

## CAPÍTULO 7

# Cambio climático y cuidado de la naturaleza: percepción de una comunidad colombiana El Paso, departamento del Cesar, Colombia

*Climate Change and Caring for Nature.  
Perception of Colombian Community El  
Paso, department of Cesar, Colombia*

*Mudanças climáticas e cuidado com a natureza:  
percepção de uma comunidade colombiana El  
Paso, departamento del Cesar, Colombia*

*Rossana López Osorio<sup>18</sup>  
Luz Elena García García<sup>19</sup>*

- 
- 18 Estudiante de Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente y el Grupo Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo (CIMAD) adscritos a la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas de la Universidad de Manizales. Bióloga, Universidad del Atlántico. Orcid: <https://orcid.org/0000-0000-00-0000>. Correo: rossana318@gmail.com
- 19 Ph D. en Conocimiento y Cultura en América Latina. Magíster en Pedagogías Activas y Desarrollo Humano. Economista. Docente Investigadora de la Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente y Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo (CIMAD), de la Universidad de Manizales. Investigadora principal de la investigación titulada: Cambio climático y cuidado de la na-

## Resumen

Este estudio tiene por objetivo comprender la percepción acerca del cambio climático y el cuidado de la naturaleza a partir de la comprensión del sentir-pensar en torno a los cambios en los estilos de vida, las necesidades y las estrategias de la comunidad de El Paso, departamento del Cesar, Colombia. La investigación es de tipo cualitativo y se aplicó el método hermenéutico-interpretativo. Las técnicas de recolección fueron la entrevista y la cartografía social y la unidad de trabajo se conformó con veintiún (21) informantes clave, seleccionados bajo los criterios de vulnerabilidad registrada por las condiciones económicas, tiempo de permanencia en el área de estudio y liderazgo en la comunidad. Los resultados evidencian que la comunidad de El Paso percibe los efectos del cambio climático a través de las sequías e inundaciones y los vendavales, que traen como consecuencias la pérdida de la producción de alimentos y de la biodiversidad, los incendios forestales, la desertificación de las tierras y la escasez del agua. Adicionalmente evidencian con preocupación la falta de educación ambiental en la comunidad y el desinterés de las autoridades ambientales por su territorio. Otro de los hallazgos principales fue la identificación de proyectos productivos como las biohuertas para cultivos de alimentos básicos, al igual que la necesidad de realizar proyectos de reciclaje que permitan mejorar el saneamiento básico y reutilizar residuos no biodegradables y orgánicos. Una de las conclusiones indica que la comunidad percibe la afectación en el uso de los recursos naturales asociado a las dinámicas económicas de extracción carbonífera; por eso advierte el impacto en el medio ambiente, aunque no asume su responsabilidad directa. Además, reconoce el impacto antropogénico a los ecosistemas que son generados por la misma comunidad, como la caza indiscriminada, la tala de los árboles, la quema de basura a cielo abierto, la falta de reciclaje y la mala disposición de las basuras. Esto deja ver la necesidad de un empoderamiento del desarrollo aún muy anclado en el paternalismo, la externalidad del problema y el sentimiento de impotencia.

**Palabras claves:** Comunidad; Estilos de vida; Estrategias; Sentir-pensar.

## Abstract

The objective of this study is to understand the perception about climate change and the care of nature from the understanding of the feeling-thinking about the changes in the lifestyles, the needs and the strategies of the community of the community El Paso, Cesar department, Colombia. The research was hermeneutic of a qualitative type and the hermeneutical-interpretive method was applied. The collection techniques were the interview and social cartography, and the work unit was made up of twenty-one (21) key informants, selected

---

turalaleza: Una construcción social de diversas comunidades en Colombia, en el período 2016- 2019.  
Doctora en Conocimiento y Cultura en América Latina.  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3889-1163>. Correo: [luzeg@umanizales.edu.co](mailto:luzeg@umanizales.edu.co)

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

under the criteria of vulnerability recorded by economic conditions, time spent in the study area and leadership in community. The results show evidence that the community of El Paso perceives the effects of climate change through droughts and floods and windstorms, which have as consequences, the loss of food production and biodiversity, forest fires, land desertification and water scarcity. Additionally, they show with concern the lack of environmental education on the part of the community and the disinterest of the environmental authorities in their territory. One Another of the most important main findings was the identification of productive projects such as bio-gardens for staple food crops, as well as the need to carry out recycling projects that improve basic sanitation and reuse non-biodegradable and organic waste. One of the conclusions indicates that the community perceives the impact on the use of natural resources associated with the economic dynamics of coal extraction; that is why it notices the impact on the environment, although it does not assume direct responsibility. In addition, it recognizes the anthropogenic impact to ecosystems that are generated by the community itself, such as indiscriminate hunting, cutting down trees, burning garbage in the open, lack of recycling and poor disposal of garbage. This reveals the need for an empowerment of development still deeply anchored in paternalism, the externality of the problem and the feeling of powerlessness.

