



**Las estrategias de educación ambiental como una alternativa para transformar las maneras  
de habitar el territorio por parte de las comunidades rurales y urbanas en el Oriente  
Antioqueño: un vistazo a El Carmen de Viboral**

María Alejandra Echeverri Hincapié  
Karen Margarita Jaramillo Fernández

Monografía presentada para optar al título de Especialista en Gestión Ambiental

Asesor

John Dairo Zapata Ochoa, Magíster (MSc) en Geografía

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería  
Especialización en Gestión Ambiental  
Medellín, Antioquia, Colombia

2022

---

Cita

(Echeverri Hincapié & Jaramillo Fernández, 2022)

---

Referencia

Estilo APA 7 (2020)

Echeverri Hincapié, M. A., & Jaramillo Fernández, K. M. (2022). *Las estrategias de educación ambiental como una alternativa para transformar las maneras de habitar el territorio por parte de las comunidades rurales y urbanas en el Oriente Antioqueño: un vistazo a El Carmen de Viboral*. [Trabajo de grado especialización]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

---



Especialización en Gestión Ambiental, Cohorte XIII.



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes.

**Decano/Director:** Jesús Francisco Vargas Bonilla.

**Jefe departamento:** Diana Catalina Loaiza Rodríguez.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, a los productores agropecuarios de las veredas de El Carmen de Viboral, quienes en medio de sus arduas jornadas contribuyeron a la construcción de este trabajo, así como a la población del área urbana y a los estudiantes de las Instituciones Educativas Fray Julio Tobón y Nuevo Horizonte, y de la Universidad de Antioquia Seccional Oriente.

En segundo lugar, a nuestro asesor John Dairo Zapata Ochoa, por su acertado y continuo acompañamiento.

Finalmente, a nuestras familias y amigos, por su apoyo incondicional.

## Tabla de contenido

Resumen .....	7
Introducción .....	8
Objetivos .....	11
Objetivo general .....	11
Objetivos específicos.....	11
Educación ambiental: un vistazo al concepto y su origen.....	12
Principios y programas de EA en Colombia .....	13
Sobre los suelos rurales y las comunidades que los habitan .....	15
Zona de estudio: dinámicas productivas, domésticas y acercamientos a la EA.....	16
La Educación Ambiental como estrategia.....	19
Metodología .....	25
Resultados y análisis .....	28
Conclusiones .....	40
Referencias .....	42
Anexos.....	47
Anexo 1. Encuesta de percepción sobre las estrategias de Educación Ambiental implementadas en las comunidades rurales y urbanas del Carmen de Viboral, Antioquia. ...	47

## Tabla de contenido

**Tabla 1** .....18

**Tabla 2** .....27

## Lista de figuras

<b>Figura 1 .....</b>	<b>26</b>
-----------------------	-----------

## **Resumen**

Las estrategias de Educación Ambiental son fundamentales para la asertividad de los procesos educativos que pretenden generar una conciencia ambiental individual y colectiva. En este sentido, la presente investigación documentó las estrategias que presentan mayores potencialidades para el trabajo con las comunidades del municipio de El Carmen de Viboral, incluyendo una mirada desde la percepción que tiene la población rural y urbana sobre la Educación Ambiental y sus estrategias. Para cumplir con el objetivo, se realizó la revisión de literatura y la aplicación de cuestionarios a los diferentes grupos poblacionales que habitan el municipio. A pesar de que El Carmen de Viboral es conocido por la amplia presencia de colectivos y organizaciones ambientales, la población encuestada expresa que aún existen retos y oportunidades para fortalecer los escenarios y procesos de Educación Ambiental desde las diferentes entidades e instituciones, de manera que la Educación Ambiental llegue a todos los rincones del municipio, sea ampliamente difundida, continua y perdurable.

*Palabras clave:* Educación ambiental, estrategias de educación ambiental, Carmen de Viboral, actividades productivas

## **Introducción**

Esta investigación tuvo como fin identificar las estrategias de Educación Ambiental (en adelante EA) que permiten un mayor y mejor acercamiento con las comunidades rurales y urbanas del municipio de El Carmen de Viboral, a través de una revisión bibliográfica del concepto de la EA, sus corrientes y evolución.

La EA se plantea como una estrategia de gran importancia para la gestión de conflictos ambientales mediante la construcción de conciencia individual y colectiva sobre las formas de habitar el territorio. Si bien, la EA es de gran importancia para las instituciones educativas y gubernamentales, así como para las autoridades ambientales y otras organizaciones, su efectividad y alcance se ven limitados por la forma poco asertiva en que se imparte y por circunstancias que le restan aplicabilidad y efectividad, no sólo en el alcance de los objetivos propuestos, sino también, en la vinculación de diversos actores sociales indispensables para la transformación de los territorios.

El Carmen de Viboral no se aleja de esta realidad ya que parte de la población rural y urbana que se dedica a actividades domésticas y productivas identificó falencias como la falta de continuidad en los procesos, la debilidad de las convocatorias, la baja asertividad en la comunicación, entre otras.

En virtud de esto, se identificó y enunció aquellas estrategias de EA que resultaron más acertadas y efectivas desde la literatura y la percepción de las comunidades de El Carmen de Viboral. La aplicación de estas estrategias podría permitir a los diversos actores del territorio afianzar sus conocimientos ambientales, fortalecer sus vínculos con la naturaleza, mantener una continuación en los procesos de educación ambiental, buscando así, transformar su relación con el medio ambiente y garantizar la perdurabilidad en el tiempo.

## **La Educación Ambiental en el Oriente Antioqueño: una estrategia por y para mejorar.**

El Oriente Antioqueño es una región que posee gran variedad climática y de zonas de vida, que no sólo se caracteriza por ser una despensa agrícola y de materias primas, sino también por poseer abundantes recursos naturales y ecosistemas estratégicos, tal y como lo indica la Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro y Nare – CORNARE (2014). En esta región, las actividades agrícolas y pecuarias se han presentado de manera histórica (PNUD, 2011, p. 76) y, se han consolidado como una de las actividades económicas más importantes (Cardona Buitrago, 2016, p. 4).

Este territorio se encuentra dividido en múltiples subregiones, una de ellas es la subregión Valles de San Nicolás, la cual está conformada por los municipios de El Carmen de Viboral, El Retiro, El Santuario, Guarne, La Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro y San Vicente (CORNARE, 2014).

De acuerdo con CORNARE (2014), las actividades agropecuarias que se realizan en la región generan una fuerte demanda de recursos naturales, ocasionando afectaciones en los suelos y cuencas de la jurisdicción, debido, entre otros, a la sobreexplotación de la agricultura y el sobrepastoreo (CONSORCIO POMCAS ORIENTE ANTIOQUEÑO, 2017). Estas actividades están estrechamente relacionadas con las formas de vida de las comunidades urbanas y rurales, haciéndolas partícipes en el conflicto ambiental del oriente antioqueño.

Para la construcción de su Plan de Gestión Ambiental Regional 2014-2032 (PGAR), Cornare realizó un diagnóstico participativo, en el que las comunidades identificaron falencias asociadas al eje de “Educación, Participación y Comunicación Ambiental”, como la ausencia de una estrategia pedagógica de EA, la débil socialización y aplicabilidad del marco normativo de la EA y la necesidad de transversalizar la EA con otras áreas de conocimiento. Además, concluyeron que la comunicación empleada para el trabajo con las comunidades y en la EA no es asertiva (CORNARE, 2014).

Estas falencias de la EA impiden abordar de manera exitosa los conflictos ambientales con las comunidades rurales, además, dejan en evidencia la necesidad de diseñar e implementar estrategias, herramientas y metodologías pedagógicas que permitan la comunicación asertiva y

faciliten impartir estrategias de EA en los territorios, particularmente, en la Subregión Valles de San Nicolás y el municipio de El Carmen de Viboral.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Documentar las estrategias de educación ambiental que permiten un trabajo acertado con las comunidades rurales y urbanas del municipio de El Carmen de Viboral para transformar, desde sus actividades domésticas y productivas, las maneras de habitar el territorio.

### **Objetivos específicos**

- Enunciar las potencialidades de las estrategias de educación ambiental empleadas en Colombia, que puedan ser implementadas para trabajar en el análisis de las maneras en las que las comunidades rurales y urbanas del Carmen de Viboral habitan y transforman su territorio.
- Identificar las tendencias en educación ambiental que se imparten en el municipio de El Carmen de Viboral, perteneciente a la subregión Valles de San Nicolás del Oriente Antioqueño.
- Evaluar la percepción de las comunidades rurales y urbanas del municipio de El Carmen de Viboral, frente a las estrategias de educación ambiental implementadas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales en su territorio.

## **Educación ambiental: un vistazo al concepto y su origen**

El concepto de educación ambiental surge entre los años 60 y los años 70, como una estrategia ante la latente preocupación que había a nivel mundial por las duras condiciones ambientales que estaban afrontando muchos países del mundo. Aunque el término como tal, apareció en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencias, la Educación y la Cultura (UNESCO) desde 1965, es hasta 1972 durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo Suiza, cuando se acepta de forma oficial este concepto y también se hace énfasis en su importancia, transversal a todos los aspectos relacionados con medio ambiente y desarrollo (González y Lizarazo, 2014). Durante esta conferencia en Estocolmo, se delimita la importancia de la educación sobre temas ambientales para todas las esferas de la sociedad, con el fin de enseñar conductas de protección hacia la naturaleza. En 1975 durante la reunión de Belgrado en Yugoslavia, se enfatiza en la importancia de la enseñanza para los diversos cambios a nivel ambiental, definiendo también durante esta reunión las metas, objetivos y principios de la educación ambiental, los cuales fueron reafirmados en la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi de 1977, en la que también se planteó la importancia de que la EA tuviera en cuenta todos los sectores de la sociedad conforme a sus intereses y necesidades (González y Arias, 2009), además, que sea multidisciplinaria e integrativa dentro de los diversos procesos y fases de educación formal e informal, y que fomente la aplicación de conceptos, métodos y técnicas novedosas que permitan mejorar las relaciones entre los diferentes actores del proceso educativo y los procesos en sí mismos. (UNESCO, 1978). En el año 1987 se propone en Moscú desde la Segunda Conferencia sobre Educación Ambiental, el fortalecimiento del sistema internacional de intercambio de información y de experiencia, del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA).

