIDEAS) y otros como Proyectos Pedagógicos de Aula y Plan de Estudios.
- Programa Colegio al Parque: experiencia de aprendizaje directo en los Parques Nacionales, con la participación de docentes, estudiantes, padres de familia a través de salidas pedagógicas guiadas, posibilitando el contacto con la biodiversidad y realizando un trabajo de aprestamiento previo.

Cabe resaltar que no todas estas herramientas se aplican o se utilizan en la totalidad de las áreas protegidas del SPNNC. Cada área de acuerdo a su contexto, capacidades, recursos y oportunidades escoge

las herramientas más útiles y prioriza los procesos educativos a implementar, mediante un ejercicio de planeación llamado “Taller Cero” que permite definir actividades y productos de comunicación y educación, en congruencia con los instrumentos de planeación principales que son: i) plan de manejo del área protegida, ii) plan estratégico institucional (PEI) y iii) Plan de Acción Anual (PAA). Para esta planeación se tiene en cuenta la caracterización de actores que cada área protegida desarrolla en el Plan de Manejo; anualmente se realiza un ejercicio de priorización de actores con los cuales se establece un Plan de Trabajo.

El PNN Tinigua apropió la estrategia institucional mencionada anteriormente, y plantea en un documento interno los desafíos en cada línea de gestión y la apuesta de articulación para transformar conflictos por uso, ocupación y tenencia dentro del área protegida, reducción de la deforestación y mitigación de los efectos del cambio climático a través de la educación ambiental (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020a). El primer Taller Cero del PNN Tinigua se realizó en el año 2019, y a partir de esa fecha se ha venido actualizando anualmente, con un seguimiento semestral realizado por parte de PNNC a nivel regional y nacional.

El marco descrito anteriormente, contempla métodos y herramientas principalmente para incidir desde unos contenidos priorizados por el área protegida, pero no se evidencia aspectos de participación en la co-construcción de los mismos con los actores del territorio.

9.1.4 Procesos de educación ambiental en el PNN Tinigua

La indagación de los procesos educativos desarrollados en el PNN Tinigua se ha acotado a los últimos 10 años, es decir, al periodo comprendido entre el 2013 al 2022. Para la comprensión del alcance de los procesos, es preciso conocer los actores y las dinámicas propias de esta área protegida que inciden en la co-creación, consenso, concertación de acciones conjuntas con la comunidad, los aspectos que limitan la continuidad, facilitan o restringen la participación como el riesgo público que persiste en la zona, considerado factor limitante en el efectivo manejo y gestión eficiente del área

protegida a través de varias estrategias incluido el monitoreo y la educación ambiental (Luque, 2019, 2020; Paz, 2019, 2023).

Frente a los actores, en el PNN Tinigua a diferencia de otras AP, se tiene una cifra de ocupación que asciende a 720 familias y 2385 personas dentro del parque, cifra tomada del Informe de caracterización de UOT del PNN Tinigua (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016). Cabe mencionar que existe dentro del área protegida infraestructura comunitaria como salones comunales, salones para uso religioso y escuelas, canchas de fútbol para la educación de los niños e integración de la comunidad, puentes para comunicación y las instalaciones del Internado Juan León, perteneciente al Centro Educativo de La Julia, recientemente adecuado por la Gobernación del Meta. El informe mencionado hay un reporte de 17 escuelas.

Si bien, el censo fue realizado a la par con la firma del Acuerdo de Paz, y reconocida la presencia de movimientos de colonización auspiciados para realizar trabajos relacionados con la deforestación, no se puede hacer ninguna inferencia sobre aumento o reducción de población puesto que no hay censos recientes, siendo estas familias y comunidad el núcleo central de los procesos educativos.

De acuerdo a información del 2021 suministrada por el PNN Tinigua, existen 18 sedes (Escuelas Rurales) de Centros Educativos (CE) o Instituciones Educativas (IE) dentro del área protegida con el modelo educativa Escuela Nueva, de acuerdo a la relación presentada en la Tabla 7. Durante el periodo de estudio se ha realizado procesos de educación ambiental en 6 sedes al interior del parque, que corresponde al 33 %.

Tabla 7

Sedes educativas dentro del PNN Tinigua

	Dentro del PNN Tinigua	Municipio	Intervención
1.	Escuela La Atlántida	La Macarena	No
2.	Escuela Versalles	La Macarena	No

3. Escuela Portugal	La Macarena	No
4. Escuela Buenos Aires II (Gaviota)	La Macarena	No
5. Escuela de Samaria	La Macarena	No
6. Escuela Girasol	La Macarena	No
7. Escuela Manzanares (Brisas del Guayabero)	La Macarena	No
8. Escuela Buenos Aires	Uribe	No
9. Centro Educativo Bocas del Perdido – Sede Principal	La Macarena	Si
10. Escuela El Paraíso (CE Bocas del Perdido)	La Macarena	Si
11. Escuela La Belleza	Uribe	Si
12. Escuela Alto Raudal (IE Nuestra Señora de La Macarena)	La Macarena	Si
13. Escuela El Tapir (IE Nuestra Señora de La Macarena)	La Macarena	Si
14. Internado Juan León (sede de la IE La Julia)	Uribe	Si
15. Escuela Jordania (IE. Héctor Iván Hernández)	La Macarena	No
16. Escuela Aires Del Meta (IE. Héctor Iván Hernández)	La Macarena	No
17. Escuela La Y Del Guayabero (IE. Héctor Iván Hernández)	La Macarena	No
18. Escuela Villanueva (IE Héctor Iván Hernández)	La Macarena	No

Nota. Fuente: autor

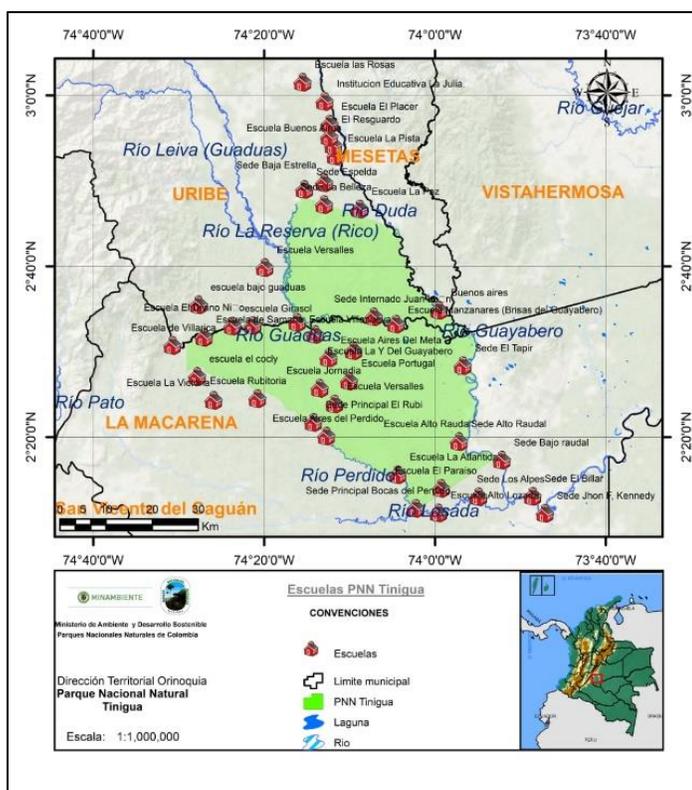
Por fuera del PNN Tinigua se estima que existen 24 sedes educativas en las veredas cercanas del área de influencia tanto en Uribe como en La Macarena; se han realizado procesos educativos en 9 de ellas que corresponde al 37% incluyendo las sedes principales de las instituciones educativas en los cascos urbanos de Uribe y La Macarena.

De manera general se reporta intervenciones recientes en IE Nuestra Señora de La Macarena y el CE Bocas del Perdido en La Macarena; IE Rafael Uribe Uribe y CE La Julia en Uribe.

La ubicación de las escuelas se puede observar en el mapa de la Figura 2.

Figura 2

Mapa Sedes de Instituciones Educativas PNN Tinigua



Nota. Fuente: Modelo pedagógico de incidencia en instituciones educativas dentro del PNN Tinigua y en el área de influencia - Parque Nacional Natural Tinigua (2021)

A continuación, se describe los procesos educativos implementados por el PNN Tinigua:

- Programa para la promoción del manejo medio ambiental relacionado con la utilización, conservación y promoción de riquezas naturales e históricas del territorio (en adelante PPMMA)⁵, creado para el cumplimiento de la Orden 4 de la Sentencia T-806/2014 (Corte Constitucional de Colombia, 2014), que ordena a las directivas de la Institución Educativa

⁵ Información del Programa y Guías Temáticas publicadas en el blog de Ecoparche Macanigua y del CIDEA Macarena, en este último destacado como experiencia significativa

<https://ecoparchetinigualamacarena.blogspot.com/p/perfil.html>

Nuestra Señora de La Macarena (IENSLM) y al Sistema de Parques Nacionales Naturales iniciar los trámites necesarios para que, dentro del plan de estudios, se cree un programa dirigido a promover el manejo medio ambiental relacionado con la utilización, conservación y promoción de riquezas naturales e históricas del país y de la necesidad de conservarlas.

Esta sentencia constituye el fallo de la Corte Suprema de Justicia para resolver la tutela interpuesta por parte de cinco padres de familia en representación de los estudiantes de la Sede Juan León de la Institución Educativa Nuestra de La Macarena, ubicada en la vereda Brisas del Guayabero del Municipio de Uribe (sede anexa desde el 2023 al Centro Educativo la Julia del Municipio de Uribe), en contra de la Secretaría de Educación Departamental del Meta, el Instituto de Desarrollo del Meta, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques nacionales Naturales, la Universidad de Cundinamarca y el Consorcio Internado Sierra de La Macarena, al estimar vulnerados sus derechos fundamentales a la educación, el debido proceso administrativo, la dignidad humana y la confianza legítima, ante la suspensión de las obras de mantenimiento en la sede de la mencionada institución educativa.

Este programa consta de cuatro componentes y su alcance se da en el ámbito formal:

- i) Fortalecimiento capacidades de los docentes a través de formación en talleres y capacitaciones por PNNC y expertos en los temas priorizados
- ii) Guías temáticas en conservación para transversalizar contenidos en el Plan de Estudios de la IENSLM, en todas las asignaturas y grados, con incidencia en todas las sedes urbanas y rurales.
- iii) Fortalecimiento del PRAE, para incluir temas de restauración ecológica y en general de conservación.
- iv) Fortalecimiento de grupos gestores ambientales en conservación a través de la conformación y el fortalecimiento de colectivos de comunicación comunitaria. Los

grupos conformados fueron Eco Parche Guardianes del Tinigua en el municipio de Uribe y Ecoparche Macanigua en el municipio de La Macarena.

Este programa se implementa actualmente en la IENSLM y aunque se inició un proceso para planificar la implementación con el Centro Educativo Bocas del Perdido (Municipio de La Macarena) en el año 2019, no se dio continuidad al mismo.

- Modelo pedagógico de incidencia en instituciones educativas dentro del PNN Tinigua y en el área de influencia (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2021): El PNN Tinigua fue la primera área protegida del SPNNCC en formular un piloto de modelo pedagógico de incidencia, para el desarrollo de contenidos y prácticas en conservación con los actores educativos del territorio.

Este modelo se construyó a partir de la ruta de trabajo participativa utilizada para el diseño del PPMMA, que plantea un ciclo de cuatro fases en el ámbito de educación formal:

- i) Construcción base de confianza a partir de diálogos alrededor de las situaciones de manejo, presiones a reducir en el área protegida, valores a conservar en el territorio, complementado con la socialización de información técnica del plan de manejo del área protegida.
- ii) Intercambio y retroalimentación, partiendo del reconocimiento y análisis de parte del equipo técnico del área protegida a los documentos académicos de las instituciones y centros educativos desde el enfoque de la conservación para generar propuestas bajo una visión compartida.
- iii) Construcción colectiva a través de la promoción de espacios para consensuar contenidos temáticos y prácticas que respondan a los requisitos académicos de las instituciones educativas y los objetivos de conservación el área protegida.

- iv) Seguimiento y evaluación conjunta mediante la conformación de equipo interinstitucional que realice el seguimiento y evaluación del programa.
- Contenido “Lo mínimo que debemos saber sobre el PNN Tinigua” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020d): como primer paso antes de iniciar un proceso educativo con grupos estudiantiles, comunidad educativa, grupos sectoriales o cualquier otro grupo de valor se imparte un taller con las generalidades del PNN Tinigua, adecuado a cada público, e incluso se utiliza con algunos grupos especiales de visitantes que acceden a los sectores habilitados para el ecoturismo, que requieren profundizar algunos temas que no se describen en la charla de inducción de los visitantes. Es decir que su utilidad tiene alcance en el ámbito formal, informal y en la educación para el trabajo y el desarrollo humano.

El documento desarrolla el siguiente contenido:

- Contexto general del PNN Tinigua
- Servicios ecosistémicos del AP
- Valores objeto de conservación del AP
- Principales presiones y amenazas
- Zonificación del PNN Tinigua
- Acciones permitidas en el AP y acciones de manejo
- Contribución a la conservación desde la ciudadanía
- Propuesta herramientas metodológicas
- Incidencia en PRAES: se evidencia articulación únicamente al PRAE de la IE Nuestra Señora de La Macarena a través del PPMMA, y la vinculación en actividades para el conocimiento de la flora y fauna de la región en el ámbito de educación formal.
- Incidencia en CIDEAS (educación informal): se evidencia articulación del PNN Tinigua con el CIDEA Macarena conformado mediante Decreto 020 del 29 de mayo de 2013, actualizado

por el Decreto 061 del 11 de noviembre de 2016, a través del objetivo estratégico que incorpora aspectos de conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural⁶ y ejecución de acciones con el área protegida. De igual manera se evidencia articulación al CIDEA Uribe con acciones conjuntas para la celebración en fechas ambientales y fortalecimiento de capacidades de jóvenes en avistamiento de fauna, entre otros.

9.1.5 Características de los elementos educativos en los procesos de EA

Se ha identificado en la “Guía Mecanismos Procesos Educativos” las siguientes características en el componente educativo (Parque Nacionales Naturales de Colombia, 2020c):

- Es Proyectiva – Constitutiva (el sujeto que busca forma la sociedad)
- Ejercicio hacia la comprensión del otro, a partir del conocimiento de sí mismo
- Basado en el reconocimiento y no en la imposición
- Apertura para la posibilidad del ejercicio de la libertad, no es idealista.
- No es adoctrinar
- Práctica que posibilita el pensamiento

9.1.6 Características de los elementos pedagógicos en los procesos de educación ambiental

A partir de la revisión de la Guía mencionada anteriormente, se reconocen las siguientes características en cuanto a elementos pedagógicos:

- Relación entre el saber-práctica de quien enseña, implicando la reflexión de su propia práctica.

⁶ Información consultada en el blog del CIDEA Macarena que contiene información de la conformación, integrantes, planeas de acción, aliados y experiencias

<https://cidealamacarena.blogspot.com/p/quienes-lo-conforman.html>

- Aprender y enseñar es pensar, es decir, generar procesos de reflexión y hacerlos imprescindibles en la condición de vida de los sujetos.
- Ejercicio que articula la filosofía, el conocimiento, en el ejercicio de asumir responsablemente a sí mismo y al otro.
- Saber no estático, que permite transformarse a sí mismo, y pensar la indeterminabilidad de los sujetos y la sociedad.
- Ejercicio político, estético, filosófico, ético.

9.1.7 Características de los elementos didácticos en los procesos de educación ambiental

En cuanto a lo didáctico, en la misma guía se reconocen las siguientes características de los procesos:

- Se pregunta por el cómo enseñar
- Materialización creativa y cambiante del pensamiento
- Se representa en: mediaciones, instrumentos y diseño de estrategias.

Las características educativas, pedagógicas y didácticas descritas anteriormente, desde la teoría recogen las apuestas de la orientación, facilitación del aprendizaje y la promoción de cambios en los actores a quienes va dirigidos los procesos de educación ambiental, para generar comprensiones mutuas, reflexión y nuevos relacionamientos favorables con el entorno. Ya en la práctica, solamente se denota metodologías participativas en el diseño e implementación del PPMMA y se identifica la transversalidad como forma pedagógica en el abordaje de la educación ambiental en el programa mencionado y a través del PRAE: en ambos procesos se incorpora un modelo transdisciplinar.

9.1.8 Impacto de los procesos educativos

En la gira de campo realizada para visualizar algunos aspectos prácticos de los procesos educativos liderados por el PNN Tinigua con algunas instituciones y centros educativos, con la

implementación de viveros, huertas escolares, senderos ecoturísticos, donde se desarrolla la sensibilización y valoración de las contribuciones de la naturaleza.

Estos son ejemplos de educación situada no necesariamente dentro del área protegida, sino en el contexto inmediato de los actores a quienes va dirigida la educación ambiental para la valoración del PNN Tinigua y en general de las áreas protegidas.

Para la captura de la información tomada en la lista de chequeo con informe fotográfico del Anexo 2.

9.2 Percepción sobre la pertinencia de los procesos de educación ambiental en el PNN Tinigua

La indagación sobre la pertinencia de la educación ambiental, se orientó en esta investigación a su adecuación con el contexto social, geopolítico, biocultural, económico y ambiental, entendiendo que los procesos están orientados a cumplir propósitos de cambio de actitudes, y prácticas, transformación de las dinámicas socioambientales para la construcción de una cultura y fortalecimiento de la ética ambiental global e igualitaria con sus principios de justicia ambiental, igualdad entre generaciones, y respeto a la naturaleza y también de la ética de la vida y para la vida (ética de sustentabilidad).

La pertinencia entonces, da cuenta de la relevancia a la educación ambiental para abordar las problemáticas del PNN Tinigua cumpliendo no sólo la misionalidad institucional de PNNC y los objetivos definidos por el gobierno nacional en su marco legal y político, sino que responde además a las necesidades de los actores del territorio, donde el área protegida es también su medio de vida.

A continuación, se presenta la información recolectada a través de la encuesta aplicada a los grupos de estudio y el análisis correspondiente por categoría.

9.2.1 Proceso enseñanza aprendizaje

Se indagó sobre algunos motivos internos del individuo para participar en los procesos educativos, relacionados con los deseos de aprender para saber, necesidad de hacer el bien por satisfacción propia, porque le otorga placer, tranquilidad, felicidad, entre otras. La opción de respuesta

es múltiple, pudiendo seleccionar más de un motivo el mismo encuestado y se tiene en cuenta para el análisis de los procesos de educación ambiental en el ámbito formal, las respuestas dadas por los grupos G1 (Guardaparques), G2 (Docentes y directivos) y G3 (Estudiantes); para el análisis de los procesos de educación ambiental en el ámbito informal, se toma en cuenta la información referida por los grupos G4 (Padres y Cabezas de Hogar) y G5 (Líderes comunitarios).

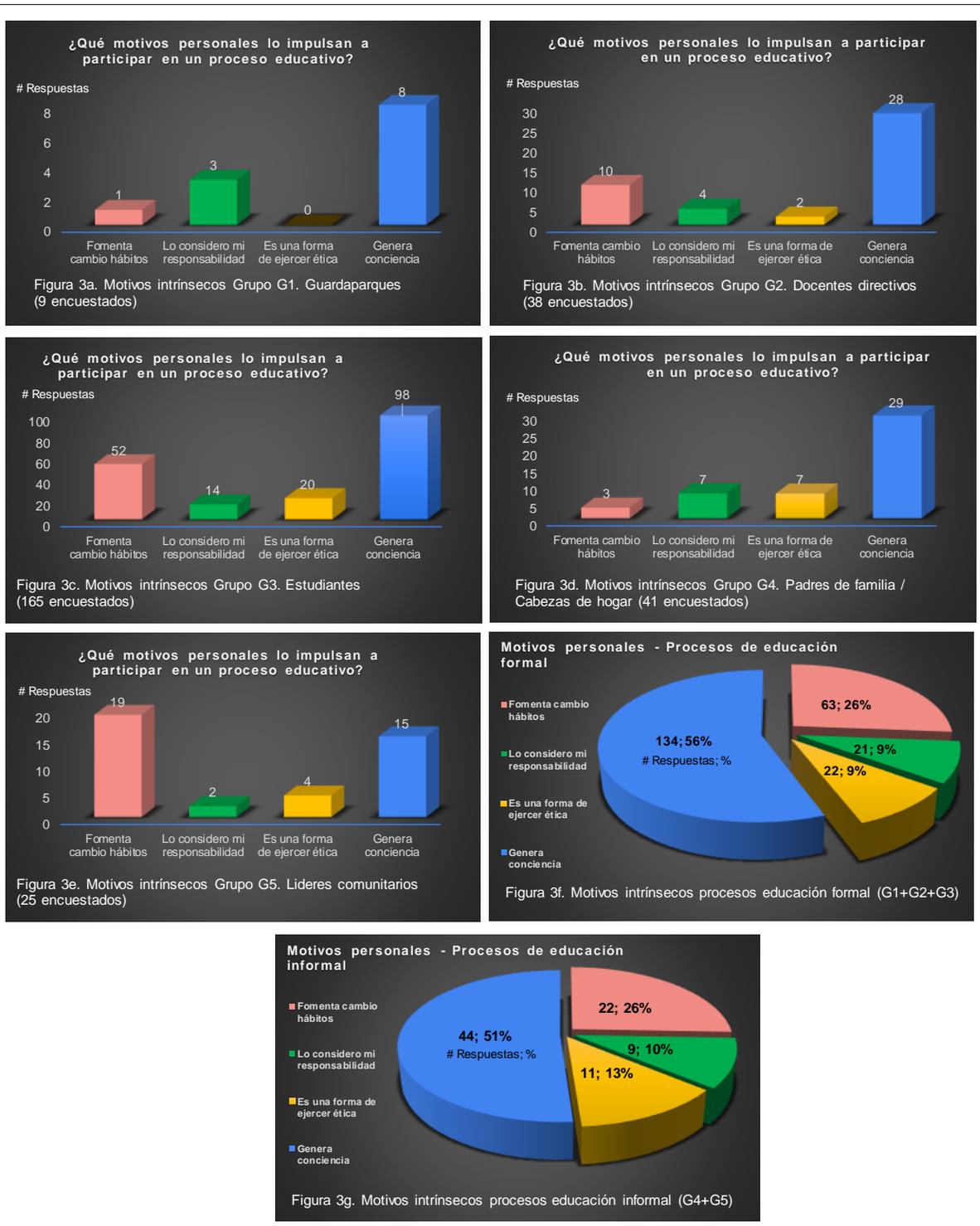
Se aclara que no fue posible incluir en la muestra de la encuesta, población participante en procesos de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

El proceso de educación ambiental que se lleva a cabo al interior de las aulas educativas, está direccionado por el cuerpo docente y directivo de las respectivas instituciones, en el marco de los instrumentos dispuestos por el Ministerio de Educación Nacional, y aunque no está dentro de las competencias de PNNC realizar intervención en ellos, se tiene como precedente la incidencia en los instrumentos formales como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el PRAE, y el programa ambiental PPMMA descrito en el subcapítulo 9.1.4.

Mediante la indagación realizada, se buscó identificar algunos aspectos del proceso de enseñanza -aprendizaje, a partir de los ejercicios y actividades realizadas de manera conjunta con las instituciones y centros educativos a partir del diseño, implementación y seguimiento participativo durante cada año escolar, o el periodo propuesto.

Figura 3

Motivos intrínsecos que impulsan a participar en procesos educativos



Nota. Fuente: autor

De acuerdo a los resultados referidos por los participantes en los procesos de educación formal en su orden, el 56% de las respuestas ubican como motivo personal principal la generación de conciencia

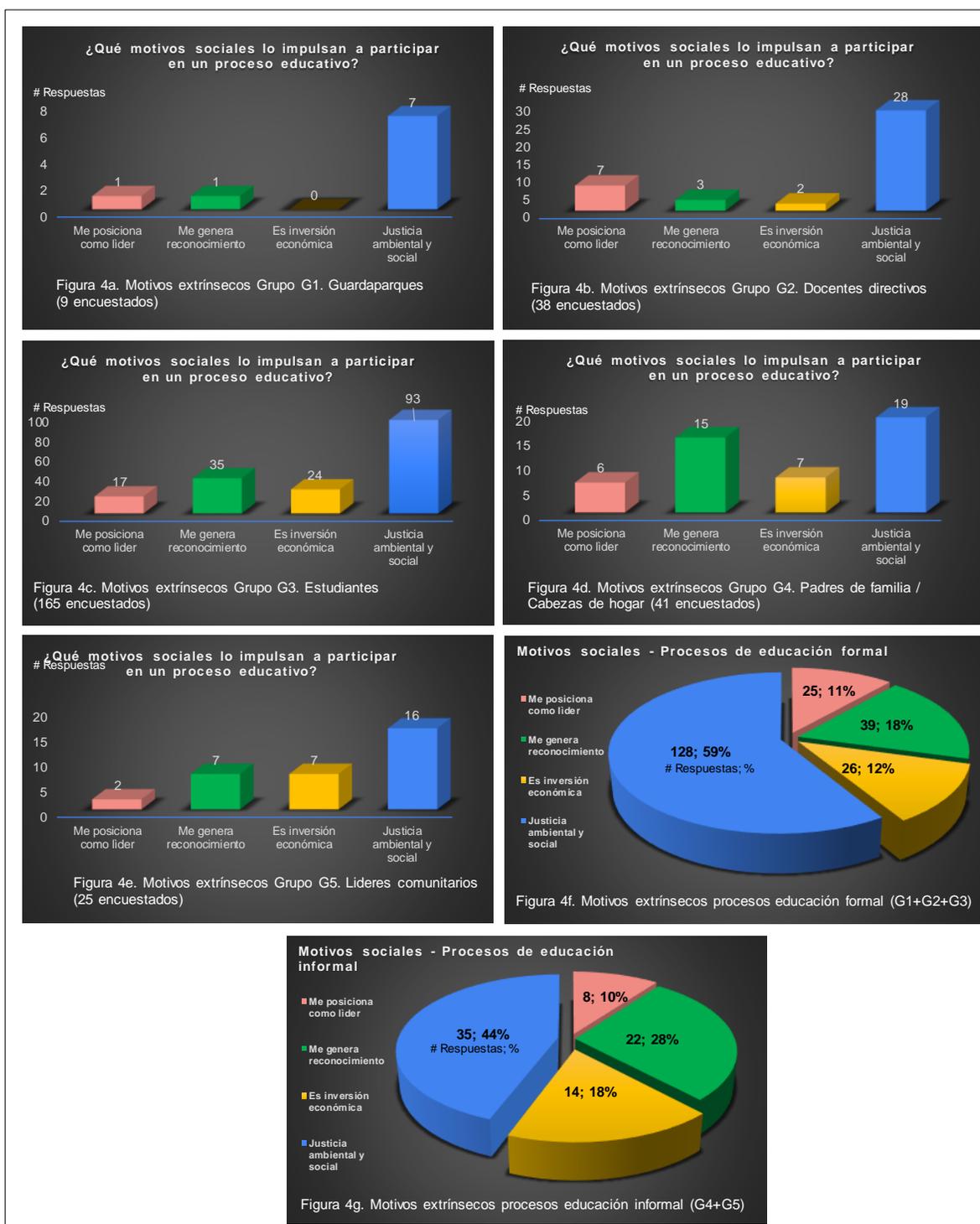
frente a los problemas ambientales, el 26% se refieren al fomento en los cambios de hábitos y actitudes, el 9% seleccionan la forma de ejercer la ética y el 9% restante corresponde a los motivos relacionados con la responsabilidad propia. Respecto a los participantes en los procesos de educación informal, se mantiene una similitud ya que el 51% de respuestas seleccionaron como motivo personal principal la generación de conciencia frente a los problemas ambientales, el 26% seleccionaron el fomento en los cambios de hábitos y actitudes, el 13% seleccionaron como motivo una forma de ejercer la ética y el 10% restante corresponde a la consideración de la educación ambiental como responsabilidad propia. Es de resaltar que, en el grupo de líderes comunitarios, las respuestas indican que el principal motivo que los mueve a participar es el fomento en los cambios de hábitos y actitudes (48% de las respuestas) y en segundo lugar la generación de conciencia (37% de las respuestas).