**Keywords:** Community; Lifestyles; Gives strategies; Feel-think.

### **Resumo**

O objetivo deste estudo é compreender a percepção sobre as mudanças climáticas e os cuidados com a natureza a partir da compreensão do sentimento-pensamento sobre as mudanças nos estilos de vida, as necessidades e as estratégias da comunidade da comunidade. El Paso, departamento de Cesar, Colômbia. A pesquisa foi hermenêutica do tipo qualitativa e foi aplicado o método hermenêutico-interpretativo. As técnicas de coleta foram a entrevista e a cartografia social, sendo a unidade de trabalho composta por vinte e um (21) informantes-chave, selecionados segundo critérios de vulnerabilidade registrados pelas condições econômicas, tempo de permanência na área de estudo e liderança na a comunidade. Os resultados mostram evidências de que a comunidade de El Paso percebe os efeitos das mudanças climáticas por meio de secas e inundações e vendavais, que têm como consequências, a perda da produção de alimentos e da biodiversidade, incêndios florestais, desertificação de terras e escassez de água. Além disso, mostram com preocupação a falta de educação ambiental por parte da comunidade e o desinteresse das autoridades ambientais em seu território. Outra das principais constatações mais importantes foi a identificação de projetos produtivos como bio-hortas para culturas de alimentos básicos, bem como a necessidade de realizar projetos de reciclagem que melhorem o saneamento básico e reaproveitem resíduos não biodegradáveis e orgânicos. Uma das conclusões indica que a comunidade percebe o impacto no uso dos recursos naturais associado

à dinâmica econômica da extração do carvão; por isso percebe o impacto no meio ambiente, embora não assuma a responsabilidade direta. Além disso, reconhece os impactos antrópicos aos ecossistemas que são gerados pela própria comunidade, como caça indiscriminada, derrubada de árvores, queima de lixo a céu aberto, falta de reciclagem e descarte inadequado do lixo. Isso revela a necessidade de um empoderamento do desenvolvimento ainda profundamente ancorado no paternalismo, na externalidade do problema e no sentimento de impotência.

**Palavras-chave:** Comunidade; Estilos de vida; Dá estratégias; Sente-pensa.

## Introducción

El cambio climático, según Useros (2013), ocupa hoy uno de los primeros lugares entre los problemas que afectan a la humanidad por sus efectos medioambientales. El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC (2007) define este fenómeno como la alteración que presenta el clima a través del tiempo, es decir, de origen natural y se acelera por las acciones antropogénicas; de esta manera, se producen alteraciones en el comportamiento atmosférico de la tierra que repercuten en una alta variabilidad climática (Naciones Unidas, 1992).

El IPCC (2012) considera que la alta variabilidad climática genera impactos desfavorables para los humanos y los ecosistemas, pero el carácter y la gravedad dependen de la exposición, la cual está definida por Balzer, Jäger y Kuhn (2010) como un parámetro de vulnerabilidad; es decir, la población es afectada por una amenaza o la combinación de varias de ellas. Según Lampis (2013) la vulnerabilidad es un problema del desarrollo y, para Mapplecroft (2014), es un asunto multidimensional, cuya comprensión requiere tener en cuenta el contexto social, económico, político y ambiental del país, además de los sistemas que contribuyen al régimen actual de resiliencia y a las posibilidades de adaptación futura.

La adaptación consiste en reducir riesgos y vulnerabilidades, buscar oportunidades y potenciar capacidades para enfrentarse al cambio climático o sus impactos; así como movilizar las capacidades con decisiones y acciones que generen transformaciones (Tompkins et al., 2008; citado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2015). Así mismo, el Departamento Nacional de Planeación (2016) define la adaptación como la capacidad de un sistema y de sus partes para anticipar, absorber, acomodar o recuperarse de los efectos de un disturbio, de forma oportuna y eficiente. De igual manera, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

(2014) indica que la adaptación es un proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos. Esta trata de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas y con la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y a sus efectos.

La capacidad de adaptación de las comunidades para contrarrestar y disminuir los efectos del cambio depende de las voluntades políticas, las condiciones sociales, institucionales, medioambientales y también, de la comunidad. En esta última, el fenómeno genera modificaciones en los estilos de vida, costumbres, creencias y relaciones con el entorno, lo que exige un conocimiento profundo de lo cultural, una conciencia ambiental y la adopción o transformación de nuevas estrategias ambientales por las comunidades.

Respecto al concepto del cuidado de la naturaleza, se trata de una proyección del aprendizaje recibido en la niñez, sobre el cuidado de sí mismo, la casa y el entorno (Álamo, 2011). Este autor aborda la conceptualización que realiza Boff (2002) sobre el cuidado esencial y resalta la expresión: “somos Tierra”: “el ser humano está constituido biológicamente por elementos que también forman parte de la Tierra en la que vivimos, [...]. A pesar de esto, el ser humano es capaz de alejarse de ella (Álamo, 2011, p. 246).

