

CAPÍTULO 4

Cuidado de la naturaleza frente al cambio climático en una comunidad de Mocoa, Putumayo, Colombia

Caring for Nature Against Climate Change in a Community of Mocoa, Putumayo, Colombia

Cuidando da natureza contra a mudança climática em uma comunidade de Mocoa, Putumayo, Colombia

Xiomara Ivette Belnavis-Barreiro¹⁰

Andrea Esteban-Torres¹¹

Luz Elena García-García¹²

10 Ingeniera Forestal. Especialista en Gestión Ambiental. Universidad de Manizales.
Correo: xiomarabelnavis@yahoo.com

11 Ingeniera Agropecuaria. Especialista en Ingeniería Ambiental. Universidad de Manizales, Carrera. 9 #No 19-03, Manizales, Caldas, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-000X-0XXX0>.
Correo: toesan18@gmail.com

12 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 naturaleza: 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

Resumen

El cambio climático es uno de los fenómenos más complejos que actualmente afronta la humanidad y para su entendimiento se requiere el estudio de las dimensiones ambientales, que incluye componente social, político y cultural. La presente investigación busca contribuir a la comprensión del cambio climático desde el sentir-pensar en torno al cuidado de la naturaleza frente al cambio climático en la comunidad urbana del municipio de Mocoa, Putumayo, Colombia. Para este estudio se acudió al método interpretativo y se aplicaron técnicas cualitativas: entrevistas a diferentes actores territoriales, y cartografía social. Se realizaron 30 entrevistas personales, correspondientes a cuatro clases de participantes: personas con reconocida vulnerabilidad, líderes sociales, tomadores de decisión y líderes espirituales. Los resultados muestran que los actores entrevistados conciben el cambio climático como el desequilibrio del clima, producto de la intervención antrópica en los ecosistemas. La comunidad de Mocoa identifica claramente la necesidad de incorporar el cuidado de la naturaleza frente al cambio climático como una construcción social. El desarrollo de la cartografía social permitió hacer un reconocimiento del antes y el después del entorno, identificando soluciones para hacer frente a la problemática. Se concluye que se están transformando las costumbres y las creencias a raíz del cambio climático, lo que denota el impacto de este fenómeno en la cultura. Frente a ello, el cuidado es un enfoque que incorpora las perspectivas cultural, social, científica, política y espiritual que influyen en la percepción, conocimiento y prácticas sobre el cambio climático.

Palabras-clave: Cambio climático; Cuidado de la naturaleza; Percepción cultural sobre cambio climático; Cambio climático como construcción social.

Abstract

Climate change is one of the most complex phenomena currently facing humanity and for its understanding, the study of environmental dimensions is required, which includes a social, political and cultural component. Caring for nature against climate change in the community of the municipality of Mocoa, Putumayo, Colombia. For this study, the interpretive method was used and qualitative techniques were applied: interviews with different territorial actors, and social cartography. 30 personal interviews were carried out, corresponding to four classes of participants: people with recognized vulnerability, social leaders, decision makers and spiritual leaders. The results show that the interviewed actors conceive climate change as the imbalance of the climate, the product of anthropic intervention in ecosystems. The Mocoa community clearly identifies the need to incorporate the care of nature in the face of climate change as a social construction. The development of social cartography made it possible to make a recognition of the environment before and after, identifying solutions to face the problem. It is concluded that customs and beliefs are being transformed as a result of climate change, which indicates the impact of this

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

phenomenon on culture. Faced with this, care is an approach that incorporates cultural, social, scientific, political and spiritual perspectives that influence the perception, knowledge and practices on climate change.

Keywords: Climate change; Care of nature; Cultural perception on climate change; Climate change as construction Social.

Resumo

As alterações climáticas são um dos fenómenos mais complexos que a humanidade enfrenta atualmente e para a sua compreensão é necessário o estudo das dimensões ambientais, que inclui uma componente social, política e cultural. Cuidando da natureza contra as mudanças climáticas na comunidade do município de Mocoa, Putumayo, Colômbia. Para este estudo, foi utilizado o método interpretativo e aplicadas técnicas qualitativas: entrevistas com diferentes atores territoriais e cartografia social. Foram realizadas 30 entrevistas pessoais, correspondendo a quatro classes de participantes: pessoas com reconhecida vulnerabilidade, líderes sociais, tomadores de decisão e líderes espirituais. Os resultados mostram que os atores entrevistados concebem as mudanças climáticas como o desequilíbrio do clima, produto da intervenção antrópica nos ecossistemas. A comunidade Mocoa identifica claramente a necessidade de incorporar o cuidado com a natureza diante das mudanças climáticas como uma construção social. O desenvolvimento da cartografia social possibilitou fazer um reconhecimento do meio ambiente antes e depois, identificando soluções para o enfrentamento do problema. Conclui-se que costumes e crenças estão se transformando em função das mudanças climáticas, o que indica o impacto desse fenômeno na cultura. Diante disso, o cuidado é uma abordagem que incorpora perspectivas culturais, sociais, científicas, políticas e espirituais que influenciam a percepção, o conhecimento e as práticas sobre as mudanças climáticas.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; Cuidado com a natureza; Percepção cultural nas mudanças climáticas; Mudança climática como construção Social.

Introducción

El cambio climático es uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo y supone una presión adicional en procesos de adaptación y mitigación para las sociedades y el medio ambiente. El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC (2014) confirma la responsabilidad humana en la modificación irreversible del clima planetario, debido a actividades antrópicas que registran los más altos niveles de generación de gases de efecto invernadero. Los cambios climáticos han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

La evolución del clima a lo largo de periodos más o menos largos de años depende de los efectos de la suma de las causas naturales y de los derivados de la actividad humana (Useros, 2013). Según el IPCC (2014), existe consenso científico (97% de probabilidad) de que las actividades antrópicas están ocasionando un impacto en el clima, lo que produce aumento de las temperaturas mundiales y un inequívoco cambio climático (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2017).

La tendencia del modelo de desarrollo es el aprovechamiento y la explotación de la naturaleza, lo que genera vulnerabilidades en las diversas comunidades. Un tercio de los bosques del mundo están gestionados de alguna forma por familias, pequeños agricultores, comunidades locales y pueblos indígenas, que representan algunas de las reservas de carbono más importantes del planeta, desempeñando un papel clave en la preservación de estas reservas la reducción de la deforestación, la gestión sostenible de los bosques y la restauración de la cubierta arbórea en el marco de las economías rurales productivas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2016).