Estos motivos intrínsecos, considerados por Orrego, C, et al (2016) como motivos autotélicos del sujeto, es decir, acciones que nacen de sus intereses auténticos y no tienen que ver con factores externos (p.45), son componentes del aprendizaje en profundidad, y denota claramente que en la práctica la ética y la moral ejercen influencia, puesto que urge tener conciencia de los problemas actuales, que ya es un paso hacia la acción, tal como se evidencia en la respuesta de los líderes comunitarios.

Se indagó sobre algunos motivos o estímulos desde el exterior, que pueden ser vistos como recompensas tangibles, representado en pagos o inversión de recursos para la comunidad, honorarios. También incluye recompensa intangible como elogios en público o reconocimiento entre el grupo, entre otros. En su mayoría representan variables del entorno social relacionado con los “otros”.

Figura 4

Motivos extrínsecos que impulsan a participar en procesos educativos



Nota. Fuente: autor

De acuerdo a los resultados referidos por los participantes en los procesos de educación formal en su orden, el 59% de las respuestas ubican como motivo personal principal la justicia ambiental y social, el 18% seleccionaron la generación de reconocimiento en la institución y/o comunidad, el 12% se asocia a la inversión económica o en recursos que puede representar para la institución y/o comunidad y el 11% restante selecciona el posicionamiento como líder ante la institución y/o comunidad.

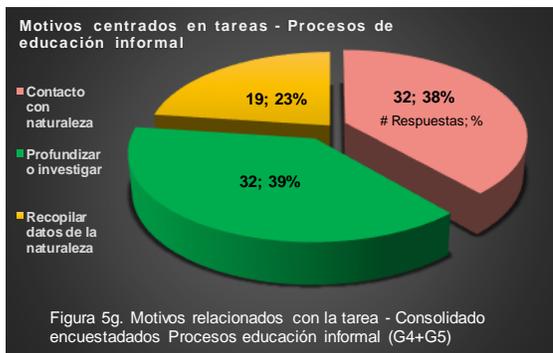
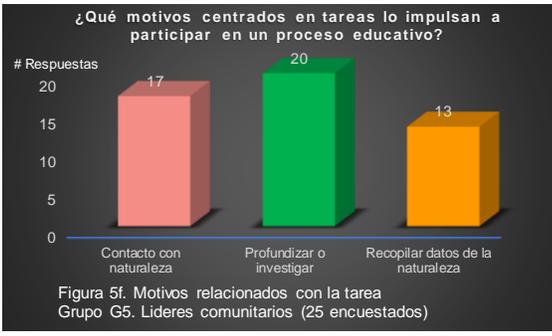
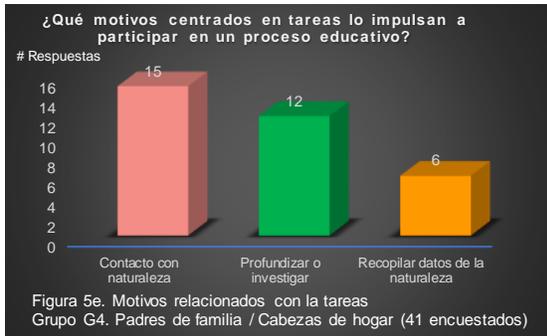
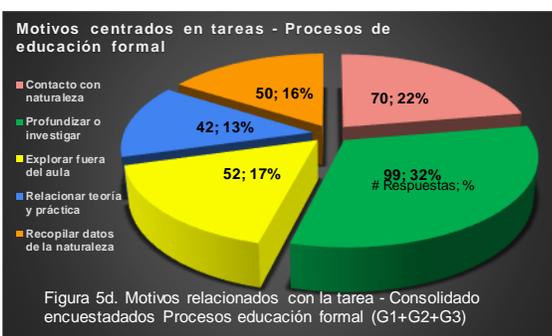
Respecto a los participantes en los procesos de educación informal, se mantiene una similitud ya que el 44% de respuestas seleccionaron como motivo personal principal como motivo personal principal la justicia ambiental y social, el 28% seleccionaron la generación de reconocimiento en la institución y/o comunidad, el 18% se asocia a la inversión económica o en recursos que puede representar para la institución y/o comunidad y el 10% restante selecciona el posicionamiento como líder ante la institución y/o comunidad.

De acuerdo a Orrego, et al (2016), los motivos extrínsecos son respuesta a factores externos en la cual el desempeño del sujeto, independientemente de su calidad, se mueve por recompensas externas, en algunos casos para evitar castigos, observando una relación con las posibilidades de mantenerse en el liderazgo y mediar en procesos de justicia redistributiva y restaurativa, siendo este último el principal aspecto que mueve los intereses en todos los grupos encuestados, de acuerdo a los resultados de la Figura 4. Esto mantiene concordancia con los procesos de exigencia de derechos y justicia ambiental que se vienen dando con las comunidades de todo el corredor de los Parques Nacionales Naturales Tinigua, Cordillera de los Pichachos, Sierra de La Macarena, Nukak y Chiribiquete.

Se indagó sobre los motivos centrados en tareas relacionados con la práctica, que nos permiten observar el aprendizaje intencional de los grupos observados.

Figura 5

Motivos relacionados con la tarea que impulsan a participar en procesos educativos



Nota. Fuente: autor

De acuerdo a los resultados referidos por los participantes en los procesos de educación formal en su orden, el 32% de las respuestas ubican como motivo personal principal centrado en la tarea, profundizar o investigar en diferentes temas. En segundo lugar, se encuentra el contacto con la naturaleza con el 22% de respuestas, lo cual ubica un ejercicio direccionado hacia la práctica; el tercer motivo para realizar actividades de educación ambiental está orientado a explorar fuera del aula con un 17% de respuestas, para el caso de los estudiantes asociado al reconocimiento del entorno inmediato; en cuarto lugar se seleccionó la recopilación de datos de la naturaleza con un 16% de respuestas, y por último, los estudiantes seleccionan como un motivo más, relacionar lo visto en clase con la práctica que corresponde al 13%, siendo un reflejo de la conciencia sobre los asuntos socialmente vivos de la ciencia que se aprenden dentro y fuera del aula.

Respecto a los participantes en los procesos de educación informal, la selección de motivos de participación se orientó en tres motivos: profundizar o investigar en diferentes temas abarcó el 39% de las respuestas, el contacto con la naturaleza con el 38% de respuestas y recopilación de datos de la naturaleza con un 16%, de lo que se puede inferir que existe un escenario positivo en la prospección de escenarios de ciencia ciudadana, para favorecer la participación de los actores sociales en procesos de investigación y profundización en el conocimiento del territorio.

Se indagó sobre la incorporación del diálogo, vital para la transmisión de impresiones, descubrimiento de ideas, opiniones, conocimientos previos, reconocimiento e intercambio de saberes en los procesos de educación ambiental. Se utilizó una escala para valorar el nivel de incorporación definida así:

Alto: se genera discusión para indagar diferentes puntos de vista de los asistentes

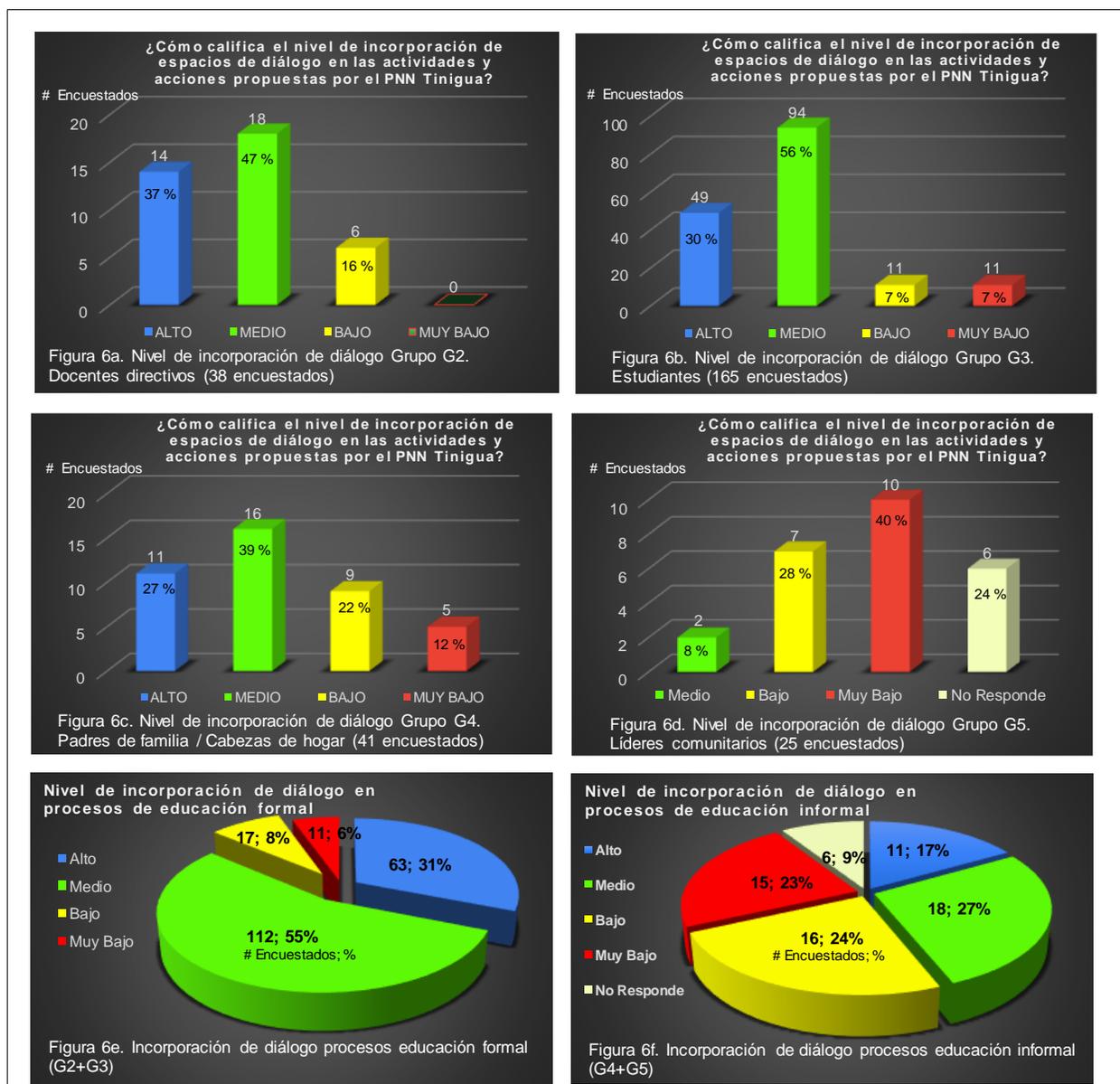
Medio: en algunas ocasiones se indaga el punto de vista de los asistentes.

Bajo: se realizan sondeos generales poco profundos con los asistentes.

Muy bajo: no se fomentan espacios de diálogos.

Figura 6

Incorporación del diálogo en los procesos educativos



Nota. Fuente: autor

De acuerdo a los resultados de percepción referidos por los participantes en los procesos de educación formal en su orden, el nivel de incorporación de diálogo en las actividades y acciones propuestas por parte del PNN Tinigua se clasificó en nivel medio por el 55% de los encuestados, en nivel alto por el 31%, en nivel bajo el 8% y nivel muy bajo por el 6%, por lo cual se deduce que en las

actividades realizadas con docentes, estudiantes y padres se ha realizado un intercambio de conocimientos e ideas, que ha sido percibido en buena medida por los participantes. El 56% de los estudiantes calificaron en nivel medio y el 30% en nivel alto la incorporación del diálogo en los procesos educativos, lo que indica que se hace interlocuciones productivas y se ha propiciado argumentación por parte del estudiante. Matos & Flores (2016) se refiere que “a través de la conversación con los estudiantes se logra explicitar los conocimientos previos que estos poseen, y guiados por el docente, pueden descubrir los conocimientos que se les pretende enseñar, a la manera del diálogo socrático” (p. 90).

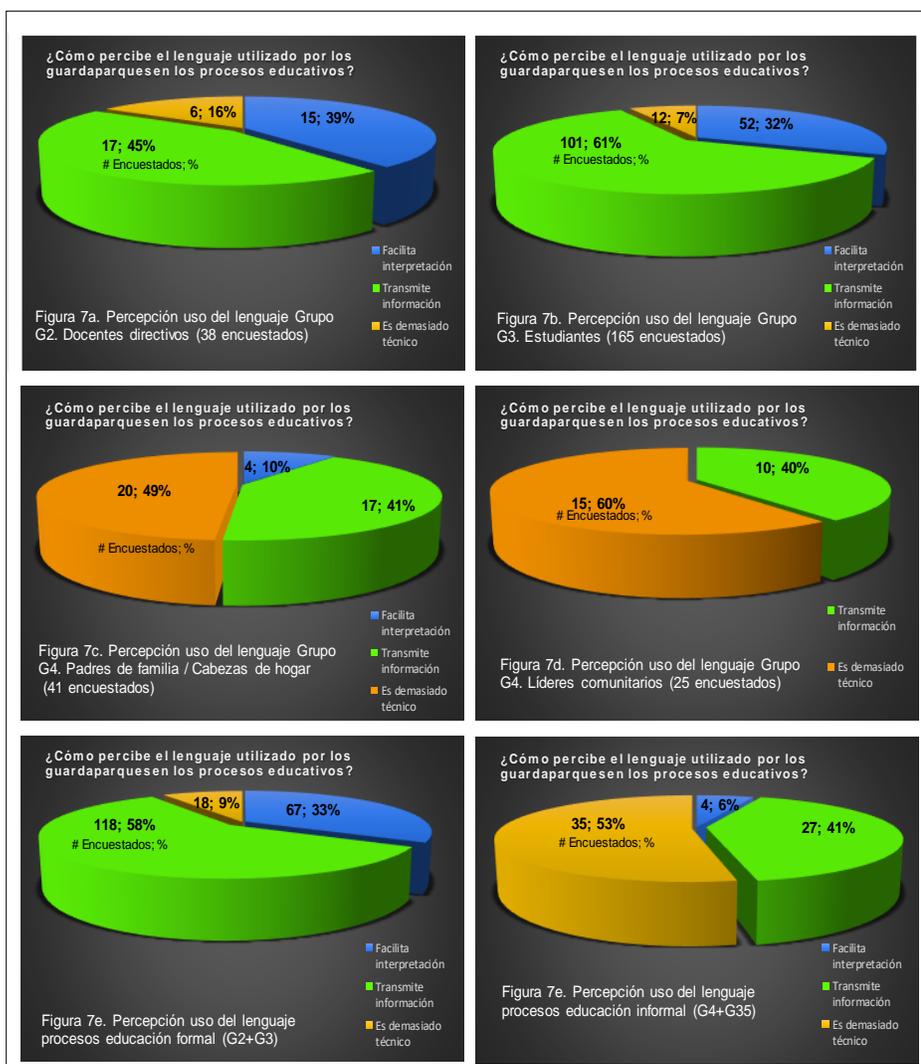
Haciendo un análisis diferencial de los resultados de los líderes encuestados, se generó el 24% de abstención en la respuesta. El 40% de los líderes responden que no se fomenta el diálogo en los procesos educativos con la comunidad, el 28% lo consideran en un nivel bajo con sondeos poco profundos y solo el 8% lo califican en nivel medio (en algunas ocasiones se indaga el punto de vista del participante). Este aspecto puede tener diversas causas relacionadas con las técnicas, la metodología o los medios empleados; expresa la inconformidad de este grupo y requiere un mayor análisis para identificar oportunidades de mejora. A la vez, estos resultados cuestionan sobre la inteligibilidad para facilitar la comprensión humana con este grupo de estudio, vislumbrando dificultades para llegar a consensos en escenarios futuros.

Esto nos lleva a compilar los resultados de los participantes en los procesos de educación informal, con una dinámica un poco diferente: se clasificó en nivel medio por el 27% de los encuestados, en nivel bajo por el 24%, en nivel muy bajo el 23%, en nivel alto el 17% y hay una abstención de respuestas del 9% de los encuestados en los dos grupos (G4+G5), lo cual refleja un poco de desconocimiento de la finalidad del diálogo en los procesos o la incertidumbre para expresar inconformidades frente a su efectividad.

Se indaga por el uso del lenguaje en los procesos de educación ambiental, ya que es importante para facilitar la comprensión entre los participantes, acelera la interpretación del contexto y facilitar la transmisión de la información e ideas. Lo expresa Orrego, et al. (2016).: “El lenguaje es considerado por la psicología cognoscitiva como un vehículo para expresar el pensamiento, mientras que, para algunas tendencias dentro de la perspectiva histórico-cultural, el lenguaje es considerado como el medio para desarrollar el pensamiento” (p.43).

Figura 7

Percepción respecto al uso del lenguaje utilizado por los Guardaparques



Nota. Fuente: autor

La selección de motivos de participación se orientó en tres clases: profundizar o investigar en diferentes temas abarcó el 39% de las respuestas, el contacto con la naturaleza con el 38% de respuestas y recopilación de datos de la naturaleza con un 16%, de lo que se puede inferir que existe un escenario positivo en la prospección de escenarios de ciencia ciudadana, para favorecer la participación de los actores sociales en procesos de investigación y profundización en el conocimiento del territorio.

De acuerdo a los resultados referidos por los participantes en los procesos de educación formal en su orden, el 9% de los encuestados consideran que el lenguaje utilizado por los guardaparques es demasiado técnico y no facilita la comprensión del conocimiento; el 33% consideran que facilita la interpretación y cambios conceptuales y el 58% considera que transmite información, pero no es suficiente para la construcción de significados. Los resultados indican que es más entendible el lenguaje de los guardaparques para el grupo de estudiantes y docentes, para quienes se hace más fácil el proceso de aprendizaje porque se encuentran en formación.

Respecto a los participantes en los procesos de educación informal, en su orden, el 53% de los encuestados consideran que el lenguaje utilizado por los guardaparques es demasiado técnico y no facilita la comprensión del conocimiento; el 41% consideran que transmite información, pero no es suficiente para la construcción de significados, y solo el 6% restante considera que facilita la interpretación y cambios conceptuales. Con los resultados de estos dos grupos (G4 y G5), se infiere que el uso del lenguaje técnico es un factor que desmotiva la participación en los encuentros y podría generar asimetrías de participación con la comunidad y grupos sociales.

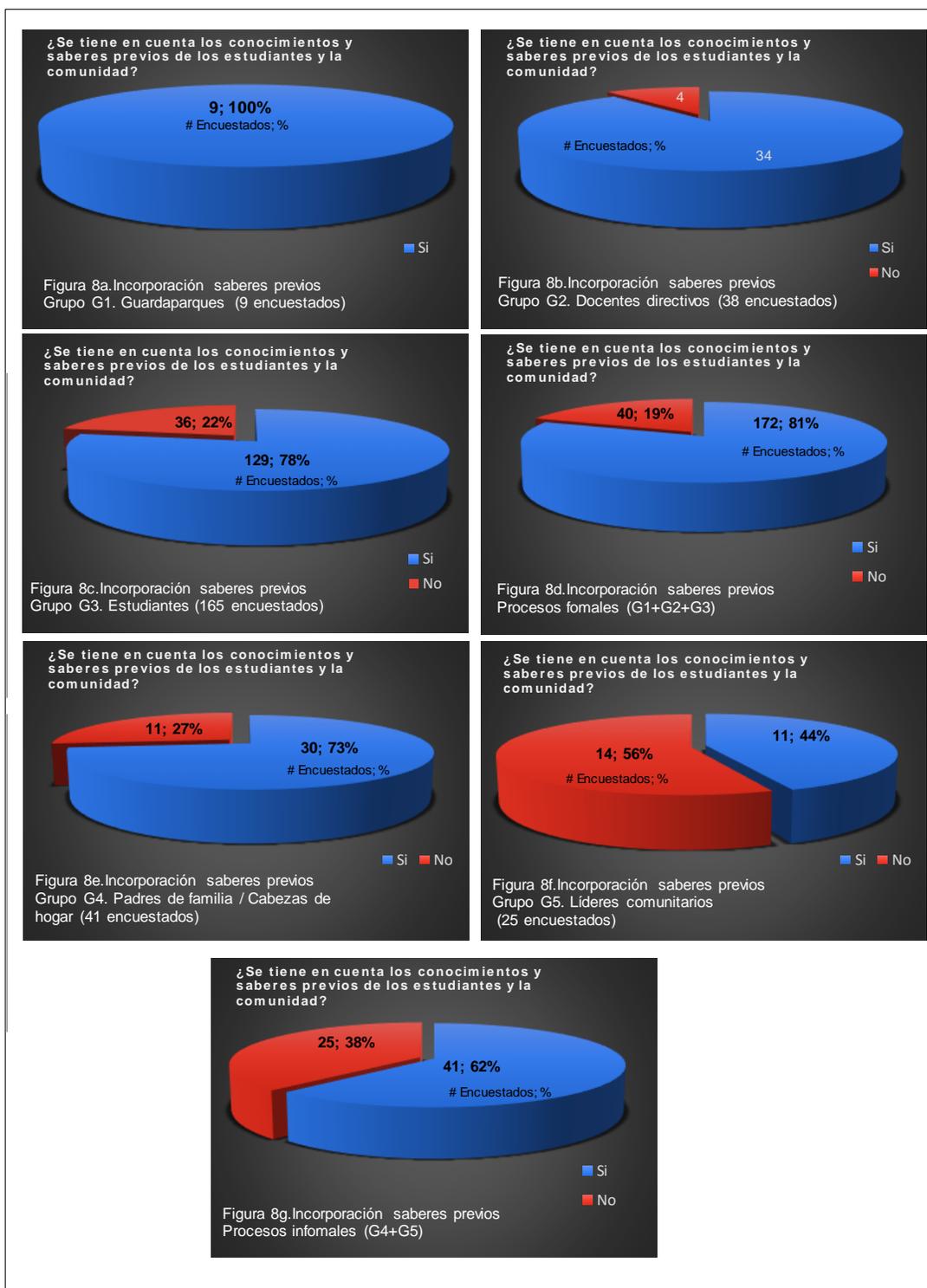
Aquí radica la importancia de ser claros, concisos y coherentes con los grupos poblacionales objeto de los procesos educativos y tener la caracterización del grupo objetivo para adecuar las metodologías, técnicas y herramientas de acuerdo a sus capacidades, ajustando el léxico de acuerdo a la circunstancia. En complemento, se requiere el ejercicio de la honestidad para generar un clima de

confianza, sobre el cual suscitan acuerdos, emprendimientos y en general innovaciones sociales que favorecen la cohesión social.

Se indagó sobre la incorporación de los saberes previos de los participantes en los procesos de educación ambiental, ya que las preconcepciones o ideas iniciales dependen de los contextos culturales y son difíciles de cambiar, pero ellas aportan al cambio conceptual. A partir de las bases teóricas se deconstruye el conocimiento: “Este ejercicio de recuperación de saberes previos es un momento del aprendizaje significativo que implica indagar qué y cuánto conocen acerca del tema los participantes y es importante para relacionar lo que sabe con el nuevo aprendizaje” (Matos & Flores, 2016, p. 95).

Figura 8

Incorporación de los saberes previos



Nota. Fuente: autor

De acuerdo a los resultados de percepción referidos por los participantes en los procesos de educación formal, el 81% de los encuestados refieren que sí se tiene en cuenta los conocimientos y saberes previos en los procesos de educación ambiental desarrollados por el PNN Tinigua; sólo el 19 % refieren que no se tienen en cuenta.