Álamo asume la constitución biológica del ser humano con elementos de la tierra, pero también incorpora una dimensión crítica en la capacidad de tomar distancia. De su parte, Boff (2002) expresa que “Debemos recorrer un largo camino de conversión de nuestros hábitos cotidianos y políticos, privados y públicos, culturales y espirituales, la afectación a nuestra casa, la Tierra, denuncia la crisis adolescente, debemos madurar y mostrar signos de sabiduría” (p. 107). Lo esencial, según este autor, es el reconocimiento de que somos tierra y la sabiduría en la habitancia de un nuevo ethos (modelar la casa humana) que adquiera cuerpo en morales concretas (valores, actitudes y comportamientos prácticos) en las diversas tradiciones culturales y espirituales (Novo, 1996). Esta condición implica mirar las formas colectivas, más interiorizadas y espiritualizadas de la actitud de cuidado.

Por otra parte, en Latinoamérica, una característica de la vulnerabilidad al cambio climático es la ausencia de reglamentación sobre el proceso de expansión de las zonas urbanas, lo que permite la presencia de poblaciones más pobres en zonas de alto riesgo. Adicionalmente, carecen de infraestructura de servicios públicos, razón por la cual los riesgos para la salud se acrecientan y se agudiza la condición de vul-

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

nerabilidad (Mapplecroft, 2014). En Colombia, los efectos del cambio climático varían de región a región y son socialmente reconocidos cada vez más, por el aumento en la temperatura promedio, la pérdida de biodiversidad y la disminución de los servicios ecosistémicos (IPCC, 2012). Este fenómeno afecta con mayor fuerza a las poblaciones más vulnerables.

De allí surge la iniciativa de realizar esta investigación en una comunidad que sufre las inclemencias del clima, que reconoce la pobreza y la necesidad de cuidado hacia sí misma y el entorno. Cuando se observa la comunidad de El paso, en el departamento del Cesar, los principales problemas que allí se afrontan son la escasez del recurso hídrico y el descuido hacia la naturaleza. El primero, produce una infertilidad de la tierra, lo que dificulta la siembra de productos de la canasta básica, como la yuca y el ñame (Alcaldía de El Paso, 2000), y el segundo, impide que la comunidad realice acciones de cuidado para atender sus necesidades.

Esta condición disminuye la calidad de vida de la comunidad, debido a que el agua para consumo humano es obtenida a través de la recolección de aguas lluvias y pozos profundos. Adicionalmente, la comunidad no cuenta con un sistema de alcantarillado, por lo tanto, la disposición de las aguas residuales aumenta los focos de bacterias y de insectos, lo que genera problemas de salud como Chicunguña y Zika. Tampoco tienen un servicio de recolección de residuos y practican la quema de basura a cielo abierto deteriorando la calidad del aire, además el enterramiento de residuos inorgánicos como plásticos, vidrios, cartón (Alcaldía de El Paso, 2000).

Los estudios sobre el cambio climático se han focalizado en la dimensión físico-natural, de ahí la necesidad de estas investigaciones que se ocupan de las actividades sociales y su aporte a la solución del problema en localidades específicas. Esta es una categoría compleja, que requiere la profundización de otras dimensiones, como la social y cultural. Cabe anotar que el cambio climático y las desigualdades socio-económicas se encuentran interrelacionados, las investigaciones al respecto dejan ver que la incapacidad para afrontar este fenómeno exacerba las condiciones económicas, sociales y étnicas que acrecientan la miseria, la pobreza y la desigualdad (Chancel, 2022; Castellanos, Lemos, Astigarraga, Chacón, et al. 2022). Ello va aparejado a un alto grado de pobreza, escasa gobernanza del agua, poco acceso a servicios básicos de agua potable y saneamiento, sin infraestructura, ni

financiamiento, lo que aumenta más la vulnerabilidad de la población (Castellanos, Lemos, Astigarraga, Chacón, et al. 2022).

Aunque la comunidad de El Paso, departamento del Cesar, conoce lo que significa el cambio climático, su origen e impactos, se observa el descuido hacia la naturaleza, así como el inadecuado manejo de las basuras, el lavado de ropa en el río, y pocas iniciativas para afrontar y satisfacer sus necesidades. De este contexto surge la pregunta de investigación: ¿Cuál es la comprensión de la comunidad de El Paso sobre el cambio climático y el cuidado de la naturaleza?

La comunidad de El paso se encuentra en el departamento del Cesar (Colombia) (Fig. 3). Los habitantes del municipio de El Paso tuvieron su origen en un grupo originario de África (Alcaldía El Paso, 2012). Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2007), la población asciende a 33.318, de la cual 4.042 habitantes se registraron como comunidad étnica distribuidos en 13 indígenas, 4.026 negros, mulatos o afrocolombianos y 3 raizales.