Por último, pero no menos importante, en 1992 durante la Cumbre de la Tierra realizada en Río de Janeiro, Brasil se dedica el capítulo 36 para fomentar la educación, capacitación y la toma de conciencia respecto a los temas ambientales. Paralelo al desarrollo de la Cumbre de la Tierra se realizó el Foro Global Ciudadano de Rio 92, donde entre los 33 tratados que fueron aprobados, se aprueba el tratado de la Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y con Responsabilidad Global y en los 16 principios que se emiten de este tratado, se determina la educación como un

derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador (García, 2005). A partir de estos eventos, se han venido desarrollando diversas conferencias, reuniones, foros, etc, con el fin de mitigar parcialmente las consecuencias del cambio climático, impartiendo conocimientos de medio ambiente a la sociedad en general. Durante el Taller Subregional de Educación Ambiental en Chosica (Perú) en 1975, lograron definir la educación ambiental como la “acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a la toma de conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas (González-Gaudio, 2001). Además, autores como Calixto (2012), sostienen que la EA permite la construcción de una conciencia planetaria en la que se fomenta la capacidad de “analizar y reflexionar sobre la evolución de la especie humana, del planeta y del universo” (p. 1021).

A pesar de los incontables esfuerzos propuestos desde los diferentes énfasis político-ambientales, los científicos han compartido los resultados de diversos estudios en los que se puede evidenciar como el aumento de la temperatura de los océanos, la tala de árboles y las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) generan consecuencias devastadoras para el medio ambiente. Es entonces cuando la educación ambiental surge como una estrategia que pretende aportar soluciones parciales a la mitigación del cambio climático. Los conocimientos relacionados con este fenómeno ayudan a que personas de todas las edades estén en la capacidad de abordar y comprender las consecuencias del calentamiento del planeta, impulsándolos a modificar sus conductas socioambientales.

### **Principios y programas de EA en Colombia**

En Colombia, en diciembre del año 1974 se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de Protección del Medio Ambiente, por el INDERENA, en su Título II, de la Parte III, trata la Educación Ambiental. En la Constitución Política de 1991, se establecen parámetros legales que posibilitan el trabajo en Educación Ambiental, promoviendo una ética y cultura medio ambiental. Cuando se expide la Ley 99 de 1993 y se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se pretende aunar esfuerzos con el Ministerio de Educación Nacional, para adoptar de forma conjunta propuestas y programas en materia de Educación Ambiental, esto con el fin de

fortalecer del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y lograr los impactos necesarios para la verdadera construcción de una cultura ambiental responsable y sostenible (Ministerio de Educación Nacional, 2010).

En 1995, el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación, diseña el documento “Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental”, a través del cual se promueven las bases contextuales y conceptuales primordiales para la Educación Ambiental en el país, en el marco de las políticas nacionales educativas y ambientales (Ministerio de Educación Nacional, 2002). Con la promulgación del Decreto 1743 de 1994, se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal. La ley general de educación (Ley 115 de 1994), Artículo 5, consagra que uno de los fines de la educación es la adquisición de una conciencia para la conservación, la protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura de la nación.

Respecto a las experiencias de educación ambiental en Colombia se pueden mencionar los proyectos ambientales escolares, PRAE, que son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales (Ministerio de Educación Nacional, 2005). También es importante destacar los proyectos ciudadanos de educación ambiental, PROCEDAS, que hacen énfasis en la educación no formal entendiéndose como una estrategia importante del trabajo comunitario, donde se le da prioridad a la intervención de las comunidades rurales en la problemática ambiental (Roa y Peñaloza, 2019). Por último, se pueden nombrar los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental, CIDEA, que tienen como finalidad unir conceptos, metodologías, aspectos financieros y de proyección encaminados a la formulación de planes estratégicos que se ajusten a las necesidades de la gestión ambiental en todos los ámbitos territoriales, propiciando la participación de las instituciones del ambientales, educativas y de otros sectores que contribuyen al desarrollo (Roa y Peñaloza, 2019).

## **Sobre los suelos rurales y las comunidades que los habitan**

Desde la norma se han promulgado conceptos y definiciones geoespaciales para la delimitación de los suelos rurales, tal es el caso del artículo 33 de la Ley 388 de 1997 “Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.”, que los presenta como “los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas”, es decir, los clasifica desde el ordenamiento territorial en concordancia con sus características y potencialidades.

De acuerdo a lo anterior, la población rural se ha catalogado como aquella que habita el área rural, que, para el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE, 2018): “se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella” (p. 21). Al entender la población rural como aquella que habita el suelo o área rural y que practica actividades mayormente agrícolas y pecuarias para su sustento, y al tener presente que el concepto de comunidad puede referirse a un grupo de personas que habitan un área geográfica y comparten unas relaciones psicosociales (Mercer y Ruiz, 2004, p. 292), se puede construir un concepto de <comunidad rural> que considere, no sólo los diversos grupos de personas que habitan el territorio, sino también aquellas que comparten o no ciertas culturas y creencias, que interactúan con su entorno y paisaje, que habitan y transforman su territorio, y cuyo modo de vida gira en torno a la ruralidad.

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario realizado por el DANE y publicado en el año 2014, del total del área rural dispersa censada, equivalente a 111.5 millones de hectáreas, el 38,6% se dedicaba a las actividades agropecuarias (DANE, 2016, p. 43), y al entender la Unidad Productiva Agropecuaria (UPA), como “la unidad de organización de la producción agropecuaria” (DANE, 2016, p. 63), se identifica que, del total de unidades censadas en 2014, el 81,4% correspondía a Unidades de Producción Agropecuaria que ocupaban el 97,8% del área rural dispersa censada (DANE, 2016, p. 61). En las Unidades de Producción Agropecuaria se desarrollan actividades relacionadas con la producción de alimentos para autoconsumo o venta, a partir de la siembra de cultivos y plantaciones forestales, y la cría de animales, entre otras (DANE, 2016, p. 45). En 2018, cuando el DANE realizó el Censo Nacional de Población y Vivienda, se encontró

que el 15,88% de la población Colombiana correspondía a Población Rural Dispersa (DANE, 2018, p. 15).

Sin embargo, las comunidades rurales no son las únicas comunidades que muestran interés para la elaboración de la presente investigación debido, entre otros, a que las comunidades urbanas también comparten unas costumbres, creencias y actividades que, en muchas ocasiones, propician cambios negativos de la calidad ambiental y los recursos naturales. En este sentido, las actividades domésticas inherentes al diario vivir de la población y las actividades productivas asociadas a sus formas de vivir y sustentarse, impactan las dinámicas medioambiente-población, en cuanto al entendimiento del centro urbano como un espacio geográfico con mayores niveles de concentración, densidad y presión antrópica auspiciada por la búsqueda del desarrollo económico y social.

### **Zona de estudio: dinámicas productivas, domésticas y acercamientos a la EA.**

En los sectores rural y urbano confluyen una variedad de actividades domésticas y productivas que implican el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, en un territorio definido por parte de sus pobladores. En Colombia, la llegada de nuevos proyectos de desarrollo genera una presión mayor sobre la frontera agropecuaria y la ruralidad, lo que a su vez genera conflictos de uso en las áreas rurales y puede generar desequilibrios en el territorio rural. Estas presiones pueden traducirse en una mayor extracción de recursos naturales para el establecimiento de cultivos y producciones pecuarias, actividades de minería, cultivos ilícitos, entre otros (PNUD, 2011, p.74). Para el PNUD (2011):

No ha habido preocupación por proteger el patrimonio ambiental del país. El agotamiento de los recursos naturales y la excesiva explotación productiva han puesto en riesgo ecosistemas estratégicos (nacimientos y fuentes de agua, páramos y bosques), coberturas vegetales y reservas forestales. Los fertilizantes y plaguicidas y las técnicas de establecimiento de los cultivos requeridos para el desarrollo de la actividad, han deteriorado la aptitud de los suelos más productivos (...) (PNUD, 2011, p. 39).

Particularmente, en el oriente antioqueño las actividades agrícolas como el cultivo de la papa, el maíz, el frijol, las hortalizas, en rotaciones con cultivos de pastos para ganadería, se han presentado de manera histórica (PNUD, 2011, p. 76). Estas actividades se han consolidado como

la actividad económica más importante para la región (Cardona Buitrago, 2016, p. 4), la cual, es una región que está ubicada en el extremo noroccidental de Colombia y posee gran variedad climática y de zonas de vida, se caracteriza por ser la despensa agrícola y de materias primas del departamento y por poseer abundantes recursos naturales y ecosistemas estratégicos (Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro y Nare - CORNARE, 2014).

En las áreas urbanas, el crecimiento y expansión de las cabeceras y el desarrollo de las zonas de expansión han aumentado la construcción de viviendas e industrias diversas asentadas en el territorio, cuyo sustento, se debe en gran medida al aprovechamiento de los recursos naturales y la transformación del medio ambiente circundante. Las actividades domésticas urbanas asociadas principalmente al manejo y disposición de residuos sólidos, el vertimiento de aguas residuales, el consumo hídrico, eléctrico y de productos del mercado, son actividades que se ven reflejadas en la calidad ambiental y el estado de los recursos naturales, situación que se agrava cuando ponemos en consideración las densidades poblacionales de las cabeceras urbanas.

En el ordenamiento del territorio, Cornare delimitó la subregión Valles de San Nicolás como aquella conformada por los municipios de El Carmen de Viboral, El Retiro, El Santuario, Guarne, La Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro y San Vicente, que abarcan una extensión total de 176.000 hectáreas en las que se desarrollan diversas actividades productivas, industriales y de tipo doméstico.

Debido a la importancia de la región Oriente para el sector primario de la economía, se presenta una fuerte demanda de recursos naturales hídricos, edáficos y de biodiversidad. Por ejemplo, CORNARE (2014) informa que gran parte de las tierras con vocación forestal se han dedicado a producciones agropecuarias, ocasionando pérdida de nutrientes, erosión, sedimentación y alteración de cuencas. Además, la región posee suelos desnudos, compactados y pobres de nutrientes por la sobreexplotación de la agricultura y el sobrepastoreo (CONSORCIO POMCAS ORIENTE ANTIOQUEÑO, 2017).

El diagnóstico de conflictos para la Cuenca Hidrográfica del Río Negro, durante la fase de formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca del Río Negro (POMCA), de la cual hacen parte la mayoría de los municipios de la subregión, con excepción de La Unión (CORNARE, 2014), identificó como principales problemas y conflictos los mencionados en la tabla que se observa a continuación:

**Tabla 1**

*Identificación de problemas y conflictos ambientales en la cuenca del Río Negro*

Recurso	Conflictos
Hídrico	Alta demanda hídrica para actividades domésticas, productivas (agropecuarias) e industriales. Vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales sin tratamiento.
Hídrico / Aire	Contaminación por la alta utilización de agroquímicos y pesticidas y su manejo inadecuado. Contaminación por quemas e inadecuada disposición de ciertos residuos.
Biodiversidad	Alteración en la estructura de los bosques y disminución de especies vegetales. Deforestación y extracción de especies vegetales para usos agrícolas y comerciales. Ampliación de la frontera agrícola. Desarrollo de polígonos de parcelación, condominio y vivienda campestre. Desplazamiento, amenaza, comercio ilegal y pérdida de especies de fauna. Introducción de especies invasoras. Poco control de especies domésticas.

*Nota.* Elaboración propia a partir de los datos del CONSORCIO POMCAS ORIENTE ANTIOQUEÑO, 2017.