El objetivo de este trabajo es comprender el sentido del cambio climático y el cuidado de la naturaleza que posee la comunidad urbana del municipio de Mocoa, Putumayo, Colombia. La importancia de esta investigación radica en la identificación de la construcción social del conocimiento frente al cambio climático de esta comunidad, así como entender sus sentimientos, relaciones y la lógica del cuidado de la naturaleza que trascienda las prácticas como opciones para afrontar el problema.

Ante las amenazas y riesgos que representa el cambio climático, esta investigación se convierte en una convocatoria a las comunidades para hacer un pare y darse cuenta como hacen las cosas, cómo usan los suelos y asumen las relaciones con la naturaleza (Colectivo de Investigación Cambio Climático y Cuidado de la Naturaleza, et al., 2019, p. 354). En esta generación de consciencia, es de crucial importancia de la comprensión y el cuidado de los pulmones de la tierra, la recuperación de su conexión con ella y la cultura en torno a las cosechas (ritos y mitos) teniendo en cuenta las necesidades de la misma.

La comunidad interesada en afrontar el cambio climático considera relevante el rescate de los saberes ancestrales, las tradiciones y el respeto por los mayores, con sus voces, sabidurías, conocimientos

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

y prácticas de cuidado. Igualmente, considera de gran valor hacerse visible con su sentir, pensar y actuar en el acto de conocerse en su autonomía. Además, los modos de vivir alternativos, la restauración de formas de protección y cuidado de la naturaleza, requiere volver a formas iniciales, techos naturales y dinámicas que puedan armonizar y sustentar la conexión hombre-naturaleza-universo.

Así, la comunidad es consciente de la necesidad de cuidado hacia la naturaleza, la cual brinda lo que necesita para vivir. Reconoce, de manera crítica, las actividades que generan deterioro sobre las riquezas naturales, las cuales demandan ser cambiadas, eliminadas o renovadas. Este despertar de la conciencia de la comunidad ha generado movilidad e interés por luchar en pro de la naturaleza; reconoce a la madre tierra como proveedora de un hábitat lleno de riqueza, la sienten y aprecian como dadora de vida. La comunidad conoce su territorio, y está en capacidad de interpretar modos de vida alternativos para afrontar el cambio climático.

En este empoderamiento de la comunidad con consciencia del cambio climático, sus orígenes, afectaciones y estrategias emergentes surge movilización al interior de la misma, como es el caso de las mujeres del Putumayo que han mostrado su capacidad para asumir el desastre, la pérdida de sus seres queridos y el anonimato, como una oportunidad de aprendizaje y para hacerse visibles, de entender la naturaleza y la convivencia con ella, para cuidarla. La naturaleza como proveedora de lo necesario para vivir, sus paisajes, el aire puro, las dinámicas, sus ciclos y ritmos son muy importantes, al igual que la transformación de los saberes empíricos en lógicas sustentables que favorezcan imaginarios incorporados en el cuidado de las familias y las comunidades (Colectivo de Investigación Cambio Climático y Cuidado de la Naturaleza, et al., 2019, p. 354-360). Por su parte en una perspectiva crítica, los líderes espirituales de las comunidades indígenas del Putumayo manifiestan su inconformidad por la pérdida de identidad de su pueblo y la suplantación de la cultura, lo que produce un distanciamiento de la naturaleza y lo esencial, que es el cuidado de la vida.

1. Metodología

El tipo de investigación es cualitativa con un enfoque hermenéutico. Esta perspectiva de investigación viene del vocablo griego *hermeneia* que significa el acto de la interpretación. El análisis hermenéutico se enmarca en el paradigma interpretativo comprensivo, lo que supone un

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

rescate de los elementos del sujeto sobre aquellos hechos externos a él, por lo que el eje fundamental es el proceso de interpretación (Cárcamo, 2005). Por lo tanto, el método es interpretativo, a partir de la comprensión del sentir-pensar de las comunidades acerca del fenómeno.

El estudio se llevó a cabo en el municipio de Mocoa ubicado en el departamento de Putumayo, localizado en el suroccidente de Colombia y al noroccidente del departamento del Putumayo; tiene una temperatura media de 24.8°C y cuenta con una población de 43.731 habitantes (Cruz Roja Colombiana, 2017). Mocoa se encuentra en la parte occidental de la gran cuenca amazónica y cuenta con territorios en la cuenca del río Caquetá y en menor proporción en la cuenca del río Putumayo, con alturas que varían entre 350 y 3.600 msnm; allí se presentan paisajes naturales de llanura, piedemonte y cordillera, por eso, tiene una alta biodiversidad de ecosistemas a través de bosques de niebla y páramos (Alcaldía de Mocoa, s. f.).

La unidad de análisis comprende la construcción social del conocimiento, cambio climático y cuidado de la naturaleza, siendo éstas las categorías de análisis. Cada una de estas categorías contiene subcategorías con preguntas orientadoras que permitieron delimitar los conocimientos de los entrevistados en función de la Investigación. La unidad de trabajo corresponde a los treinta (30) actores territoriales que fueron seleccionados teniendo en cuenta el rol que desempeñan en la comunidad.

En la tabla 1 se puede observar la agrupación de cuatro actores territoriales entrevistados. El primer grupo se encuentra conformado por personas con reconocida vulnerabilidad. El segundo está integrado por líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias. El tercero congrega personas que representan a los tomadores de decisión, funcionarios y proveedores de información ambiental. Finalmente, el cuarto estuvo conformado por seis líderes espirituales de la comunidad. La heterogeneidad de los informantes clave que se muestran a continuación son conocedores de la comunidad estudiada y su territorio a profundidad, sus dinámicas, los acontecimientos y los efectos del cambio climático, lo cual permite tener una mirada amplia y desde diferentes puntos de vista sobre el fenómeno y la categoría referente al cuidado.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Tabla 1. Actores territoriales entrevistados en el área afectada del municipio de Mocoa, Putumayo