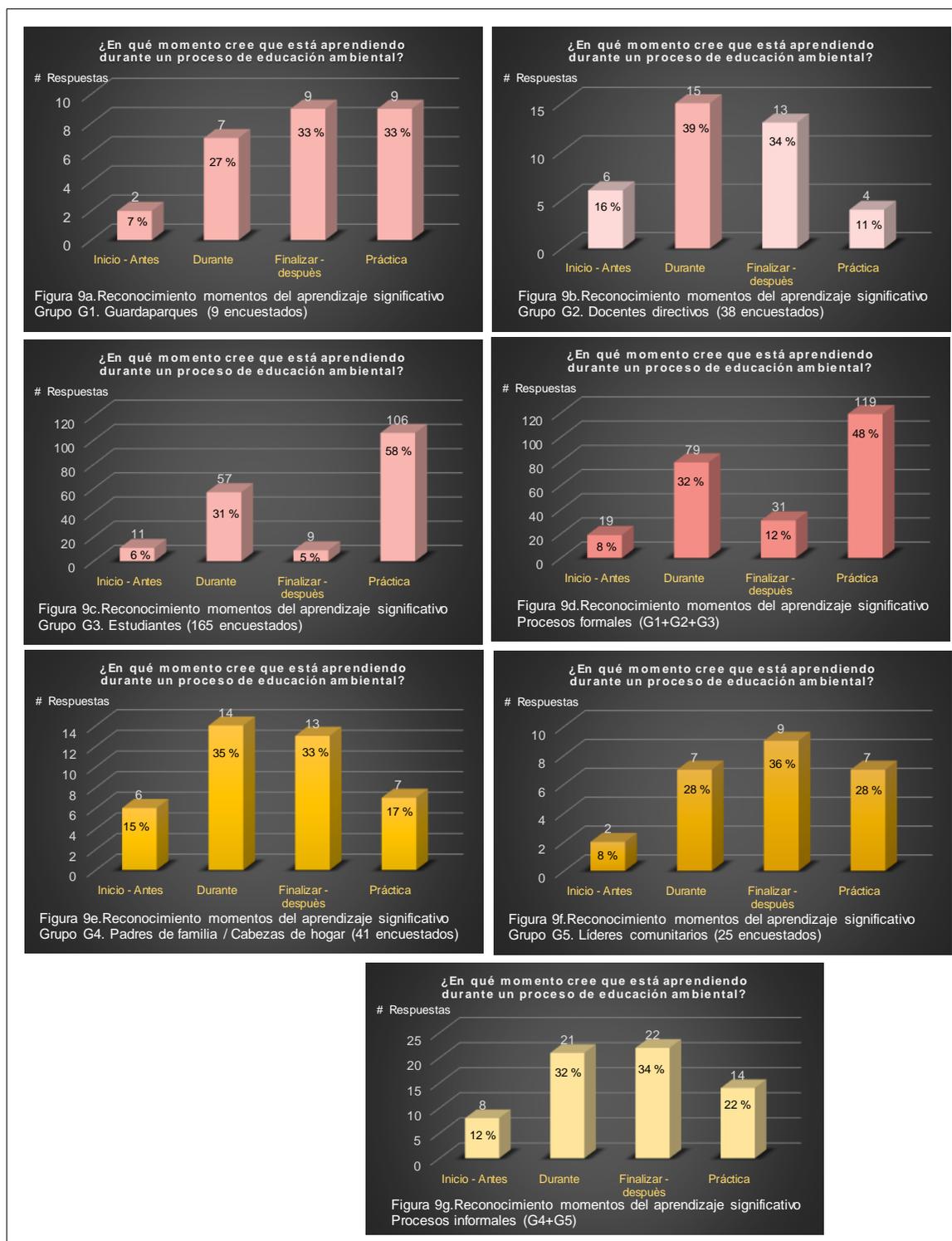
Respecto a los participantes de los procesos de educación informal, el 62% de los encuestados refieren que sí se tiene en cuenta los conocimientos y saberes previos y el 38% refieren que no se tienen en cuenta.

De manera general, se puede inferir que se está incluyendo en la planeación, el diagnóstico de la experiencia previa que permite identificar diferencias individuales o comportamientos grupales, niveles de madurez en conocimiento del tema, entre los principales aspectos, especialmente en los procesos de educación formal, pero con menor grado en la educación informal, y esto se refleja en el gran porcentaje que asciende al 56% de los líderes comunitarios encuestados que manifiestan que no se tiene en cuenta los saberes previos de las comunidades, factor que indica que el líder no observa reconocido su saber y conocimiento o apreciado en los procesos de educación ambiental liderados en el PNN Tinigua.

El reconocimiento de los diferentes momentos de aprendizaje durante un proceso de educación ambiental es importante tanto para quien planea como para quien está dirigido el proceso, por lo cual se interroga sobre la etapa del proceso en el cual el participante cree que es mayor el aprendizaje significativo. Para que el aprendizaje sea significativo en cualquier área, debe estar mediado por dos factores: la teoría y la praxis, y el reconocimiento para la activa participación en todos los momentos determina el sostenimiento de los procesos por sus propios actores.

Figura 9

Percepción momento del aprendizaje significativo



Nota. Fuente: autor

En la indagación con actores de los procesos de educación ambiental formal, de acuerdo al 8% de las respuestas se reconocen el aprendizaje significativo desde la etapa de inicio e incluso antes de los ejercicios educativos; el 32% de respuestas ubican la significación durante el proceso educativo, el 12% de respuestas ubican el aprendizaje al finalizar el proceso educativo y el mayor porcentaje, que corresponde al 48% reconoce como principal momento del aprendizaje la práctica, es decir, en la aplicación de los conocimientos y la ejercitación luego de comprender el máximo de información.

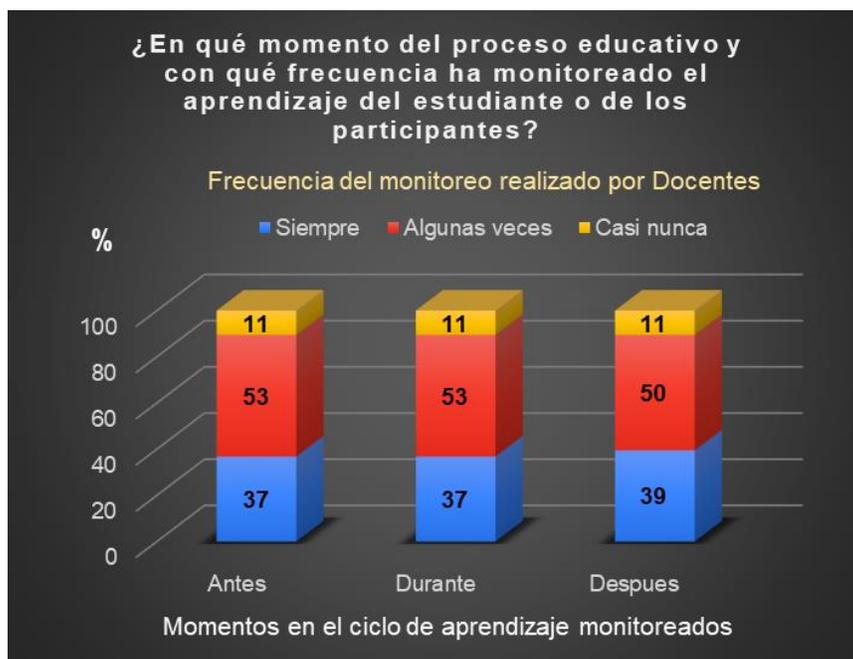
Respecto a la percepción de actores de los procesos de educación ambiental informal, de acuerdo al 12% de las respuestas se reconocen el aprendizaje significativo desde la etapa de inicio e incluso antes de los ejercicios educativos; el 32% de respuestas ubican la significación durante el proceso educativo, el 34% de respuestas ubican el aprendizaje al finalizar el proceso educativo y el 22% reconoce como principal momento del aprendizaje la práctica, es decir, en la aplicación de los conocimientos y la ejercitación luego de comprender el máximo de información.

Aunque los resultados obtenidos de los líderes sociales, padres de familia y cabezas de hogar (acudientes) de estudiantes y actores sociales del territorio no ubican en primer lugar la práctica, es claro que otorgan relevancia al desarrollo y finalización de los procesos de educación ambiental como ejercicio de aprendizaje que les permite enriquecer sus conocimientos teóricos, que posteriormente llevan a un campo laboral o cotidiano, a su quehacer como campesino.

Para monitorear si hay progreso en los procesos de educación ambiental, se requiere evaluar de manera integral la eficiencia y efectividad, haciendo seguimiento desde el inicio, durante el desarrollo y al final. Para el ámbito formal, y teniendo en cuenta que hay articulación para algunos procesos con las instituciones educativas e instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano como el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, se requiere incluir evaluación formativa y educativa en coordinación con las partes, lo cual es de competencia de cada institución.

Figura 10

Monitoreo del aprendizaje por los docentes

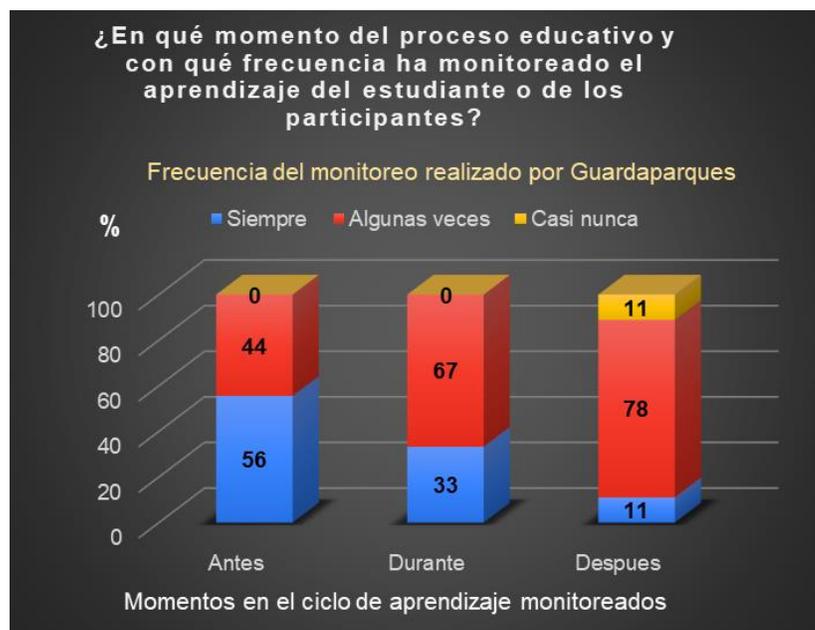


Nota. Fuente: autor

Se indagó con el grupo de docentes en qué momento del proceso educativo y con qué frecuencia ha monitoreado el aprendizaje del estudiante o de los participantes, arrojando unos resultados muy uniformes que indican que el 37% de los docentes hacen siempre monitorean antes y durante los procesos de educación ambiental y el 39% hacen siempre monitoreo después. El 53% de los docentes monitorean algunas veces antes y durante el proceso de educación ambiental y el 50% monitorean después de finalizado el proceso de educación ambiental. El 11 % de los docentes casi nunca hacen monitoreo en las tres fases del proceso.

Figura 11

Monitoreo del aprendizaje por los guardaparques



Nota. Fuente: autor

Se indagó con el grupo de guardaparques en qué momento del proceso educativo y con qué frecuencia han monitoreado el aprendizaje del estudiante o de los participantes: i) en la etapa previa (planeación) de los procesos de educación ambiental, el 56% siempre hace monitoreo y el 44% solo algunas veces; ii) durante los procesos educativos, el 33% siempre hace monitoreo y 67% monitorea sólo algunas veces; iii) después de finalizados los procesos de educación ambiental, el 78% monitorea algunas veces, el 11 % siempre monitorea y el 11% restante casi nunca monitorea.

Los resultados indican que se hace el monitoreo antes, durante y después con una frecuencia de regular a alta (algunas veces o siempre), lo que indica un seguimiento juicioso que puede reflejar resultados positivos con los grupos intervenidos. No realizar monitoreo, o hacerlo de manera discontinua y sin abarcar todas las etapas, implica desconocer los aciertos y errores en el proceso, que por pequeños que sean, redundan en el alcance del objetivo, así se tengan evidencias de la realización del proceso.

Se preguntó a los docentes, teniendo en cuenta la experiencia, ¿Qué aspectos deben mejorarse en la enseñanza de la educación ambiental? Las respuestas obtenidas se relacionan a continuación, siendo una transcripción exacta de las respuestas registradas en un formulario que llenaron en línea, sin alterar redacción, signos de puntuación ni ortografía:

- Adecuar prácticas, tener disponibles equipos, materiales, elementos de Investigación
- Consecución de recursos financieros suficientes, además que no se da una potencialización de los recursos internos y externos para dar continuidad a los proyectos.
- Mejorar la falta de coordinación y concertación entre las instituciones y organizaciones que laboran en una misma comunidad o región.
- Mejorar la divulgación de las experiencias exitosas que se han llevado con los proyectos ambientales PRAE realizados en los años anteriores
- Se debe inculcar la importancia de los recursos naturales haciendo claridad en la vitalidad para los seres vivos: el agua no es un recurso ilimitado.
- Promover la R, reutilizar y restaurar antes que consumir, reciclar y enseñar a los niños las diferencias que hay entre distintos residuos de cara a un perfecto reciclaje
- Vincular la educación ambiental con las situaciones de la cotidianidad, se denominaría Educación para la Vida, y aquí debe particularizar el territorio y aprender si es de mal manejo y las malas costumbres, si es de selva la forma de aprovechamiento y sobrevivir en la selva.
- Incluir educación para la Producción, relacionada con la forma de producir por zonas del país que genere identidad agrícola.
- Incluir educación para el Ordenamiento que permita abordar el ordenamiento del predio familiar, de la comunidad, de la inspección, municipio, etc.

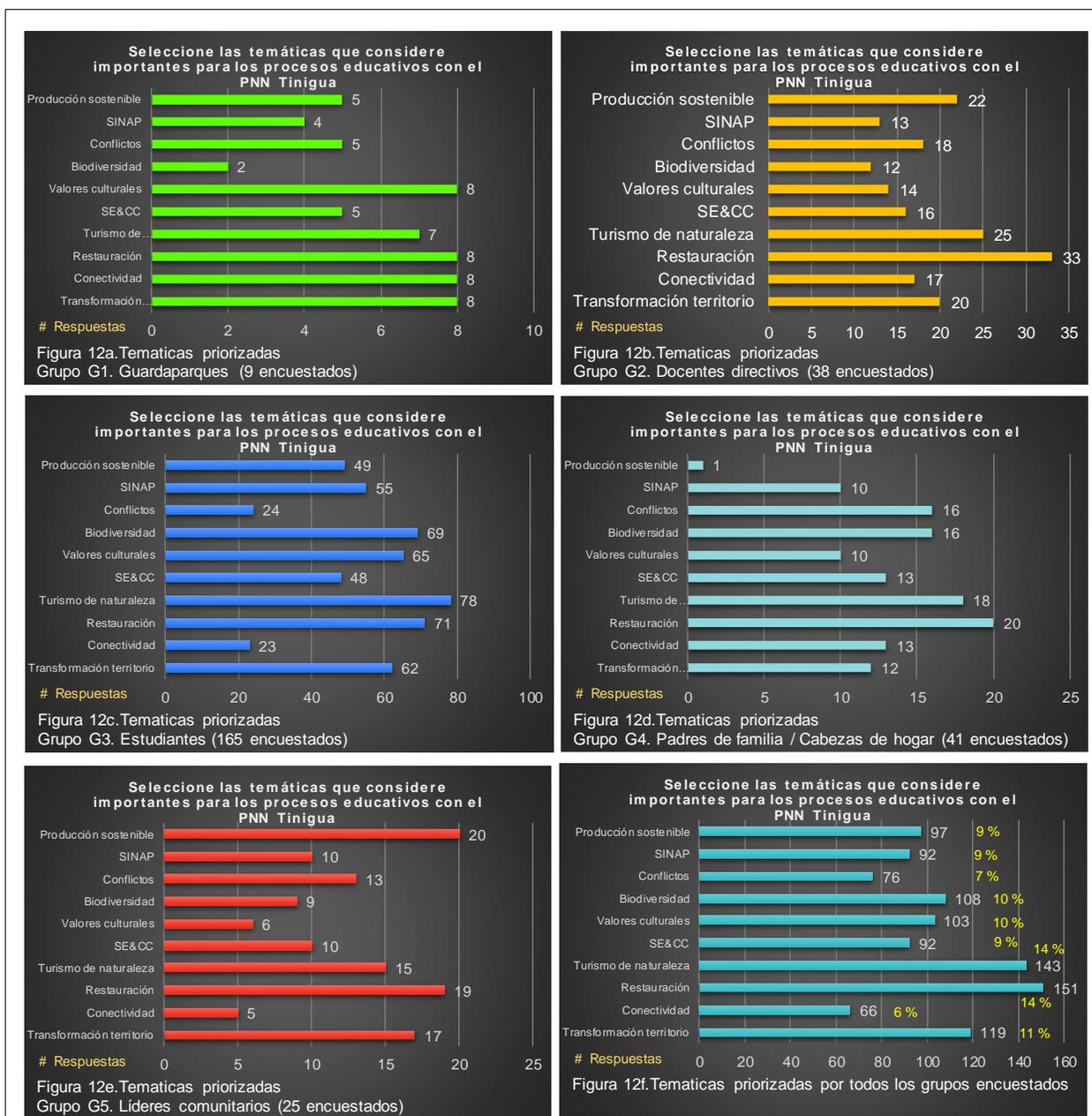
- Realizar la medición de impacto en los procesos donde se intervienen: Lectura de contexto. Innovación y pertinencia de las actividades y procesos.
- Incluir la educación ambiental dentro del plan de estudio en las instituciones educativas, volverla un tema transversal a las otras materias
- Promover espacios de investigación
- Mayor participación y divulgación en espacios comunitarios
- Reconocimiento del saber popular, dialogo igualitario e incorporación de nuevos temas de interés local, nacional e internacional (Acuerdo de Escazú, minería ilegal, fracking)
- Aumentar la divulgación de la información
- Hacer seguimiento después de la charla o taller.
- Tener en cuenta la realidad del contexto, dando relevancia a la conservación de los recursos naturales, pero también a la actividad de sustento de las familias: La conservación y la sostenibilidad, mayor acompañamiento, capacitaciones a los docente y comunidad, reforestación de las riveras de ríos"
- Aumentar la participación de las entidades con las comunidades educativas veredales
- Aumentar capacitaciones a la comunidad y docentes
- Implementar el PRAE
- Integrando al currículo o incluirlo en un área específica, proyectado en cartillas con proyección investigativa real no solo para colorear, tener inversión en la escuela como lo dice la ley, ayudar a fomentar las huertas escolares no sectoriales que funcionan solo para algunos.
- Fiscalizar los aportes de la nación ya que ni la alcaldía aporta mucho menos las petroleras de la región.

9.2.2 Contenidos temáticos

Para indagar sobre los contenidos que prefieren los encuestados, se realizó una revisión de los diferentes temas desarrollados en los procesos del PNN Tinigua, tomados de las Guías Temáticas del PPMMA, de acuerdo a la caracterización de los procesos, conformando una lista que incluye otros temas de interés para que los participantes seleccionaran los relevantes, pero además se les daba la opción de proponer nuevos temas. De manera general, se incorporaron temas considerados relevantes como servicios ecosistémicos y cambio climático y producción sostenible.

Figura 12

Temáticas priorizadas por los grupos encuestados para procesos educativos



Nota. Fuente: autor

Realizando análisis general de los resultados de todos los encuestados, quienes a través de selección múltiple podían priorizar varias temáticas que consideraran importantes desarrollar en los procesos educativas, en orden se eligió como los dos principales temas: Restauración y Turismo de

naturaleza cada una con el 14%; Transformación del territorio con el 11%, Valores Culturales y Biodiversidad cada una con el 10%, Servicios Ecosistémicos y Cambio Climático, SINAP y Producción Sostenible cada una con el 9%, Conflictos socioambientales con el 7% y Conectividad con el 6%. La priorización de temas sugiere el interés por diversificar las economías a través del Turismo de Naturaleza, resaltando que los líderes y docentes se interesan en primer lugar por la Producción Sostenible.

La preocupación por la transformación del territorio y mitigación de impactos de la deforestación a través de los procesos de restauración se denota en todos los grupos encuestados. Esta priorización es indispensable para las propuestas y reflexiones de transversalidad que, según Matos & Flores (2016), “deben ser planteadas para intentar dar respuesta a las situaciones problemáticas que afectan a la comunidad en particular a partir del conocimiento, la reflexión y el compromiso” (p.123).

Los docentes y algunos participantes relacionaron otros temas que consideran importantes desarrollar:

Reconocimiento e identificación de saberes populares

Conservación de los recursos naturales

Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Se preguntó ¿En qué tipo de actividades de educación ambiental le gustaría participar con el PNN Tinigua?, obteniendo respuestas de actividades específicas, pero también de temas que los participantes creen importante desarrollar con actividades. En la Tabla 8 se relacionan las respuestas:

Tabla 8

Contenido Temático y actividades para educación ambiental sugerido por los participantes

Fauna	Flora	Agropecuario	Turismo	Otros	Socio cultural
Conocimiento sobre reptiles	Restauración Reforestación	Actividades agropecuarias	Senderismo Salidas ecológicas	Investigación Contaminación	Comunidades y campesinos
Mastozoología	Corredores ecológicos	Estudio y reproducción de animales	Ecoturismo		Charlas
Herpetología	Vivero	Apicultura	Excursiones		Conflictos socioambientales
Avistamiento de aves	Siembra de árboles				Transformación del territorio

Conocimiento flora en extinción Estudio de plantas Conocimiento del suelo Espeleología	Ganadería sostenible	Sensibilización Jornadas reciclaje Capacitación consumo responsable
---	-------------------------	--

Nota. Fuente: Respuestas de los encuestados al preguntarles en qué actividades de educación ambiental gustaría participar

Se preguntó a los docentes ¿Qué estrategias pedagógicas o didácticas ha implementado o implementaría para el desarrollo de los contenidos ambientales anteriores? y las respuestas se relacionan a continuación, siendo una transcripción exacta de las respuestas registradas en un formulario que llenaron en línea, sin alterar redacción, signos de puntuación ni ortografía:

- Caminatas ecológicas, análisis de casos reales del contexto, tertulias, proyectos pedagógicos, transversalización de los contenidos en las diversas áreas del conocimiento, promover la conservación de la fauna y flora, no domesticar animales salvajes, partir de la realidad del contexto para llegar a la aplicación, como lo establece la ruta didáctica.
- Apropiación del parque y la restauración del mismo
- En mi sede he trabajado la huerta casera, vivero de árboles forestales maderables, talleres de preservación de especies de fauna (pájaros y animales silvestres en vía de extinción) y pintura.
- Capacitaciones, charlas o talleres prácticos
- Los proyectos institucionales
- Conversatorios, intercambio de experiencias, videos, carteles, fotos y actividades vivenciales.

Específicamente se preguntó a los guardaparques de qué manera priorizaría las temáticas y actividades para los procesos educativos en la actual coyuntura del PNN Tinigua, quienes refirieron (transcripción exacta de algunas respuestas registradas en un formulario que llenaron en línea, sin alterar redacción, signos de puntuación ni ortografía):

- Primero se sugiere analizar el contexto realizando una revisión de la situación actual, observación de las dinámicas territoriales a nivel sociopolítico, económico, identificando las problemáticas y factores que tengan afectaciones socioculturales, para posteriormente, identificar por dónde se direccionan las soluciones e ideas, que permitan dar respuesta a estos problemas (Encuestado 1)
- Todo esto acorde a los servicios ecosistémicos y los valores culturales, de la región, no obstante, no se pierde la integridad hacia buscar un compromiso con las metas de planeación anual, y relacionando algunos de los actores educativos estratégicos. (Encuestado 2)
- Se prioriza en los ejercicios de planeación anual con el equipo de acuerdo a las metas de la institución, gobierno nacional y los procesos que se requieren llevar en las diferentes líneas como acuerdos, entre otros. (Encuestado 3 y 4)
- Relacionados con sugerencias y necesidades de la comunidad y de los aliados en el territorio como las instituciones (alcaldía, juntas de acción, Consejo Municipal) (Encuestado 5).

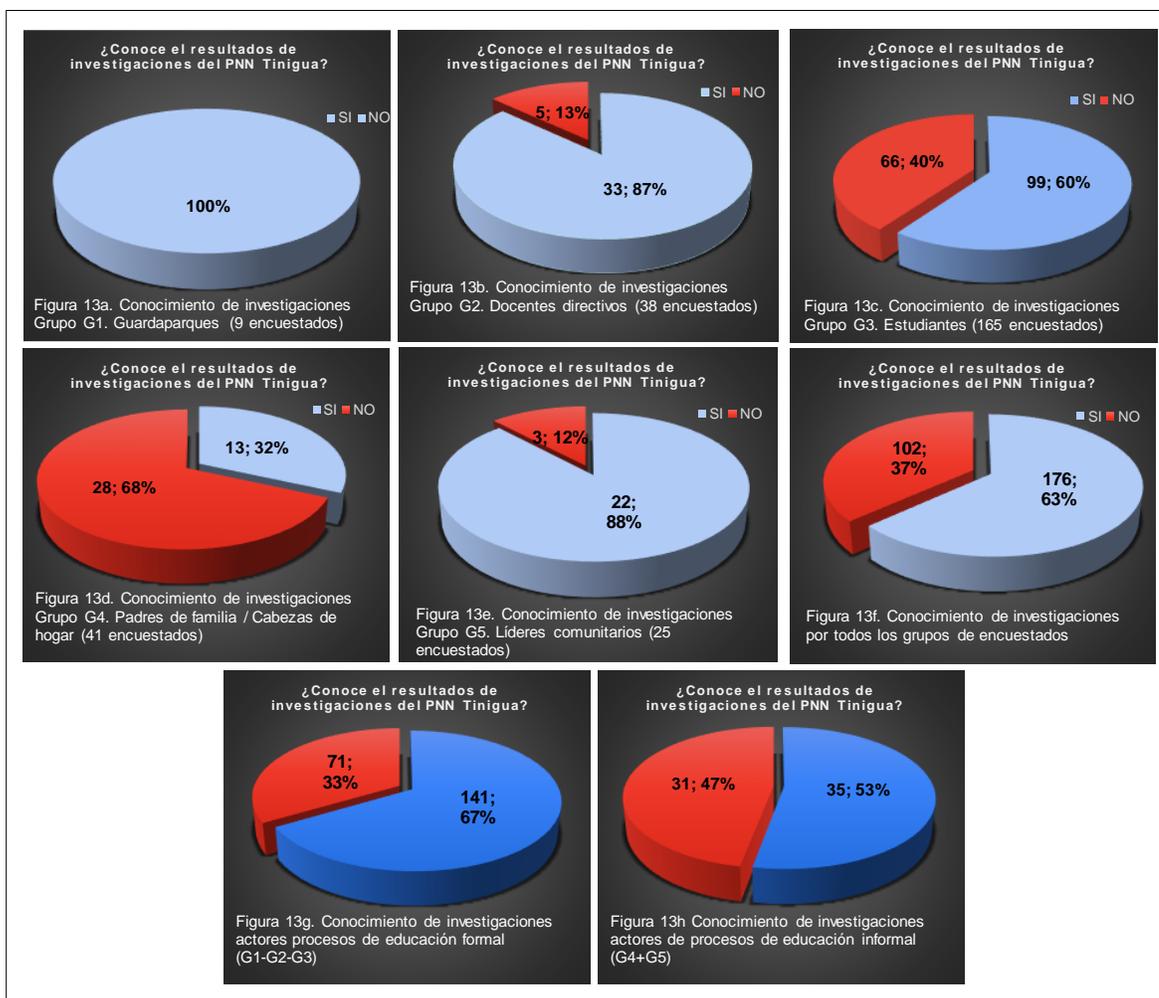
9.2.3 Apropriación social del conocimiento

La apropiación social del conocimiento se da en escenarios de diálogo e intercambio de conocimientos, saberes, experiencias de manera que confluya el interés para transformar las realidades del territorio. En consecuencia, difundir y apropiar el conocimiento no sólo se logra generando productos de investigaciones, sino también mediante la práctica y la experiencia de la gente del territorio y bajando

el conocimiento científico y técnico en diferentes lenguajes, para que todos los niveles se puedan beneficiar de la toma de decisiones y que el conocimiento no se quede en repositorios, bibliotecas virtuales o archivadores de las instituciones.