Se evidencia una relación directa entre las actividades domésticas y productivas que se realizan en la región y los problemas ambientales identificados, siendo las poblaciones y comunidades rurales, unas de las principales actoras en el conflicto ambiental del oriente antioqueño.

La educación ambiental juega un papel importante para la región, por esto, CORNARE (2014) ha creado y fortalecido espacios como los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEAM) que buscan dinamizar la educación ambiental en los diversos territorios, contando la subregión Valles de San Nicolás con un comité en cada municipio. Además, la Corporación ha formulado Planes de Educación Ambiental Municipal (PEAM) que se constituyen en un instrumento para priorizar las acciones de gestión ambiental en los territorios. Otros proyectos liderados en la región son los Semilleros de investigación, Recuperando Sueños y los Proyectos Ciudadanos De Educación Ambiental PROCEDAS.

De esta forma, la educación ambiental se plantea como una estrategia fundamental para abordar, enfrentar y gestionar los conflictos ambientales derivados de actividades domésticas y productivas de los sectores rural y urbano, en un trabajo articulado con las comunidades rurales y

urbanas de El Carmen de Viboral, municipio perteneciente a la subregión Valles de San Nicolás del Oriente Antioqueño.

### **La Educación Ambiental como estrategia.**

La Educación Ambiental (EA) se ha planteado históricamente como una estrategia fundamental para abordar, enfrentar y minimizar los conflictos ambientales derivados de actividades antrópicas y así, enfrentar la crisis ambiental en que se ve envuelto el planeta (Pardo, E. P. et al., 2012). Con este fin, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO- citada por Gómez-S. R. et al (2021), planteó la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD) como aquella que “busca cambiar de manera profunda nuestra manera de pensar y de actuar, así como replantear el modo en que nos relacionamos los unos con los otros y la interacción con los ecosistemas que sustentan nuestras vidas” (p. 953).

En este sentido, las estrategias de educación ambiental son ampliamente implementadas por los países con un alto índice de biodiversidad, con el fin de mitigar el impacto de las actividades antrópicas sobre los ecosistemas (Rintelen, K. et al., 2017). Siendo uno de los casos más interesantes el de Costa Rica, que está incluido en la lista de los 25 países más biodiversos a nivel mundial (Ministerio de Ambiente y Energía [MINAE] de Costa Rica, 2022), este país centroamericano se presenta como un caso exitoso asociado a una correcta implementación de las políticas ambientales, las cuales han tenido gran acogida por parte de su población. Según Jiménez, A. et al (2017), la categorización de las estrategias de comunicación, educación, concientización y participación pública (CEPA, por sus siglas en inglés) permite asignar cada estrategia de EA dentro de alguno de los cuatro grandes proyectos CEPA, dando como resultado que el diseño y más importante aún, la implementación de la estrategia, sea exitosa debido a su alta especificidad de acuerdo a la misión, el objetivo, el propósito y el público objetivo asociado a cada tipo de proyecto.

En la búsqueda de una impartición e implementación adecuada de la EA de manera que permita acercarnos a la transformación real de las maneras de habitar, investigadores como Pardo, E. P. et al (2012), emplearon un modelo basado en la investigación acción participativa en México, que buscó, a partir de elementos de la investigación cualitativa como la observación y la entrevista, hacer un diagnóstico de la problemática ambiental presente en una comunidad rural del estado de

Tabasco. El modelo se centró en contribuir al aprendizaje de aspectos, habilidades y actitudes productivas y ambientales que le permitieran a la población enfrentar los problemas de sus agroecosistemas. En el desarrollo de este diagnóstico se empleó también la estrategia asociada a las Escuelas de Campo de Agricultores (ECAS), a través de la participación grupal de adultos productores y la aplicación del principio constructivista del “aprender haciendo”, modelo que busca que los procesos educativos sean comunitarios y se den de forma endógena para garantizar su sustentabilidad. Creemos que el éxito en la aplicación de estas estrategias se fundamenta en la conexión que se genera entre las comunidades y las dinámicas propias de la EA, ya que al lograr una observación atenta y al generar confianza y credibilidad en las entrevistas, la comunidad pudo visualizar sus problemáticas para la construcción del diagnóstico que le sirvió de insumo para trazar los objetivos a seguir para la transformación de su territorio. En este sentido, el principio “aprender haciendo” permite conectar a nivel sensorial con diversos actores, la experiencia facilita la comprensión e interiorización del aprendizaje, determinando la conciencia frente al asunto tratado, lo que abre la puerta frente a la transformación real del pensamiento y del actuar (Pardo, E. P. et al., 2012).

En Colombia se hacen importantes esfuerzos por implementar una EA inclusiva para toda la comunidad y que sea transversal a las problemáticas socioambientales. Es por esto que, teniendo como público objetivo a la comunidad de pescadores del municipio de Ayapel, en el departamento de Córdoba, en el año 2014 se desarrolló una investigación donde se logró evidenciar que los instrumentos normativos como única herramienta no funcionan de forma eficiente para dar solución a las problemáticas ambientales (Duque-Quintero, S.P. et al., 2014). El objetivo de los autores fue analizar la popularización del derecho a la conservación del entorno natural como una estrategia para la EA de las comunidades rurales, a través del interaccionismo simbólico como enfoque metodológico, el cual permitió explicar la problemática ambiental en la comunidad de pescadores y su relación con la conservación del recurso pesquero. Partiendo de observación directa en la Ciénaga de Ayapel y de la conversación con 20 pescadores de la zona, se logra diseñar una propuesta educativa articulada desde la pedagogía dialógica y la didáctica con el fin de favorecer la sostenibilidad de los ecosistemas de esta localidad, la identificación de prioridades para la gestión de los recursos naturales y la generación de procesos de identidad cultural frente al entorno (Duque-Quintero, S.P. et al., 2014). De la mano de este tipo de estudios de caso, donde se

logra identificar la problemática y al mismo tiempo se genera una solución, también existen casos donde las estrategias de EA no muestran los resultados esperados, como la investigación realizada por Salas-López en el 2018, en la que se evaluó el efecto generado por un juego con especies nativas de diferentes grupos taxonómicos respecto a la identificación y el afecto frente a la fauna nativa de Colombia. Haciendo uso de un enfoque educativo cognitivo y afectivo por parte del autor y teniendo en cuenta el uso del potencial pedagógico del juego, se aplicó el estudio en 291 estudiantes de cuarto a noveno grado de 11 colegios públicos y rurales de Bogotá y Cundinamarca, quienes respondieron cuestionarios antes y después de 4-5 semanas de juego ad libitum durante el recreo escolar. Aunque los estudiantes reconocieron las especies no nativas, los resultados muestran que no se observó un cambio significativo en el afecto por los animales nativos, lo que, a pesar de ser un resultado no esperado, invita a la comunidad científica y educativa a aceptar el desafío de diseñar estrategias de EA que realmente generen cambios profundos y duraderos en la percepción y afecto por la fauna nativa del país (Salas-López, G., 2018).

Teniendo en cuenta que en algunas ocasiones las estrategias de EA no están correctamente diseñadas con base en el contexto social y ambiental circundante, hay autores que le apuestan a la implementación de herramientas transversales al medio ambiente y la sociedad, y que, en la misma línea del diagnóstico participativo, intentan rescatar los saberes y experiencias de las comunidades. Tal es el caso de Castillo-Figueroa, D. et al, (2019), que se propusieron identificar los conocimientos y actitudes de población infantil escolarizada y de adultos productores, sobre el Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) y el conflicto socioambiental que se presenta en el Páramo del Almorzadero en Santander (Colombia). En su investigación emplearon elementos como la observación, conversación, entrevista y el árbol de problemas, aplicadas a los productores, y diversificaron las estrategias de EA al emplear herramientas didácticas como talleres descriptivos, rompecabezas, material audiovisual y cuentería para trabajar con la población infantil. Los resultados permitieron identificar los conocimientos de la población en diversas categorías descriptivas y comportamentales del Cóndor. El ejercicio permitió identificar también las causas y consecuencias del conflicto Cóndor-humano y proponer acciones de mejora en pro de la conservación de la especie. Los autores concluyeron que las herramientas pedagógicas empleadas fueron apropiadas para el acercamiento y caracterización de los conocimientos de las comunidades locales. Este tipo de estrategias y herramientas de la EA permiten un acercamiento y rescate de los

conocimientos de la población; la valoración de los saberes y percepciones de las comunidades es una pieza fundamental para una comunicación asertiva y para una conexión genuina entre los actores y los temas impartidos a través de la EA.

Por otro lado, en el 2019 Figueroa-Vargas, D., & García-García, L.E., realizaron una investigación que tuvo como objetivo principal conocer las percepciones sobre las acciones comunitarias en EA en el municipio de Chiquinquirá, perteneciente al departamento de Boyacá, el cual posee ecosistemas de gran importancia para la población colombiana y con mucha riqueza biológica. A través de un enfoque hermenéutico y el método interpretativo, los autores recolectan información a partir de técnicas como: encuentros dialógicos y entrevistas focalizadas hechas a los líderes comunitarios y ambientales conocedores de la región, así como a docentes y estudiantes. Los resultados muestran acciones de resignificación del respeto por la naturaleza y la vida, preservación y protección ambiental, uso racional de los recursos naturales y responsabilidad social con sentido cultural. Aquí resulta imprescindible recalcar que, aunque los proyectos ambientales escolares (PRAE) en Chiquinquirá tienen en cuenta la dimensión ambiental, requieren de una lectura de la localidad y más apropiación institucional, intentando responder de manera mucho más acertada a las dinámicas de la comunidad.

Otra estrategia empleada para la EA, esta vez en instituciones formales, es la del estudio de caso que, de acuerdo con Niño-Barajas, L., & Pedraza-Jiménez, Y. (2019), permitió que los estudiantes del sexto grado de la básica secundaria de la Institución Educativa Tierra Negra, sede Mirabuenos ubicada en Chipatá, Santander (Colombia), comprendieran las dinámicas y relaciones socioambientales de su territorio. Esta estrategia logró que, a través del diálogo e intercambio de saberes, los estudiantes fortalecieran su capacidad y pensamiento críticos y desarrollaran un proceso transformativo en cuanto a su visión de las relaciones individuales y colectivas con el medio ambiente. Una medida de éxito asociada a la implementación de estrategias de EA podría incluir el desarrollo de la capacidad de cuestionamiento y análisis crítico, si el proceso de EA logra despertar en los diversos actores un pensamiento crítico frente a sus maneras de habitar el medio ambiente, de aprovechar y conservar -o no- los recursos naturales, se pueden alcanzar mejores resultados en la importación de la EA y en las metas de transformación propuestas.