No	Actores territoriales	Códigos asignados a los actores territoriales	Procedencia
1	Personas entrevistada con reconocida vulnerabilidad	Persona entrevistada con reconocida vulnerabilidad 1 (PECV1)	Habitante Barrio San Miguel
2		PECV2	Habitante Barrio San Miguel
3		PECV3	Vereda Pueblo Viejo
4		PECV4	Barrio Líbano
5		PECV5	Barrio Guaduales
6		PECV6	Presidente JAC Barrio Esmeralda
7		PECV7	Presidente JAC Vereda Rumiyaco
8		PECV8	Habitante Barrio Jordancito
9	Líderes Sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias	LSYAC1	Asoc de Ganaderos
10		LSYAC2	Maderero
11		LSYAC3	Gerente empresa Aguas Mocoa
12		LSYAC4	Asoc Comunitaria
13		LSYAC5	Asoc Comunitaria
14		LSYAC6	Asoc Comunitaria
15	Tomadores de decisión	TDD1	Funcionario de la alcaldía
16		TDD2*	Oficial mayor WWF
17		TDD3	Conservación Internacional
18		TDD4	CORPOAMAZONIA
19		TDD5	CORPOAMAZONIA
20		TDD6	CORPOAMAZONIA
21		TDD7	Empresa Ambiental
22		TDD8	Defensor del Pueblo
23		TDD9	UGR
24		TDD10	Alcaldía
25	Líderes Espirituales (Taitas)	LE1	Taita
26		LE2	Taita Pueblo Yanacona
27		LE3	Taita Osococha Resguardo Yunguillo
28		LE4	Taita
29		LE5	Taita Rumiyaco
30		LE6	Medico medicina ancestral

Fuente: elaboración propia

* TDD2, suministró su testimonio, más no autorizó su publicación.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

La participación de los entrevistados fue voluntaria, cumpliendo con tres características: haber nacido en el municipio de Mocoa o haber vivido por lo menos durante cinco años; ser mayores de 18 años y tener conocimiento a profundidad del territorio y la comunidad. En la tabla 2 se puede observar el número de preguntas realizadas y el número de personas entrevistadas de acuerdo con cada actor territorial.

Tabla 2. Estructura de las entrevistas realizadas a los actores territoriales, municipio de Mocoa, Putumayo

Actores territoriales	Características de la comunidad	Personas entrevistadas	No. de preguntas
Personas con reconocida vulnerabilidad	Dirigida a personas con reconocida vulnerabilidad por cambio climático. Personas afectadas por fenómenos hidroclimatológicos que se ven exacerbados por el cambio climático y que conozcan a profundidad el territorio y la comunidad. Representantes de juntas de acción comunal de los barrios que se encuentran en riesgo	6	11
Líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias	Líderes sociales (organizaciones sociales y representantes de los sectores productivos: madereros, ganadero, agricultura, servicios públicos, mujeres lideresas)	8	14
Tomadores de decisiones, funcionarios y proveedores de información ambiental	Tomadores de decisión, funcionarios y proveedores de información ambiental (alcalde, funcionario de planeación, funcionario defensoría, WWF, CI, Corpoamazonia, UNGR)	10	18
Líderes espirituales	Líderes que tienen una conexión de espiritualidad armónica con la naturaleza y el cosmos o ancestrales	6	23
Total		30	66

Fuente: elaboración propia.

Las técnicas de recolección de información fueron: La cartografía social, ciencia que estudia los procedimientos en obtención de datos sobre el trazado del territorio, para su posterior representación técnica y artística, y los mapas, como uno de los sistemas predominantes de comunicación de ésta (Hebegger y Mancila, 2006). Un taller de cartografía social con mujeres indígenas del Resguardo Inga Condagua con

quienes se construyeron dos (2) mapas sociales: el primero, con perspectiva histórica (mapa pasado) y, el segundo, con mirada prospectiva (futuro). Este proceso de construcción colectiva de conocimiento estuvo orientado hacia la conversación con el grupo focal para el desarrollo de habilidades de comunicación a través de ilustraciones, que reflejarán el sentir pensar en torno a la percepción del cambio climático y el cuidado de la naturaleza.

La sistematización de información implicó una depuración previa y organización de las entrevistas para su posterior análisis. Obtenido el audio de las mismas, se hizo su transcripción en un formato Excel, en el que se trasladan textualmente las respuestas de los entrevistados por cada una de las preguntas y en torno a las categorías (cambio climático y cuidado de la naturaleza). Con lo anterior, se construyó una matriz en la que se destacaron las ideas fuerza y las palabras claves. Posteriormente se realizaron los análisis e interpretaciones pertinentes.

2. Resultados y discusión

Los resultados evidencian el cambio ambiental y social por el que actualmente está pasando la comunidad del municipio de Mocoa, después de la avenida fluvio-torrencial ocurrida en abril de 2017¹³, la cual generó una reacción en sus pobladores. Ellos muestran una conciencia dirigida y enfocada hacia el cuidado de la naturaleza y el cambio que deben tener como pobladores para mejorar su situación actual. A continuación, se exponen los resultados de las entrevistas llevadas a cabo a distintos actores territoriales. Esta situación lleva a que la comunidad, a raíz del duelo que vive por la pérdida de las condiciones materiales y espirituales, despierte su conciencia hacia el cuidado de la naturaleza y asuma una actitud de cambio. Los resultados de la interpretación se condensan en cinco componentes: Significado, causas, consecuencias del cambio climático, necesidades para mitigarlo y cuidado de la naturaleza.

Significado del cambio climático

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL asocia el cambio climático a la variación del clima en la tierra por

13 En la madrugada del viernes de abril de 2017 el desbordamiento de los ríos Mulato, Mocoa y Sancoyaco arrasó 17 barrios de la capital del departamento de Putumayo, sur de Colombia, provocando grandes pérdidas y afectaciones humanas (316 personas fallecidas, 332 personas heridas y 4.506 familias registradas como damnificadas (Vásquez et al., 2018).

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

causas naturales y principalmente por la acción de los humanos. Esta es una problemática global; sin embargo, es parcial y de reciente el reconocimiento en cuanto a sus efectos sociales; tanto éstos como las causas son entendidos de diversas maneras, y dependen de las visiones de naturaleza que tienen diversas culturas (Ulloa et al., 2008, p. 72).

De acuerdo con los hallazgos fue posible identificar una constante entre los entrevistados, quienes consideran que el cambio climático es la variación del clima como consecuencia de las acciones del hombre sobre el medio en el cual vive. Es así como el 100% de los entrevistados tiene un concepto sobre el tema, sus características y consecuencias. En la tabla 3 se exponen los testimonios correspondientes al significado de cambio climático para los cuatro actores territoriales, previo consentimiento para la publicación de sus testimonios.