Figura 13

Conocimientos de resultados de investigaciones



Nota. Fuente: autor

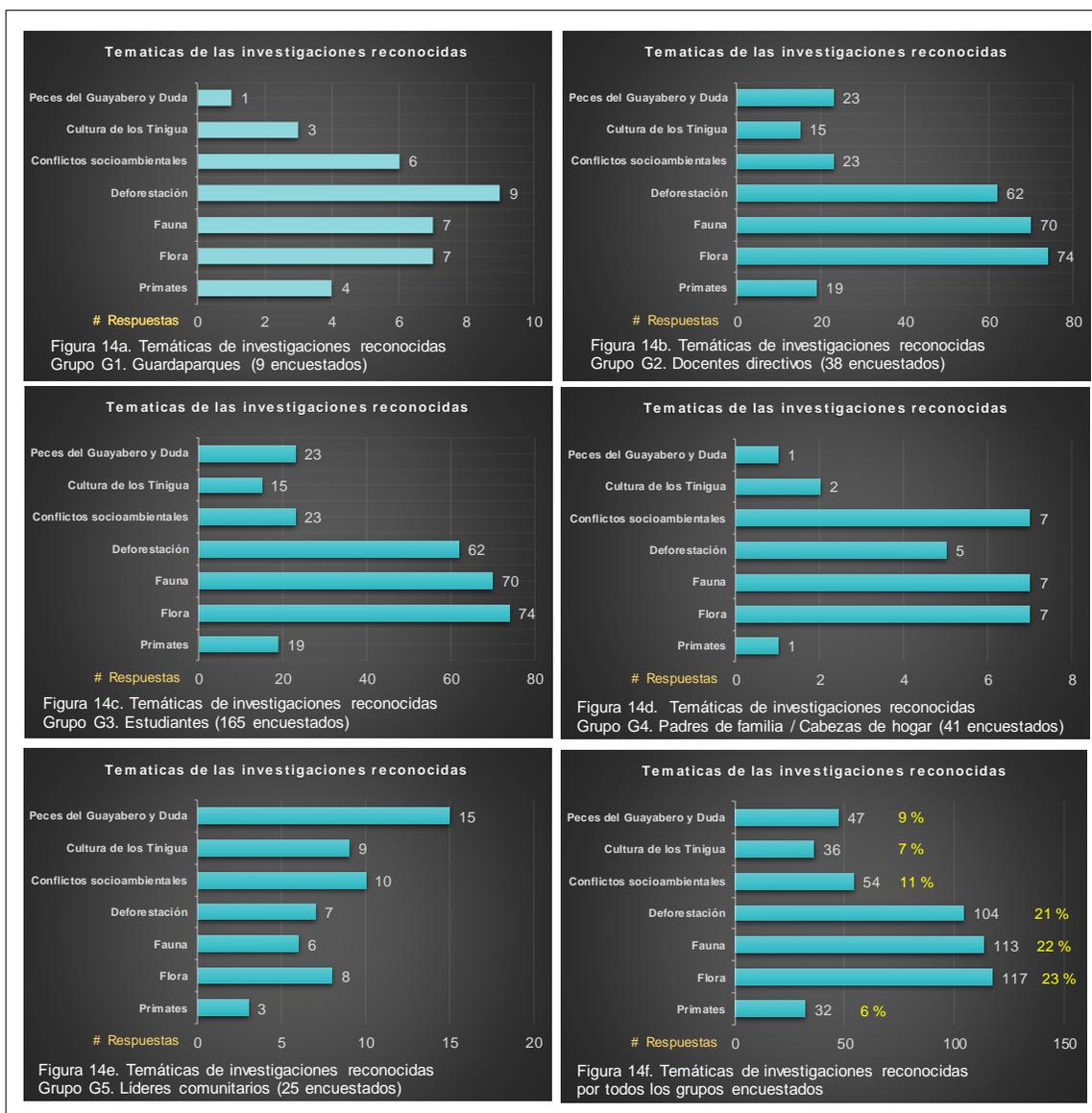
En la indagación con actores de los procesos de educación ambiental formal, el 67% de los encuestados manifiestan conocer el resultado de investigaciones realizadas en el PNN Tinigua, mientras el 37% no conocen.

Respecto a la indagación con actores de los procesos de educación ambiental informal, el 53% de los encuestados manifiestan conocer el resultado de investigaciones realizadas en el PNN Tinigua, mientras el 47 % no conocen. De manera general, se puede concluir que el 63% del total de encuestados conocen los resultados de algunas investigaciones desarrolladas en el PNN Tinigua, destacándose el grupo de docentes y líderes comunitarios que tienen un alto conocimiento, porcentaje que alcanza el 87% en ambos casos.

Se considera importante identificar las temáticas de las investigaciones que más conoce la gente, ya que esto nos permite identificar casos exitosos con los grupos que han generado el conocimiento y da cuenta de la difusión de la información.

Figura 14

Temáticas de investigaciones conocidas



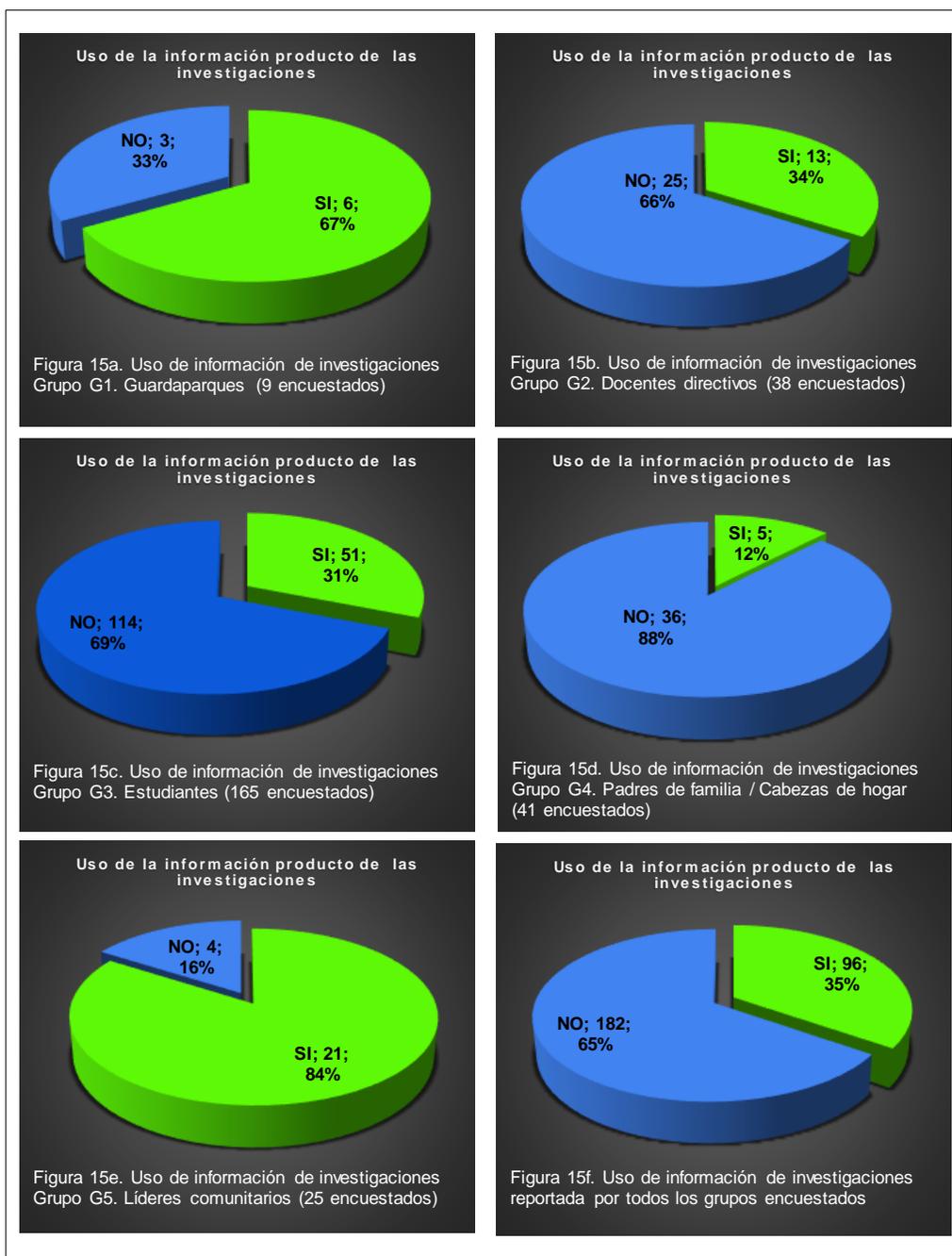
Nota. Fuente: autor

De manera general realizando la observación de las respuestas de todos los encuestados, quienes en su mayoría seleccionaban el conocimiento de 2 y hasta 3 temáticas de investigación (opción de múltiple respuesta), se puede notar en orden descendente que las investigaciones relacionadas con flora son las reconocidas en el 23% de las respuestas, las relacionadas con fauna en el 22% de las respuestas, las relacionadas con deforestación en el 21% de las respuestas, las relacionadas con los conflictos

socioambientales en el 11% de las respuestas, las relacionadas con peces del río Guayabero y Duda en el 9% de las respuestas, las relacionadas con la cultura de los indígenas Tinigua en el 7% de las respuestas y las relacionadas con primates (investigaciones más antiguas, antes del 2012) solamente en el 6% de las respuestas.

Figura 15

Uso de la información de las investigaciones



Nota. Fuente: autor

Al indagar si los encuestados han implementado o utilizado la información y conocimiento adquirido a través de los resultados e información que han conocido de las investigaciones, se puede

generalizar que en total el 35% de todos los encuestados han hecho uso de los resultados y el 75% de los encuestados no lo han utilizado o aplicado.

Analizando los resultados por grupos, los guardaparques y líderes comunitarios son con quienes presentan un mayor porcentaje de uso de estos resultados: el 67% de los guardaparques dieron respuesta afirmativa, y se destaca como grupo especial los líderes comunitarios y sociales, cuyo 84% manifiestan que sí han utilizado la información y resultado de las investigaciones en trabajos comunitarios, para reuniones de la comunidad, en las prácticas diarias de su economía campesina, en las labores agropecuarias, en los ejercicios políticos y proyectos comunitarios, para tareas de los hijos y en acciones de articulación con instituciones que llegan al territorio como universidades, investigadores.

En los demás grupos es más bajo el uso; así solamente el 34% de los docentes reportan haber usado resultados de investigaciones y el 31% de los estudiantes, en actividades dentro de las IE y CE como en las clases, en el sendero ecológico del colegio, para desarrollar tareas, para preparar clases, para educación de padres, para trabajos agropecuarios y cuidado de los animales en las fincas, para realizar trabajos comunitarios.

Los docentes manifiestan utilizar el conocimiento como experiencias significativas en la ciudad de Cali y en la misma institución educativa; en un Seminario de herpetología, en la preparación de las clases, en trabajos del colegio, en informes y trabajos de la universidad.

Frente a la indagación con los guardaparques sobre la vinculación del PNN Tinigua con entidades académicas y no académicas para generación y apropiación de conocimiento, se relaciona a continuación las respuestas dadas (transcripción exacta de algunas respuestas registradas en un formulario que llenaron en línea, sin alterar redacción, puntuación ni ortografía):

- Sí existe colaboración con instituciones educativas de los dos municipios (Uribe y La Macarena); estas son: Colegio Juan León, Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, e Institución Educativa Nuestra Señora de La Macarena, Hogar Infantil, Universidad de la

amazonia, entre otras. Se recalca las colaboraciones e interacciones en diferentes disciplinas y en variados campos de acción (Encuestado 1).

- Se dan interacciones y colaboraciones desde diferentes disciplinas y ámbitos de acción, esto ha permitido un planteamiento más sistémico y complejo de la investigación y de las iniciativas educativas sobre dichos temas, por ejemplo, el fortalecimiento de metodologías de enseñanza de la ciencia a partir del conocimiento local en combinación con talleres y herramientas divulgativas como obras de teatro (Encuestado 2).
- En lo personal en el tiempo que llevo vinculado a la institución no he participado ni tengo conocimiento que se hayan adelantado articulaciones con entidades académicas con el fin de generar apropiación del conocimiento, como por ejemplo intercambios de experiencias con institutos, universidades u otro tipo de entidades académicas (Encuestado 3).
- Otros dos encuestados refieren que, por situación de riesgo público, las instituciones académicas presentes en el territorio limitan su actividad investigativa, sin embargo, se cuenta con iniciativas como la Corporación Universitaria el Minuto de Dios, Universidad de Pamplona, propuesta de intervención de la Universidad de la Amazonia, Universidad Nacional (Encuestado 4).
- Frente a entidades no académicas para generación y apropiación de conocimiento como organizaciones o grupos se mencionaron: Instituto de Turismo del Meta, Gobernación del Meta, Asopepro, en la articulación de viveros comunitarios, Alcaldías municipales, Ejército Nacional, Policía Nacional, Cormacarena. Se identifica necesidad de promoción de la educación ambiental en el ámbito no formal, impulsar programas dirigidos a la juventud desde una concepción de la educación ambiental basada en proporcionar experiencias grupales de intensa relación con la naturaleza (Encuestado 5).

- Por medio de la línea de Ecoturismo se han realizado capacitaciones con antropólogos donde se explicaba la importancia de la interpretación del patrimonio cultural, y por medio de la línea UOT se han realizado capacitación en el tema de la Meliponicultura como economía alternativa (Encuestado 6).
- Para el fortalecimiento de la producción armónica con el entorno, hay articulación con cooperantes internacionales como WWF, KFW (Encuestado 7).
- A través de la gestión del portafolio de investigaciones del PNN Tinigua con universidades de la región se ha buscado llevar a cabo proyectos investigativos para llenar los vacíos de información del área protegida, aun cuando hay limitaciones de orden público que inciden en las intervenciones; las investigaciones con trabajo de campo se han orientado en las inmediaciones del parque, ya que es difícil acceder a su territorio, por años se requirió el permiso de las comunidades y otros actores del territorio, que si no lo veían viable, no facilitaban el acceso (Encuestado 8).
- Existen antecedentes de investigación realizados por ejemplo con la Universidad Nacional y el Centro de Primatología CIEM que funcionó muchos años dentro del PNN Tinigua y que se quiso reactivar, pero que no ha sido posible; de igual forma con el Instituto Alexander Von Humboldt se han realizado investigaciones en el río Duda y Guayabero que han aportado al conocimiento de la riqueza hidrobiológica del parque. En los últimos años se ha valido de herramientas de análisis satelital para realizar estudios e investigaciones de la deforestación que ha aportado información valiosa para la gestión del área protegida. A pesar de las particularidades que ponen en riesgo los investigadores, se han asumido retos para utilizar otras herramientas de acercamiento y análisis espacial. (Encuestado 9).

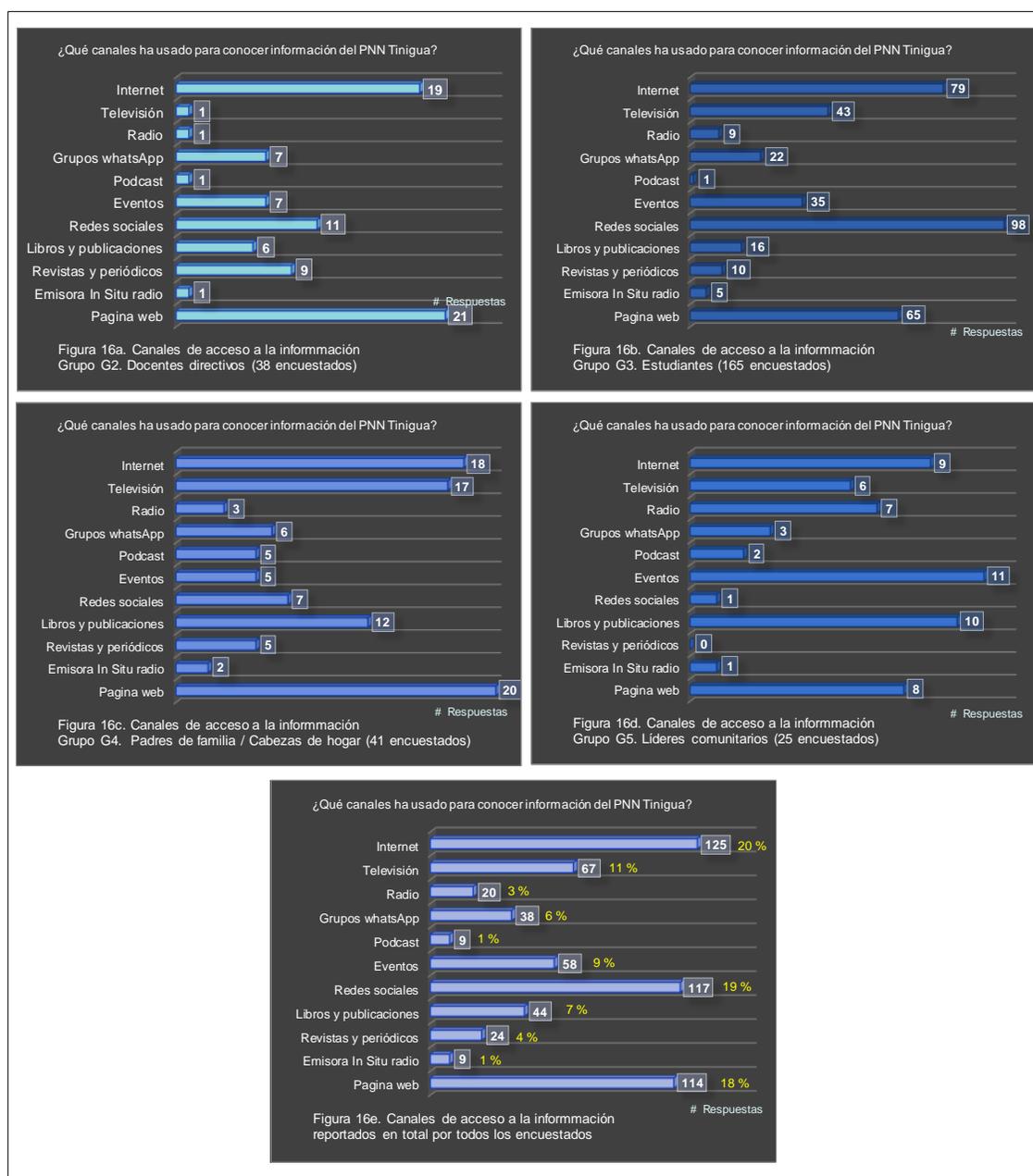
9.2.4 Conflictos socioambientales y participación

Para indagar en esta categoría, se consideraron algunos aspectos inicialmente relacionados con la participación comunitaria, por lo cual se relacionan observaciones del área de estudio manifestadas por los actores encuestados antes de diligenciar el formato entregado, como las bajas coberturas de internet, la baja cobertura de energía y otros servicios básicos dentro del área protegida que permiten comprender el contexto y la realidad por ejemplo que se vive en las escuelas y centros educativos que se suplen de estos servicios a través de plantas de energía, plantas solares para ejecutar sus actividades.

El acceso a la información es un derecho que tienen las comunidades; cuando se realiza en los tiempos oportunos, bajo condiciones justas y equitativas, coadyuva a la buena gobernanza del territorio y genera clima de confianza para el desarrollo de cualquier proceso y no sólo de educación ambiental. Si bien se sabe, existen múltiples plataformas y medios a través de los cuales accedemos a la información, también es conocido que existe una brecha de cobertura y disponibilidad de ellos entre las áreas urbanas y rurales. A continuación, se presentan los resultados encontrados a través de las preguntas que orientan la observación de esta categoría.

Figura 16

Canales de acceso a la información



Nota. Fuente: autor

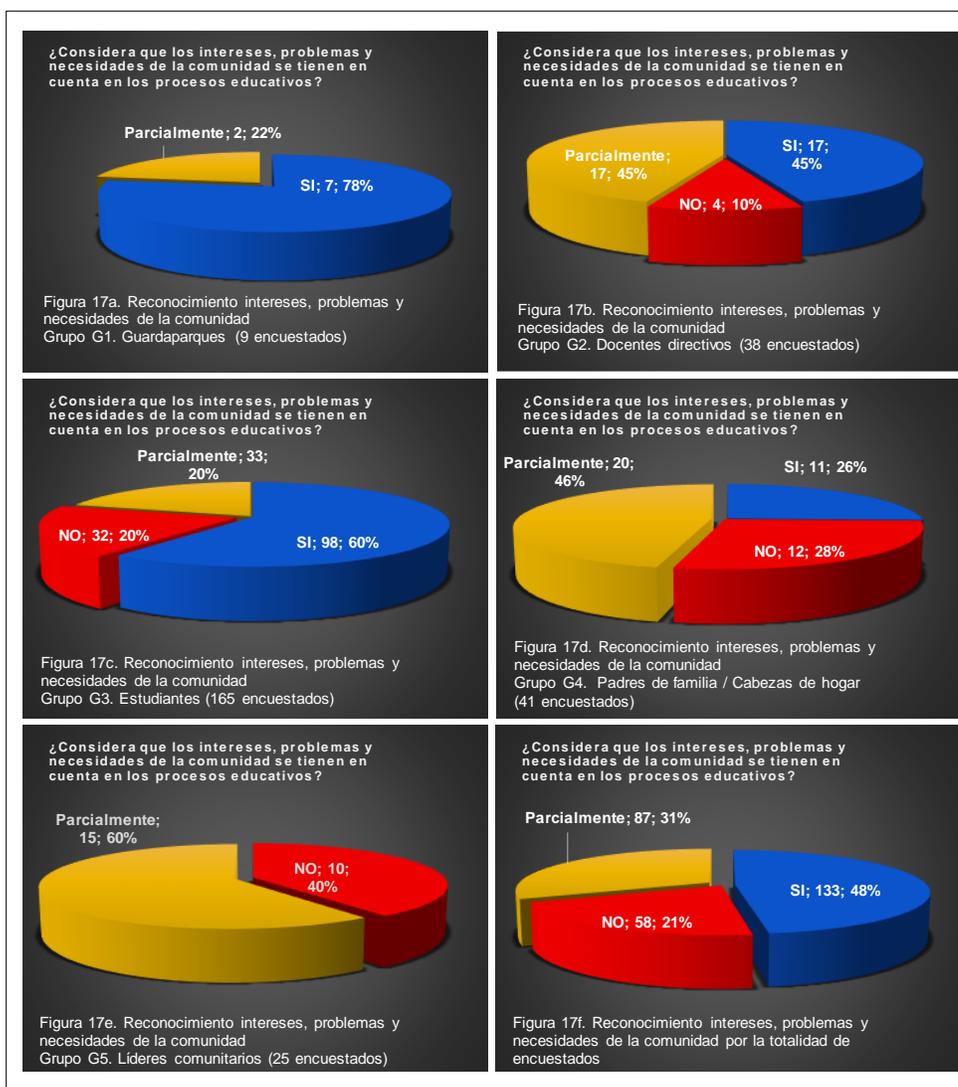
Los resultados referidos por la totalidad de los encuestados indican que los medios más utilizados para acceder a la información de Parques Nacionales Naturales en orden descendentes son: Internet (20%), redes sociales (19%), pagina web institucional del PNN (18%). En segundo plano, se utilizan medios como televisión (11%), información de eventos (9%), libros y publicaciones (7%), grupos WhatsApp (6%), revistas y publicaciones (4%), radio (3%), podcast (1%) y la emisora de PNNC Insitu Radio (1%). En general

para todos los grupos la emisora In Situ de PNN y las plataformas para difusión de podcast son los medios menos utilizados.

De manera específica en el grupo de los líderes, los tres medios más utilizados para acceder a la información es a través de eventos (19%) entendidos estos como reuniones y eventos masivos presenciales en su mayoría, libros y publicaciones (17%) e internet (16%) que para ellos incluye el uso de WhatsApp, como principal canal comunitario de información.

Figura 17

Problemas, intereses y necesidades de la comunidad



Nota. Fuente: autor

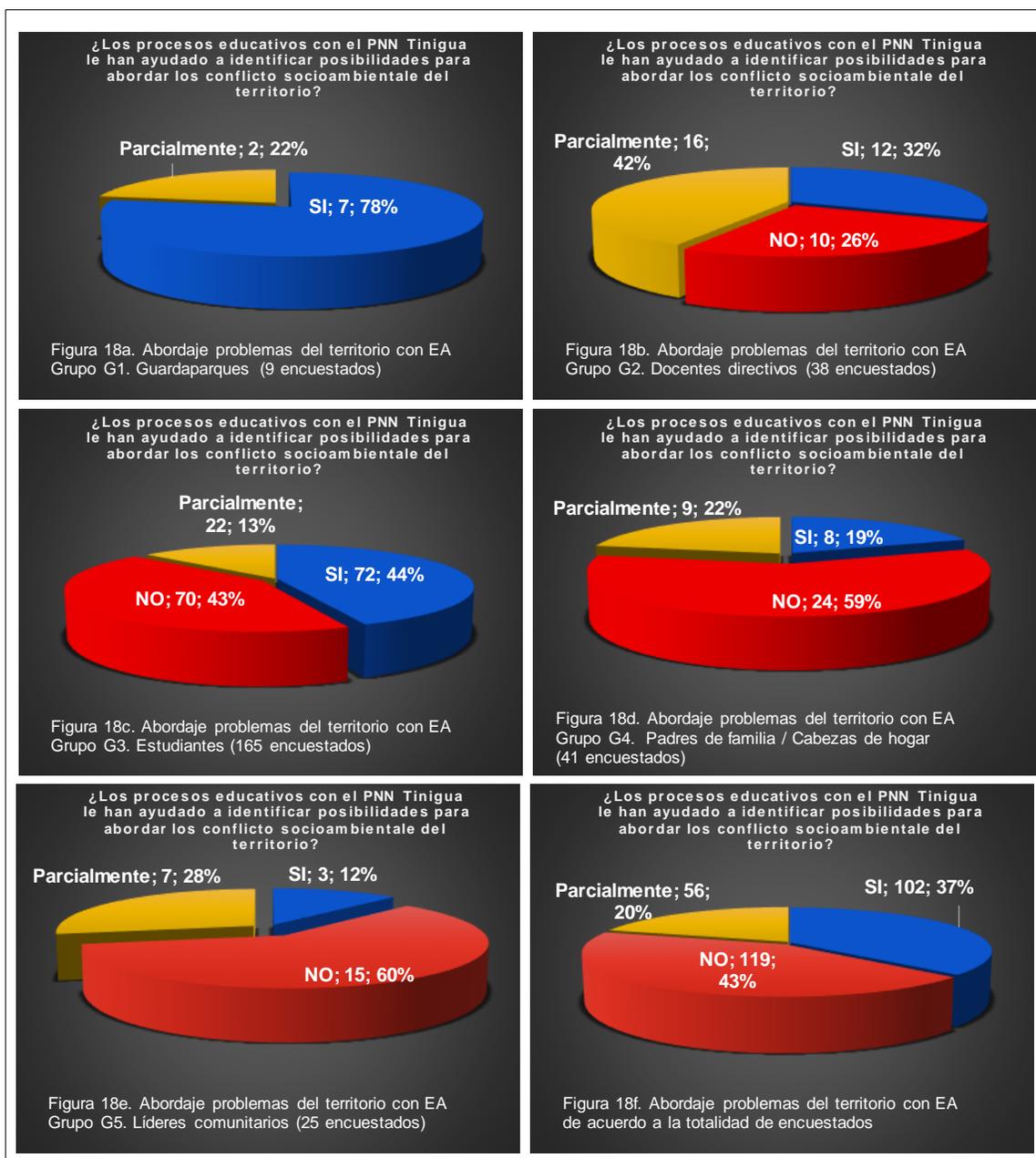
Frente a la pregunta realizada a los encuestados si se tienen en cuenta los problemas, intereses y necesidades de la comunidad a través de la educación ambiental, se presenta una similitud entre las respuestas de padres y docentes: el 46% de los padres y el 45% de los docentes indican que el reconocimiento es parcial; y el 45% de docentes que sí se tiene en cuenta. El 28% de los padres responden que no se tienen en cuenta y el 26% restante de padres responde que sí se tiene en cuenta.