En concordancia con lo planteado por Pardo, E. P. et al (2012), sobre la sustentabilidad y perdurabilidad de los procesos educativos comunitarios que se realizan de forma endógena, es

decir, propiciados y fomentados desde el interior de las comunidades, Cortés-Ballén, L. et al (2021), propusieron una metodología para la restauración ecológica participativa en humedales de Bogotá D.C. (Colombia), en la que la EA jugó un papel fundamental para la comprensión holística de las comunidades sobre estos ecosistemas. Nuevamente las estrategias de EA vincularon la participación activa de los ciudadanos a través de herramientas como cursos, talleres, semilleros de investigación, interpretación ambiental y clubes de ciencias. Los autores concluyeron que es importante incorporar estrategias educativas que refuercen los conocimientos y actitudes sobre la protección, conservación y restauración de los humedales, además, sugieren que la vinculación activa de las comunidades en los procesos de educación y participación se ve reflejada en el estado de conservación de los ecosistemas estudiados. Adicionalmente, el estudio permitió evidenciar una relación importante entre la EA y los Programas Ambientales Escolares (PRAES) dado que se identificó la necesidad de incorporar formación asociada a la conservación de los humedales en los procesos educativos institucionales. Si bien es cierto que gran parte de los procesos de EA se dan por actores institucionales y gubernamentales que llegan a los territorios con diversos proyectos, la EA tiende a ser más sostenible en el tiempo cuando las comunidades lideran y participan activamente de los procesos de EA y no dependen de la presencia de estas instituciones u organizaciones.

En el oriente antioqueño, donde se ubica el municipio de El Carmen de Viboral, uno de los principales actores que imparte EA es la Corporación Autónoma Regional de Las Cuencas de Los Ríos Negro Y Nare (CORNARE), en el PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL (PGAR) 2014-2032, CORNARE (2014), describe algunas de las estrategias de EA empleadas con las comunidades del oriente antioqueño, como los semilleros de investigación orientados a la investigación y aprendizaje experiencial de los niños y niñas, vinculados a las estrategias de educación formal como los PRAES. También se lidera el proyecto “Recuperando Sueños” vinculado también a los PRAES, con el que se busca concientizar sobre el correcto manejo y valoración de los residuos sólidos reciclables, a través de la construcción de Parques de Diversión Ecológicos. En el sector rural se adelantan Proyectos Ciudadanos De Educación Ambiental (PROCEDAS) que buscan transformar las dinámicas socioculturales de las comunidades gracias a procesos de formación y capacitación. Son precisamente dichas comunidades, quienes mediante su participación activa en la construcción del PGAR 2014-2032, identificaron como falencias

asociadas al eje de “Educación Participación y Comunicación Ambiental”, la ausencia de una estrategia pedagógica de EA, la débil socialización y aplicabilidad del marco normativo de la EA, la necesidad de transversalizar la EA con otras áreas de conocimiento y de fortalecer los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEAM). Adicionalmente, el diagnóstico identificó que la comunicación empleada para el trabajo con las comunidades y en la EA no es asertiva, por lo que se planteó como solución la necesidad de diseñar e implementar herramientas pedagógicas que permitan la comunicación asertiva y faciliten la impartición de EA en los territorios.

En Marinilla, municipio ubicado en el Oriente Antioqueño, una investigación realizada en el ámbito de la educación formal, a partir del método de investigación acción con estudiantes del grado undécimo del colegio privado, buscó “determinar los efectos de un proceso de educación ambiental en estudiantes”, asociado a la separación en la fuente y disposición final de residuos sólidos. Para el desarrollo de la investigación se empleó la estrategia de observación directa en una fase exploratoria y, posteriormente, se estudiaron las fortalezas, debilidades, dificultades, necesidades y capacidades de la Institución Educativa asociada a la EA impartida sobre la separación y disposición de los residuos, para proponer alternativas de intervención (González-Sánchez, J. C., 2020). La observación permitió no sólo que los estudiantes identificaran las fallas en su sistema de separación de residuos, sino también que propusieran, adelantaran y evaluaran estrategias de gestión para lograr mejores tratamientos al interior de la institución educativa, reafirmando que las estrategias de tipo acción participativa permiten alcanzar los objetivos de EA propuestos, en la medida que logran vincular activamente a los diversos actores y comunidades.

Vemos como en Colombia y en especial en la subregión Valles de San Nicolás del Oriente Antioqueño, donde se ubica El Carmen de Viboral, la educación ambiental tiene retos importantes en la implementación de estrategias pedagógicas más adecuadas para que se garantice la vinculación y participación de las comunidades. Particularmente, en la zona de estudio hay poca información disponible sobre estas estrategias y se identifica la necesidad de transversalizar la EA con otras áreas del conocimiento y emplear metodologías y lenguajes asertivos que posibiliten procesos de EA exitosos, que, a su vez contribuyan a la conservación, protección y uso sostenible de los recursos naturales desde escenarios como el quehacer diario de las comunidades rurales y urbanas.

## Metodología

**Revisión y síntesis:** Con el fin de dar cumplimiento con el primer y el segundo objetivo específico del estudio, se inició con una etapa de revisión bibliográfica y se finalizó con la etapa de síntesis del material académico elegido. Durante la etapa de revisión se definió el tema de estudio y posteriormente se realizó la respectiva búsqueda bibliográfica teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

- Definición de las fuentes de información: se estipuló hacer uso de fuentes de información primaria como: Google Scholar, ISI Proceedings, JSTOR Search, Scopus y Web of Science.
- Definición de la estrategia de búsqueda: Se usaron palabras claves o sinónimos como: “educación ambiental”, “estrategias de educación ambiental”, “leyes de educación ambiental en Colombia”, “proyectos de educación ambiental en zonas rurales”, “educación ambiental y ruralidad”, entre otras.
- Definición de los criterios de selección de artículos: se tuvieron en cuenta de cada recurso académico el título, la fecha, el resumen y los respectivos resultados.

En la etapa de síntesis en un archivo de Microsoft Excel se sistematizó la información obtenida teniendo en cuenta los siguientes parámetros de búsqueda:

- Fecha de publicación de todos los recursos académicos seleccionados.
- Ubicación geográfica del material académico desde un enfoque macro hasta un enfoque micro (Latinoamérica, Colombia y por último el Oriente Antioqueño).
- Lectura crítica de todos los recursos académicos seleccionados.
- Discusión grupal sobre la información académica a tener en cuenta para la investigación.
- Identificación de los retos y vacíos en el área de estudio.

**Área de estudio:** El estudio se centró en el municipio de El Carmen de Viboral, ubicado en la subregión Valles de San Nicolás del Oriente Antioqueño, está, a su vez, conformada por los

municipios de El Carmen de Viboral, El Retiro, El Santuario, Guarne, Rionegro, La Ceja, La Unión, Marinilla y San Vicente (CORNARE (2014)).

**Figura 1**

*Delimitación del área de estudio*



*Nota:* Elaboración propia.

**Estudio cualitativo:** Con el fin de cumplir con el tercer objetivo específico de esta investigación se tomó como punto de partida la realización de encuestas a las comunidades urbanas y rurales del municipio de El Carmen de Viboral (Ver Anexo 1). Inicialmente, en lo que se puede

denominar como una corta fase de “pre-campo”, se buscó lograr un acercamiento a la comunidad a través de la promoción del proyecto ante las autoridades y líderes socioambientales de la subregión, con el fin identificar posibles actores claves para desarrollar las entrevistas (Pardo et al., 2012).

La encuesta es una de las estrategias de recopilación de datos más utilizada y se basa en las declaraciones emitidas por una muestra representativa de una población objetivo que permite conocer sus opiniones, actitudes, creencias, valoraciones subjetivas, entre otros, respecto a un tema específico. El instrumento básico empleado para la recopilación de información es el cuestionario, el cual consiste en una serie de preguntas predeterminadas y previamente diseñadas, con el objetivo de facilitar la posterior codificación de toda la información que se obtenga (Morales, J. & Lizarazo, A., 2014).

**Diseño de muestreo:** A continuación, se hace una descripción de los diferentes grupos poblacionales que fueron entrevistados en zonas rurales y urbanas de El Carmen de Viboral, Antioquia:

- Población juvenil: Escolares (primaria y bachillerato de escuelas en zonas rurales y urbanas) y estudiantes universitarios (hombres y mujeres)  $n \geq 36$ .
- Población adulta: Población que lleve a cabo actividades domésticas en zonas urbanas del Carmen de Viboral (hombres y mujeres)  $n \geq 17$ .
- Población adulta: Campesinos (habitantes de la zona rural que llevan a cabo actividades agropecuarias y domésticas (hombres y mujeres)  $n \geq 19$ .

**Tabla 2**

*Diseño muestral.*

Diseño de muestreo	Población Juvenil (actividades domésticas)		Población Adulta (actividades domésticas y/o productivas)	
	Población Escolar	Población Universitaria	Zonas rurales (campesinos)	Zona urbana (adultos)
Género (Femenino/Masculino)	F/M	F/M	F/M	F/M
Edad (años)	[12-16]	[17-25]	> 18	[20-65]
N (tamaño de muestreo)	17	19	19	17

## **Resultados y análisis**

Las fases de pre-campo y campo permitieron el acercamiento con la población rural y urbana de El Carmen de Viboral, logrando la aplicación de los cuestionarios de forma exitosa y posibilitando obtener una visión aproximada de las relaciones ser humano – medio ambiente, los conflictos socioambientales que se presentan en el territorio y la influencia de la Educación Ambiental en el entendimiento y transformación de las maneras de habitar de las comunidades en el municipio.

En un primer momento, con el fin de ampliar la mirada sobre las relaciones humanas con el medio ambiente y las maneras de habitar de las personas encuestadas, se pretendió comprender la percepción que se tiene sobre el medio ambiente. De acuerdo con Flores y Reyes (2010), la percepción ambiental ocurre cuando, a través de los sentidos, se conoce el ambiente físico inmediato y se tiene una interacción entre los sentimientos favorables o desfavorables que las personas tienen hacia ese ambiente (p. 232).

Gracias a las encuestas realizadas, se identificó una tendencia marcada a entender el ambiente como el entorno que como seres humanos habitamos y nos rodea, incorporando en dicha percepción los entornos de tipo familiares, institucionales, académicos e incluso ecosistémicos, en los que, además, confluyen interacciones con la naturaleza. Otra tendencia identificada se acerca a descripciones de los sistemas biológicos, las interacciones ecológicas que suceden en un entorno particular mediadas por los ciclos biogeoquímicos y la conformación de comunidades bióticas y abióticas en espacios geográficos definidos. Finalmente, para algunas de las personas encuestadas el ambiente trata del cuidado y protección de los recursos naturales, la conservación de los bienes y servicios naturales y ecosistémicos como el recurso hídrico, los bosques y la fauna silvestre, así como la apropiación en su diario vivir de acciones propias de conservación, esto último, estrechamente ligado a la idea de que la percepción ambiental tiene como una de sus funciones, dirigir y regular actividades que hacen parte de la vida diaria de una persona (Flores y Reyes., 2010).