Los pueblos indígenas son grandes observadores de los cambios ambientales. El conocimiento tradicional, las innovaciones y las prácticas que realizan los pueblos indígenas pueden servir a la investigación para encontrar soluciones al cambio climático, por ello pueden ayudar a entenderlo a escala local y regional (Fernández et al., 2014). El estudio de la percepción ambiental encierra varias facetas, siendo la percepción climática y meteorológica una de las más complejas (Jori, 2009). La percepción ambiental señala la necesidad de conocer el papel que desempeña en relación con su manejo, particularmente, en casos de desastres naturales y la necesidad de desarrollar nuevas capacidades y adaptaciones a situaciones nuevas (Martínez, 2012).

Según los resultados, las personas entrevistadas tienen claridad sobre el significado del cambio climático, identifican al hombre como actor principal, responsable del manejo inadecuado del medio ambiente, lo que genera como consecuencia la alteración del clima y esto se hace más evidente en el nivel local. En un testimonio se sostiene que: "Cambio climático es la consecuencia de la mano del hombre" (Taita, líder espiritual en comunicación personal, 2018). Los testimonios (tabla 3) dejan ver que los miembros de la comunidad están informados y son conscientes de la transformación que ha sufrido el entorno; de igual manera, que están dispuestos a actuar y ser parte de la solución.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Tabla 3. Significado del cambio climático según actores territoriales, municipio de Mocoa, Putumayo

Actores territoriales	¿Qué significa el cambio climático?	Testimonios relevantes
Personas con reconocida vulnerabilidad	Variación del clima a través del tiempo. Aprovechamiento excesivo de los recursos naturales. Daños antrópicos. Cambios en las temperaturas promedio	“Cambio climático es la consecuencia de la mano del hombre” Persona Barrio Guadales.
Líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias	Variabilidad climática. Calentamiento de la tierra. Cambio de temperatura del globo terrestre. Contaminación ambiental. Cambios hechos por el hombre	“El calentamiento de la tierra va causar daño a la humanidad, habrá extinción de especies, plantas, animales y seguramente pérdidas humanas. El calor ha derretido los polos, esa agua necesita un espacio”. Miembro Asociaciones Comunitarias.
Tomadores de decisiones, funcionarios y proveedores de información ambiental	La diversidad es el principio de todo cambio. Cambiar la mentalidad de las personas. Más conciencia ambiental. Fenómeno natural que genera la acción del hombre. Anomalías que se han presentado en el clima. Cambios de temperatura y precipitación, a través del tiempo, causadas por el hombre	“...consecuencias a nivel global que están repercutiendo en el cambio de la temperatura y en la afectación de la precipitación [...] se tiene la conclusión de que la actividad humana es la principal causante del C.C.” Funcionario CORPOAMAZONÍA.
Líderes espirituales	La población indígena de la zona siente vulnerabilidad en cuanto a las empresas extranjeras con el daño de sus territorios. Alteración ciclos del clima. El desequilibrio del clima se debe a que ignoramos la naturaleza y sus efectos. Por las deforestaciones el cambio climático se ha incrementado con la contaminación ambiental	“El desequilibrio que el planeta tiene ahora...mmm... pues porque la naturaleza cumple con una función importante para ese equilibrio del clima. En cuanto nosotros sigamos ignorando la naturaleza, en cuanto sigamos destruyéndola, simplemente se nos va a volver desértico todo” Taita

Fuente: elaboración propia.

Causas del cambio climático

A través del tiempo, el clima ha ido evolucionando por efectos naturales y los derivados de las actividades antrópicas. Según Useros, (2013), el cambio climático se presenta por la concentración de gases de efecto

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

invernadero (GEI) en la atmósfera. Según Garea et al. (2013), las causas de procesos naturales pueden estar relacionadas con la radiación solar, los terremotos y las erupciones volcánicas. Por su parte, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA (2007) plantea las causas denominadas fuerzas motrices o impulsoras del cambio asociadas a procesos fundamentales en la sociedad: demográficos, producción, consumo, desarrollo tecnológico e innovación.

En el caso específico de la región América del Sur, caracterizada por su diversidad alta diversidad biológica y cultural y la presencia de comunidades indígenas, de europeos, afrodescendientes y asiáticos se presenta un aumento rampante de la desigualdad social, étnica y territorial, en la tenencia y usos de la tierra inadecuado y un desarrollo inequitativo entre lo rural y urbano. En esta región cada vez mayor número de personas se encuentran debajo de la línea de pobreza, con deficientes sistemas de salud, poco acceso a servicios públicos domiciliarios, y contaminación, siendo altamente vulnerables al cambio climático y a los eventos naturales extremos que afectan a la región” (Castellanos, Lemos, Astigarraga, Chacón, et al., 2022).

Según Echeverri (2009), los indígenas han venido percibiendo y sufriendo efectos directos del cambio climático global, aunados con otros factores que también afectan sus modos de vida. Entre los cuatro grupos entrevistados en Mocoa existe un estado de consciencia sobre el uso indiscriminado de los recursos naturales, a lo que se suma el problema social a raíz de una historia signada por el conflicto armado, que indirectamente ha contribuido al deterioro del medio ambiente. Otro factor es la ausencia de la educación ambiental. En la tabla 4, se presenta la recopilación de las causas del cambio climático, según la percepción de los actores entrevistados.

Al respecto, el líder social Nelson Rodríguez manifiesta: “La primera causante es la industria petrolera desde el inicio que entra allá a buscarlo están produciendo efectos tumbando selva”. (N. Rodríguez, comunicación personal, 2018). Otro testimonio afirma que “A nivel de país, a nivel de Colombia la primera causa son los cambios de cobertura que estamos generando sobre el suelo que también liberan GEI... por cambio de cobertura, deforestación y por ganadería” (Persona entrevistada, comunicación personal, 2018).

Ahora, ante la llegada de grandes industrias al territorio se han ocasionado cambios en los ríos, flora y fauna, así como atemporalidad en las cosechas. La población entrevistada es consciente de que este

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

fenómeno tiene una razón de ser derivado del uso indiscriminado de los recursos naturales. Adicionalmente, existe una notable fracturación social, que contribuye al deterioro del medioambiente, al igual que la falta de educación y de oportunidades. También influyen el descuido y olvido por parte del gobierno hacia estas zonas del país. Estos factores socio ambientales inciden en el recrudecimiento del cambio climático y las desigualdades de todo tipo, aunado a la falta de gobernabilidad para la adaptación (Castellanos, Lemos, Astigarraga, Chacón, et al., 2022).