Al observar el grupo de estudiantes, el 60% indican que sí se tienen en cuenta los problemas, intereses y necesidades de la comunidad, el 20% indican que parcialmente se tienen en cuenta y el 20% restante indican que no se tienen en cuenta. Llama la atención el grupo de líderes comunitarios, de los cuales el 60% indican que se tienen en cuenta de manera parcial y el 40% indican que no se tienen en cuenta.

Es importante que la comunidad se sienta incluida en los procesos de desarrollo y apropiación del territorio porque le otorga condiciones de hábitat para un arraigo y entramado social, tal que pase a ser prioridad los procesos de preservación y conservación del capital natural y cultural, siendo la comunicación y educación la bisagra de estas interacciones.

Figura 18

Abordaje conflictos socioambientales a través de la educación ambiental con el PNN Tinigua



Nota. Fuente: autor

Frente a la pregunta realizada a los encuestados si los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar los conflictos socioambientales/problemas ambientales del territorio, hay uniformidad de las respuestas de líderes y padres, puesto que el mayor

porcentaje de estos grupos indican que no han servido para abordarlos (60%, 59% respectivamente). Del total de los encuestados, el 43% indican que los procesos educativos no han contribuido al abordaje; el 20% de manera parcial y el 37 % restante indican que no han contribuido.

Los estudiantes, que están en una etapa de formación, desarrollo de habilidades para identificación problemáticas y formulación de soluciones, muestran una percepción diferente: el 44% manifiesta que sí les ha servido los procesos educativos para abordar conflictos socioambientales y problemáticas, a el 13% solamente les ha servido de manera parcial y al 43% restante no les ha servido.

Al pedir explicar la respuesta en los casos que los procesos de educación ambiental no les han ayudado a abordar los conflictos socioambientales, el grupo de padres, líderes y docentes manifestaron lo siguiente (transcripción exacta de algunas respuestas registradas en un formulario que llenaron en línea, sin alterar redacción, puntuación ni ortografía):

- Hay falta de enfoque en la realidad local dentro del programa Educativo del PNN Tinigua, porque no toman en cuenta los problemas ambientales específicos del territorio en el cual se encuentra las comunidades, lo que dificulta la comprensión de los problemas ambientales y la identificación de soluciones viables y factibles de acuerdo al contexto territorial (Encuestado 1).
- El enfoque educativo del PNN Tinigua es teórico y no en la práctica bajo modelos y diseños conservacionistas entre naturaleza, hombre y comunidad. Esto hace que la formación adquirida no se aplique de manera efectiva en la solución de problemas ambientales
- La falta de participación en los procesos educativos del PNN Tinigua limita las habilidades y conocimientos que son necesarios para abordar los conflictos socioambientales del territorio (Encuestado 2).

- El Programa Educativo del PNN Tinigua se centra únicamente en los aspectos de los recursos naturales, que dificulta la identificación de soluciones que aborden las causas subyacentes de los problemas socioambientales (Encuestado 3).

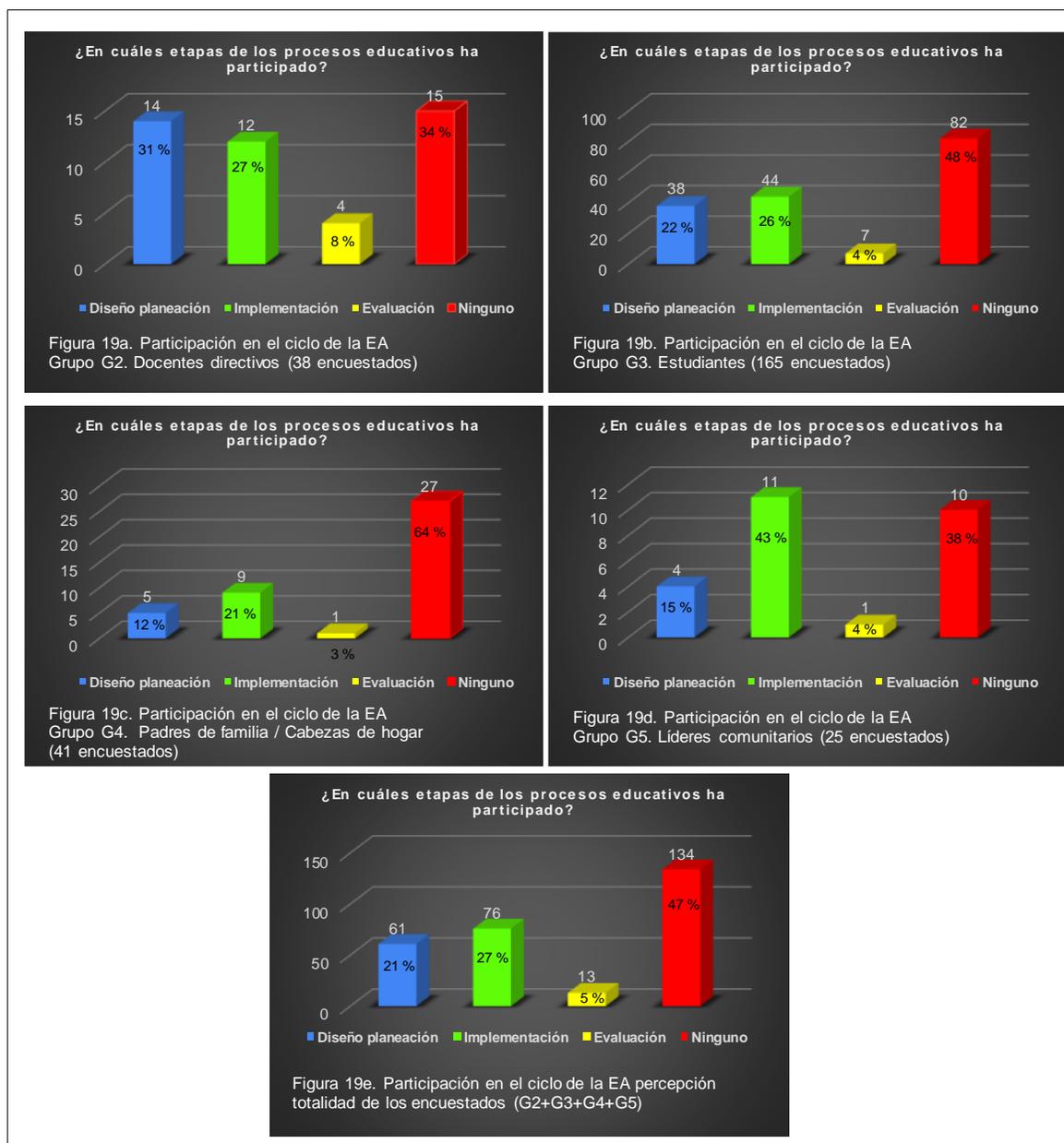
Como síntesis de las demás respuestas referidas por otros participantes, se realizó una agrupación de ellas y se presentan a continuación lo que mencionaron:

- Dificultades relacionadas con métodos, técnicas, didáctica: en su mayoría los estudiantes refieren que no les preguntan o indagan por problemas, que no se hacen actividades, y otros indican que no se llevan recursos y no se tienen en cuenta las opiniones de los fincarios (se refieren a tenedores, ocupantes de las fincas o predios campesinos).
- Dificultades relacionadas con contenidos temáticos: algunos líderes mencionan que no se habla de temas de ganadería y temáticas reales y sólo se les obliga a salir con su ganado, no se habla de tecnología, de manejos ecológicos.
- Dificultades relacionadas con el relacionamiento con actores: algunos participantes mencionan que no hay reuniones con los campesinos, que sólo se hacen prohibiciones, que no hay soluciones ni diálogo con el campesino, que llegan con proyectos de pepitas del bosque que a ellos nos les sirve (las pepitas del bosque se refieren a productos no maderables).

La efectiva participación de los actores del territorio se debe garantizar en todas las etapas del proceso de aprendizaje, desde su planeación, diseño y evaluación; de esta manera se valora la experiencia, lecciones aprendidas de procesos anteriores que nos sirven para no reincidir en errores y motiva a los participantes que tienen un papel activo en la dirección de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Se indagó sobre la participación de los actores en las etapas descritas anteriormente, pudiendo seleccionar más de una etapa y siendo el ideal la participación en todas.

Figura 19

Participación en las diferentes fases de los procesos educativos



Nota. Fuente: autor

Los resultados indican una baja participación simultánea en diferentes etapas del proceso; en su mayoría los participantes seleccionaron una sola respuesta y otros no registraron la respuesta. Realizando la observación de toda la población encuestada, el 47% de las respuestas indican no haber participado en

ninguna de las etapas en los procesos de educación ambiental, el 27% de las respuestas indican una participación en la etapa de implementación, el 21% en la etapa de diseño y planeación y solo el 5% en la etapa de evaluación y seguimiento. Las explicaciones dadas por los actores quienes registraron no haber participado en ninguna etapa, está asociada a aspectos de dificultades de acceso para la participación en eventos, capacitaciones, falta de disponibilidad de medios de transporte para participar de los procesos educativos, falta de tiempo, formación técnica insuficiente, falta de apoyo de líderes y docentes para programación de actividades, falta de difusión, falta de invitaciones extendidas a toda la población.

Si bien, estos resultados parcialmente nos indican la necesidad de generar estrategias tendientes a aumentar la cobertura e impacto de las actividades de educación desarrolladas a través de los diferentes procesos, se requiere mayor desarrollo de diagnósticos antes del diseño de los procesos para tener en cuenta este tipo de variables y propiciar la participación de actores en todas las fases del proceso.

Frente a la pregunta ¿De qué manera se evaluaría la incidencia, efectividad o impacto de los procesos educativos desarrollados por el PNN Tinigua?, el grupo de guardaparques indican los siguiente (transcripción exacta de algunas respuestas registradas en un formulario que llenaron en línea, sin alterar redacción, puntuación ni ortografía):

- Transformación del territorio, con las acciones que se realizan en nuestro entorno, con procesos de expansión e innovación a partir de sensibilizaciones.
- Con la integración de grupos campesinos que de una u otra manera se encuentra en articulación en pro de la conservación y la constancia de cada uno dentro de su territorio.
- Por medio de la matriz de planificación educación ambiental, la cual tiene un seguimiento trimestral, donde se recopila información necesaria de las acciones desarrolladas en el AP, número de personas capacitadas, número de acciones realizada y el avance descriptivo de estas.

- A través de la constancia y permanencia de los procesos educativos en espacios de la casa, escuela, comunidad, territorio. Sin embargo, cuando algunos de estos espacios no están articulados, genera disputas en el proceso educativo.
- Disminución de presiones hacia las áreas protegidas o interés en el tema trabajado o porque participan luego de los procesos en temas ambientales
- Con la diversidad de participantes como adulto mayor.
- Con los informes y Número de personas capacitadas.
- Con el cambio de actitud y participación de las comunidades y organizaciones sociales.
- Con la participación en la construcción de documentos participativos.

Para evaluar la efectividad de los procesos de educación ambiental, el grupo de docentes refieren en su mayoría, el cambio actitudinal de los estudiantes en la apropiación del cuidado del medio ambiente y la incidencia en sus familias, como indicador de efectividad de los procesos educativos; además reconocen que observando el trabajo realizado por los estudiantes, preguntando sobre qué aprendieron, cómo lo hicieron y qué actividades experienciales permitieron alcanzar los objetivos, se puede hacer seguimiento.

Frente a los factores que dificultan la participación activa de la comunidad en los procesos educativos, identificados por el grupo de guardaparques, se destaca el riesgo público como uno de los principales limitantes: "Los grupos al margen de la Ley amedrantan a la población de la interacción de la Entidad con ellos. Esto detiene o imposibilita los procesos" (Encuestado 4), y la fracturación del relacionamiento con la comunidad propiciado por actores externos: "La presencia de actores armados han incidido de manera negativa en la participación de la institución con las comunidades campesinas, debido a amenazas o afirmaciones que prohíben la relación de PNNC con las comunidades" (Encuestado 8).

En resumen, los factores se pueden agrupar en:

- Riesgo público por presencia de actores armados
- Confianza debilitada de las comunidades hacia el Estado.
- Desinformación en las comunidades
- Desmotivación por la precariedad para el desarrollo de actividades productivas

Frente a la pregunta abierta ¿Qué factores dificultan la participación activa de la comunidad y el desarrollo de los procesos educativos con éxito?, se tiene una nutrida cantidad de explicaciones, sugerencias, opiniones y recomendaciones de parte de los docentes, padres de familia y líderes comunitarios que fueron en su mayoría entregadas de forma verbal solicitando dejar en reserva su identidad, pero reflejaron entusiasmo en el ejercicio ante la motivación para expresar su opinión libremente. Algunos líderes y participantes se tomaron su tiempo y respondieron a través de formulario en línea. A continuación, se relaciona algunas respuestas (transcripción exacta de algunas respuestas registradas, sin alterar redacción, puntuación ni ortografía):

- La educación debe ser vista como un medio para mejorar la calidad de vida de las personas, comunidades y la naturaleza en un entorno armónico en las que viven, y para lograr este objetivo, es necesario tener en cuenta las particularidades como el arraigo de campesino como sujeto de derecho dentro del contexto del PNN Tinigua.
- Los procesos educativos deben diseñarse e implementarse de acuerdo a los intereses, problemas socioambientales y necesidades de la comunidad, para lograr una mayor relevancia y pertinencia en los contenidos y metodologías utilizadas de acuerdo al contexto territorial su forma de vida en la integralidad de la producción como medio de vida y la conservación.
- La educación debe enfocarse en las necesidades y problemas de la comunidad como la situación que vive la comunidad, donde se desarrollen habilidades y competencias que sean útiles para abordarlos. Ejemplo: dentro del PNN Tinigua se evidencia la

perdida de ecosistemas, se puede incluir en los procesos educativos contenidos y actividades agroambientales que enseñen a estudiantes, familias y comunidad en general procesos y diseños agroambientales de cómo cuidar el medio ambiente y como desarrollar soluciones sostenibles para enfrentar el problema.

- La educación debe ser una herramienta implementativa con prácticas en campo para fomentar el dialogo entre agricultores y comunidades locales de arraigo, al involucrar estudiantes, docentes y agricultores en la solución de conflictos socioambientales, promoviendo soluciones colaborativas y de consenso que tomen en cuenta las necesidades y perspectivas de todos los actores involucrados (comunidad e institución)
- La falta de conexión con la realidad del PNN Tinigua es un factor común: La Educación Ambiental que imparte el PNN Tinigua se enfoca en teorías abstractas y no logra conectar con la realidad de las comunidades, su forma de vida, la vulnerabilidad que presentan, la historia de abandono, el desconocimiento de su arraigo campesino, en la falta de un modelo y practica educativa agroambiental en las personas que se busca educar; trayendo consigo que los conocimientos y habilidades adquiridos no se han aplicados en la práctica, lo que resulta en una falta de conservación de los recurso naturales, donde hoy en día de PNN Tinigua solo es el nombre y de Parque Natural no existe nada.
- El programa de Educación Ambiental del PNN Tinigua se enfoca en problemas globales y en metas de la entidad como intereses particulares y/o institucionales , y no logra abordar y menos solucionar los problemas del área protegida; lo que hace que estudiantes y comunidad en general no perciban la relevancia de lo que están aprendiendo y, en consecuencia el desinterés y no tomen conciencia de la

conservación; sumado a la falta de iniciativas y tecnologías en desarrollos integrales productivos ambientales

- El programa de Educación Ambiental del PNN Tinigua de acuerdo a su política anacrónica de conservación y la falta de implementación tecnológica entre la conservación y la producción no logra coordinarse entre los actores del territorio y la conservación de los recursos naturales y otros actores involucrados. Esto limita la efectividad del poco o pocos ecosistemas que le queda al PNN Tinigua.
- El personal de Educación Ambiental del PNN Tinigua no presenta compromiso como el sentir social en la comprensión adecuada en la importancia de los temas ambientales, en solo charlas y legalizaciones desconociendo la conservación y la producción en el territorio. Lo que dificulta transmitir un compromiso del cuidado de los recursos naturales en la comunidad y estudiantes. Esto limita a los actores académicos, estudiantes y comunidad local en desarrollar un sentido de compromiso y pasión por la conservación ambiental.
- Se requiere que la Educación Ambiental sea constructiva y participativa e interdisciplinaria en promoción y conciencia ambiental.
- Se requiere que los guardaparques entren en territorio
- Las convocatorias no llegan a los sitios o llegan tarde y aquí no podemos dejar las fincas sin adelantar los trabajos de campo.

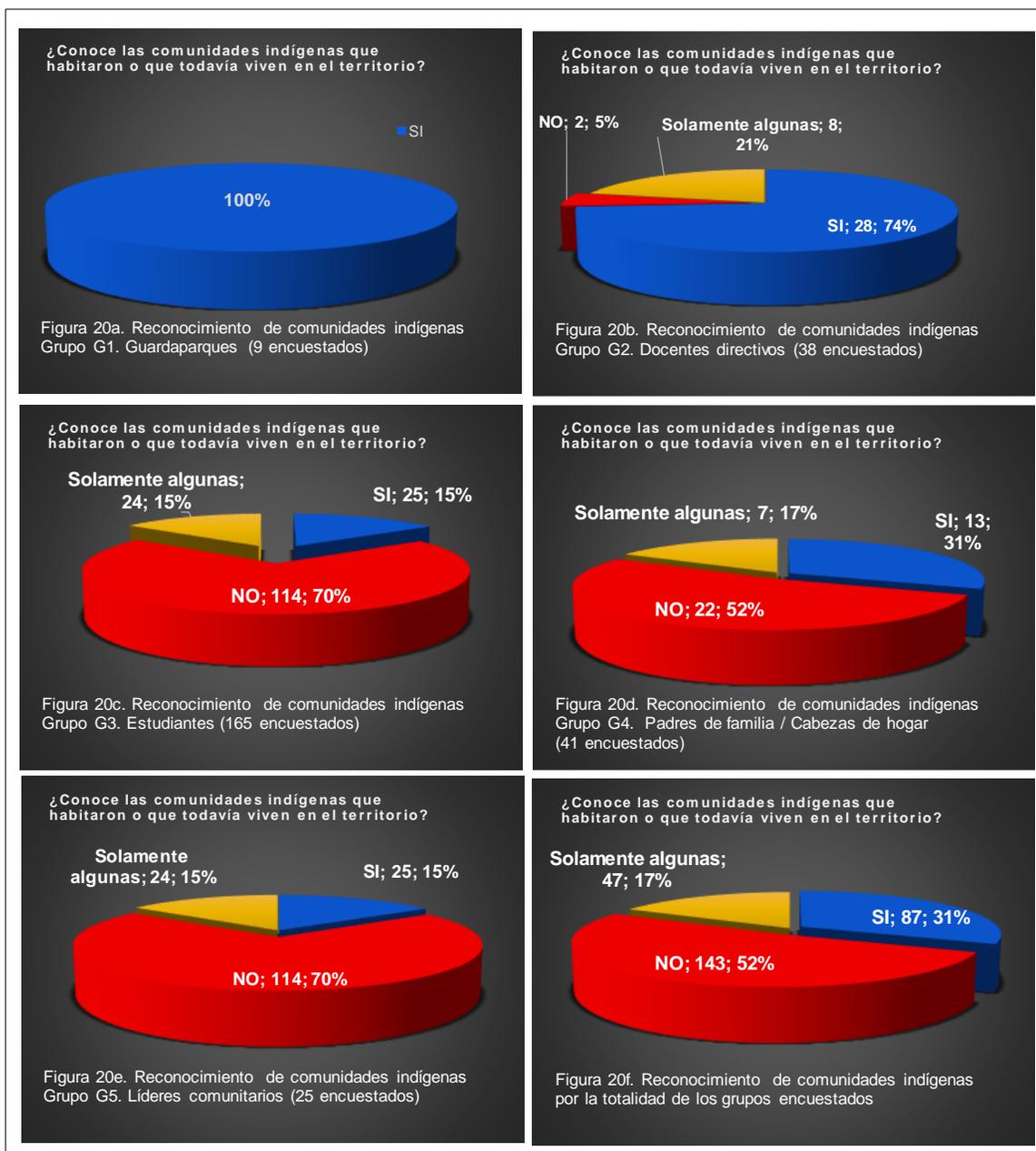
9.2.5 Diálogo de saberes

Se indagó sobre los saberes tradicionales del colono-campesino y las comunidades indígenas que se han tenido en cuenta en los procesos educativos, entre las cuáles se relaciona: uso de plantas medicinales, remedios caseros, técnicas de siembra, mitos, leyendas, conocimiento del clima, comportamiento de los ríos, costumbres y tradiciones campesinas, vivencias de las comunidades,

travesías de los colonos, tradiciones y cultura llanera, canciones, rezos, historias, cuentos antiguos, comunidades indígenas, lenguas y dialectos indígenas, medicinas indígenas.

Figura 20

Reconocimiento de comunidades indígenas en el territorio



Nota. Fuente: autor

El 52% de los encuestados no conoce las comunidades indígenas del territorio y esto concuerda con el porcentaje tan bajo de participantes que reconocen a los Tinigua como una de las comunidades indígenas más importantes que habitaron dentro del área protegida (13%), dado que actualmente hay algunas que habitan fuera del parque. Del porcentaje restante de participantes que reconocen solamente algunas, refieren al Resguardo Los Planes ubicado en el municipio de Uribe, comunidades Naza, Embera chamí, Mizak, Guayaberos y Tinigua.

9.3 Consideraciones para una educación ambiental pertinente en el PNN Tinigua

El análisis de los resultados de percepción sobre la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua presentado anteriormente, nos lleva a identificar unos aspectos importantes para mejorar los procesos de educación ambiental desarrollados en el PNN Tinigua, con un horizonte de implementación a corto, mediano y largo plazo.

Por sí sólo, este planeamiento de elementos y oportunidades de mejora no constituye la regla salvadora para los problemas, falencias y dificultades que se descubren a lo largo de la investigación, con la manifestación de los actores encuestados y con el análisis de percepción, pero sí es una puerta para el replanteamiento de estrategias, la redefinición de lineamientos en materia de educación ambiental a ser aplicados en el PNN Tinigua o en las áreas protegidas próximas que comparten algunas problemáticas y la adecuación de los diferentes medios pedagógicos y didácticos que ya en la práctica, determinan la efectividad de los procesos educativos.

Aceptando que la base para la implementación de las políticas, planes, programas y proyectos se sustenta en el marco institucional e instrumental habilitado para llevar y hacer realidad la función social de la educación ambiental en el territorio colombiano, se formulan unas consideraciones operativas y prácticas para una educación situada en las áreas protegidas, sin desconocer que se requiere el respaldo jurídico para que las competencias, los alcances en las funciones de cada institución y los medios y

formas de intervención sean más claros y estén reglamentados. Dicho análisis normativo, requiere un análisis de tipo jurídico más profundo, que no se aborda en el presente trabajo.

9.3.1 Elementos educativos y pedagógicos integradores de paz, desarrollo y conservación

Los contenidos temáticos deben ampliar el radio de acción que por años se ha centrado en la conservación de la biodiversidad, hacia las necesidades actuales de las regiones, con asuntos globales como el cambio climático de por medio. Siendo las áreas protegidas soluciones basadas en la naturaleza, tanto para la adaptación como para la mitigación del cambio climático, la reducción de riesgos de desastres y para la seguridad hídrica, energética y alimentaria, se debe ampliar el abanico de contenidos para fortalecer actores del territorio y las redes comunitarias, favoreciendo la adhesión social que soporta y permite la resiliencia de las comunidades en el territorio.

La biodiversidad, que sustenta a las familias que habitan dentro del PNN Tinigua, debe ser para ellos fuente de vida y bienestar, sin que implique renunciar al disfrute por el carácter urgente de la crisis de detener la deforestación y con ello la pérdida de especies y ecosistemas. En este sentido es que se propone integración en el diálogo constante de la conservación y el desarrollo y la incorporación en los procesos edu-comunicativos a través de abordajes temáticos y prácticos, sin miedo a que esto conlleve a un menoscabo de los procesos de ordenamiento y zonificación ambiental.

La diversificación de contenidos debe incluir como mínimo temas en:

- Gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos
- Gestión del recurso hídrico
- Variabilidad y cambio climático
- Gestión de Riesgos de Desastres
- Bioeconomía
- Paz y reconciliación

La preservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad en el PNN Tinigua y su zona de influencia, debe abrir nuevos caminos desde la bioeconomía, aprovechando los productos del bosque y la prestación de servicios o actividades que están permitidas dentro de las áreas protegidas asociadas a la recreación, monitoreo, investigación, educación, gestión de los productos no maderables del bosque.

La paz y la reconciliación ocupa un lugar muy importante en esta región que ha sido el blanco del conflicto y se debe promover la paz con la naturaleza, bajo la confluencia de actores sin dejar esta responsabilidad sólo a docentes o a líderes sociales y religiosos. Lo menciona Bayona (2020):

La educación es por excelencia el mecanismo de transformación social y el medio más apropiado para construir cultura de paz en todos los contextos geográficos, compromete a diversos sectores de la población, que desde su quehacer tiene la responsabilidad social de velar por el respeto a la vida y a la erradicación de la violencia, promoción de los derechos humanos y libertades fundamentales” (p. 2).