La importancia de esta investigación radica en que a través del diálogo y la conversación entre investigadora y la comunidad, surge la reflexión en torno a las condiciones de existencia, sobre su sentir, pensar y actuar ante un fenómeno que los afecta y la manera como se relacionan con la naturaleza. Esto se potencia aún más cuando se interrogan acerca de lo que están en capacidades de hacer en términos de estrategias y acciones que les permitan gestar proyectos para afrontar el fenómeno y cambiar su entorno. Esto a su vez significa cooperación, solidaridad y unión para buscar opciones que les permitan mejorar sus condiciones de vida.

## **1. Metodología**

La lectura sobre la comprensión del cambio climático y el cuidado de la naturaleza implicó una investigación hermenéutica con la aplicación de un método interpretativo. El diseño metodológico se realizó en cuatro ciclos: primero, diagnóstico socioeconómico de la comunidad; segundo, proceso dialógico con el apoyo de los líderes de las Juntas de Acción Comunal (JAC), mediante la entrevista, para conocer lo que piensa y siente la población vulnerable; tercero, análisis e interpretación de resultados y, cuarto, elaboración de estrategias para afrontar el fenómeno por parte de la comunidad.

La unidad de análisis comprendió el cambio climático y el cuidado de la naturaleza. La unidad de trabajo estuvo conformada por veintiuno

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

(21) informantes clave de la comunidad, seleccionados así: catorce (14) personas vulnerables, cinco (5) líderes, un (1) experto de la comunidad y un (1) gobernante. Las técnicas de recolección de información fueron: la entrevista aplicada a trece (13) informantes y la cartografía social, en esta última participaron ocho personas.

Estas técnicas se enfocaron en tres categorías: percepción de la comunidad sobre el cambio climático, estilos de vida, y estrategias para la adaptación al cambio climático y cuidado de la naturaleza. En la sistematización y organización de la información se utilizó el programa Excel y se construyeron matrices cualitativas, para detectar palabras comunes y las ideas fuerza en torno a las categorías. Para la interpretación se trianguló la información y como resultado se comprendió el significado del fenómeno, el cambio en estilos de vida y las estrategias.



**Fotografía 1.** Entrevista a integrante clave de la comunidad de El Paso- Cesar  
Interview with key member of the community of El Paso-Cesar  
**Fuente:** autoría propia





**Fotografía 2.** Actividad de cartografía social comunidad de El Paso-Cesar  
Social mapping activity community of El Paso-Cesar  
Fuente: autoría propia

## 2. Resultados y discusión

### Cambio climático y estilos de vida

El cambio climático genera grandes incertidumbres en las comunidades frente a su desarrollo, por lo que se requiere pensar de manera incluyente a las comunidades, para reconocer modos alternativos y entender las nuevas prácticas. La ciencia no puede continuar ignorando los lenguajes, en procura de una universalidad y una objetividad que son puestos en cuestión frente a una realidad que se construye con otros ritmos, principios y valores.

Cuando se indagó a los entrevistados sobre el significado del cambio climático expresaron: “Cuando llueve y de repente hace calor o cuando hace mucho calor y empieza a serenar, y hace frío; por la capa de ozono, se está disminuyendo bastante, y eso es lo que causa el cambio climático” (Domínguez, Entrevistado 1, persona vulnerable, El Paso, 2017); “Antes no habían esos calores tan fuertes, inundaciones, incen-

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

dios forestales; la minería, las montañas nadie las tocaba; el arcoíris, cuando sale ya no va llover” (Otero, entrevistado 2, persona vulnerable, El Paso, 2017); “lo veo en los últimos años; por el calentamiento global suspende las aguas, la no deforestación trae las aguas, son nuestras acciones la que generan eso, la tala de los árboles” (Beleño, entrevistado 5, persona vulnerable, El Paso, 2017). “Fenómeno que altera el clima, hace 18 años vino un fenómeno que hizo que los ganaderos se desplazaran buscando agua hasta Chiriguana. A veces la sequía es muy larga, siembra el pan coger y se muere” (Mejía-Arrieta, entrevistado 4, persona vulnerable, El Paso, 2017).

Los anteriores testimonios muestran que la comunidad entiende el cambio climático en términos de disminución de la capa de ozono y alta variabilidad del clima, producto de la acción del hombre. Además, conecta y asocia el fenómeno a creencias sobre la naturaleza, en cuanto al poder de los animales para anunciar la lluvia o dejar de llover. Sobre las alteraciones climáticas y sus efectos, la comunidad reiteró el síntoma más visible: el calor extremo, cuyo efecto ha sido la extinción de especies (peces, árboles y cambio en las montañas), lo que se agudiza con la tala de árboles.

Sin embargo, según el gobierno local actual, la comunidad no tiene conocimiento sobre cambio climático y no lo considera como un problema por desconocimiento o actitud, ya que se preocupa más por la afectación de la minería (material particulado) sin ver que es algo global (Escobar, entrevista gobernante, El Paso, 2017).

En la conversación con los miembros de la comunidad se observa que hay contradicciones entre ambos actores, y la necesidad de acercamiento mediante el diálogo, la conversación y la narración, para superar la negación mediante el reconocimiento de los saberes y experiencias que posee una comunidad.