Tabla 4. Causas del cambio climático para los actores territoriales, municipio de Mocoa, Putumayo

Actores territoriales	Causas del cambio climático	Testimonios relevantes
Personas con reconocida vulnerabilidad	Labor antrópica en la selva y desprotección del ambiente contribuye al calentamiento global y destrucción de la capa de ozono. Falta de Educación. Sequía en los ríos, cambios en ciclos de cosechas y de temperatura. Actividades petroleras y mineras	“Inconciencia del ser humano”, Presidente de la Vereda Rumiayaco
Líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias	Mal uso del agua, movimiento de tierras. Industria petrolera, consumo y pos-consumo, agroindustria, construcciones. La población: Contaminación ambiental, falta de concientización y educación, tala de bosques, aumento de la población. Emisiones, contaminación, deforestación	“Mal uso que le estamos dando al agua, movimiento de tierras, dinámica natural.”, Funcionario Aguas de Mocoa
Tomadores de decisiones, funcionarios y proveedores de información ambiental	Centralismo y falta compromiso del Estado para controlar la emisión de gases, tala de árboles y plantear estrategias de conservación de bosques. Negligencia e insensibilidad de los habitantes. Ha faltado educación ambiental para no dañar la naturaleza	“El deterioro del ambiente es responsabilidad de todos y su cuidado; hay muchos vacíos y falencias” Funcionario CORPOAMAZONÍA
Líderes espirituales	Construcción de megaproyectos que afectan el territorio. Extinción de pueblos indígenas. Fumigaciones, y contaminación de cultivos con productos químicos. Hay desequilibrio en lo que se tala y lo que se siembra. Mal manejo de residuos sólidos de las ciudades	“Es la mucha contaminación que existe en las ciudades” Representante de la Medicina Natural

Fuente: elaboración propia

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Los efectos del cambio climático impactan la inequidad, la pobreza y el subdesarrollo de las tres cuartas partes de la población mundial y, sobre todo, las más vulnerables. Por ello, este fenómeno se relaciona con los aspectos económicos y políticos, de gobernabilidad y derechos humanos en todas las sociedades (Parker y Muñoz, 2012). El cambio climático se encuentra interrelacionado con las desigualdades sociales, económicas, políticas y étnicas, en tanto la incapacidad para afrontarlo acrecentará de manera significativa las desigualdades al interior y entre países (Chancel, 2022), a lo que se suma la falta de recursos financieros para la implementación de políticas de adaptación, mitigación, reducción de la vulnerabilidad, educativas y pedagógicas

La comunidad de Mocoa no es ajena a esta situación, ya que sus condiciones socioeconómicas, las políticas de gobernabilidad y los derechos humanos en muchas ocasiones son vulnerados. Muchas organizaciones sociales de la región, están agrupadas en la Mesa de Organizaciones Campesinas, Indígenas y Afros de Putumayo. Estas organizaciones y sus líderes, a menudo, reciben intimidaciones por sus denuncias en contra de la corrupción, los impactos de los proyectos de minería, la extracción petrolera, la infraestructura sobre áreas protegidas y territorios étnicos colectivos, los abusos de la fuerza pública y las violaciones a los derechos humanos (Rubiano, 2012).

Por otra parte, como lo menciona Ulloa et al. (2008), en la implementación de proyectos y megaproyectos, muchas veces se violan los derechos fundamentales de estos pueblos y afectan ambiental y culturalmente sus territorios, incidiendo en las prácticas ancestrales de manejo de los recursos. De acuerdo con González y Ávila (2013), los indígenas históricamente tienen conciencia de preservación de los recursos naturales. Sin embargo, actualmente tienen que confrontar diversos problemas ambientales, como la deforestación, la erosión de los suelos, la contaminación de los cuerpos de agua, entre otros. Según Corraliza et al. (2004), las actitudes se constituyen un compendio formado por informaciones, juicios y creencias sobre la adecuación de la propia conducta a un fin más o menos deseable. Es importante mencionar que el tema de conciencia ambiental es generalizado dentro de los actores entrevistados.

Consecuencias del cambio climático sobre la comunidad

El IPCC (2007) destaca, en su cuarto informe, que la población cuya subsistencia depende directamente del uso de los recursos naturales, será la más afectada por el cambio climático. Esto incumbe principalmente a los pueblos indígenas, los cuales habitan en ecosistemas sensibles. De acuerdo con Martínez (2012) estos sistemas humanos suelen verse afectados por cambios en la precipitación acuífera, provocando aumentos en la frecuencia de inundaciones y sequías; además se producen inundaciones y derrumbes cuando se incrementa la intensidad y frecuencia de lluvias.

Hablar pues de consecuencias implica denotar las causas, las cuales en su mayoría están vinculadas al modelo de desarrollo actual, la pobreza y desigualdad entre grupos sociales que éste genera, provocando mayor vulnerabilidad en los grupos vulnerables, tales como, mujeres, niños, ancianos, población indígena y en situación de pobreza, entre otros (Aguilar et al., 2008). De acuerdo con Ulloa et al. (2008) para los pueblos indígenas, los efectos del cambio climático son más evidentes debido a diferentes circunstancias, tales como, su interrelación con la naturaleza, los ecosistemas donde habitan, la pérdida de territorios, el desplazamiento forzado, la violencia y el desconocimiento de sus derechos.

Algunos de los entrevistados reconocen efectos negativos del cambio climático para su región asociados a la situación económica, ya que las actividades diarias para su sustento se han visto limitadas y modificadas. En la tabla 5 se presenta la percepción de los entrevistados en relación con los efectos que este fenómeno ha generado sobre la comunidad.

La preocupación se deja ver en testimonios como: “a nosotros cualquier gota de agua nos ponía nerviosos” (Persona entrevistada, comunicación personal, 2018). En Mocoa, los tres ríos comprometidos en la inundación por las lluvias torrenciales, que atraviesan la ciudad desde diferentes puntos, originaron la magnitud de la catástrofe, teniendo en cuenta que afectó a una población urbana aproximada de 36.000 habitantes. Este desastre natural dejó como resultado 300 muertos, 400 personas heridas, 200 desaparecidas y una cifra oficial de 1.000 personas damnificadas (Vásquez et al., 2018).