Aunado a la percepción ambiental, es necesario hablar de los conflictos ambientales para entender con mayor detalle la realidad de los habitantes de El Carmen de Viboral. Para Pérez et al., (2011), los conflictos corresponden a situaciones en las que se presenta contraposición de intereses,

derechos o perspectivas entre dos o más partes en torno a la percepción y comprensión de la realidad. Vemos entonces, cómo la percepción sobre una incompatibilidad o fricción y el comportamiento o reacción a la misma, originan el conflicto, que, para el caso de la relación entre los seres humanos y la naturaleza, se denominan conflictos ambientales o socioambientales (Pérez et al., 2011, p. 93.).

Es un factor común entre la población encuestada identificar la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, el establecimiento de monocultivos como frutales y flores, el alto uso de agroquímicos, la inadecuada disposición de residuos, la contaminación de fuentes hídricas por vertimientos industriales, el asentamiento de fábricas e industrias y el desarrollo de proyectos de minería y extracción de materiales, como conflictos socioambientales que se presentan en el territorio de El Carmen de Viboral. Adicionalmente, en la cotidianidad de los encuestados, la contaminación ambiental representa un conflicto ambiental originado por la aceleración productiva e industrial de ciertos sectores a costa de la conservación ambiental y el bienestar de las comunidades asentadas en un territorio.

Al pensar en la contaminación ambiental, gran parte de los encuestados deja en evidencia su percepción hacia ésta como la indiscriminada producción de residuos peligrosos derivados de productos químicos como los de uso agrícola y de residuos sólidos no aprovechables tales como los plásticos de un sólo uso, también, los equívocos e incluso “escasos” procesos de separación en la fuente, la disposición inadecuada, por no decir peligrosa de los residuos en lugares naturales como fuentes hídricas y potreros con coberturas vegetales en sucesión, y la emisión de gases efecto invernadero producto del funcionamiento de industrias, de actividades agropecuarias como la ganadería, y de las inadecuadas prácticas como la quema de residuos vegetales y ordinarios. En otros casos se hizo referencia a la contaminación como aquellas circunstancias en las que la naturaleza y los seres vivos no pueden desarrollarse de manera adecuada o no tienen la capacidad de asimilar los procesos ambientales que se han ocasionado como el incremento de las temperaturas a causa del calentamiento global o la reducción de poblaciones de fauna debido a presencia de residuos en ríos y océanos. En general, se asocia a la contaminación la inconsciencia humana y el riesgo que representa para la civilización, en términos de salud y supervivencia, el deterioro de la calidad ambiental. Para gran parte de las personas encuestadas, la contaminación ambiental es un problema que se puede definir como “catastrófico” “desastroso” y “dañino” para los seres humanos

y la naturaleza, que pone en jaque la vida humana. Por otro lado, se menciona que es un problema a gran escala que se ha normalizado por gran parte de la población mundial, entreviendo una doble moral entre pensar que está muy mal y que es riesgosa para las personas y el planeta, y no tomar acción efectiva para combatir las causas que la originan.

Pese a que la mayoría de encuestados aún cree que el daño ambiental puede ser corregido, gran parte de ellos considera que es muy tarde para actuar. Se vislumbran ideas que se fundamentan en que se requiere acción real inmediata de gran parte de la población, que, pese a que las acciones simples e individuales cuentan y son importantes, para lograr corregir el daño ambiental se deben implementar acciones colectivas a gran escala. También se menciona que es una situación difícil de corregir si no hay voluntad por parte de los principales agentes contaminadores, así como de los gobiernos y autoridades para emprender acciones efectivas. Otra postura demarcada indica que es muy tarde para corregir el daño ambiental, aduciendo que hay situaciones que son irreversibles como la extinción de algunas especies de flora y fauna, sin embargo, piensan que con la implementación de ciertas acciones podría desacelerarse o mitigarse para que los impactos en el futuro no sean tan fuertes para la civilización y el planeta. En general, las personas que participaron del estudio reconocen que la adopción de “pequeñas” acciones realizadas desde la cotidianidad suman para enfrentar la crisis ambiental, aunque aseveran que no es suficiente puesto que se requiere de una consciencia colectiva fomentada desde las instituciones y autoridades, de igual forma aclaran que se requiere una voluntad real de actuar y enfrentar aquellos sectores e industrias que más afectaciones generan.

Teniendo en cuenta la percepción sobre el medio ambiente y la conciencia ambiental reflejada en la mayoría de las personas que participaron del estudio, se identifica una estrecha relación entre el ser individual y las tendencias al cuidado del medio ambiente, permitiendo vislumbrar un destacado sentido de pertenencia por el territorio y entorno que habitan, así como el interés en fomentar una sana convivencia en la comunidad. Un gran porcentaje de los encuestados reconocen que les importa el medio ambiente, en gran medida, porque en su crianza y educación recibieron de sus familias y docentes la semilla del cuidado ambiental. Otro tanto reconoce que diferentes circunstancias de la vida los han llevado a dimensionar y tomar acción frente a los problemas ambientales, y, unos pocos reconocen que su conciencia ambiental proviene de estrategias de difusión y publicidad o exigencias normativas de instituciones gubernamentales y

autoridades ambientales. Predomina entonces un primer acercamiento a la conciencia ambiental desde la infancia, determinada por las acciones y costumbres de los padres y abuelos de niños y niñas que recibieron una semilla de cuidado y, que, en su formación posterior, gracias al intercambio de saberes que suceden en escuelas y colegios, regaron y cultivaron hasta cosechar la conciencia que les permite tomar acción frente a la protección del medio ambiente, tal y como lo mencionan Arango y Rodríguez (2016), la educación, en general, se imparte en primer lugar por la familia y en segundo lugar por la escuela (p. 82).

Para el momento en que se comienza a indagar sobre el acercamiento de los encuestados con la EA se hace notorio que un gran porcentaje de las personas han obtenido información relacionada con el medio ambiente a través de lecturas y herramientas institucionales como cartillas, folletos, piezas gráficas y charlas, en menor medida se ha permeado el conocimiento ambiental a través de piezas publicitarias o programas de televisión, y aún, aunque bajo, existe un número de personas que aseguran no tener suficiente información sobre el medio ambiente y los recursos naturales, esto, quizá asociado al déficit de impartición de EA en el territorio. En este sentido, y con el fin de dar una mirada global a los conflictos socioambientales que se presentan en las comunidades encuestadas, se indagó sobre el conocimiento de los impactos ambientales ocasionados por las acciones cotidianas desde los ámbitos doméstico y agropecuario productivo, encontrando como dato alarmante, que la mayoría de las personas no han sido informadas sobre dichos impactos. Teniendo en cuenta que se indagó sobre la participación en procesos o jornadas de EA, se identifica una relación entre las personas que no han participado de procesos de EA, las personas que han participado, pero no han tratado temas asociados a los impactos generados por sus actividades y las personas que aseguran desconocer estos impactos. Por otro lado, algunas personas indican que, gracias a instituciones como la Alcaldía, Cornare, diversos colectivos ambientales y empresas prestadoras de servicios públicos, reconocen los impactos asociados a sus actividades cotidianas.

Resulta importante destacar que en estas personas existe, en general, el conocimiento de la relación causa-efecto en algunas de las actividades que realizan, como ejemplo básico, mencionan que la inadecuada disposición de residuos en calles y fuentes puede provocar represamientos e inundaciones, otro ejemplo se asocia al uso excesivo de agroquímicos que puede afectar especies de importancia como las abejas y otros polinizadores e incluso puede generar alteración de las

propiedades fisicoquímicas del agua. También reconocen que el desperdicio de agua puede generar escasez y conflictos por el uso, entre otros, dejando ver una claridad respecto a las implicaciones o consecuencias negativas que ciertas actividades y acciones pueden generar sobre el medio ambiente. Frente a esto, un significativo número de encuestados afirma que en su núcleo familiar se adelantan acciones como la correcta separación y disposición de residuos, incluyendo el reúso, reciclaje y aprovechamiento de elementos y materiales, otro tanto manifiesta que se llevan a cabo procesos de ahorro de energía eléctrica y del recurso hídrico, llevando interiorizados compromisos de reducción de la demanda y, en menor porcentaje, encuestados de la zona rural afirman convivir con sistemas de producción más limpia, reduciendo el uso de productos químicos y fomentando la agricultura orgánica.

Para este punto del estudio, gracias a la percepción de las personas que participaron, se identificó que la mayoría reconocen la existencia de una conciencia ambiental en las comunidades rurales y urbanas de El Carmen de Viboral, sin embargo, en mayor medida se asegura que dicha conciencia es insuficiente puesto que falta interiorizar y dimensionar la problemática ambiental para emprender acciones oportunas y efectivas de protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Por su lado, otras personas manifiestan que el nivel de conciencia ambiental es bueno, pero reconocen que se puede mejorar desde el quehacer diario. En general, se hace énfasis en la importancia del acompañamiento institucional y gubernamental asertivo y de la importancia de la EA para alcanzar niveles de conciencia ambiental excelentes en el territorio.

Como es de conocimiento la EA es alimentada por metodologías y estrategias que idóneamente deberían ser implementadas en una primera instancia por instituciones de índole gubernamental y/o no gubernamental, esto con el fin de generar un primer acercamiento entre quien recibe la información y la estrategia educativa, y que de esta forma pueda ser replicada en un futuro por dichas personas. Los resultados de la población encuestada muestran un panorama muy interesante en el que las personas que manifiestan haber recibido educación ambiental por parte de una organización y/o institución es muy similar al de las personas que manifiestan no haberla recibido (57% vs. 43%), lo que contrasta con la percepción que se tiene sobre los avances en términos de educación ambiental en el Carmen de Viboral, teniendo en cuenta que las encuestas fueron realizadas a varios grupos poblacionales, se puede inferir que la educación ambiental no llega de forma equitativa a todos los sectores de la población ya sea rural o urbana.

Es importante resaltar que quienes han recibido educación ambiental en su mayoría la han recibido de parte de instituciones gubernamentales como Cornare, seguido de instituciones educativas como los colegios, el SENA, el ICA y otras como las Universidades presentes en la región, lo que evidencia que existe un énfasis especial de parte de las instituciones educativas hacia la enseñanza sobre los temas de medio ambiente y sus cuidados, contrastado con el poco acompañamiento que hay de parte de instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Aunado a esto, los temas más comúnmente impartidos están relacionados con disposición de residuos, manejo de suelos, plantas y bosques y cuidado del agua y la tierra, denotando que no se trabaja de forma equilibrada los temas relacionados con el medio ambiente, pero sobre todo los temas de apropiación del territorio, de sus recursos naturales y su biodiversidad.