Sobre las formas y estilos de vida de la comunidad de El Paso, algunas prácticas productivas se modificaron como resultado del cambio del clima. Así lo dijeron algunos entrevistados:

“Se enferman los niños por el calor que hace, brotes en la piel, los adultos se enferman más que antes de la gripa; lo que siembran se muere, se dedican a ser jornaleros, ya que no se puede sembrar por la falta de agua y no hay peces para pescar” (Domínguez, entrevistado 1, persona vulnerable, El Paso, 2017).

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

2Ahora se sufre de agua lluvia, sufrimos; sembramos maíz y si no llueve no crece, la yuca sembramos y toco regar, sufrimos para sembrar. Antes sembrábamos y era agua corrida, ahora no, no hay esa abundancia de agua, todo se muere: las plantas y los animales... Nosotros somos fuertes, estamos enterrados, nos aguantamos todas las consecuencias, nos hemos adaptado... el agua de arriba es negada” (Mejía-Arrieta, entrevistado 4, persona vulnerable, El Paso, 2017).

“Hay cambio en la ropa, prácticamente se anda sin ropa” (Domínguez, entrevistado 1, persona vulnerable, El Paso, 2017).

“Desde hace uno años, aproximadamente desde la temporada invernal de 2010- 2011, ha venido disminuyendo el recurso hídrico en la zona, debido al cambio climático; sin embargo, muchos de los habitantes aducen que estos cambios han sido por las empresas que explotan carbón en la zona y las empresas de cultivos de palma... pesca indiscriminada y falta de control a los pescadores” (Beltrán, entrevista experto, El Paso, 2017).

Los testimonios anteriores dejan ver que la salud también ha sido afectada, no sólo física, sino también emocional. Uno de los entrevistados expresó: “estamos enterrados”, “el agua de arriba es negada”, lo que muestra la impotencia, la muerte y la negación en expresiones que minan la vida. Aunque en medio de la desesperanza asoman algunas estrategias y, sobre todo, la comunidad quiere y desea encontrar caminos posibles a la situación que está viviendo para una mejor adaptación.

Sobre las estrategias que la comunidad ha realizado para adaptarse al cambio climático en lo relacionado con la implementación de nuevas prácticas productivas, formas de alimentación o manejo de los cultivos y otras acciones, se encuentran: Cría de animales menores (carnero, chivos, gallina, cerdo), siembra de árboles propios de la región y potabilización del agua (Otero, entrevistado 2, persona vulnerable, El Paso, 2017) También se usa la canalización para el agua cuando llueve.

Sobre la participación de la comunidad en la formulación y gestión de proyectos, programas o planes dirigidos a atender los problemas generados por el cambio climático, uno de los expertos expresa:

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

“Más que dirigidos al cambio climático, van dirigidos a proyectos productivos, que logren un aumento en los ingresos de las familias y una “mejor calidad de vida”. Aún falta mucho para lograr integrar la formulación de los proyectos, programas o planes al tema del cambio climático. Se necesita lograr entender su territorio y cómo funciona en la relación con ecosistemas existentes a fin de dar un plus al cambio climático y el desarrollo social de las comunidades” (Beltrán, entrevista experto, El Paso, 2017).

Lo anterior muestra la necesidad de incorporar el asunto del cambio climático a los programas y planes de desarrollo, a través de proyectos que mitiguen los impactos y contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida. De acuerdo con la información entregada por los expertos, se destaca que la comunidad de El Paso conserva sus raíces respecto a las actividades rurales, pero la falta interés del gobierno local y educación ambiental.

### **Estrategias de adaptación y cuidado**

El cuidado de la naturaleza fue abordado desde las prácticas medioambientales que desarrolla la comunidad; en este caso, se evaluó si existen o no actividades que propendan por la conservación de los recursos, lo cual arrojó que la comunidad de El Paso desarrolla actividades básicas para cuidar la naturaleza, las cuales se deben fortalecer transmitiendo el conocimiento a los más jóvenes. Así mismo, se analizó la percepción de la participación de los gobernantes en la protección del entorno, debido a que la gobernanza ambiental es clave para alcanzar el desarrollo sostenible (Rabet, 2011). Aunque la comunidad tiene una visión paternalista del Estado, considera que debería fomentarse la educación ambiental enfocada a la formación de la comunidad en el problema del cambio climático, el apoyo de entes gubernamentales y privados y el almacenamiento de agua en pozos.

Según Maldonado, la Educación Ambiental “se contempla como un proceso educativo integral, continuo, expresivo, lleno de destrezas materiales, de experiencias y conocimientos útiles sobre la naturaleza y su equilibrio ecológico, para los niños, jóvenes, adultos y ancianos” (2005, p. 63). Sin embargo, falta incorporar la experiencia y el cuidado de la naturaleza, que implica cambios en la forma de pensar y actuar. Además, es fundamental para la comunidad orientar el conocimiento del cambio climático, la participación y el manejo de residuos.