CAMBIO CLIMÁTICO
Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Tabla 5. Consecuencias del cambio climático según actores locales, municipio de Mocoa, Putumayo

Actores territoriales	Efectos positivos o negativos ha generado el cambio climático sobre la comunidad	Testimonios relevantes
Personas con reconocida vulnerabilidad	La catástrofe por la que pasó Mocoa fue a raíz de precipitaciones fuertes que se presentaron de manera continua. La zona evidencia la vulnerabilidad geográfica ante avalanchas. Se transformó la economía y toda la estructura social y económica en Mocoa.	“Empezar a valorar lo que siempre ha sido sagrado”(…) “El ser humano se distrae” Presidente de la Vereda Rumiyaço.
Líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias	Cambios drásticos en los niveles de lluvia y agua de los ríos han afectado los cultivos. El uso de agroquímicos produce enfermedades y muerte, el uso de fertilizantes deterioran el suelo. No hay relleno sanitario. Fuentes de agua están secando.	“El cambio climático está afectando al globo terrestre porque sube la temperatura, van a ver más quemas en los sitios que son secos, eh!!... Para mí es negativo, totalmente negativo.” Entrevistado, Sector maderero.
Tomadores de decisiones, funcionarios y proveedores de información ambiental	Desinformación y falta de conciencia sobre lo que está sucediendo con el ambiente. La deforestación interviene directamente en el estado de las cuencas y esto repercute en el aumento o disminución del caudal de los ríos. Desbalance ambiental en todo el ecosistema.	“Falta más información sobre prevención”. “Cada elemento en la naturaleza tiene una funcionalidad”. Funcionario, Defensoría Regional del Departamento del Putumayo.
Líderes espirituales	Pérdida de identidad cultural, lo que es lengua nativa, lo que es usos y costumbres. La percepción de la cosmovisión indígena se va a fragmentar o deteriorar. La tierra nos cobra. Concientizar a la humanidad, tener conciencia y a cuidar.	“Las comunidades indígenas estamos cuidando lo que es la flora, la fauna especialmente para conservar, para que no altere más ese calentamiento. “ Taita Ernesto.

Fuente: elaboración propia.

Al contrastar las concepciones y estudios realizados por las comunidades científicas sobre el cambio climático, entre ellos el IPCC, (2014) y las percepciones de la comunidad, se observa consideraciones comunes en el sentido de que el cambio climático agrava los riesgos existentes y crea nuevos riesgos para los sistemas naturales y humanos. Los riesgos

se distribuyen de forma dispar y son generalmente mayores para las personas y comunidades más vulnerables. De acuerdo con Yu Iwama (2016) el sentido del riesgo está basado en el causal de interpretaciones acerca de acontecimientos y se presentan ambivalencia en las respuestas de adaptación a los cambios climáticos.

Los actores territoriales entrevistados reconocen el abuso de los recursos naturales y la falta de consciencia ambiental como la causa más relevante del problema que hoy está viviendo la humanidad. Cuando se pierde el enfoque, la identidad, la cultura se deteriora, impactando lo social.

Necesidades para afrontar el cambio climático

Cada sociedad actúa y se adapta de distinta manera a cada uno de los eventos climáticos. La capacidad de adaptación que cada grupo social despliega, se refiere a la capacidad que posee para desarrollar e implementar medidas de adaptación a las variaciones del clima con el objetivo de disminuir los daños (McDowell, 2010).

La comunidad del municipio de Mocoa en la actualidad, presenta numerosas necesidades para poder afrontar el cambio climático como se observa en la tabla 6. La comunidad adolece de falta de fuentes de empleo, educación ambiental, vivienda, además de la pérdida de las raíces indígenas, tal como lo manifestaron los líderes espirituales "(...) las costumbres se están acabando; que antes nosotros hacíamos el tema de los caminos sagrados, los lugares sagrados, todo eso se está acabando, (...)" (Taita, comunicación personal, 2018). Esta pérdida cultural implica que el cambio climático no solo genera variaciones y cambios en el nivel atmosférico, sino que adicionalmente lo está haciendo a nivel social y cultural.

En los testimonios dados por los líderes espirituales sobre las necesidades para afrontar el cambio climático, se hace énfasis en la recuperación de los saberes ancestrales, los impactos culturales y espirituales, la reforestación, el trabajo comunitario y el mejoramiento de las relaciones entre las personas. Según el IPCC, (2016), las formas de conocimiento indígenas, locales y tradicionales, son una fuente importante para la adaptación al cambio climático. Indica que las comunidades, en particular los pueblos indígenas, tienen tras de sí una larga historia de adaptación a condiciones sociales y ecológicas muy variables y cambiantes.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Tabla 6. Necesidades que han surgido para afrontar el cambio climático, actores territoriales, municipio de Mocoa, Putumayo

Actores territoriales	Necesidades que han surgido para afrontar el cambio climático	Testimonios relevantes
Personas con reconocida vulnerabilidad	La población en Colombia requiere satisfacer sus necesidades básicas, como ocurre en países como Suiza	“Lo que está impactando el planeta es el consumo de combustible fósil”. “Muchas las alternativas que podemos utilizar para que nosotros podamos realmente sostener esa Amazonia”, Presidente del Barrio La Esmeralda.
Líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias	Dinámicas variables. Se necesita una reforma rural integral, asistencia técnica regional y no globalizada. Concientizar y educar a la gente. Vocación forestal en toda la Amazonía y prohibición de la ganadería. Usar recursos renovables	“La necesidad es concientizar a la gente, educar a la gente. Miembro, Asociaciones Comunitarias.
Tomadores de decisiones, funcionarios y proveedores de información ambiental	Cero deforestaciones al 2020. Gran potencial turístico de la zona. Educación Ambiental. Estrategia de reforestación y siembras de vida. La construcción debe ser colectiva. Implementar huertas comunitarias. Políticas de ocupación, económicas y culturales	“Esto es una construcción conjunta, colectiva. Es como un escuchar y crear en grupo desde las diferentes experticias” Especialista del Pie de Monte Andino - Amazónico para WWF.
Líderes espirituales	Reforestar las quebradas, informar y preparar a la comunidad con talleres para cuidar el territorio. Organizar la recolección de basuras. Recuperar los saberes ancestrales. Mejoramiento educativo de niños y jóvenes. Capacitar y mejorar relaciones con la gente	“Educación sobre todo en los niños y jóvenes” Taita

Fuente: elaboración propia.

No obstante, los actores territoriales coinciden en que una necesidad básica para afrontar el cambio climático es la educación ambiental, para la concientización del problema. Así lo testimonia un miembro de las asociaciones comunitarias: “La necesidad es concientizar a la gente, educar a la gente de Piedad Cañar de Asociaciones Comunitarias”. El conocimiento científico local se constituye en una necesidad prioritaria, para la adaptación, junto con la investigación y el desarrollo (Magrin, 2015).