La utilización de enfoques, herramientas y métodos para conseguirla misión de la educación ambiental, debe enfocarse no sólo al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida, sino también a las apuestas de desarrollo humano integral de la región, teniendo en cuenta que es una de las áreas protegidas con alta ocupación y requiere medidas para no socavar la dignidad humana, reducir la vulnerabilidad de las comunidades campesinas que las ocupan y aumentar la resiliencia socioecológica.

La propuesta de integración en educación ambiental alrededor del desarrollo, conservación y paz el PNN Tinigua, requiere medidas estructurales que faciliten el desarrollo de procesos en instalaciones educativas (colegios y escuelas) dignas, modernas, conectadas tecnológicamente. La infraestructura asociada a la interpretación ambiental y cultural en los sectores priorizados para el desarrollo de procesos ecoturísticos constituye la vía y el medio material que acerca emocionalmente a los visitantes y turistas, permite una conexión y valoración con la naturaleza a través de las experiencias

de visita y brinda oportunidades de economía familiar alterna a las familias campesinas que viven dentro del área protegida o en las zonas adyacentes.

9.3.2 Innovación y apropiación social del conocimiento

Comprender los intereses, necesidades y problemáticas del territorio requiere un esfuerzo conjunto para propiciar la comprensión y a partir de estos escenarios de aprendizaje y trabajo colaborativo centrarnos en una pedagogía de la pregunta, que a través de reflexiones sociales y ambientales nos impulse a la transforma-acción de las realidades.

El PNN Tinigua constituye en sí mismo un Ecosistema de Innovación, siempre que los cimientos sean las relaciones sociales, que en fin de cuentas son las que amarran a las comunidades en los territorios permitiendo la expansión de su desarrollo y crecimiento. Las áreas protegidas deben dejar de ser percibidas como los vagones atrasados, frenados por el peso del capital natural que representan, y deben prender los motores de la innovación para aprovechar su valor, convertirlos en plataformas de bienestar y vida con una verdadera inclusión de las comunidades, pasando de una participación simbólica (consultas, diálogos y acuerdos no vinculantes) a una participación genuina que las empodere.

Aquí adquiere relevancia las vías de aproximación a la comunicación desde el buen vivir concebidas como: i) un medio y fin, ii) comunicación como filosofía, iii) diálogo con la naturaleza sin asimetrías, iv) modelo sostenible de bienestar global. La comunicación teje la confianza, base de las redes sociales que son productoras de humanidad y de comunidad (Medina, 2011, mencionado por Barranquero-Carretero y Sáez-Baeza, 2015).

Entonces apelamos a la innovación tecnológica como principales herramientas de la sociedad de la información, para la comunicación y como complemento en la transformación social, económica, política e institucional promovida por la perspectiva pluralista del desarrollo en la dimensión de la gestión del conocimiento. Sin duda, considerar los nuevos medios (interactivos, basados en la comunicación digital), el uso significativo y social de las TIC debe hacer parte de los retos de la innovación social digital,

que desdibuja los límites en los territorios físicos y acerca las áreas protegidas ubicadas en lugares remotos al mundo, enmarcado en un nuevo enfoque espacial-temporal.

Las TIC con sus innovaciones (hardware y software, telecomunicaciones, etc) han forjado una cultura, moldean las aspiraciones, deseos, motivaciones de la sociedad y en cierta forma inician a dirigir las estructuras sociales de las comunidades. Sin embargo, es evidente que se generan brechas en los territorios, especialmente en las áreas rurales como el área de estudio, donde se requiere la alfabetización tecnológica y digital para garantizar una participación e inclusión para reducir la desigualdad digital, en las tres vías: analfabetismo digital por acceso a la tecnología, analfabetismo generacional y analfabetismo digital.

Esto requiere multialfabetización (dimensión instrumental, cognitiva, actitudinal y axiológica) con ejercicios transversales formativos en diferentes lenguajes de comunicación y representaciones sociales que fomenten la participación de los actores en los procesos de educación ambiental en el PNN Tinigua.

9.3.3 Educación ambiental como ejercicio de reflexión y práctica

Para el abordaje de la educación informal en el PNN Tinigua, generada de manera espontánea y en la cotidianidad, es necesaria la comprensión y abordaje de los problemas actuales de las comunidades y los actores sociales de este territorio. En la representación social de algunos campesinos, la educación no es más que discursos y contenidos sin fundamento práctico, que no todas las veces les ayude a resolver sus necesidades o problemas reales: así lo manifestaron a través de las encuestas.

La educación ambiental con las familias campesinas debe ser y hacerse en la “práctica”, el colono-campesino aprende haciendo. Se evidencia la urgente necesidad de redireccionar los procesos de educación ambiental para incentivar el aprendizaje e intercambio de saberes y conocimientos en la práctica, con metodologías y estrategias adecuadas y adaptadas a la forma, ciclo de vida, medios de subsistencia, oportunidades de desarrollo y cultura campesina.

De acuerdo a lo manifestado por un líder comunitario en la encuesta: “estamos cansados de tanto taller y charlitas sin sentido, ...de tanta legalización a punta de capacitaciones” (Encuestado 11), inferimos que los programas de educación ambiental deben aprovechar el conocimiento tácito de los campesinos y actores estratégicos del territorio, se debe reconocer el aprendizaje a través de las vivencias y la comprensión de las interacciones de forma inclusiva e innovadora.

9.3.4 Educación ambiental como plataforma para fortalecer la Gobernanza Territorial Integral

La buena información se imparte a través de procesos de comunicación y educación, razón por la cual, se propone la educación ambiental como una plataforma de espacios para el fortalecimiento de la gobernanza, no sólo dentro del área protegida, sino en la región donde está inmersa, puesto que adquiere sentido cuando se integra y aporta a la conectividad biofísica y sociocultural del territorio.

Tanto para los ámbitos de educación formal, informal y educación para el trabajo y el desarrollo humano, se requiere dar participación a los diferentes actores y representantes de los sectores presentes en el territorio a diferentes escalas de gestión en las diferentes etapas de los procesos y no solamente en su implementación. Es en este fortalecimiento de las relaciones sociales e interacciones, donde se robustecen los procesos organizativos y se abona a la confianza, cogestión y participación.

Dicha integración de reglas y orientaciones deben apuntar a una gobernanza territorial integral, multiescalar, multitemporal, multisectorial (Prado, 2015), multiactor, multinivel, adaptativa, que incluya principios, conceptos y prácticas desde la gobernanza global (conformada esta por la gobernanza ambiental, gobernanza de los recursos naturales y gobernanza climática) pero también la gobernanza para el agua, entre las cuales hay un vínculo estrecho.

Gobernanza del agua. Los desafíos que enfrenta la gestión integral del recurso hídrico tocan a las áreas protegidas, donde se encuentran los páramos y las principales zonas de recarga hídrica, siendo ellas las proveedoras del recurso para las comunidades que las ocupan o para los diferentes usuarios

que les dan los usuarios aguas abajo. Para ello es fundamental comprender el nexo agua-energía-alimentación, tal como lo expresa Saravia & Jouravlev (2021):

“La búsqueda de la “seguridad”, que se lleva a cabo en una sociedad caracterizada por el riesgo y la incertidumbre, también subyace a la construcción del Nexo. En un sentido más amplio, el Nexo se inserta bajo el enfoque de seguridad humana, destacando las dimensiones de seguridad hídrica, energética y alimentaria” (p.211).

¿Por qué debe integrarse la educación ambiental con la gobernanza del agua en el PNN Tinigua?

Porque la conservación del área protegida garantiza la seguridad hídrica para las familias que habitan en él y además, asegura la prestación del servicio de regulación del recurso para las subcuencas del río Guayabero, río Guaduas, río Perdido, río Duda, permitiendo la formación del río Guaviare y la macrocuenca del Orinoco.

Gobernanza climática. En la región de la Amazonía urge la implementación de los mecanismos y medidas destinados a dirigir los sistemas sostenibles hacia la prevención o mitigación de los riesgos del cambio climático o la adaptación a ellos, entendidos estos como gobernanza climática por Jagers & Stripple (2023, en IPCC, 2014). Dada la vulnerabilidad del corredor de transición donde se ubica el PNN Tinigua, la gestión del área protegida no puede ser ajena, debiendo priorizar el fortalecimiento de capacidades en riesgo climático con los diferentes públicos a través de educación ambiental.

¿Por qué debe integrarse la educación ambiental con la gobernanza climática en el PNN Tinigua?

Porque anualmente se pierden área considerable del bosque del PNN Tinigua, que conlleva a la alteración de la evapotranspiración y en consecuencia la afectación del ciclo hidrológico en los Andes y la Amazonía, la exposición a sequías y sus impactos.

Gobernanza en gestión del riesgo de desastres. Siendo la gestión del riesgo de desastres un proceso social, no hay otra manera de abordarlo diferente que con la participación de las comunidades y

demás actores que son corresponsables, y se requiere como herramienta la educación para abordar todos sus componentes, pero principalmente el conocimiento del riesgo.

¿Por qué debe integrarse la educación ambiental con la gobernanza en gestión del riesgo de desastres en el PNN Tinigua? Porque se debe prevenir los incendios que con tanta frecuencia se presentan en el PNN Tinigua para evitar desastres de mayor magnitud y generar acciones para evitar las pérdidas por la materialización del riesgo en el PNN Tinigua, reducir la vulnerabilidad de las comunidades y aumentar la resiliencia en el territorio.

Gobernanza de los recursos naturales. Constituye un desafío para garantizar economías diversificadas en las regiones donde se han desarrollado por años actividades de agropecuarias tradicionales, para promover el uso eficiente de los recursos naturales en términos ambientales y con sinergias en materia de bienestar (Altomonte & Sánchez, 2016).

¿Por qué debe integrarse la educación ambiental con la gobernanza de los recursos naturales en el PNN Tinigua? Entendiendo que, al mencionar los recursos naturales, se hace alusión a los minerales, hidrocarburos y recursos hídricos, dejando por fuera la biodiversidad, es inevitable no desconocer las tensiones en la región del AMEM por los usos del territorio para actividades extractivas y actividades agropecuarias o de conservación de la biodiversidad y además competencia por el recurso hídrico que provee el área protegida.

Gobernanza ambiental. El proceso de toma de decisiones implica un trabajo entre instituciones que debe seguir métodos informados, coherentes, unificados e integrales (ONU, 2023), para lo cual la educación ambiental se convierte en un vehículo para aplicar los principios de sensibilidad, apertura y participación, en el marco de los procesos de ordenamiento del territorio que dan posición de determinante ambiental a las áreas protegidas y que fortalecen el Sistema de Ordenamiento y Gobernanza Territorial Integral (SOGT) de Colombia.

¿Por qué debe integrarse la educación ambiental con la gobernanza ambiental en el PNN Tinigua? Porque se requieren espacios de participación efectiva e integrada de los actores para la toma de decisiones, construcción de consensos sobre una base de responsabilidades, las cuales son mejor comprendidas a través de procesos de comunicación y educación ambiental continua con las comunidades del parque y del territorio.

Partiendo de que los territorios son construidos cultural e históricamente por la interacción del hombre y este con la naturaleza, estos espacios socio-geográficos constituyen un sistema complejo y dinámico que enmarca relaciones sociales y colectivas, utilizando los recursos naturales para establecer tanto formas de conservación como de producción. En este mismo sentido la educación ambiental, que está íntimamente relacionada con la comunicación, se convierte en una herramienta fundamental para la gobernanza territorial, ya que abre caminos en el relacionamiento, fortalecimiento y trabajo conjunto con los actores sociales del territorio en la administración de los derechos, restricciones y responsabilidades definidas sobre el área protegida y mantiene la base de confianza para el diálogo y coordinación permanente.

10. Discusión de resultados

Está casi ausente la palabra “selva” o “bosque” dentro de las prioridades e intereses en educación ambiental, los textos y discursos argumentativos de los líderes sociales en los grupos encuestados (excepto los guardaparques), registrados durante el desarrollo de la investigación, aunque se entiende que implícitamente está inmerso en las preocupaciones por reducir los fenómenos de deforestación que afectan el área protegida. Siendo el bioma amazónico uno de las principales riquezas del PNN Tinigua y el sustento de su biodiversidad, se observa inmaduro el proceso de valoración social por parte de los actores del PNN Tinigua; en consecuencia, no se percibe compromiso de liderazgo en la sensibilización y educación a escala local, relacionados con la urgente necesidad de proteger este bioma a través de la educación ambiental.

La inclusión de contenidos relacionados con la conectividad de los ecosistemas andino, orinocense y amazónico, representa un esfuerzo de visibilizar la importancia ecológica del área protegida en los ejercicios de educación ambiental institucional por parte de PNNC. Sin embargo, la apropiación del significado de la selva húmeda y el bosque a nivel colectivo con los actores del territorio, no denota la representación de ellos en el establecimiento de las medidas de manejo e intervención en el PNN Tinigua para protegerlo; se percibe acciones concentradas a la conservación de las áreas protegidas impuestas, pero no co-gestionadas con la iniciativa y motivación de la comunidad excluyendo en algún grado, lo relacionado con el vivir de las comunidades que lo habitan. En este sentido, se deterioran los espacios para la construcción de significados, visiones conjuntas de territorio y la pérdida de estos significados como lo identifica Sammarco (2014).

En congruencia con la investigación desarrolladas en México por Barahona, A & Almeida-Leñero L. (2006), donde se identifica el papel crucial de la comunicación en la construcción de espacios de diálogo entre sectores sociales para el manejo y la administración de los ecosistemas, se ha identificado a través del análisis de percepción de los actores, que el acceso a la comunicación también es un

aspecto que potencia la efectividad de la participación, favorece proceso de arraigo territorial y la construcción de representaciones sociales que orientan las decisiones para la el uso de territorio y la reducción de las intervenciones antrópicas en él.

Servaes y Somavia (2007, mencionado por Escobar, 2014) describe la comunicación dialogal como la clave para la participación, con sus diferentes componentes constitutivos que la ubican como i) como necesidad de la condición humana, ii) derecho y regido por sus actores sociales, iii) tránsito de las fases de concientización, emancipación y liberación de las ataduras impositivas y iv) ejercicio responsable (p.152). En este sentido, los modelos pedagógicos, medios y canales de comunicación en los procesos de educación ambiental bajo el enfoque difusionista, movilizan hacia el cambio de conductas, paradigmas, modifican el lenguaje y generan nuevas formas narrativas hacia la transforma-acción y la conservación de las áreas protegidas. El reto está en seducir a cada tipo de población, pero especialmente a la población joven que espera una educación disruptiva basada en la innovación tecnológica, que permita explorar las áreas protegidas, apartándolas de las concepciones arcaicas que las clasifican como sitios prístinos prohibidos para el disfrute de las comunidades.

La gestión, fomento y desarrollo de investigaciones con la función de conservar la diversidad biológica y cultural de las áreas protegidas, incluye también la promoción de espacios de encuentro para la circulación de los resultados en entornos educativos y la apropiación social del conocimiento. Dado que los procesos de recepción y apropiación son de carácter situacional y ubicado en un contexto socio histórico específico para hacer conciencia del significado, se requiere procesos activos, permanentes y de constante actualización con las comunidades para gestionar las relaciones e implicaciones de incorporar o hacer propio el conocimiento con los actores de las áreas protegidas. El análisis de percepción de los actores en el PNN Tinigua, indica que los ejercicios de apropiación social, han sido reemplazados por socializaciones someras de resultados sin conexidad en su significación.

11. Conclusiones y recomendaciones

La priorización de los temas de interés ambiental a ser vinculados en las áreas curriculares transversalmente, mediante el ejercicio participativo ha identificado la producción sostenible como un nuevo tema que, a pesar de que se propone para un área protegida, es importante en el momento de dar paso a una transicionalidad de sistemas sostenibles para la conservación en las parcelas de las familias ocupantes de estas áreas protegidas.

La identificación de los motivos intrínsecos y extrínsecos de los diferentes grupos ha permitido encontrar un clima socioeducativo propicio para la promoción del cambio de actitudes, favorables la reflexión, el aprendizaje en conservación y la formación de valores hacia el respeto y cuidado de la naturaleza; sin embargo, se requiere aunar en este escenario la educación para la paz, en aras de reconstruir el tejido social en estos territorios que han normalizado las violencias cotidianas.

En los escenarios de incidencia de los procesos educativos en el PNN Tinigua se denota un grado de planeación en los diferentes momentos del aprendizaje significativo como motivación, generación de conflictos cognitivos, recuperación de saberes previos, generación de nuevos aprendizajes y afianzamiento y aplicación del aprendizaje, metacognición y evaluación. Si bien, hace falta fortalecer los instrumentos y herramientas para mejorar algunos de estos momentos, se tienen antecedentes del buen uso por algunos docentes y el reconocimiento de su importancia para seguir aplicándolos.

El PNN Tinigua es en sí mismo un recurso didáctico disponible en educación ambiental, como aula abierta en los centros escolares y para la comunidad. Sin embargo, el entendimiento y uso como Espacios No convencionales de Educación (ENCE), requiere el diseño de las experiencias de práctica con los mismos estudiantes y ocupantes del territorio, experiencias de visita con investigadores y otros interesados, para que el aprendizaje, la interpretación del patrimonio natural y cultural y su valoración sea eficiente y acorde a los objetivos de aprendizaje, a los objetivos de conservación del área protegida, y a los intereses y necesidades de quienes viven, estudian y transforman el territorio.

Para generar pertinencia social de la educación ambiental a largo plazo se requiere incidir en el sistema de Gestión Ambiental Educativo colombiano bajo un enfoque participativo, que permita sostener de manera constante y continua las estructuras administrativas y pedagógicas, de manera que no sólo Parques Nacionales Naturales de Colombia sea el dinamizador y responsable de la educación para la conservación.

Los espacios de encuentro y diálogo social con las comunidades facilitan la comprensión de contextos y situaciones bajo ejercicios de reconocimiento y reflexión crítica que permite actualizar las lecturas de territorio y hacer interpretación de realidades. Una vez identificado que las comunidades reclaman espacios de interlocución en doble vía, se recomienda reconfigurar espacios y estrategias para tejer nuevamente confianza amparados en una buena comunicación, que sin duda va de la mano con la educación ambiental.

12. Referencias Bibliográficas

Altomonte, H & Sánchez, R (2016). Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), LC/G.2679-P, Santiago de Chile.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40157/1/S1600308_es.pdf

Amézquita, S. (2021). La función educativa de los parques naturales: una revisión sistemática. [Tesis de Maestría en Educación, Universidad Pedagógica Nacional].

<http://hdl.handle.net/20.500.12209/13532>

Arellano, A (27 de septiembre de 2022). Parque Tinigua en jaque: cada año se pierde alrededor de 6000 hectáreas y las alertas de deforestación continúan. Mongabay.

<https://es.mongabay.com/2022/09/alerta-por-deforestacion-en-el-parque-tinigua-en-colombia/>

Aristizábal, N (2017). Ajuste al Plan de Educación Local de educación ambiental del Parque Nacional Natural Tatamá, Santuario, Risaralda [Tesis de Administración Ambiental, Universidad Tecnológica de Bayona Pereira]

<https://hdl.handle.net/11059/8336>

Asamblea Nacional Constituyente (1991). Constitución Política de Colombia de 1991.

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Barahona, A & Almeida-Leñero L. (2006). Comunicación para la conservación: análisis y propuestas para la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. En Educación para la conservación. Programa Universitario de medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM, México.

https://www.researchgate.net/publication/301225209_COMUNICACION_PARA_LA_CONSERVACION_ANALISIS_Y_PROPUUESTAS_PARA_LA_RESERVA_DE_LA_BIOSFERA_CAMELA-CUIXMALA_JALISCO

Barranquero-Carretero, A, Sáez-Baeza, Ch. (2015). Comunicación y buen vivir: La crítica descolonial y ecológica a la comunicación para el desarrollo y el cambio social. Palabra Clave. Volumen 18. p 41-82. <https://doi.org/10.5294/pacla.2015.18.1.3>.

Bayona, L (2020). El rol de la educación en la formación de cultura de paz. Societas. Revista de Ciencias Sociales y Humanística. Universidad de Panamá.

<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/341/3411797005/html/>

Borrini-Feyerabend, G. & Hill, R. (2015). Governance for the conservation of nature, in G.L, Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Freary and I. Pulsford (eds) Protected Area Governance and Management, pp. 169-206, ANU Press, Canberra.

http://nesptropical.edu.au/wp-content/uploads/2016/02/Borrini-Feyerabend_Hill2015.pdf

Cáceres M. & Vargas W. (2019). Estrategias de educación ambiental para la vinculación del municipio de La Calera, vereda Mundo Nuevo Sector La Caja para la conservación de la biodiversidad del Parque Nacional Natural Chingaza. [Tesis de Especialización en educación para la sostenibilidad ambiental, Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales].

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2315>

Calixto, G (2013). Conservación, educación y áreas protegidas. En Educar para la conservación pensando en las maestras. SNAP – DINAMA – MVOTMA. Montevideo, Uruguay.

Cano, A (2014). Encuestado por Oscar Julián Cuesta M. - Fundación Universitaria Los Libertadores.

Clerici, N., Armenteras, D., Kareiva, P. et al. (2020) Deforestation in Colombian protected areas increased during post-conflict periods. Sci Rep 10, 4971.

<https://doi.org/10.1038/s41598-020-61861-y>

Clerici, N. et al. (2018). Peace in Colombia is a critical moment for Neotropical connectivity and conservation: Save the northern Andes-Amazon biodiversity bridge. *Conserv. Lett.* 12, e12594.

<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12594>

Carrero, J., Moncada, J., y Arangure, J. (2011). Los Parques Nacionales como espacios educativos: un estudio con docentes de educación primaria. *Revista de Investigación* [online]. 2011, vol.35, n.73, pp.149-168. ISSN 1010-2914.

<http://www.scielo.org.ve/pdf/ri/v35n73/art08.pdf>

Casasfranco, J (2015). Construcción participativa de alternativas para el manejo de conflictos socioambientales entre la Institución Educativa Nuestra Señora de La Macarena Sede Juan león – Vereda Brisas del Guayabero y el Parque Nacional Natural Tinigua. [Tesis de Maestría Gestión Ambiental Sostenible, Universidad de los Llanos]

<https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/1218>

Convenio sobre la Diversidad Biológica - CBD (2018). Áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en área.

<https://www.cbd.int/doc/c/dfd8/7da4/e7ea2541a72d42f2721d686f/sbstta-22-l-02-es.pdf>

CIDEA Meta (2021). Plan Decenal de Educación Ambiental del Meta para el periodo 2021-2031. Documento interno de trabajo.

Clavijo, R (2021). Análisis de las iniciativas de Educación Ambiental (EA) en la vereda Mortiñal, Fómeque- Cundinamarca: Proyecto La Rana y el Ecoparche [Tesis de Especialización en Educación, Cultura y Política, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD].

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40537>

Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), (2022). Acuerdo COT No. 33 de 2022. Mediante el cual la Comisión de Ordenamiento Territorial - COT recomienda el objetivo, las definiciones, la visión y

los lineamientos de los ejes de gobernanza y territorial de la Política General de Ordenamiento Territorial - PGOT con horizonte al 2050.

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/COT/ACUERDO_COT%20033_PGOT_%20FIRMAS.pdf

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2018a). Política de adecuación de tierras 2018-2038 CONPES 3934. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3926.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2018b). Política de crecimiento verde CONPES 3934. <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/econ%C3%B3micos/3934.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2021). Política para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas -SINAP- CONPES 4050.

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/CONPES_4050%20Politica_Sinap.pdf

Congreso de la República de Colombia (1992). Ley 30 de 1992. Ley de educación superior.

https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85860_archivo_pdf.pdf

Congreso de la República de Colombia (1993). Ley 99 de 1993. Creación Ministerio de Medio Ambiente y organización SINA.

https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Congreso de la República de Colombia (1994). Ley 115 de 1994. Ley general de educación.

https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1549 de 2012. Institucionalización de la Política Nacional Ambiental.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>

Congreso de la República de Colombia (2021). Ley 2169 del 22 de diciembre de 2021 Ley de desarrollo bajo en carbono.

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2169_2021.html

Corte Constitucional de Colombia (2014). Sentencia T-806/2014. Magistrado ponente Jorge Iván Palacio Palacio.

<https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2014/T-806-14.htm>

Costa, C (18 de febrero de 2020). Destrucción del Amazonas: las principales amenazas para la mayor selva tropical del mundo en los 9 países que la comparten. BBC News Mundo.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51377234>

Cuenca, A (2019). Parque Nacional Natural los Nevados: escenario para la enseñanza de la conservación de los ecosistemas de páramo dirigido hacia la educación ambiental no formal. [Tesis de Licenciatura básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental, Universidad del Valle].

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/14165?locale-attribute=en>

Cuesta, O. (2015) Análisis de los planes de comunicación en la protección ambiental de los Parques Nacionales Naturales de Colombia. Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe, 13 (2), pp. 103-115

<http://www.scielo.org.co/pdf/encu/v13n2/v13n2a07.pdf>

Díaz, Y (2021). Representaciones sociales que tienen los Guardaparques sobre las áreas protegidas como espacios no convenciones de educación [Tesis de Especialización, Universidad Pedagógica Nacional de Colombia].

<http://hdl.handle.net/20.500.12209/16425>

Duchesne, M. (2014). Proyecto ambiental escolar (PRAE) de la Institución Educativa Técnica Comercial Alberto Pumarejo del barrio Villa Rica II del municipio de Malambo: lectura participativa de la pertinencia socioambiental [Tesis de Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Universidad de Manizales]. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/1768>

Dudley, N. (2008). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland: UICN.

EFeverde (7 de marzo de 2023). Datos satélites confirman que la Amazonía pierde sus bosques. EFeverde. <https://efeverde.com/amazonia-pierde-bosques/>

Escobar, Mauricio (2014). ¿Sociedad de la información? Miradas sobre la apropiación social de las tecnologías. Universidad Autónoma de Occidente. p.328
https://virtual.upb.edu.co/content/enforced/44295-VMIS-5569-2028-202341-62929/Documentos/M2/Act1/U2_Act1.4a_Sociedad%20de%20la%20informaci%C3%B3n.pdf?&d2ISessionVal=UGVV0tXRjrA7enPqcQxtzmxjW&ou=44295

Feary, S.; Brown, S.; Marshall, D.; Lilley, I.; McKinnon, R.; Verschuuren, B. y Wild, R. (2019). Patrimonio Cultural de la tierra. En G.L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary e I. Pulsford (eds). Gobernanza y gestión de áreas protegidas, pp 81-118. Bogotá: Editorial Universidad El Bosque y ANU Press.