De hecho, según la población rural y urbana del Carmen de Viboral, aproximadamente el 60% ha logrado participar en capacitaciones o reuniones donde se han tratado temas sobre el cuidado de los recursos naturales, nuevamente en el mayor de los casos, temas relacionados con manejo de diferentes tipos de residuos, que según como lo perciben las personas es fundamental para no contaminar matrices como el agua y el suelo, recibiendo incluso y de forma apropiada capacitaciones sobre contaminación de fuentes hídricas y uso racional del agua. La apuesta de las entidades hacia la protección del recurso hídrico de la región toma mucha fuerza según lo que perciben sus habitantes e incluso muchos de ellos manifiestan que estas temáticas llaman más su atención porque “el agua es vida” y dimensionan que si continúan como las generaciones anteriores contaminando las quebradas y los ríos, se quedarán sin el recurso más importante para ellos y para todo el entorno que los rodea porque del agua no solo dependen los seres humanos sino toda la biodiversidad que hace parte de la región.

A pesar del evidente potencial socio-ambiental que tiene el municipio del Carmen de Viboral frente al resto de municipios del Oriente Antioqueño, resulta interesante añadir que la mayoría de personas dicen no haber participado nunca de un evento relacionado con temas ambientales y con una diferencia muy marcada, la parte restante de la población manifiesta que los temas más interesantes están relacionados con conservación de los recursos naturales, cambio climático, gestión integral de la biodiversidad, manejo de residuos sólidos y eventos organizados por los colectivos ambientales presentes en El Carmen de Viboral.

Los colectivos ambientales de El Carmen de Viboral son agrupaciones creadas por diferentes actores de la población con el fin de propiciar la libre divulgación de las ciencias naturales y de los temas socio-ambientales. Algunas personas allegadas a los colectivos ambientales manifiestan poco apoyo de parte de la administración municipal hacia las iniciativas que ellos diseñan, pero se observa que son precisamente esas actividades las que más captan la atención de público encuestado, lo que sugiere hacer un llamado a la administración para dar respaldo a estas iniciativas que nacen de la apropiación que tienen los carmelitanos hacia al territorio y su biodiversidad.

En este orden de ideas y conectado con las estrategias de educación ambiental impartidas desde instituciones de diversas índoles, la mayoría de la población encuestada de El Carmen de Viboral manifiesta que la mejor estrategia de EA dentro de los procesos de aprendizaje son los “días de campo”, porque logran conectarse con la naturaleza y el medio ambiente que los rodea y afirman que se aprende mucho mejor desde la experiencia y el sentir. Los carmelitanos de diferentes grupos poblacionales consideran que resulta apropiado complementar todo lo visto en sesiones teóricas con sesiones prácticas, esto con el fin de afianzar los conocimientos adquiridos en las dos modalidades, incluso, hay quienes mencionan que las enseñanzas desde las experiencia son más duraderas porque se aprende visualizando con “ojos propios” la realidad de las problemáticas que afronta el medio ambiente y porque la conexión con los “sentimientos y emociones” que les despierta estar en contacto con la naturaleza, hace los conocimientos y recuerdos mucho más perdurables. En segundo lugar, están aquellos que opinan que a través de cursos o clases, material audiovisual o semilleros también adquieren aprendizajes porque afirman que el acompañamiento de un profesional y/o conocedor del tema junto con su seguimiento es fundamental dentro de los procesos de aprendizaje, porque eso garantiza que las temáticas sean impartidas y abordadas de forma completa y consistente en el tiempo, no obstante, hacen énfasis en la barrera que se origina por la comunicación y el lenguaje técnico empleado. Al momento de elegir esta estrategia, se debe tener en cuenta la adaptación al público objetivo, porque para el caso de las comunidades encuestadas, es reiterativa la molestia generada por lenguajes de impartición altamente científicos o técnicos que impiden una conexión real de la población con oradores y los temas tratados en la jornada o proceso de EA.

En medio del análisis se denota un interés notable de parte de la comunidad por hacer parte de las estrategias y actividades relacionadas con el cuidado del medio ambiente realizadas en El Carmen de Viboral, pero dicho interés no llega a término de participación activa y directa, dado que no existe una diferencia significativa entre la población que dice no haber participado nunca de estas actividades y las que dicen haber participado algunas veces y en una proporción bastante menor están aquellas personas que respondieron que participan frecuentemente. En este punto resulta interesante plantear un interrogante, sobre la forma como la información relacionada con los eventos relacionados con el medio ambiente está llegando a los habitantes de zona rural y urbana del municipio o en el peor de los escenarios que no está llegando.

Diversos encuestados manifestaron no participar nunca de estas actividades porque no se llegan a enterar de la difusión de las mismas, lo que debe estar asociado a que aproximadamente el 70% de los encuestados considere que las estrategias de educación ambiental implementadas en El Carmen de Viboral por parte de diversas entidades son insuficientes, frente a un 20% que considera que son buenas. Estos resultados son la imagen de la percepción real que tiene un parte de la población de este municipio, que, aunque está más “despierto” en términos ambientales que el resto de los municipios del Oriente Antioqueño, tiene un reto importante con los carmelitanos y es lograr llegar a todas las esferas para un cambio en su pensamiento respecto a los impactos ambientales que generan las actividades que todos practican de una u otra forma desde su cotidianidad.

Como todos los procesos, el naciente y creciente movimiento de cuidado de la naturaleza por parte de los habitantes de El Carmen de Viboral, tiene algunos aspectos por mejorar según lo que perciben los encuestados. Por un lado, están aquellos que consideran que la mayor falla de las estrategias de educación ambiental implementadas en El Carmen de Viboral es que falta información y socialización de las mismas, que se haga la difusión no únicamente en la zona urbana sino más que todo en las zonas rurales, pues ellos sienten que las estrategias no están diseñadas para todo el mundo ni tampoco les llegan a todos los sectores de la población. Otra falencia constantemente mencionada por los encuestados es la descontextualización de las temáticas y la poca profundización que se les da los temas ambientales, pues muchos consideran que cuidar y proteger los recursos naturales y la biodiversidad no se resuelve únicamente reciclando, sino que se necesitan otro tipo de acciones con enfoques más específicos. Lo anterior, unido a la falta de constancia por parte de quienes planean y ejecutan las estrategias de educación ambiental, hacen

sentir al carmelitano que no puede poner en práctica lo aprendido y que desde las entidades no se le presta la importancia que merece la temática ambiental en toda la región. De hecho, varias personas comentaron que las entidades gubernamentales no están en realidad a favor del medio ambiente, si no que por otro tipo de incentivos conceden de forma desmedida permisos para inicios de obras y proyectos que generan mayores impactos de los que ellos como población pueden generar en el día a día a través de las actividades domésticas y productivas que realizan como sustento de vida.

No es un secreto que cuando de temas ambientales se trata, es imprescindible que desde las administraciones municipales se gestione un acompañamiento permanente y constante con la comunidad, para que así puedan interiorizar en su vida diaria los cuidados por la naturaleza y esto se hace precisamente a través de las actividades que derivan de las estrategias de educación ambiental pensadas por y para el territorio. Este acompañamiento debe ir estrechamente ligado a profesionales éticos y responsables que estén en la capacidad de impartir las estrategias de forma transparente y no simplemente por cumplir con un objetivo dentro de un proyecto, pues es precisamente por esta razón que la mayoría de los encuestados (el 97%) reporta que efectivamente si hace falta acompañamiento en todos los sectores de la sociedad, por parte del municipio cuando de temas de conservación y cuidado del medio ambiente se trata. Los habitantes de zonas urbanas y rurales del Carmen de Viboral sienten la necesidad de un acompañamiento responsable, donde los profesionales no sean enviados únicamente a cumplir con una visita, sino que sean partícipes de ese proceso en el que las personas van adquiriendo de forma progresiva herramientas y hábitos acordes con la conservación y protección de los recursos naturales. En este sentido, otra crítica que es reiterativa entre los encuestados es la duración y frecuencia de las actividades de EA, pues manifiestan que la realización eventual de alguna jornada de EA no garantiza el aprendizaje ni mucho menos la puesta en práctica de los nuevos saberes, mientras que un proceso continuo y perdurable en el tiempo puede permitir mayores niveles de aprendizaje, aprehensión de la información y constancia en la implementación de las acciones ambientales.

Las estrategias de educación ambiental deben ir en concordancia con el tipo de público para quien van a ser impartidas, dado que el éxito de las mismas va a depender de qué tan apropiada resulta esa estrategia, la temática y las actividades para las personas que van a recibir el mensaje y la enseñanza. Así como fue manifestado por algunos de los encuestados, en la mayoría de las

ocasiones las estrategias de EA implementadas en El Carmen de Viboral están fuera del contexto ambiental que viven sus habitantes en la cotidianidad, es por esta razón que manifiestan a través del cuestionario que ellos esperan que las estrategias para impartir educación ambiental estén relacionadas con temas innovadores que inmiscuyan medio ambiente y sociedad y que de manera adicional, sean lo suficientemente convincentes para el público. La mayoría de los carmelitanos participantes también manifestaron que esperan encontrar estrategias de educación ambiental que tengan buenas bases teóricas y prácticas y que las herramientas de enseñanza sean adecuadas para cada tipo de público generando que obtengan aprendizajes novedosos y, sobre todo, que dichas actividades logren despertar y generar conciencia ambiental en los asistentes. Por otro lado, una pequeña parte de los encuestados considera que las estrategias deben ir estrechamente ligadas a la continuidad de las mismas y al apoyo y seguimiento de los profesionales que las imparten pues de esto depende el éxito en cuanto a la recepción del aprendizaje que se quiere dejar. Hay quienes consideran que las estrategias deben ser basadas en la ética y el profesionalismo y que adicionalmente deben proponer y explicar de manera didáctica y entendible aquellas formas en las que cada persona puede contribuir al cuidado del medio ambiente desde su diario vivir, pues de eso también dependerá que las personas las puedan implementar de forma persistente en el tiempo y que se logren obtener buenos resultados.

Vemos como en general, la percepción de las comunidades rurales hacia la EA y sus estrategias es positiva, comparten el sentir de algunos autores e instituciones que depositan su fe en que a través de la EA se puede transformar el mundo y enfrentar la crisis ambiental, no obstante, como se ha mencionado anteriormente en el texto, la EA enfrenta retos y uno de ellos está asociado a la ruralidad. De acuerdo con Arango y Rodríguez (2016), la educación formal en zonas rurales se enfrenta a la baja cobertura, la falta de calidad y la carencia de una política educativa “que responda a las necesidades sociales del contexto”, por lo que el Ministerio de Educación se propuso incrementar el acceso a educación de calidad, promover la permanencia de los niños y niñas en el sistema educativo y mejorar la pertinencia de la educación para estas comunidades, a través de la implementación del Proyecto de Educación Rural (PER) (p. 83). En este sentido, se buscaron desarrollar nuevos modelos educativos que promovieran el trabajo en equipo y la articulación de las comunidades mediante proyectos de desarrollo local, que, como ha sido mencionado por diversos autores como Castillo et. al, (2019) y Cortés et. al, (2021), dicha articulación permite

obtener mejores resultados en la participación, apropiación y perdurabilidad de las acciones emprendidas. La inclusión de la EA como una obligatoriedad en el sistema educativo nacional permitió ver la crisis ambiental como un problema nacional y mundial sobre el que la sociedad debe ocuparse (Miñana et. al, 2012), por lo que su aplicación comenzó a hacerse visible a través de la implementación de los PRAE.