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

De acuerdo con Rubiano (2012), el Putumayo es una de las regiones del país en las que más se evidencia la debilidad de las instituciones estatales. Los profundos conflictos sociales, económicos, políticos y ambientales que existen en Putumayo conviven con unas instituciones estatales que no han logrado consolidarse ni adaptarse a las dinámicas de esta región.

En los resultados se identificaron otras barreras tales como el desconocimiento, desconfianza y consumismo; manejo de agroquímicos, falta de visión integral; falta de capacidad institucional en términos técnicos, tierra propia, y pérdida de saberes ancestrales.

De otro lado, los líderes sectoriales entrevistados, coinciden, en que es necesaria una política de Estado, donde se plantee una reforma rural integral, con asistencia técnica regional y no globalizada. Esta es una percepción generalizada en toda la comunidad. Adicionalmente, los testimonios expresan que “en el plan nacional, la política debería ser no correctiva sino preventiva... el llamado que nosotros hacemos en el nivel nacional es que se haya una política... en cada una de las zonas” (Funcionario público, comunicación personal, 2018). Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, los efectos biológicos del cambio climático se ven reflejados en la regulación y provisión de servicios de los ecosistemas, sus mecanismos de flujos y su composición estructural (Instituto Humboldt, 2017).

De acuerdo con lo anterior, la articulación Estado-sociedad-comunidad es fundamental para implementar y aplicar las políticas relacionadas con el cambio climático. Según Magrin (2015), las instituciones ofrecen un entorno propicio para implementar acciones de adaptación, dado que pueden crear incentivos, fomentar el desarrollo de la capacidad adaptativa y establecer protocolos.

Cuidado de la naturaleza

El cuidado de la naturaleza se encuentra vinculado a la percepción que tiene una persona de sí misma, de su entorno y de los otros. Esta percepción puede estar influenciada por diversos factores culturales, sociales y políticos. Las percepciones se reestructuran constantemente e influyen en las decisiones y las acciones (Lazos y Paré, 2000).

Una vez revisadas las respuestas de los actores entrevistados en relación con el significado del cuidado de la naturaleza, es preciso destacar que dicho enfoque se confronta desde la perspectiva cultural, social, científica, política y espiritual, factores que influyen en la percepción

Tabla 7. Percepción acerca del cuidado de la naturaleza de actores territoriales, municipio de Mocoa Putumayo

Actores territoriales	Concepción sobre cuidado de la naturaleza	Conocimiento sobre lo que la comunidad hace para incentivar el respeto y el amor por la naturaleza	Acciones por implementar entre las personas para que la tierra sea más apreciada, respetada y cuidada
Personas con reconocida vulnerabilidad	Conectarse con la esencia vital de la convivencia de la naturaleza con el ser humano.	Creación de un consejo para la protección de la cuenca del río Rumiayaco Apraez, Presidente del Barrio La Esmeralda, 2018. Liderazgo en el manejo de aguas negras y manejo de basuras, generar una cultura de cuidado ambiental. Presidente de la Vereda Rumiayaco.	"Lo más importante aquí es educarnos", "Utilizar la tierra para lo que realmente sirve" Presidente del Barrio La Esmeralda. "Educación profunda, en volverlos a reconectar con la naturaleza" Presidente de la Vereda Rumiayaco.
Líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias	"Cumplir con las normas que nos regulan, respecto al bosque y la madera. No cortar al pie de los ríos, concientizar al campesino, al indígena". Rojas, Sector maderero	"Absolutamente nada... falta de criterio, falta de concientización, falta de la ayuda del gobierno, de que haya profesionales haciendo ver las cosas para que no sigan deforestando" Rojas, Sector maderero	Tener aprecio por los animales y por la tierra
Tomadores de decisiones, funcionarios y proveedores de información ambiental	"El cuidado de la naturaleza es hacer un buen uso de ese recurso natural, pero también garantizarlo que ese recurso no se nos vaya [...]; el buen uso es cuidar la naturaleza" Funcionario, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. "Vivir en armonía" Funcionario, Defensoría Regional del Departamento del Putumayo	"Iniciativa por la comunidad" "Protección de los Recursos Naturales". Funcionario, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. "Campañas de mitigación" Funcionario, Defensoría Regional del Departamento del Putumayo	"Cambiarle la mentalidad a las personas". "Que la educación en las comunidades esté fortalecida" Funcionario, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. "Conciencia ambiental" Funcionario, Defensoría Regional del Departamento del Putumayo

Fuente: elaboración propia.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

sobre el tema en estudio. Dichas diferencias coexisten por el mismo relacionamiento que la comunidad del municipio de Mocoa ha tenido con la naturaleza, a través de la percepción, el sentir y la interpretación. El consolidado sobre la percepción de tres actores territoriales y la percepción que tienen los líderes espirituales, dada su conexión con la naturaleza, sus costumbres y tradición, se consideró de manera independiente para abordar a mayor profundidad los conceptos y pensamientos (tablas 7 y 8).

Tabla 8. Percepción acerca del cuidado de la naturaleza, líderes espirituales, municipio de Mocoa, Putumayo

	Testimonio
Representación de la naturaleza para su comunidad	<p>“La Naturaleza representa la vida” Taita.</p> <p>“En la naturaleza esta lo espiritual” Taita.</p> <p>“Para nosotros la naturaleza es todo” Representante de la Medicina Natural.</p>
Desarrollo de prácticas por parte de la comunidad que intentan incorporar sentimientos, relaciones armoniosas del cuidado de la naturaleza	<p>“Estamos en esa recuperación y todos los días es estado de conciencia” Taita.</p> <p>“Ceremonia de remedio: Yage” Taita.</p> <p>“Críticas por la gente blanca, muchas veces nos dicen los indios son perezosos, no les gusta trabajar” “ La parcela la trabajamos de acuerdo a nuestras necesidades” Representante de la Medicina Natural.</p>
Apropiación y relacionamiento de las personas de la comunidad con el territorio donde viven	<p>“Todos los días hay que hacer una labor para el sostenimiento” Taita.</p> <p>“Sentido de pertenencia” Taita.</p> <p>“El territorio es todo para nosotros” Representante de la Medicina Natural.</p>
¿Qué condiciones conoce usted se aplican para defender a la naturaleza y al hombre frente al cambio climático?	<p>“Banco de semillas” Taita Manuel. “Pues es estar uno atento, primero en uno mismo a no contaminar y estar pendiente de que otros no contaminen” Taita.</p> <p>“Hablarle a la gente” Representante de la Medicina Natural.</p>
¿Cuáles son las acciones de cuidado y de respeto por el territorio por parte de la comunidad que usted resaltaría como ejemplo a seguir?	<p>“Aprender a tener una buena organización, un buen orden para que haya buen funcionamiento; y cuando eso sucede se siente simplemente la vibración energética por lo que se está viviendo” Taita. “Disponibilidad para los cambios” Taita. “Rescate de que para nosotros si conservamos un territorio” “Yagé o la Yaguasca que es todo” “Para nosotros lo más importante en un territorio es tener la Ayaguasca”, Representante de la Medicina Natural.</p>