González, R (2014). Análisis de la incidencia de los proyectos educativos ambientales, en la Institución Educativa San Víctor, período 2008-2013, desde la perspectiva socio-ambiental Cauca [Tesis de Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Universidad de Manizales]. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/1709>

Hernández-Sampieri, R. , Fernández, C., & Baptieste, P. (2007). Metodología de la investigación. México, Mc Graw Hill
https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM (2010). Estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de políticas sobre cambio climático.
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/Estrategia-Nacional-de-Educacion.pdf>

Lima, J (2015). La educación ambiental en las áreas protegidas el caso del parque municipal da Lagoa do Peri, Florianópolis, SC, Brasil. [Tesis de Doctorado, Universidad de València, España].

<https://dialnet-unirioja-es.biblioproxy.umanizales.edu.co/servlet/tesis?codigo=133101>

Lozano, Y (2012). Estrategias de comunicación-educación en el Parque Nacional Natural El Cocuy [Tesis de Especialización, Universidad Santo Tomás]. <http://hdl.handle.net/11634/38574>

Luque, S (13 de noviembre de 2019). Parque Tinigua: asesinatos y panfletos en medio de la ganadería y deforestación. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2019/11/parque-nacional-tinigua-colombia-asesinatos-panfletos-y-ganaderia/>

Luque, S (10 de septiembre de 2020). Violencia y deforestación: una lucha sin fin en los parques de Colombia durante 2020. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2020/09/deforestacion-en-la-amazonia-violencia-guardaparques-colombia/>

Martínez, J (2001). Fundamentos de la educación ambiental. <https://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/fundamentos.html>

Martínez, L (2021). Los Parques Nacionales Naturales en el contexto de la normatividad ambiental: un acercamiento a la educación ambiental y la identidad de lugar. [Tesis de Maestría en educación. Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/13523>

Matos, B. & Flores, M. (2016). Educación ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio. Segunda edición. Bogotá: Ecoe Ediciones. p. 385.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017). Política Nacional de Cambio Climático. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/9.-Politica-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf>

Neusa, C (2016). Incidencia de los Proyectos Educativos Ambientales (PRAE), desde la perspectiva socio-ambiental en la Institución Educativa Rural Departamental San Lorenzo (Fómeque – Cundinamarca) periodo 2010-2015 [Tesis de Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Universidad de Manizales, Colombia].

<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/2779>

Nudelman, L., Diaz, G., Barahona, A., & Llano, C. (2021). Áreas protegidas, educación para la diversidad biocultural y extensión universitaria. *+E: Revista De Extensión Universitaria*, 11(15.Jul-Dic), e0013. <https://doi.org/10.14409/extension.2021.15.Jul-Dic.e0013>

Orrego, M., Tamayo, O. & Ruiz, F. (2016). Unidades didácticas para la enseñanza de las ciencias. Manizales: UAM. 425 p.

Oyola, N (2019). Implementación de comités ambientales con actores sociales en la Institución Educativa La Julia y Centro Educativo Brisas del Duda, en alianza con la dirección de la Corporación para la defensa y desarrollo sostenible en el AMEM, Corpoamem, municipio de Uribe, Meta [Informe final práctica profesional Administración ambiental y de los recursos naturales, Universidad Santo Tomás] <http://hdl.handle.net/11634/17691>

ONU (20 de marzo de 2023). Programa para el medio ambiente. Fortaleciendo la gobernanza ambiental.

<https://www.unep.org/es/regiones/america-latina-y-el-caribe/iniciativas-regionales/fortaleciendo-la-gobernanza-ambiental-1>

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2001). Política de Participación Social en la Conservación.

<https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/polc3adtica-de-participac3b3n-social-en-la-conservac3b3n2.pdf>

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2012). Resolución 362 de 2012. Adopción lineamiento institucional de educación ambiental para el SPNNC.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/362.pdf>

Parques Nacionales Naturales de Colombia, (2016). Informe de fichas UOT PNN Tinigua. Documento Interno de Trabajo.

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2018a). Plan de Manejo Parque Nacional Natural Tinigua 2018-2023.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-del-pnn-tinigua-2018-2023.pdf>

Parques Nacionales Naturales de Colombia (8 de agosto de 2018b). Proceso de educación en el Parque Nacional Natural Tinigua, ejemplo para implementar en el plan de acción del Cidea Meta.

[Comunicado de prensa]. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/proceso-de-educacion-en-el-parque-nacional-natural-tinigua-ejemplo-para-implementar-en-el-plan-de-accion-del-cidea-meta/>

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2020a). Apropiación e implementación de la estrategia de comunicación y educación para la conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural en el Parque Nacional Natural Tinigua. Documento Interno de Trabajo.

https://issuu.com/parquenacionalnaturaltinigua/docs/estrategia_educacion_ambiental_2020

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2020b). Estrategia Comunicación – Educación para la conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural para el Sistema de Parques Nacionales de Colombia, respecto al Sistema nacional de Áreas Protegidas SINAP. Documento Interno de Trabajo.

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2020c). Guía mecanismos procesos educativos. Documento Interno de Trabajo.

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2020d). Lo mínimo que debemos saber sobre el PNN Tinigua. Documento Interno de Trabajo.

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2020e). Metodología Implementación de la Estrategia de Comunicación y educación para la conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural. Documento Interno de Trabajo.

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2020f). Procedimiento Procesos Educativos. Documento Interno de Trabajo.

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2021). Modelo pedagógico de incidencia en instituciones educativas dentro del PNN Tinigua y en el área de influencia. Documento de trabajo.

Paz, A (17 de noviembre de 2019). Áreas protegidas y guardaparques: objetivos de guerra en Colombia. Semana Sostenible. <https://www.semana.com/impacto/articulo/areas-protegidas-y-guardaparques-objetivos-de-guerra-en-colombia/47617/>

Paz, A (28 de abril de 2021). Parque Tinigua: solo en la última semana de marzo las alertas de deforestación superaron las 50 mil. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2021/04/colombia-deforestacion-en-el-parque-tinigua/>

Paz, A (24 de enero de 2023). Desafíos ambientales en Colombia para el 2023: seguridad a líderes y detener la deforestación. RedPrensaVerde. <https://redprensaverde.org/2023/01/24/desafios-ambientales-en-colombia-para-el-2023-seguridad-a-lideres-y-detener-la-deforestacion/>

Prado, A (2015). El estado del arte y los retos de la planificación en América Latina y el Caribe, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), LC/L.4072(CRP.15/4), Santiago de Chile
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39276/S1501099_es1d11.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pellegrini, N (2001). Educación Ambiental en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. En Tópicos en Educación Ambiental. No. 3. Documento consultado en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1122148>

Presidencia de la República de Colombia (1994). Decreto 1743 de 1994. Institución del PRAE y regulación de los CIDEAS en Colombia.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1301>

Pulsford, I.; Lindenmayer, D.; Wyborn, C.; Lausche, B.; Worboys, G.L.; Vasilijevic, M. y Lefroy, T. (2019). Gestión de la conservación de la conectividad. En G.L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary e I. Pulsford (eds). Gobernanza y gestión de áreas protegidas, pp 909-948. Bogotá: Editorial Universidad El Bosque y ANU Press.

Quintero, D (7 de febrero de 2022). Colombia está perdiendo un parque nacional natural. El Espectador. <https://www.elespectador.com/ambiente/amazonas/colombia-esta-perdiendo-un-parque-nacional-natural/>

Rodríguez, D (2021) Apoyo al Plan Integral de educación ambiental en instituciones educativas aledañas al Santuario de Fauna y Flora Iguaque. [Informe de práctica Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]

<http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/8436>

Sammarco, Y (2014). Educación ambiental y paisajes para la gestión participativa de las áreas protegidas en Brasil. [Tesis doctoral Medio Ambiente. Universidad Autónoma de Madrid].

<http://hdl.handle.net/10486/660305>

Saravia, S & Jouravlev, A (2021). Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), LC/M.2021/1, Santiago de Chile

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46792/S2000908_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sarli, V (2013). Programa de Educación Ambiental Humedales de Santa Lucía (PEA-HSL). En Educar para la conservación pensando en las maestras, SNAP – DINAMA – MVOTMA. Montevideo, Uruguay.

https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/SNAP_Libro_Educar_para_la_Conservacion_web_final.pdf

Sepúlveda, J (2021). Diseño de una estrategia pedagógica-didáctica de Educación Ambiental para la conservación del Parque Nacional Natural Las Hermosas – PNNLHGVC. [Tesis de Especialización, Fundación Universitaria Los Libertadores] .

<http://hdl.handle.net/11371/4445>

Strauss, A. & Corbin, J. (1990). Bases de la investigación cualitativa Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Beverly Hills, CA .: Sage.

Tarazona, D & Parra, J (5 de diciembre de 2022). Artemisa: radiografía de una operación gubernamental que no frenó la deforestación en Colombia. Mongabay.

<https://es.mongabay.com/2022/12/artemisa-radiografia-de-una-operacion-que-no-freno-la-deforestacion-en-colombia/#:~:text=La%20operaci%C3%B3n%20Artemisa%2C%20entre%20el,%2C%20Caquet%C3%A1%2C%20Putumayo%20y%20Amazonas>

Velásquez, Y. (2017). La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa Playa Rica, en el Municipio El Tambo – Cauca [Tesis de Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Universidad de Manizales].

<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/3149>

Vilches, A., Gil, D., & Cañal, P. (2010). Educación para la sostenibilidad y educación ambiental. *Investigación En La Escuela*, (71), 5–15.

<https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/7037/6219>

WCS (26 de abril de 2020). La deforestación se incrementó en áreas nacionales protegidas durante el posconflicto. Recuperado de <https://colombia.wcs.org/es-es/WCS->

[Colombia/Noticias/articleType/ArticleView/articleId/14034/LA-DEFORESTACION-SE-INCREMENTO-EN-AREAS-NACIONALES-PROTEGIDAS-DURANTE-EL-POSCONFLICTO.aspx](#)

Anexos

Anexo 1. Categorías, subcategorías y preguntas orientadoras por objetivo específico

Objetivo Específico	Categorías o unidades de análisis	Subcategorías de análisis	Preguntas orientadoras		Persona o grupo a quien se dirige la pregunta
1. Caracterizar el marco de implementación y los elementos básicos de los procesos de educación ambiental que se desarrollan en la actualidad en el PNN Tinigua.	Categoría 1. Marco institucional de la educación ambiental en el PNN Tinigua	M1. Marco normativo	1	¿Cuál es el marco normativo que ciñe la educación ambiental en el PNN Tinigua?	Autor
		M2. Marco político de gestión	2	¿Cuál es el marco político de ajuste de la estrategia de educación ambiental en el AP?	Autor
		M3. Marco de planeación estratégica	3	¿Cuál es el marco de planeación estratégica de la educación ambiental en el PNN Tinigua?	Autor
	No es categoría, solo carácter informativo		4	¿Qué procesos educativos se desarrollan en el PNN Tinigua?	Autor
	Categoría 2 Marco instrumental de la educación ambiental en el PNN Tinigua	N1. Elementos educativos	5	¿Cuáles son los elementos educativos de los procesos desarrollados en el PNN Tinigua?	Autor
		N2. Elementos pedagógicos	6	¿Cuáles son los elementos pedagógicos de los procesos desarrollados en el PNN Tinigua?	Autor
		N3. Elementos didácticos	7	¿Cuáles son los elementos didácticos de los procesos desarrollados en el PNN Tinigua?	Autor
		N4. Impacto de los procesos	8	¿Cuál es el impacto de los procesos educativos observado en campo?	Autor

2. Conocer la percepción de los diversos actores que participan en los procesos de educación ambiental con el PNN Tinigua, respecto a su pertinencia social	Categoría 1. Proceso enseñanza- aprendizaje	A1. Motivación	1	¿Qué lo motiva o lo impulsa a participar en un proceso educativo con el PNN Tinigua? (Cada grupo tiene una lista de selección múltiple)	G1, G2, G3, G4, G5
		A2. Argumentación en espacios de diálogo	2	¿Cómo califica el nivel de incorporación de espacios de diálogo en las actividades y acciones propuestas por el PNN Tinigua? (Alto, Medio, Bajo, No se fomentan espacios de diálogos)	G2, G3, G4, G5
		A3. Lenguaje e interpretación	3	¿Cómo percibe el lenguaje utilizado por los guardaparques del PNN Tinigua en los procesos educativos? (Facilita la interpretación y cambios conceptuales; Transmite datos, pero no facilita construcción de significados, Es demasiado técnico y no facilita la comprensión del conocimiento)	G2, G3, G4, G5
		A4. Recuperación de saberes previos	4	¿Se tiene en cuenta los conocimientos y saberes previos de los estudiantes y la comunidad? SI, NO Argumente su respuesta	G1, G2, G3, G4, G5
		A5. Aprendizaje significativo	5	¿En qué momento cree que está aprendiendo durante un proceso de educación ambiental? Inicio, durante, al finalizar, cuando se pone en práctica	G3, G4, G5
		A6. Evaluación	6	¿En qué momento del proceso educativo y con qué frecuencia ha monitoreado el aprendizaje del estudiante o de los participantes? Antes, durante, después Vs siempre, algunas veces, nunca.	G1, G2
			7.	De acuerdo a su experiencia, ¿Qué aspectos deben mejorarse en la enseñanza de la educación ambiental? Enumérelos	G1, G2

	Categoría 2. Contenidos temáticos	B1. Temas priorizados por los actores	1	Seleccione las temáticas que considere importantes para los procesos educativos con el PNN Tinigua, colocando X en el recuadro correspondiente. Puede adicionar temáticas	G1, G2, G3, G4, G5
		B2. Tipo de actividades priorizadas por los actores	2	¿En qué tipo de actividades de educación ambiental le gustaría participar con el PNN Tinigua?	G3, G4, G5
		B3. Estrategias pedagógicas	3	¿Qué estrategias pedagógicas o didácticas ha implementado o implementaría para el desarrollo de los contenidos ambientales anteriores?	G2
		B4. Priorización de temáticas	4	¿De qué manera priorizaría las temáticas y actividades para los procesos educativos en la actual coyuntura del PNN Tinigua?	G1
	Categoría 3. Apropiación social del conocimiento	C1. Conocimiento de las investigaciones	1	¿Conoce resultados de investigaciones del PNN Tinigua? Si, no, ¿En qué temas?	G1, G2, G3, G4, G5
		C2. Uso del conocimiento producto de las investigaciones	2	¿Ha implementado o utilizado los conocimientos de dichas investigaciones? Si, NO, ¿En qué?	G1, G2, G3, G4, G5
		C3. Canales de comunicación para acceder al conocimiento	3	¿Qué canales ha usado para conocer información sobre la biodiversidad y cultura del PNN Tinigua?	G2, G3, G4, G5
		C4. Aliados académicos para generación de conocimiento	4	¿Existe vinculación del PNN Tinigua con entidades académicas para generación y apropiación de conocimiento? Enumérelas y resalte los aspectos positivos	G1
		C5. Aliados no académicos para generación de conocimiento	5	¿Existe vinculación del PNN Tinigua con entidades no académicas para generación y apropiación de conocimiento? Enumérelas y resalte los aspectos positivos	G1

	Categoría 4. Conflictos socioambientales y participación	D1. Enfoque en necesidades e intereses comunitarios	1	¿Considera que los intereses, problemas y necesidades de la comunidad se tienen en cuenta en los procesos educativos? (SI, NO, PARCIALMENTE, Explique su respuesta)	G1, G2, G3, G4, G5
		D2. Enfoque hacia la solución de problemas reales	2	¿Los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar los conflictos socioambientales/problemas ambientales del territorio? (SI, NO, PARCIALMENTE, Explique su respuesta)	G1, G2, G3, G4, G5
		D3. Participación de actores en las etapas de los procesos educativos	3	¿En cuáles etapas de los procesos educativos ha participado? (Etapa de diseño y planeación, Etapa de implementación, Etapa de monitoreo/seguimiento y Etapa de evaluación, En ninguna etapa)	G2, G3, G4, G5
		D4. Incidencia e impacto de los procesos	4	¿De qué manera se evaluaría la incidencia, efectividad o impacto de los procesos educativos desarrollados por el PNN Tinigua? Explique los resultados	G1, G2
		D5. Factores que inciden en la participación comunitaria	5	¿Qué factores dificultan la participación activa de la comunidad y el desarrollo de los procesos educativos con éxito? Explique	G1, G2, G3, G4, G5
	Categoría 5. Diálogo de saberes	E1. Reconocimiento comunidades campesinas	1	¿Qué saberes tradicionales del colono-campesino y las comunidades indígenas se han tenido en cuenta en los procesos educativos?	G1, G2, G3, G4, G5
		E2. Reconocimiento comunidades indígenas	2	¿Se han reconocido las comunidades indígenas que habitaron el territorio o sus descendientes actuales? (Sí, No, Solamente algunas: ¿cuáles?)	G1, G2, G3, G4, G5

3. Establecer las consideraciones para mejorar la pertinencia de la educación ambiental en el PNN Tinigua, de acuerdo a la caracterización de los procesos y la percepción de los diversos actores del territorio	U1. Elementos educativos y pedagógicos integradores de paz, desarrollo y conservación	No tiene	1	¿Cómo se puede mejorar o potenciar la pertinencia social de la educación ambiental en el PNN Tinigua, desde la integración paz, desarrollo y conservación?	Autor
	U2. Innovación y apropiación social del conocimiento	No tiene	2	¿Cómo se puede mejorar o potenciar la pertinencia social de la educación ambiental en el PNN Tinigua, desde la innovación y apropiación social del conocimiento?	Autor
	U3. Educación ambiental como ejercicio de reflexión y práctica	No tiene	3	¿Cómo se puede mejorar o potenciar la pertinencia social de la educación ambiental en el PNN Tinigua, desde la reflexión y la praxis?	Autor
	U4. Educación ambiental como plataforma para fortalecer la Gobernanza Territorial Integral	No tiene	4	¿Cómo se puede mejorar o potenciar la pertinencia social de la educación ambiental en el PNN Tinigua, desde la Gobernanza Territorial Integral?	Autor

Anexo 2. Lista de chequeo Visita de campo

La siguiente lista de chequeo permite verificar información en campo observada durante los recorridos. Debe ser diligenciada por el profesional que realiza las visitas de campo.

Fecha

Municipio

Departamento

Aspecto	SI	NO	Ubicación / Estado	Descripción	Imagen
Murales o elementos visuales alusivos a la biodiversidad de la región	X		Interior de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe (Uribe, Meta) Estado: Buena, se elaboró hace 2 años	Presenta una amplia gama de colores que evocan la riqueza de la naturaleza. Donde se puede apreciar en las ramas de los árboles como en el suelo varias especies de flora y fauna todos ellos en armonía en su hábitat natural.	
Murales o elementos visuales alusivos a la biodiversidad de la región	X		Entrada al área administrativa Biblioteca Municipal Uribe - Meta Estado: Buena, se elaboró hace 2 años	Presenta una amplia gama de colores que representan el bosque inundable.	
Murales o elementos visuales alusivos a la biodiversidad de la región en otros lugares públicos	X		Entrada el parque municipal está el aviso de Bienvenida al municipio Uribe - Meta Estado: Buena	En el aviso de Bienvenidos al municipio de Uribe se colocaron imágenes de la fauna de la región	

<p>Existencia de Vivero</p>	<p>X</p>		<p>Interior de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe (Uribe, Meta) Detrás de los salones de clase Estado: Presenta una Infraestructura deteriorada y falta de mantenimiento lo que conlleva a problemas de humedad, iluminación y ventilación inadecuadas. afectando la calidad de las plantas y reduciendo la tasa de crecimiento.</p>	<p>El vivero de especies nativas es un lugar mágico donde se cultivan y cuidan diferentes tipos de plantas y árboles que son nativos de la región. Área educativa donde se propagan los diferentes tipos de plantas, árboles y arbustos que son nativos de la región; donde comunidad y visitantes conocen y entienden las especies y su importancia en el ecosistema local</p>	
<p>Senderos ecológicos</p>	<p>X</p>	<p>-</p>	<p>Interior del Centro Educativo La Julia (Uribe, Meta) Ubicación: En el área del plantel educativo, inicia desde el vivero cuesta abajo hacia el rio Duda Estado: Bueno, se hacen mantenimientos anuales</p>	<p>Sendero de 2 Km, en suelo natural al lado de un bosque secundario, donde se realizan actividades educativas y programas de interpretación de la naturaleza, en los que se invita a los visitantes, estudiantes y comunidad en general a explorar y experimentar el entorno natural. Mantiene un buen estado de la cobertura vegetal para identificar plantas, animales, y la observación de la vida silvestre.</p>	
<p>Existencia Huerta agroecológica</p>	<p>x</p>		<p>En la parte anterior de las instalaciones del Colegio Rafael Uribe Uribe (Uribe- Meta) Estado: Buena</p>	<p>Área como Herramienta valiosa para la educación ambiental con la comunidad, en alimentación sana, donde de forma integral hombre y naturaleza, desarrollan una conexión emocional con la tierra, los alimentos que producen y la biodiversidad. Consta área de germinación, camellonaje, área de preparación de sustratos agrobiológicos, área de crecimiento de plantas medicinales y alimentarias, bodega de herramientas.</p>	

					
<p>Murales o elementos visuales alusivos a la biodiversidad de la región</p>	<p>X</p>		<p>Institución Educativa Nuestra Señora de La Macarena (La Macarena) Estado: Bueno</p>	<p>En la entrada del colegio se encuentra un mural grande alusiva a la de selva húmeda realizado por el Ecoparce Macanigua y el PNN Tingüia. En el marco del proyecto Avistando ando, cultura generando se realizaron murales en los salones de clase ambientando el hábitat de algunas especies de aves, y los salones, rectoría, coordinación, tienen el nombre de un ave emblemática de la región.</p>	

<p>Vallas interpretativas en el sendero del PNN Tinigua denominado Petroglifos Angosturas I</p>	<p>X</p>		<p>Ubicación: Sendero Petroglifos Angosturas I, PNN Tinigua, Municipio de La Macarena. Estado: Bueno (nuevos).</p>	<p>Vallas interpretativas que indican la ubicación del atractivo ecoturístico, la importancia de los petroglifos (arte rupestre) y la biodiversidad destacada del parque representada por primates y peces migratorios.</p>	 <p>The image shows three wooden interpretive signs for Parque Nacional Natural Tinigua. Each sign features the park's logo, the name 'Parque Nacional Natural Tinigua', and the website 'www.parquesnacionales.gov.co'. The top sign is titled 'Bienvenidos' and describes the park's strategic location as a corridor of connectivity between the Andes, Orinoquia, and Amazonia. It mentions the Cañon del Escalón, the formation of the Cañon de los Mil Años, and the evolution of the region. It also lists 'Importancia biobiológica' with examples: Río Guayabero, Duda, Cusúmba, Losada, and Caño Perdido. The middle sign also says 'Bienvenidos' and lists 'Ecosistemas estratégicos' as 'Sietes Hermanas' and 'Bosques Inundables'. It lists 'Visores objeto conservación' as 'Primates' and 'Peces Migratorios'. The bottom sign is similar to the middle one, highlighting the same ecosystems and conservation targets. All signs include a map of the park's location in Colombia and the Tinigua region.</p>
---	----------	--	--	---	--

Anexo 3. Formulario encuesta individual a los guardaparques

Encuesta individual a los guardaparques como actores estratégicos de los procesos educativos que se desarrollan con el PNN Tinigua

A continuación se encuentra un listado de preguntas que indagan sobre la percepción de los diversos actores que participan en los procesos educativos con el PNN Tinigua respecto a la pertinencia social de estos

Fecha: _____ Nombre Entrevistado: _____ Edad: _____
 Dependencia de PNN _____

1. ¿Qué lo motiva o lo impulsa a participar en un proceso educativo con el PNN Tinigua?

Seleccione el principal motivo de cada columna o grupo

Grupo 1 - Motivos personales	Grupo 2 - Motivos sociales	Grupo 3 - Centrados en la tarea
<input type="checkbox"/> Fomenta el cambio de hábitos y actitudes	<input type="checkbox"/> Me posiciona como líder ante la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Contacto con la naturaleza
<input type="checkbox"/> Lo considero mi responsabilidad	<input type="checkbox"/> Me genera reconocimiento en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Profundizar o investigar temas de conservación
<input type="checkbox"/> Es una forma de ejercer la ética y los valores	<input type="checkbox"/> Es inversión económica/recursos en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Recopilar datos de la naturaleza
<input type="checkbox"/> Genera conciencia de los problemas ambientales	<input type="checkbox"/> Se relaciona con la justicia ambiental y justicia social	<input type="checkbox"/> Otro: Cual _____
<input type="checkbox"/> Otro: Cual _____	<input type="checkbox"/> Otro: Cual _____	

2. ¿Se tiene en cuenta los saberes previos de los estudiantes y la comunidad en los procesos educativos?

SI ¿DE QUÉ FORMA? _____
 NO

3. ¿En qué momento del proceso educativo y con qué frecuencia ha monitoreado el aprendizaje del estudiante o de los participantes?

	Siempre	Algunas Veces	Nunca
Antes (exploratorio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durante (introducción de conocimientos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Después (aplicación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. De acuerdo a su experiencia, ¿Qué aspectos deben mejorarse en la enseñanza de la educación ambiental? Enumérelos

5.1. ¿Conoce resultados de investigaciones del PNN Tinigua?

SI
 NO

5.2. ¿Ha implementado o utilizado los conocimientos de dichas investigaciones?

SI NO ¿DE QUÉ FORMA? _____

5.3. Seleccione las temáticas que considere importantes para los procesos educativos con el PNN Tinigua, colocando X en el recuadro correspondiente. Puede adicionar una temática que no encuentre en la lista.

<input type="checkbox"/> Transformación del territorio	<input type="checkbox"/> Servicios ecosistémicos y cambio climático	<input type="checkbox"/> Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP
<input type="checkbox"/> Conectividad en el corredor andino-orinocense-amazónico	<input type="checkbox"/> Valores culturales del PNN Tinigua	<input type="checkbox"/> Producción sostenible
<input type="checkbox"/> Restauración Ecológica	<input type="checkbox"/> Biodiversidad del PNN Tinigua / AMEM	<input type="checkbox"/> Otra: Cual _____
<input type="checkbox"/> Turismo de naturaleza y bioeconomía	<input type="checkbox"/> Conflictos socioambientales del PNN Tinigua / AMEM	<input type="checkbox"/> Otra: Cual _____

6. ¿De qué manera priorizaría las temáticas y actividades para los procesos educativos en la actual coyuntura del PNN Tinigua?

Teniendo en cuenta que, la "**apropiación social del conocimiento**" es un reto de la humanidad para aprender, intercambiar y construir conocimiento basado en ciencia, tecnología e innovación, de tal forma que los grupos sociales puedan hacer uso de dicho conocimiento para mejorar la calidad de vida (Minciencias, 2020), responda:

7. ¿Existe vinculación del PNN Tinigua con entidades académicas para generación y apropiación de conocimiento? Enumere las entidades y resalte los aspectos positivos

8. ¿Existe vinculación del PNN Tinigua con entidades no académicas para generación y apropiación de conocimiento? Enumere las entidades/organizaciones/grupos y resalte los aspectos positivos

9. ¿Considera que los intereses, problemas y necesidades de la comunidad se tienen en cuenta en los procesos educativos?