En concordancia con lo establecido en la Ley 1549 de 2012, diversas entidades gubernamentales e instituciones educativas han trabajado en pro de implementar de manera exitosa la Política Nacional de Educación Ambiental y de incluir en los procesos, proyectos y actividades asociados a este, temáticas de interés ambiental. Para el año 2016, Cornare informó que El Carmen de Viboral no contaba con un Plan de Educación Ambiental Municipal, el cual era importante para trazar la ruta a seguir en los procesos de formación ambiental dentro del municipio, sin embargo, sí fue conformado el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEAM), que contaba con 10 PRAES en diversas escuelas rurales y urbanas, así como con 10 Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS) enfocados en asuntos ambientales como la contaminación del agua, el aire y el manejo de los residuos sólidos (Cornare, 2016). En este sentido, el Concejo Municipal de El Carmen de Viboral aprobó, en el año 2020, el Plan Decenal de Educación “Más oportunidades hacia la calidad, competitividad e inclusión” para el periodo 2020-2030, a través del Acuerdo Municipal 007 del 11 de diciembre de 2020 (Concejo Municipal de El Carmen de Viboral, 2020), en el cual, la “Eco-pedagogía” se presenta como uno de los ejes temáticos orientadores (Municipio de El Carmen de Viboral, 2020). En este eje se abordan conceptos asociados a la teoría general de sistemas y la transdisciplina y se plantea la necesidad de comprender el entorno en el que se desenvuelve la vida humana para ayudar a que la “educación resuelva las problemáticas ambientales” (p. 107). En el PEAM del Carmen de Viboral, la eco-pedagogía busca enseñar desde los conflictos y oportunidades ambientales “todo lo relativo al hábitat de los seres vivos del planeta”. (Municipio de El Carmen de Viboral, 2020).

En un ejercicio diagnóstico para la formulación del Plan, los docentes del municipio identificaron, entre otras, la necesidad de fortalecer los procesos de las huertas escolares, de los guardianes ambientales y de la capacitación en separación y disposición de residuos, además, en su Pilar No. 8 “Formación” y bajo el Programa de Formación a la Comunidad se proponen, entre otros, promover alianzas con diferentes instituciones y/u organizaciones para el fomento de la

preservación del medio ambiente, generar campañas articuladas con diversas entidades para conservación del medio ambiente y diseñar programas de formación y promoción encaminados a la protección y preservación del agua (Municipio de El Carmen de Viboral, 2020., p. 222).

En este punto, es posible pensar que las acciones propuestas en el PEAM del Carmen de Viboral buscarían cumplir las expectativas de la población encuestada frente a los temas y estrategias de EA, sin embargo, los esfuerzos de la administración municipal a través del Plan no son suficientes para garantizar que en su territorio se logre articular de manera idónea la impartición de una EA integral, adaptada al contexto de cada región y sus actores, con variedad de temas que incluyan la identificación y conservación de especies de fauna y flora, del suelo, la producción sostenible, las soluciones basadas en la naturaleza, los conflictos ambientales, la apropiación del territorio, entre otros, y que no sólo se limite a la conservación del recurso hídrico y la separación de residuos.

Las tendencias marcadas por el PEAM para la educación en el municipio se asocian a la innovación e investigación, la exploración vocacional de los estudiantes, el uso de las tecnologías digitales, así como el fomento de experiencias significativas, sin embargo, estas tendencias se quedan enmarcadas en el ámbito de la educación formal y muy someramente son relacionadas con la educación ambiental o con la “eco-pedagogía” descrita en el documento. Lo anterior deja una brecha de grandes proporciones para la educación ambiental en escenarios informales, en los que pasan a actuar principalmente instituciones de educación superior como la UCO, autoridades ambientales como Cornare, las empresas prestadoras de servicios públicos como La Cimarrona y ONG’s y colectivos ambientales presentes en el territorio, dejando entrever una desarticulación entre la visión municipal de la EA, las instituciones y entidades que buscan fomentarla y la realidad de las comunidades que confían en ésta como un motor para el cambio socioambiental.

## Conclusiones

La Educación Ambiental es un motor para la transformación de las maneras de pensar, reconocer y habitar el medio ambiente. Desde su concepción, la EA busca permear la conciencia ambiental de las personas y las comunidades para un habitar sostenible y sustentable en el planeta, esto, gracias al entendimiento de los conflictos socioambientales y la implementación de acciones cotidianas de cuidado y protección hacia el medio ambiente. La EA fomenta la construcción colectiva de saberes, la apropiación social de los conocimientos ancestrales y de los territorios y si es acompañada de ética, estética y amor, como mencionan Niño et al. (2014), se pueden despertar sentimientos positivos hacia la naturaleza y el medio ambiente, resignificando y empoderando los saberes y acciones ambientales.

La EA debe estar articulada en cada escenario de educación formal e informal, buscando permear siempre, de manera constante, la mayor cantidad de personas y comunidades posibles, sin desconocer sus falencias y potencialidades, sus saberes propios y su cultura, buscando fomentar la participación comunitaria y la apropiación de los aprendizajes ambientales, para de manera efectiva lograr la transformación de las maneras de habitar los territorios y la perdurabilidad de los procesos en el tiempo.

Las estrategias de EA seleccionadas y aplicadas de manera consciente en cada territorio y con cada comunidad posibilitan un mayor alcance en el abordaje de los procesos de aprendizaje, favorecen conexiones acertadas entre la población y los temas impartidos, mejoran la articulación de los pobladores con su territorio y su contexto ambiental, dinamizan los procesos y/o jornadas de educación y pueden perdurar más en el tiempo. La selección de la estrategia debe ceñirse al conocimiento pleno del contexto social, ambiental y económico del territorio en cuestión, de sus problemáticas y expectativas frente a los procesos de EA, de sus costumbres, creencias y cultura, así como de sus intereses y conflictos, con el fin de permear e impactar positivamente a la mayor cantidad de personas posibles y de esta forma motivar una transformación real en su conciencia y actuar frente al medio ambiente y los recursos naturales.

En Colombia y en el municipio de El Carmen de Viboral, las estrategias de EA que fomentan la participación comunitaria a través de días y escuelas de campo, encuentros de saberes, prácticas para aprender haciendo, conversatorios y tertulias, juegos, entre otros que implican

dinamismo e intercambio social y cultural, son en general, las estrategias que mayor interés y conexión generan entre las comunidades. Cuando a estas estrategias se suman educadores con experiencia y dominio de temas innovadores, se esperan mejores resultados en los procesos de EA.

Las comunidades de El Carmen de Viboral creen que la EA es una herramienta vital para mejorar la relación con el medio ambiente y combatir, o al menos intentar mitigar los impactos ambientales que la civilización ha generado. Estas comunidades esperan estrategias adaptadas a sus contextos, que articulen la participación activa de la población, que aborden temas de importancia e innovación ambiental, que sean dinámicas, activas y permitan llevar a la práctica los aprendizajes. También esperan que los procesos de EA lleguen a todos los rincones del municipio, que sean ampliamente difundidos, que sean continuos y perdurables, y que, desde las acciones cotidianas, les brinden herramientas para transformar el territorio.

## Referencias

- Acuerdo 007 de 2020 (2020, 11 de diciembre). Concejo Municipal de El Carmen de Viboral.  
<https://concejoelcarmen.gov.co/phocadownload/2020/Acuerdo%20Municipal%200007%20de%202020.pdf>
- Arango, M. L. C., & Rodríguez, M. F. G. (2016). *La educación rural en Colombia: experiencias y perspectivas*. Praxis pedagógica, 16(19), 79-89.
- Calixto Flores, R. (2012). *Investigación en educación ambiental*. Revista mexicana de investigación educativa, 17(55), 1019-1033.
- Cámara de Comercio Oriente Antioqueño (Consultado en: <https://ccoa.org.co/sobreelorientel/>. 1 de Junio de 2022)
- Cardona-Buitrago, A. (2016). *Agricultura en el oriente antioqueño, transformación rural contemporánea; para el desarrollo local y regional*. Estudio de caso empresarial. [Tesis de maestría Universidad Eafit]. Archivo digital.  
<https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/9169>
- Castillo-Figueroa, D., Cely-Gómez, M. A., & Sáenz-Jiménez, F. (2019). *Educación ambiental, actitudes y conocimiento de comunidades rurales sobre el Cóndor Andino en el páramo El Almorzadero (Santander, Colombia)*. Revista Luna Azul, (48), 70-89.
- CONSORCIO POMCAS ORIENTE ANTIOQUEÑO. (2017). *Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro (código 2308-01)*.  
[https://www.cornare.gov.co/POMCAS/planes-de-ordenacion/DocumentosFasesNegro/Diagnostico\\_Negro.pdf](https://www.cornare.gov.co/POMCAS/planes-de-ordenacion/DocumentosFasesNegro/Diagnostico_Negro.pdf)
- Corporación Autónoma Regional De Las Cuencas De Los Ríos Negro Y Nare "CORNARE". (2014). *Plan De Gestión Ambiental Regional 2014-2032. Servicios ecosistémicos y adaptación al cambio climático, un Pacto por la sostenibilidad del oriente Antioqueño*.  
<https://www.cornare.gov.co/PGAR/Final-PGAR-2014-2032.pdf>
- Corporación Autónoma Regional De Las Cuencas De Los Ríos Negro Y Nare "CORNARE". (2016). *Referentes Ambientales Para la Construcción de los Planes de Desarrollo en los Municipios del Oriente Antioqueño 2016-2019*.

[https://www.cornare.gov.co/SIAR/REFERENTES\\_AMBIENTALES/INFORMES-POR-MUNICIPIOS/VALLES-DE-SAN-NICOLAS/El-Carmen-de-Viboral.pdf](https://www.cornare.gov.co/SIAR/REFERENTES_AMBIENTALES/INFORMES-POR-MUNICIPIOS/VALLES-DE-SAN-NICOLAS/El-Carmen-de-Viboral.pdf)

Cortés-Ballén, L., Zuluaga-Carrero, J., & Morales-Rozo, C. (2021). *Propuesta metodológica para abordar la restauración ecológica participativa en humedales de Bogotá DC, Colombia*. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 45(177), 1205-1218.