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

“Concientizar, el programa de educación debe incluir seguimiento, hacer participativa a la comunidad para velar por que la comunidad participe. La basura la echan en lugares públicos. Una vaca murió, la echaron y como estaba envenenada, los goleros también murieron, el olor era insoportable, el trabajo con la comunidad es duro, son patrones de crianza” (Mauris, líder local 3, El Paso, 2017).

La población necesita formación y conocimiento sobre el tema, para que se pueda generar una conciencia ecológica y de cuidado hacia su entorno. Se requiere de las autoridades locales aumentar y articular esfuerzos con el fin de establecer políticas como la educación ambiental y el reciclaje, y promover estímulos para la conservación de los recursos naturales. Sobre las estrategias para afrontar el cambio climático, los entrevistados resaltaron:

- Hacer estancos para abastecer agua y construcción de pozos para el almacenamiento
- Reforestar e incentivar el cuidado de la naturaleza con proyectos como: Recuperación y mantenimiento de las zonas verdes, con árboles frutales y maderables
- Organización de la comunidad en grupos para trabajar en las diferentes actividades
- Implementarse de proyectos de carácter productivo: “Proyectos de repoblamiento ganadería bovino o caprino, cultivos, yuca ahuyama patilla, maíz” (Correa, líder local 2, El Paso, 2017); “Mini-districtos de riego, porcicultura, galpones de pollo, chivos, agrícola
- Saneamiento básico: Baños sanitarios, esta zona se inunda cuando llueve, necesitamos canales para la escorrentía” (Martínez, líder local 4 El Paso, 2017).
- “Sería tratar a las familias, los patrones de crianza, debe haber educación en todos los ámbitos, a veces lanzas campañas, pero no les hacen seguimientos, no hay esquema de reciclaje, debe ser un compromiso de la alcaldía” (Mauris, líder local 3, El Paso, 2017)
- Proyectos de reciclaje, separación de material orgánico del inorgánico y generación de abono orgánico
- Proyecto productivo y ecológico: La biohuerta, proyectos pedagógicos en donde se practica la siembra y manejo de cultivo de hortalizas, hierbas aromáticas, medicinales, frutales, etc., utili-

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

zando abono orgánico, todo ello para producir de manera natural vegetales sanos para el consumo.

De acuerdo con los resultados presentados por el Departamento Nacional de Planeación, el suministro de agua para las viviendas cuenta con una cobertura del 97.5% para cabecera municipal y de 69,1 % para el área rural, registrando una cobertura total del 74.4 %, aunque no es apta para consumo humano (DNP, 2016). En cuanto al alcantarillado, se reporta una cobertura urbana en el municipio de 55.9 % y rural de 23.9%. La carencia de servicios de saneamiento básico y el mal manejo de residuos sólidos obedece a una falta de planeación. Esto contribuye a la alta morbilidad y mortalidad infantil a causa de enfermedades como diarrea atribuida al consumo de aguas mal tratadas (González et al., 1990).

Al interpretar los testimonios de la comunidad de El Paso se observa que las cifras no alcanzan a dimensionar la realidad que afronta respecto a las precarias condiciones socioeconómicas: no cuenta con agua potable, ni alcantarillado, ni sistemas de recolección de basuras, lo que hace que proliferen los insectos y haya una alta susceptibilidad a las enfermedades, sobre todo, de tipo respiratorio, gástricas y de la piel.

Una de las líneas de acción prioritarias para Colombia establecidas en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, DNP, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto de Hidrología, Meteorología y Asuntos Ambientales y Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -Comité Coordinador del PNACC, 2016) para la adaptación son la gobernanza y la gobernabilidad, la articulación institucional, el involucramiento de los sectores y la población en los procesos de planificación ambiental y ordenamiento del territorio, para poner en práctica los proyectos de desarrollo sostenible. Debido a la relación estrecha entre las entidades encargadas de la conservación de los ecosistemas y las entidades que generan las políticas ambientales, el hecho de que no haya inclusión social, genera vacíos de información y pérdida de la biodiversidad (Arriba et al., 2012; López-Blanco, 2013). En el caso de la comunidad de El Paso, el uso de los recursos naturales es desmedido y se demanda Educación Ambiental, orientada a la participación y a la responsabilidad social que le compete en este tema.

La comunidad entiende que para lograr el desarrollo es necesario establecer proyectos sostenibles enfocados a la revegetalización de la zona, cría de especies menores, cultivo de especies de plantas de crecimiento rápido, biohuertas, proyectos de educación ambiental, etc.

que se adapten a las condiciones medioambientales del Municipio. Un medio efectivo es plantear proyectos en conjunto con la alcaldía y participar del porcentaje de regalías recibidas por las actividades mineras desarrolladas en el área.

Aunque en El Paso se mantienen prácticas productivas tradicionales como la siembra manual, ya no se cultiva con tanta frecuencia, debido a las condiciones de los suelos, la escasez de agua, los costos y el cambio del clima desfavorable a las actividades de pesca y agrícolas. Por lo tanto, los pescadores y las nuevas generaciones han optado por ser jornaleros y abandonar las labores del campo (Jaramillo, 2006), de esta manera garantizan el sustento mínimo para sus familias sin recurrir al desplazamiento.