- SI EXPLIQUE SU RESPUESTA
- NO
- Parcialmente

10. ¿Los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar conflictos socioambientales o problemas ambientales del territorio?

- SI EXPLIQUE SU RESPUESTA
- NO
- Parcialmente

11. ¿De qué manera se evaluaría la incidencia, efectividad o impacto de los procesos educativos desarrollados por el PNN Tinigua? Explique los resultados

12. ¿Qué factores dificultan la participación activa de la comunidad y el desarrollo de los proceso educativos con éxito? Explique

13. ¿Qué saberes tradicionales (del colono-campesino y las comunidades indígenas) se han tenido en cuenta en los procesos educativos? Explique en qué actividades y/o documentos. Si no conoce ninguno, marque X aquí:

14. ¿Se han reconocido las comunidades indígenas que habitaron/habitan el territorio o sus descendientes actuales?

Si No Solamente algunas

¿Cuáles?

¡ Gracias por el tiempo dedicado y la participación !

Anexo 4. Formulario encuesta individual a los docentes/directivos de centros/instituciones educativas

Encuesta individual a los docentes/directivos de centros/instituciones educativas como actores estratégicos de los procesos educativos que se desarrollan con el PNN Tinigua

A continuación se encuentra un listado de preguntas que indagan sobre la percepción de los diversos actores que participan en los procesos educativos con el PNN Tinigua respecto a la pertinencia social de estos

Fecha: _____ Nombre Entrevistado: _____ Edad: _____
 Institución/ Centro Educativo: _____ Municipio: _____

1. ¿Qué lo motiva o lo impulsa a participar en un proceso educativo con el PNN Tinigua?

Seleccione el principal motivo de cada columna o grupo

Grupo 1 - Motivos personales	Grupo 2 - Motivos sociales	Grupo 3 - Centrados en la tarea
<input type="checkbox"/> Fomenta el cambio de hábitos y actitudes	<input type="checkbox"/> Me posiciona como líder ante la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Contacto con la naturaleza
<input type="checkbox"/> Lo considero mi responsabilidad	<input type="checkbox"/> Me genera reconocimiento en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Profundizar o investigar temas de conservación
<input type="checkbox"/> Es una forma de ejercer la ética y los valores	<input type="checkbox"/> Es inversión económica/recursos en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Recopilar datos de la naturaleza
<input type="checkbox"/> Genera conciencia de los problemas ambientales	<input type="checkbox"/> Se relaciona con la justicia ambiental y justicia social	<input type="checkbox"/> Otro: _____
<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Cual _____
<input type="checkbox"/> Cual _____	<input type="checkbox"/> Cual _____	

2. ¿Cómo califica el nivel de incorporación de espacios de diálogo en las actividades y acciones propuestas por el PNN Tinigua?

Seleccione con una X uno sólo de los niveles teniendo en cuenta la siguiente descripción:

Alto: Se genera discusión para indagar diferentes punto de vista de los asistentes	<input type="checkbox"/> Alto
Medio: En algunas ocasiones se indaga el punto de vista de los asistentes.	<input type="checkbox"/> Medio
Bajo: Se realizan sondeos generales poco profundos con los asistentes.	<input type="checkbox"/> Bajo
Muy bajo: No se fomenta el diálogo	<input type="checkbox"/> Muy bajo

3. ¿Cómo usa el lenguaje los Guardaparques en los procesos educativos?

Seleccione con una X una sola respuesta

Facilita la interpretación y construcción de significados

Transmite información para la comprensión de algunos conceptos

Es demasiado técnico y a veces difícil de entender

4. ¿Se tiene en cuenta los saberes previos de los estudiantes y la comunidad?

SI ¿DE QUÉ FORMA? _____

NO

5. ¿En qué momento del proceso educativo y con qué frecuencia ha monitoreado el aprendizaje del estudiante o de los participantes?

	Siempre	La mayoría de las veces	Pocas veces
Antes (exploratorio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durante (introducción de conocimientos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Después (aplicación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De acuerdo a su experiencia, ¿qué aspectos deben mejorarse en la enseñanza de la educación ambiental? Enumérelos

7. Seleccione las temáticas que considere importantes para los procesos educativos con el PNN Tinigua, colocando X en el recuadro correspondiente. Puede adicionar una temática que no encuentre en la lista.

<input type="checkbox"/> Transformación del territorio	<input type="checkbox"/> Servicios ecosistémicos y cambio climático	<input type="checkbox"/> Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP
<input type="checkbox"/> Conectividad en el corredor andino-orinocense-amazónico	<input type="checkbox"/> Valores culturales del PNN Tinigua	<input type="checkbox"/> Producción sostenible
<input type="checkbox"/> Restauración Ecológica	<input type="checkbox"/> Biodiversidad del PNN Tinigua / AMEM	Otra: _____ Cual _____
<input type="checkbox"/> Turismo de naturaleza y bioeconomía	<input type="checkbox"/> Conflictos socioambientales del PNN Tinigua / AMEM	Otra: _____ Cual _____

8. ¿Qué estrategias pedagógicas o didácticas ha implementado o implementaría para el desarrollo de los contenidos ambientales anteriores?

9. ¿Conoce resultados de investigaciones del PNN Tinigua? Si No

Si la respuesta es SI, seleccione los temas:

<input type="checkbox"/> Primates	<input type="checkbox"/> Deforestación	<input type="checkbox"/> Peces del Guayabero y Duda
<input type="checkbox"/> Flora	<input type="checkbox"/> Conflictos socioambientales	Otra: _____ Cual _____
<input type="checkbox"/> Fauna	<input type="checkbox"/> Cultura de los Tinigua	Otra: _____ Cual _____

10. ¿Ha implementado o utilizado los conocimientos de dichas investigaciones?

SI ¿EN QUÉ? _____

NO

11. ¿Qué medios ha usado para conocer información sobre la biodiversidad y cultura del PNN Tinigua?

<input type="checkbox"/> Página web de Parques	<input type="checkbox"/> Redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram)	<input type="checkbox"/> Radio (emisora local)
<input type="checkbox"/> Emisora In Situ Radio de Parques	<input type="checkbox"/> Eventos	<input type="checkbox"/> Televisión
<input type="checkbox"/> Revistas y periódicos	<input type="checkbox"/> Podcast	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Libros y publicaciones	<input type="checkbox"/> Grupos WhatsApp	<input type="checkbox"/> Otra: Cual _____

12. ¿Considera que los intereses, problemas y necesidades de la comunidad se tienen en cuenta en los procesos educativos?

SI EXPLIQUE SU RESPUESTA _____

NO

Parcialmente

13. ¿Los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar conflictos socioambientales o problemas ambientales del territorio?

SI EXPLIQUE SU RESPUESTA _____

NO

Parcialmente

14. ¿En cuáles etapas de los proceso educativos ha participado con el PNN Tinigua?	
<input type="checkbox"/> Diseño y planeación	Primera etapa para el diseño de talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental con varios actores
<input type="checkbox"/> Implementación	Cuando se realizan los talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental
<input type="checkbox"/> Evaluación	Evaluación de los procesos educativos con los participantes para retroalimentación, ajustes y mejoras.
<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores	¿Por qué razón no ha participado?
15. ¿De qué manera evaluaría la incidencia, efectividad o impacto de los procesos educativos desarrollados con el PNN Tinigua? Explique su respuesta	
17. ¿Qué saberes tradicionales o populares del colono-campesino y las comunidades indígenas se han tenido en cuenta en los procesos educativos? Explique en qué actividades y/o documentos. Si no conoce ninguno, marque X aquí: <input type="checkbox"/>	
16. ¿Se han reconocido las comunidades indígenas que habitaron/habitan el territorio o sus descendientes actuales? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Solamente algunas <input type="checkbox"/>	
¿Cuáles?	
¡ Gracias por el tiempo dedicado y la participación !	

Anexo 5. Formulario encuesta individual a los padres de familia/cabezas de hogar

Encuesta individual a los padres de familia / cabezas de hogar como actores estratégicos de los procesos educativos que se desarrollan con el PNN Tinigua

A continuación se encuentra un listado de preguntas que indagan sobre la percepción de los diversos actores que participan en los procesos educativos con el PNN Tinigua respecto a la pertinencia social de estos

Fecha: _____ Nombre Entrevistado: _____ Edad: _____
 Institución Educativa del hijo: _____ Municipio: _____

1. ¿Qué lo motiva o lo impulsa a participar en un proceso educativo con el PNN Tinigua?
 Seleccione el principal motivo de cada columna o grupo

Grupo 1 - Motivos personales	Grupo 2 - Motivos sociales	Grupo 3 - Centrados en la tarea
<input type="checkbox"/> Fomenta el cambio de hábitos y actitudes	<input type="checkbox"/> Me posiciona como líder ante la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Contacto con la naturaleza
<input type="checkbox"/> Lo considero mi responsabilidad	<input type="checkbox"/> Me genera reconocimiento en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Profundizar o investigar temas de conservación
<input type="checkbox"/> Es una forma de ejercer la ética y los valores	<input type="checkbox"/> Es inversión económica/recursos en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Recopilar datos de la naturaleza
<input type="checkbox"/> Genera conciencia de los problemas ambientales	<input type="checkbox"/> Se relaciona con la justicia ambiental y justicia social	<input type="checkbox"/> Otro: _____
<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Cual: _____

2. ¿Qué tanto se usa el diálogo en las actividades y acciones propuestas por el PNN Tinigua?
 Seleccione con una X uno sólo de los niveles teniendo en cuenta la siguiente descripción:
 Se genera discusión para indagar diferentes punto de vista de los asistentes

Alto: Se genera discusión para indagar diferentes punto de vista de los asistentes	<input type="checkbox"/> Alto
Medio: En algunas ocasiones se indaga el punto de vista de los asistentes.	<input type="checkbox"/> Medio
Bajo: Se realizan sondeos generales poco profundos con los asistentes.	<input type="checkbox"/> Bajo
Muy bajo: No se fomenta el diálogo	<input type="checkbox"/> Muy bajo

3. ¿Qué opina usted sobre las palabras (lenguaje) que utilizan los Guardaparques en los procesos educativos?
 Seleccione con una X una sola respuesta

Facilita la interpretación y construcción de significados

Transmite datos para la comprensión de algunos conceptos

Es demasiado técnico y difícil de entender

4. ¿Se tiene en cuenta los saberes previos de los estudiantes y la comunidad en los procesos educativos?

SI ¿DE QUÉ FORMA?

NO

5. ¿En qué momento cree que está aprendiendo durante un proceso de educación ambiental?

Al inicio de las actividades educativas	<input type="checkbox"/>	Al finalizar las actividades educativas	<input type="checkbox"/>
Durante las actividades educativas	<input type="checkbox"/>	Cuando se pone en práctica	<input type="checkbox"/>

6. Seleccione las temáticas que considere importantes para los procesos educativos con el PNN Tinigua, colocando X en el recuadro correspondiente. Puede adicionar una temática que no encuentre en la lista.

<input type="checkbox"/> Transformación del territorio	<input type="checkbox"/> Servicios ecosistémicos y cambio climático	<input type="checkbox"/> Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP
<input type="checkbox"/> Conectividad en el corredor andino-orinocense-amazónico	<input type="checkbox"/> Valores culturales del PNN Tinigua	<input type="checkbox"/> Producción sostenible
<input type="checkbox"/> Restauración Ecológica	<input type="checkbox"/> Biodiversidad del PNN Tinigua / AMEM	<input type="checkbox"/> Otra: _____
<input type="checkbox"/> Turismo de naturaleza y bioeconomía	<input type="checkbox"/> Conflictos socioambientales del PNN Tinigua / AMEM	<input type="checkbox"/> Cual: _____

13. ¿Los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar conflictos socioambientales o problemas ambientales del territorio?	
<input type="checkbox"/> SI ¿DE QUÉ MANERA? <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Parcialmente	
14. ¿En cuáles etapas de los proceso educativos ha participado con el PNN Tinigua?	
<input type="checkbox"/> Diseño y planeación	Primera etapa para el diseño de talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental con varios actores
<input type="checkbox"/> Implementación	Cuando se realizan los talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental
<input type="checkbox"/> Evaluación	Evaluación de los procesos educativos con los participantes para retroalimentación, ajustes y mejoras.
<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores	¿Por qué razón no ha participado?
15. ¿Qué saberes tradicionales (del colono-campesino y las comunidades indígenas) se han tenido en cuenta en los procesos educativos? Ejemplo: mitos, leyendas, canciones, usos de plantas. Si no conoce ninguno, marque X aquí: <input type="checkbox"/>	
16. ¿Conoce las comunidades indígenas que habitaron, habitan en el territorio o sus descendientes actuales? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Solamente algunas <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?	
¡ Gracias por el tiempo dedicado y la participación !	

Anexo 6. Formulario encuesta individual a líderes sociales y comunitarios

Encuesta individual a los líderes sociales como actores estratégicos de los procesos educativos que se desarrollan con el PNN Tinigua					
A continuación se encuentra un listado de preguntas que indagan sobre la percepción de los diversos actores que participan en los procesos educativos con el PNN Tinigua respecto a la pertinencia social de estos					
Fecha: _____ Nombre Entrevistado: _____ Edad: _____					
Organización social: _____ Municipio: _____					
1. ¿Qué lo motiva o lo impulsa a participar en un proceso educativo con el PNN Tinigua?					
Seleccione el principal motivo de cada columna o grupo					
Grupo 1 - Motivos personales	Grupo 2 - Motivos sociales	Grupo 3 - Centrados en la tar			
<input type="checkbox"/> Fomenta el cambio de hábitos y actitudes	<input type="checkbox"/> Me posiciona como líder ante la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Contacto con la naturaleza			
<input type="checkbox"/> Lo considero mi responsabilidad	<input type="checkbox"/> Me genera reconocimiento en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Profundizar o investigar temas de conservación			
<input type="checkbox"/> Es una forma de ejercer la ética y los valores	<input type="checkbox"/> Es inversión económica/recursos en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Recopilar datos de la naturaleza			
<input type="checkbox"/> Genera conciencia de los problemas ambientales	<input type="checkbox"/> Se relaciona con la justicia ambiental y justicia social	<input type="checkbox"/> Otro: _____			
<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Cual _____			
<input type="checkbox"/> Cual _____	<input type="checkbox"/> Cual _____				
2. ¿Qué tanto se usa el diálogo en las actividades y acciones propuestas por el PNN Tinigua?					
Seleccione con una X uno sólo de los niveles teniendo en cuenta la siguiente descripción:					
Ato: Se genera discusión para indagar diferentes punto de vista de los asistentes	<input type="checkbox"/>	Alto			
Medio: En algunas ocasiones se indaga el punto de vista de los asistentes.	<input type="checkbox"/>	Medio			
Bajo: Se realizan sondeos generales poco profundos con los asistentes.	<input type="checkbox"/>	Bajo			
Muy bajo: No se fomenta el diálogo	<input type="checkbox"/>	Muy bajo			
3. ¿Qué opina usted sobre las palabras (lenguaje) que utilizan los Guardaparques en los procesos educativos?					
Seleccione con una X una sola respuesta					
<input type="checkbox"/>	Facilita la interpretación y construcción de significados				
<input type="checkbox"/>	Transmite datos para la comprensión de algunos conceptos				
<input type="checkbox"/>	Es demasiado técnico y difícil de entender				
4. ¿Se tiene en cuenta los saberes previos de los estudiantes y la comunidad en los procesos educativos?					
<input type="checkbox"/>	SI	¿DE QUÉ FORMA?			
<input type="checkbox"/>	NO				
5. ¿En qué momento cree que está aprendiendo durante un proceso de educación ambiental?					
Al inicio de las actividades educativas	<input type="checkbox"/>				
Durante las actividades educativas	<input type="checkbox"/>				
Al finalizar las actividades educativas	<input type="checkbox"/>				
Cuando se pone en práctica	<input type="checkbox"/>				
6. Seleccione las temáticas que considere importantes para los procesos educativos con el PNN Tinigua, colocando X en el recuadro correspondiente. Puede adicionar una temática que no encuentre en la lista.					
<input type="checkbox"/>	Transformación del territorio	<input type="checkbox"/>	Servicios ecosistémicos y cambio climático	<input type="checkbox"/>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP
<input type="checkbox"/>	Conectividad en el corredor andino-orinocense-amazónico	<input type="checkbox"/>	Valores culturales del PNN Tinigua	<input type="checkbox"/>	Producción sostenible
<input type="checkbox"/>	Restauración Ecológica	<input type="checkbox"/>	Biodiversidad del PNN Tinigua / AMEM	<input type="checkbox"/>	Otra: _____
<input type="checkbox"/>	Turismo de naturaleza y bioeconomía	<input type="checkbox"/>	Conflictos socioambientales del PNN Tinigua / AMEM	<input type="checkbox"/>	Otra: _____
				<input type="checkbox"/>	Cual _____

7. ¿En qué tipo de actividades de educación ambiental le gustaría participar con el PNN Tinigua?

8. ¿Conoce resultados de investigaciones del PNN Tinigua? Si No

Si la respuesta es SI, seleccione los temas:

<input type="checkbox"/> Primates	<input type="checkbox"/> Deforestación	<input type="checkbox"/> Peces del Guayabero y Duda
<input type="checkbox"/> Flora	<input type="checkbox"/> Conflictos socioambientales	<input type="checkbox"/> Otra: Cual _____
<input type="checkbox"/> Fauna	<input type="checkbox"/> Cultura de los Tinigua	<input type="checkbox"/> Otra: Cual _____

9. ¿Ha implementado o utilizado los conocimientos de dichas investigaciones?

SI ¿EN QUÉ?

NO

10. ¿Qué medios ha usado para conocer información sobre la biodiversidad y cultura del PNN Tinigua?

<input type="checkbox"/> Página web de Parques	<input type="checkbox"/> Redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram)	<input type="checkbox"/> Radio (emisora local)
<input type="checkbox"/> Emisora In Situ Radio de Parques	<input type="checkbox"/> Eventos	<input type="checkbox"/> Televisión
<input type="checkbox"/> Revistas y periódicos	<input type="checkbox"/> Podcast	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Libros y publicaciones	<input type="checkbox"/> Grupos WhatsApp	<input type="checkbox"/> Otra: Cual _____

11. ¿Considera que los intereses, problemas y necesidades de la comunidad se tienen en cuenta en los procesos educativos?

SI EXPLIQUE SU RESPUESTA

NO

PARCIALMENTE

12. ¿Los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar conflictos socioambientales o problemas ambientales del territorio?

SI ¿DE QUÉ MANERA?

NO

Parcialmente

13. ¿En cuáles etapas de los procesos educativos ha participado con el PNN Tinigua?	
<input type="checkbox"/> Diseño y planeación	Primera etapa para el diseño de talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental con varios actores
<input type="checkbox"/> Implementación	Cuando se realizan los talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental
<input type="checkbox"/> Evaluación	Evaluación de los procesos educativos con los participantes para retroalimentación, ajustes y mejoras.
<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores	¿Por qué razón no ha participado?
14. ¿Qué factores dificultan la participación activa de la comunidad y el desarrollo de los procesos educativos con éxito? Explique	
15. ¿Qué saberes tradicionales (del colono-campesino y las comunidades indígenas) se han tenido en cuenta en los procesos educativos? Ejemplo: mitos, leyendas, canciones, usos de plantas. Si no conoce ninguno, marque X aquí: <input type="checkbox"/>	
15. ¿Conoce las comunidades indígenas que habitaron, habitan en el territorio o sus descendientes actuales? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Solamente algunas <input type="checkbox"/>	
¿Cuáles?	
¡ Gracias por el tiempo dedicado y la participación !	

Anexo 7. Formulario encuesta individual a los estudiantes

Encuesta individual a los estudiantes como actores estratégicos de los procesos educativos que se desarrollan con el PNN Tinigua

A continuación se encuentra un listado de preguntas que indagan sobre la percepción de los diversos actores que participan en los procesos educativos con el PNN Tinigua respecto a la pertinencia social de estos

Fecha: _____ Nombre Entrevistado: _____ Edad: _____ Grado: _____
 Institución Educativa: _____ Municipio: _____

1. ¿Qué lo motiva o lo impulsa a participar en un proceso educativo con el PNN Tinigua?

Seleccione el principal motivo de cada columna o grupo

Grupo 1 - Motivos personales	Grupo 2 - Motivos sociales	Grupo 3 - Centrados en la tarea
<input type="checkbox"/> Fomenta el cambio de hábitos y actitudes	<input type="checkbox"/> Me posiciona como líder ante la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Contacto con la naturaleza
<input type="checkbox"/> Lo considero mi responsabilidad	<input type="checkbox"/> Me genera reconocimiento en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Profundizar o investigar temas de conservación
<input type="checkbox"/> Es una forma de ejercer la ética y los valores	<input type="checkbox"/> Es inversión económica/recursos en la institución y/o comunidad	<input type="checkbox"/> Explorar fuera del aula y recopilar datos de la naturaleza
<input type="checkbox"/> Genera conciencia de los problemas ambientales	<input type="checkbox"/> Se relaciona con la justicia ambiental y justicia social	<input type="checkbox"/> Relacionar lo visto en clase con el ejercicio práctico
<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Otro: _____
<input type="checkbox"/> Cual _____	<input type="checkbox"/> Cual _____	<input type="checkbox"/> Cual _____

2. ¿Qué tanto se usa el diálogo en las actividades y acciones propuestas por el PNN Tinigua?

Seleccione con una X uno sólo de los niveles teniendo en cuenta la siguiente descripción:

Ato: Se genera discusión para indagar diferentes punto de vista de los asistentes	<input type="checkbox"/> Alto
Medio: En algunas ocasiones se indaga el punto de vista de los asistentes.	<input type="checkbox"/> Medio
Bajo: Se realizan sondeos generales poco profundos con los asistentes.	<input type="checkbox"/> Bajo
Muy bajo: No se fomenta el diálogo	<input type="checkbox"/> Muy bajo

3. ¿Qué opina usted sobre las palabras (lenguaje) que utilizan los Guardaparques en los procesos educativos?

Seleccione con una X una sola respuesta

Facilita la interpretación y construcción de significados

Transmite datos para la comprensión de algunos conceptos

Es demasiado técnico y difícil de entender

4. Cree que se tiene en cuenta los saberes previos de los estudiantes y la comunidad?

SI ¿DE QUÉ FORMA?

NO

5. ¿En qué momento cree que está aprendiendo durante un proceso de educación ambiental?

Al inicio de las actividades educativas

Durante las actividades educativas

Al finalizar las actividades educativas

Cuando se pone en práctica

6. Seleccione los principales temas relacionados con Parques Nacionales que le gustaría conocer, colocando X en el recuadro correspondiente. Puede adicionar una temática que no encuentre en la lista.

AMEM: Área de Manejo Especial de la Macarena

<input type="checkbox"/> Transformación del territorio	<input type="checkbox"/> Servicios ecosistémicos y cambio climático	<input type="checkbox"/> Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP
<input type="checkbox"/> Conectividad en el corredor andino-orinocense-amazónico	<input type="checkbox"/> Valores culturales del PNN Tinigua	<input type="checkbox"/> Producción sostenible
<input type="checkbox"/> Restauración Ecológica	<input type="checkbox"/> Biodiversidad del PNN Tinigua / AMEM	Otra: _____ Cual _____
<input type="checkbox"/> Turismo de naturaleza y bioeconomía	<input type="checkbox"/> Conflictos socioambientales del PNN Tinigua / AMEM	Otra: _____ Cual _____

7. ¿En qué tipo de actividades de educación ambiental le gustaría participar con el PNN Tinigua?		
8. ¿Conoce resultados de investigaciones del PNN Tinigua? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Si la respuesta es SI, seleccione los temas:		
<input type="checkbox"/> Primates	<input type="checkbox"/> Deforestación	<input type="checkbox"/> Peces del Guayabero y Duda
<input type="checkbox"/> Flora	<input type="checkbox"/> Conflictos socioambientales	<input type="checkbox"/> Otra: _____ Cual _____
<input type="checkbox"/> Fauna	<input type="checkbox"/> Cultura de los Tinigua	<input type="checkbox"/> Otra: _____ Cual _____
9. ¿Ha implementado o utilizado los conocimientos de dichas investigaciones?		
<input type="checkbox"/> SI	¿EN QUÉ?	<input type="checkbox"/> NO
10. ¿Qué medios ha usado para conocer información sobre la biodiversidad y cultura del PNN Tinigua?		
<input type="checkbox"/> Página web de Parques	<input type="checkbox"/> Redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram)	<input type="checkbox"/> Radio (emisora local)
<input type="checkbox"/> Emisora In Situ Radio de Parques	<input type="checkbox"/> Eventos	<input type="checkbox"/> Televisión
<input type="checkbox"/> Revistas y periódicos	<input type="checkbox"/> Podcast	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Libros y publicaciones	<input type="checkbox"/> Grupos WhatsApp	<input type="checkbox"/> Otra: Cual _____
11. ¿Considera que los intereses, problemas y necesidades de la comunidad se tienen en cuenta en los procesos educativos?		
<input type="checkbox"/> SI	EXPLIQUE SU RESPUESTA	<input type="checkbox"/> NO
<input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> Parcialmente		
12. ¿Los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar conflictos socioambientales o problemas ambientales del territorio?		
<input type="checkbox"/> SI	EXPLIQUE SU RESPUESTA	<input type="checkbox"/> NO
<input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> Parcialmente		
13. ¿En cuáles etapas de los proceso educativos ha participado con el PNN Tinigua?		
<input type="checkbox"/> Diseño y planeación	Primera etapa para el diseño de talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental con varios actores	
<input type="checkbox"/> Implementación	Cuando se realizan los talleres/eventos/programas/procesos y otras actividades de educación ambiental	
<input type="checkbox"/> Evaluación de procesos	Evaluación de los procesos educativos con los participantes para retroalimentación, identificación de dificultades, ajustes y mejoras.	
<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores	¿Por qué razón no ha participado?	
14. ¿Qué saberes tradicionales (del colono-campesino y las comunidades indígenas) se han tenido en cuenta en los procesos educativos? Ejemplo: mitos, leyendas, canciones, usos de plantas. Si no conoce ninguno, marque X aquí: <input type="checkbox"/>		
15. ¿Conoce las comunidades indígenas que habitaron, habitan en el territorio o sus descendientes actuales? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Solamente algunas <input type="checkbox"/>		
¿Cuáles?		
¡ Gracias por el tiempo dedicado y la participación !		