Departamento Nacional de Estadísticas “DANE” (2016). *3er Censo Nacional Agropecuario. Hay Campo para todos. Tomo 2. Resultados*. <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>

Departamento Nacional de Estadísticas “DANE” (2018). *Boletín técnico. Bogotá D.C. Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 (Preliminar)*. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-boletin-tecnico-1ra-entrega.pdf>

Departamento Nacional de Estadísticas “DANE” (2018). *Resultados Censo Nacional De Población Y Vivienda. 2018. Colombia*. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-presentacion-3ra-entrega.pdf>

Decreto 1743 de 1994 (1994, 3 de agosto). Presidencia de Colombia. Diario Oficial No. 41.476. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1301>

Figueroa Vargas, D., & García García, L. E. (2019). *Comprensión de las acciones comunitarias en educación ambiental en Chiquinquirá, Boyacá*. Praxis & Saber, 10(23), 293-314.

Flores, R. C., & Reyes, L. H. (2010). *Estudio sobre la percepciones y la educación ambiental*. Tiempo de educar, 11(22), 227-249.

Gallego, E. M., & Londoño, L. S. C. 1. *La planeación del oriente antioqueño: el camino hacia la gran región metropolitana*.

García, A. A. (2005). *Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hacia el desarrollo sostenible*. Revista futuros, 12(10).

Gaudiano, E. G. (2001). *Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe*. Desenvolvimento e Meio ambiente, 3.

- Gómez-S. R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. *Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia*. Bogotá, D. C., Colombia. 2021.
- González Gaudiano, E., & Arias Ortega, M. Á. (2009). *La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad*. *Perfiles educativos*, 31(124), 58-68.
- González-Sánchez, J. C. (2020). *Escuela, Educación Ambiental Y Oriente Antioqueño: Hacia Una Ciudadanía Para El Cuidado De La Casa Común*. En Arango Zuleta, E. P. (ed.). *Educaciones, humanismos y territorios*. (p. 19-34). Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente.
- Jiménez, A., Monroe, M. C., Zamora, N., & Benayas, J. (2017). *Trends in environmental education for biodiversity conservation in Costa Rica*. *Environment, development and sustainability*, 19(1), 221-238.
- Ley 99 de 1993 (1993, 22 de diciembre). Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 41.146. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0099\\_1993.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html)
- Ley 115 de 1994 (1994, 8 de Febrero). Congreso de Colombia. Diario Oficial 41.214. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=292>
- Ley 388 de 1997 (1997, 18 de julio). Congreso de la República. Diario Oficial No. 43.091. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>
- López, G. S. (2018). *Un juego como estrategia de educación ambiental sobre la biodiversidad de Colombia*. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (44).
- Mercer, H.; Ruiz, V. A. (2004). *Community participation in health management: an evaluation of the UNI Program experience*, *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.8, n.15, p.289-302, mar/ago. <https://www.scielo.br/j/icse/a/KkNfdjnJxrfwDkq5z9BfgPj/?format=pdf&lang=es>
- Ministerio de Ambiente y Energía [MINAE] de Costa Rica. BioCosta Rica. <https://www.chmcostarica.go.cr/Datos%20pa%C3%ADs/costa-rica-es-uno-de-los-25-paises-megadiversos-en-el-mundo-y-uno-de-los-20-paises-con#:~:text=La%20biodiversidad%20de%20Costa%20Rica%20se%20puede%20atribuir%20a%20la,de%20tierra%20de%20Costa%20Rica>. Recuperado el 27 de mayo de 2022.
- Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Medio Ambiente. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. Bogotá.

- Ministerio de Educación Nacional (2005). Al tablero – Educar para el desarrollo sostenible. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html>
- Miñana Blasco, C., Toro Pérez, C., & Mahecha Groot, A. M. (2012). *Construcción de lo público en la escuela: Una mirada desde dos experiencias de educación ambiental en Colombia*. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1147-1171.
- Morales, G., Johanna, A., & Lizarazo Fuentes, A. (2014). *Formulación de una estrategia de educación ambiental en el aula ambiental de la finca el tabor, localizada en la vereda mesetas del municipio de Sasaima, en el departamento de Cundinamarca Colombia*. [Tesis de especialización, Universidad Libre de Bogotá]. Archivo digital. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10653/Estrategia%20Educación%20Ambiental%20Finca%20El%20Tabor%20Final..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Municipio de El Carmen de Viboral. (2020). *Plan Decenal de Educación: Mas Oportunidades Hacia La Calidad, Competitividad e Inclusión. 2020-2030*. Recuperado de [https://issuu.com/comeducacionelcarmen/docs/documento\\_maestro\\_pde](https://issuu.com/comeducacionelcarmen/docs/documento_maestro_pde).
- Niño-Barajas, L., & Pedraza-Jiménez, Y. (2019). *Potencializar a educação ambiental através de estudo de caso*. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (45), 143-158.
- Niño Rocha, N., Pita Corredor, E. M., & Quiroz Manrique, G. S. (2014). *Incidencia de la educación ambiental en la configuración de agentes políticos a partir de procesos de recuperación del Humedal La Conejera (Localidad Suba, Bogotá DC)*. *Revista Aletheia*. Vol. 7 N° 2. pp. 44 – 67.
- Pardo, E. P., Luna, A. R. R., & Hernández, E. S. L. (2012). *Modelo de educación ambiental para el desarrollo sustentable de comunidades rurales del trópico húmedo*. *Horizonte Sanitario*, 11(2), 29-37.
- Pérez Garcés, H., Zárate Yepes, C. A., & Turbay Ceballos, S. M. (2011). *Conflictos ambientales: la biodiversidad como estrategia ordenadora del territorio*. *Opinión Jurídica*, 10(SPE), 89-104.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo “PNUD”. (2011). *Colombia rural. Razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011*. Bogotá: INDH PNUD, septiembre. [https://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr\\_colombia\\_2011\\_es\\_low.pdf](https://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr_colombia_2011_es_low.pdf)

- Quintero, S. P. D., Quintero, M. L. Q., & Quintero, M. D. (2014). *La educación ambiental en comunidades rurales y la popularización del derecho a la conservación del entorno natural: el caso de la comunidad de pescadores en la Ciénaga de Ayapel (Colombia)*. Revista Luna Azul (Online), 39, 6-24.
- Roa, J. D. C., & Peñaloza, S. C. C. (2019). *Educación ambiental en Colombia: Hacia un óptimo desarrollo sostenible*. DIALÉCTICA, (1).
- UNESCO (1978), *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental*, Informe final, París, UNESCO.
- Von Rintelen, K., Arida, E., & Häuser, C. (2017). *A review of biodiversity-related issues and challenges in megadiverse Indonesia and other Southeast Asian countries*. Research Ideas and Outcomes, 3, e20860.

## Anexos

### *Anexo 1. Encuesta de percepción sobre las estrategias de Educación Ambiental implementadas en las comunidades rurales y urbanas del Carmen de Viboral, Antioquia.*

**Género:** Femenino\_\_\_ Masculino \_\_\_ No binario\_\_\_ No estoy seguro\_\_\_

Prefiero no decirlo\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_ Prefiero no decirlo\_\_\_

**Ocupación:** \_\_\_\_\_ **Zona:** Rural\_\_\_ Urbana\_\_\_

**1. ¿Para usted qué es lo ambiental? ¿Cómo lo entiende?**

---

---

**2. ¿Cómo define usted la contaminación ambiental?**

---

---

**3. ¿Qué opina de la contaminación ambiental?**

---

---

**4. ¿Cree que reciclar ayuda a proteger el medio ambiente?**

Si \_\_\_ No\_\_\_

¿Por qué?

---

---

**5. ¿Considera que es una persona a la que le importa el medio ambiente?**

Si \_\_\_ No\_\_\_

¿Por qué?

---

---

**6. ¿De dónde considera usted que proviene su conciencia ambiental?**

**(respuesta múltiple)**

De crianza\_\_\_ Educación\_\_\_ Publicidad\_\_\_ Por exigencia legal o normativa\_\_\_  
Por una experiencia\_\_\_ Por sugerencia de otro(s)\_\_\_

*Si lo considera necesario, complemente su respuesta:*

---

---

**7. ¿Cree que el daño ambiental actual se puede corregir?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

*Justifique su respuesta*

---

---

**8. La información que posee actualmente sobre el medio ambiente la ha conseguido principalmente a través de:**

Lectura\_\_\_ Televisión\_\_\_ Herramientas institucionales (charlas, cursos, folletos) \_\_\_

No posee suficiente información\_\_\_

**9. ¿Ha recibido educación ambiental por parte de alguna institución u organización?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

*En caso de que su respuesta sea afirmativa, ¿Cuál fue la institución u organización?, ¿cuál fue el tema tratado/ enseñado?*

---

---

**10. ¿Ha participado en talleres, capacitaciones o reuniones en los que se hayan tratado temas ambientales como el cuidado de los recursos naturales?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

*En caso de que su respuesta sea afirmativa, ¿Cuál fue el tema o temas tratados?*

---

---

**11. ¿Cuál(es) de los eventos a los que ha asistido en los que se han tratado temas ambientales le ha parecido más interesante y por qué?**

**12. ¿Cuál de las siguientes estrategias le han parecido mejores para los procesos de aprendizaje y por qué?**

- Curso o clase
- Día de campo
- Audiovisuales (videos, documentales)
- Juegos
- Entrevistas
- Cartillas o folletos
- Semilleros
- Cine foro
- Otra ¿Cuál?
- 
- 

**13. ¿Qué espera encontrar en un proceso y/o estrategia de educación ambiental? Explique su respuesta**

---

---

**14. ¿Cada cuánto participa de campañas o actividades destinadas a cuidar el medio ambiente en El Carmen de Viboral?**

Frecuentemente\_\_\_ A veces\_\_\_ Nunca\_\_\_

**15. Considera que las estrategias de educación ambiental implementadas en El Carmen de Viboral, por parte de las entidades ambientales son:**

Excelentes\_\_\_ Buenas\_\_\_ Insuficientes\_\_\_ No implementan herramientas de EA\_\_\_

**16. ¿Ha sido previamente informado por las autoridades ambientales y/o la administración municipal de los impactos que generan las actividades domésticas y/o productivas sobre el medio ambiente?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

*Si su respuesta anterior fue afirmativa, describa brevemente qué tipo de información recibió y por parte de qué entidad:*

---

---

**17. ¿Cree que los miembros de su familia llevan a cabo acciones dentro del hogar en pro de la protección del medio ambiente?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

*Si su respuesta anterior fue afirmativa, describa brevemente cuáles acciones realizan los miembros de su familia en pro de la protección del medio ambiente:*

---

---

**18. ¿Cuáles considera que son las fallas o problemas del proceso y/o las estrategias de educación ambiental implementadas en el Carmen de Viboral?**

---

---

**19. ¿Considera que hace falta mayor acompañamiento escolar o institucional en el municipio para que los estudiantes y población general interioricen y practiquen en el cuidado de la naturaleza en su diario vivir?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

**20. ¿Cómo clasifica la conciencia ambiental de las comunidades rurales de El Carmen de Viboral?**

Excelente\_\_\_ Buena\_\_\_ Insuficiente\_\_\_ No existe conciencia ambiental\_\_\_