En relación con los modos alternativos de vida, según Sabogal (2010) son aquellas cosas con que los individuos y la sociedad, en su conjunto, resuelven las necesidades espirituales y materiales, las cuales reflejan no sólo cómo viven, sino también, para qué viven, con qué objetivos y con qué escala de valores. Para ello, es necesario que la comunidad reflexione, se dé cuenta de sus circunstancias, los riesgos y estos cómo la afecta, los cambios que adopta y cómo se encuentra preparada para asumirlos o, en su defecto, qué pasaría si continúa desconociéndolos o negándolos. En síntesis, la necesidad latente es de auto-reconocimiento de la comunidad en su vulnerabilidad, potencialidades y posibilidades estratégicas conjuntas, lo que puede lograrse con conversaciones permanentes y diálogos entre los diferentes actores.

## **Conclusiones**

La comunidad percibe la afectación en el uso de los recursos naturales asociado a las dinámicas económicas de extracción carbonífera y, aunque advierte el impacto en el medio ambiente, no asume su responsabilidad directa. Además, reconoce el impacto antropogénico sobre los ecosistemas que son generados por la misma comunidad como la caza indiscriminada, la tala de los árboles, la quema de basura a cielo abierto, la falta de reciclaje y la mala disposición de las basuras. Esto deja ver la necesidad de un empoderamiento del desarrollo aún muy anclado en el paternalismo, la externalidad del problema y el sentimiento de impotencia.

Para lograr la adaptación al cambio climático es importante que el gobierno local haga presencia en el Municipio. No basta con el diseño de estrategias para hacer frente a la problemática ambiental, debido

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

a que también hay que reducir los riesgos y vulnerabilidad, teniendo en cuenta que la solución es de mediano y largo plazo y que requiere participación para construir sentido de pertenencia, correspondencia social y proyectos comunes.

Las costumbres y tradiciones del municipio de El Paso giran en torno a la producción agropecuaria y la pesca. Sus tiempos y ritmos son pensados como épocas y meses del año, en los cuales pueden iniciar la siembra, pero esto ha sido alterado por el cambio climático y la alta variabilidad climática. A esto se suma la tala de bosques y la falta de educación ambiental, la necesidad de conciencia ecológica y formación para entender el fenómeno y afrontarlo con mayor fuerza estratégica.

La comunidad de El Paso comprende el cambio climático en el sentido de que las acciones del hombre generan consecuencias, tales como la disminución de la capa de ozono y la alta variabilidad del clima. Igualmente, identifica los efectos negativos en su entorno, siendo el más perceptible el calor extremo, el cual genera pérdida de especies de flora y fauna. Además, asocia los saberes y los conocimientos adquiridos de sus antepasados con el cambio climático, como señales de la naturaleza, entre ellas, el desequilibrio generado por las acciones humanas y el poder que poseen los animales para anunciar la lluvia o el cese de la misma.

Adicionalmente, la comunidad es consciente de la afectación de los ecosistemas a causa de las acciones y la falta de cuidado, lo cual se evidencia en actividades cotidianas consistentes en la quema de basuras y el mal manejo de los residuos. Es necesario desarrollar proyectos productivos que mitiguen los impactos del cambio climático y que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de El Paso. De ahí que la comunidad en sus modos de vida, haya incorporado mecanismos que permiten adaptarse mediante actividades productivas que no requieran consumo excesivo de agua, como plantar árboles para mitigar los efectos de los vendavales.

Desde la visión de los líderes sociales de El Paso, se evidencia la necesidad que tiene la comunidad de afrontar el cambio climático y el querer incentivar el cuidado de la naturaleza por medio de programas y proyectos, para resolver sus problemas y la alta vulnerabilidad que siente frente al fenómeno en lo referente a sus medios de vida, economía, saneamiento básico y salud.

Otra de las recomendaciones es la de incorporar programas de educación ambiental que vinculen el manejo de residuos orgánicos e



inorgánicos, el vínculo del hombre con la naturaleza y la formación para la participación en el cuidado de la misma, a partir de la etapa escolar y que cubre a toda la comunidad. También se requiere acompañamiento de las entidades gubernamentales y fortalecimiento institucional que genere credibilidad, compromiso con la comunidad y continuidad en los proyectos.

## Referencias

- Arribas, P.; Abellán, P.; Velasco, J.; Bilton, D.T.; Lobo, J.M.; Millán, A.; Sánchez-Fernández, D. (2012). La vulnerabilidad de las especies frente al cambio climático, un reto urgente para la conservación de la biodiversidad, *Ecosistemas*, 2(13), 79-84. Recuperado de <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/701>
- Alcaldía Municipal de El Paso departamento del Cesar (2000). *Esquema de Ordenamiento territorial 2000-2009*. El Paso, Colombia.
- Álamo, M. (2011). La idea de Cuidado en Leonardo Boff. *Revista Tales*, 4, 243-253. Recuperado de [https://revistatales.files.wordpress.com/2012/05/243\\_nro4nro-4.pdf](https://revistatales.files.wordpress.com/2012/05/243_nro4nro-4.pdf)
- Balzer, D., Jäger, S., Kuhn D. (2010). *Manual para la Evaluación de la Exposición al Riesgo frente a Amenazas Naturales en Centroamérica - El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua*. Recuperado de [https://www.preventionweb.net/files/27023\\_guidebookspwatermarkedred.pdf](https://www.preventionweb.net/files/27023_guidebookspwatermarkedred.pdf)
- Boff, L. (2002). *El cuidado esencial, Ética de lo humano, compasión por la tierra*. Madrid, España: Editorial Trotta S.A.
- Chancel, L. 2022. Global carbon inequality over 1990–2019. *Nature Sustainability*.
- Castellanos, E., M.F. Lemos, L. Astigarraga, N. Chacón, N. Cuvi, C. Huggel, L. Miranda, M. Moncassim Vale, J.P. Ometto, P.L. Peri, J.C. Postigo, L. Ramajo, L. Roco, and M. Rusticucci, 2022: Central and South America. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1689-1816, doi:10.1017/9781009325844.014.
- Comins Mingol I. (2014). La Filosofía del Cuidado de la Tierra como Ecosofía. *Revista Internacional de Filosofía*, 67, 133-148. Recuperado de <https://revistas.um.es/daimon/article/view/201501>
- Comins Mingol I. (2014). La Filosofía del Cuidado de la Tierra como Ecosofía. *Revista Internacional de Filosofía*, 67, 133-148. Recuperado de <https://revistas.um.es/daimon/article/view/201501>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2015). *Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe*. Estudios del Cambio Climático en América Latina. Naciones Unidas. Santiago de Chile, Chile.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2005). *Sistema de Consulta e Información Censal: Censo General 2005*. Colombia

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (2007). *Proyección de población 2005-2020. Colombia. Tablas abreviadas de mortalidad nacionales y departamentales 1985–2020*. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/8Tablasvida1985\\_2020.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/8Tablasvida1985_2020.pdf).
- Departamento Nacional de Planeación (DNP), Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible (DDTS). (2016). *Fichas de Caracterización Territorial*. Recuperado de: <https://ddtspr.dnp.gov.co/fit/#/fichas>
- Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto de Hidrología, Meteorología y Asuntos Ambientales y Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2016). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Líneas de Acción Prioritarias para la Adaptación al Cambio Climático en Colombia. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/CambioClimático/Paginas/Plan-Nacional-de-Adaptacion.aspx>.
- Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2014). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo*. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND%202014-2018%20Bases%20Final.pdf>
- González, G., Silva, L.C, Cordero, R. y Iraola R. (1990). Factores socioeconómicos asociados a la mortalidad postneonatal en Cuba. *Revista Saúde pública*, 24, 134-43. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v24n2/09.pdf>
- Ize, I. (2002). El cambio climático y la salud humana. *Gaceta Ecológica*, 65, 43-52. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/539/53906503.pdf>
- Jaramillo S. (2006). Pobreza rural en Colombia. *Revista colombiana de Sociología*, 27, 47-62. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/7974/8618>
- Lampis, A. (2013). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: debates acerca del concepto de vulnerabilidad y su medición. *Revista Colombiana de Geografía*, 22(2), 17-33. Recuperado de [https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/37017/pdf\\_270](https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/37017/pdf_270)
- López-Blanco, Ch. (2013). Estudio multi-indicador en dos lagos en el Sistema Ibérico (España): variabilidad climática y actividades antrópicas durante el último milenio. *Ecosistemas*, 22(1), 80-82. Recuperado de <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/775>
- Maldonado, H. (2005). La educación ambiental como herramienta social. *Geoenseñanza*, 10(1), 61-67. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/360/36010104.pdf>
- Mapplecroft (2014). Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe. Editorial CAF.
- Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente. Fundación Biodiversidad, Oficina Española de Cambio Climático. (2014). *Cambio Climático: Impactos, adaptación y Vulnerabilidad*. Guía resumida del quinto informe de evaluación del IPCC. Grupo de trabajo II.
- Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio*. New York, Estados Unidos: Editorial Naciones Unidas.

## **CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

- Novo, M. (1996). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. OEI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 75-102  
Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/1158>
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC. (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups Panel on Climate Change* (Documento de Trabajo). Recuperado de <https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/>
- Rabet, D. (2011). *Libre comercio y gobernanza del medio ambiente en México: ¿complementariedad o contradicción?* México y la Cuenca del Pacífico.
- Sabogal J. (2010). El pensamiento propio y los modos de vida alternativos. *Revista Tendencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas XI(1)*, 117-130.
- Useros, J. L. (2013). El cambio climático: Sus causas y efectos medioambientales climate change: causes and environmental effects. *Real Academia de Medicina y Cirugía*. 50, 71-98. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817473>