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

	Testimonio
¿Qué acciones faltaría implementar entre las personas para que la tierra sea más apreciada, respetada y cuidada?	“La humanidad pudiera tener un inicio con reconexión con la tierra” Taita Manuel. “Pues yo creo que es una labor de concientización, de educación” Taita. “Pues ahí sería por parte del gobierno, con los entes que tengan que ver con la parte de la protección pues llegarles a la comunidad, concientizarlos”, Representante de la Medicina Natural
¿De qué manera la comunidad promueve el aprecio por las diferentes formas de vida?	“Haciendo intercambios...ehhh... igual abriendo el corazón para poder escuchar, para poder sentir y para poder compartir y porque, como le decía, somos todos en la cual todos necesitamos estar, abrir nuestro corazón” “Cantos de mi tierra Putumayo” Taita. “En el buen uso y en el agradecimiento cuando se cosecha” Taita. “Apreciar las formas de vida, si tenemos una planta o un animalito lo es todo para nosotros, entonces es conservarlo, respetarlo”, Representante de la Medicina Natural.
¿Qué hace la comunidad para evitar dañar a la Madre Tierra y a los seres vivos que habitan su territorio?	“Cuidado minucioso, respetuoso sobre cada parte que está rodeándonos” Taita Manuel. “Mingas para sembrar árboles” Taita. “La gente del común, la gente blanca o colona o afros ya se están concientizando”, Representante de la Medicina Natural.
¿Cómo la comunidad cuida a los seres más desfavorecidos y desprotegidos, por ejemplo, los niños, los desposeídos y excluidos, los adultos de la tercera edad, los moribundos, los animales en peligro, los ecosistemas amenazados y especialmente el cuidado de la Madre Tierra?	“Somos un equipo gracias a Dios” “Saberes ancestrales” Taita Manuel. “Intervención que hace el Estado” Taita . “(...) lo que hacemos es tomar remedio y mirar como lo podemos mejorar” “A través de rituales, danzas, de prácticas de Yagé lo podemos sanar”, Representante de la Medicina Natural.
¿Cómo la comunidad puede contribuir a recuperar el sentido de pertenencia a la familia humana, a la Tierra, al universo y al propósito divino?	“Lo más importante es el amor y el esfuerzo” Taita Manuel. “Siendo ejemplo en las buenas acciones” Taita Luis Alfonso Pasos Alegría. “Respetando lo que tenemos y conservando”, Representante de la Medicina Natural.

Fuente: elaboración propia.

Comprender el funcionamiento de los fenómenos naturales en relación con el cambio climático implica una producción del ser, del pensar y del hacer de las comunidades del municipio de Mocoa; y ello, configura la oportunidad para conocer las percepciones y opiniones sobre dicho fenómeno y las estrategias culturales de adaptación. En consonancia a

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

lo señalado por Correa (2011) frente a las acciones globales se requieren estudios sobre las cosmovisiones y las relaciones entre la cultura y la naturaleza, como fundantes de las decisiones, que permita reconocer la diversidad y las dinámicas de los territorios.

De acuerdo con (Boff, 2002) el cuidado del planeta requiere una alfabetización ecológica y una revisión profunda de nuestros hábitos de consumo. El cuidado del propio nicho ecológico, es decir, el cuidado en el nivel local, necesita que cada persona y grupo se descubran y asuman como parte del ecosistema local en el que están inmersos, tanto en su dimensión natural como cultural.

Los líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias entrevistadas han puesto de manifiesto que sus prácticas coadyuvan al cuidado de la naturaleza a través de prácticas de solidaridad y movilizaciones que sirven para defender su territorio como bien común. Se requiere fortalecer procesos de reforestación, campañas institucionales, capacitaciones y Educación Ambiental desde el núcleo familiar y en todos los ámbitos institucionales. Es importante destacar que, en el grupo de entrevistados, un alto porcentaje del liderazgo social, sectorial y asociativo lo ejercen las mujeres, quienes tienen una condición innata como seres visibilizadoras del cuidado y son, en su calidad de ser, cuidadoras y ciudadanas.

Lo anterior tiene conexión con lo que Noddings (1984) manifiesta acerca de la concepción del cuidado con una connotación femenina presente en el hombre y en la mujer, principalmente, por su mayor capacidad de proteger la vida, acoger, cuidar y amar. Por su parte, Muñoz y Güiza (2016) manifiestan que, en temas ambientales, las mujeres juegan un rol determinante para el uso y aprovechamiento razonable de los recursos naturales.

En relación con los tomadores de decisión (Alcalde, Secretario de Planeación municipal, Defensor del pueblo, asesores de Corpoamazonía, entre otros), los resultados permitieron identificar que estos actores, por su formación académica y los roles que desempeñan, perciben el cuidado de la naturaleza según el conocimiento científico. Así, la naturaleza se entiende de una forma sistemática y objetiva para el aprovechamiento, la administración de los recursos, la conciencia ambiental y las políticas institucionales.

El municipio de Mocoa requiere, entonces, la observación de sus particularidades y el reconocimiento de los problemas ambientales y sociales de su territorio, junto con las necesidades de las comunidades.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Así lo indican algunos testimonios: “el Estado desde el nivel central ha promovido la ocupación de estas zonas de manera casi que libre” (Funcionario entrevistado, comunicación personal, 2018); “Falta de información también de parte del Estado, porque cuando a veces suceden las cosas graves, es donde el Estado llega y lo pone a proteger más mientras no sucede nada, está bien” (Persona entrevistada, comunicación personal, 2018); “Los gobernantes son responsables, porque ellos hacen convenios con las multinacionales, les dan las licencias y todo; entonces son responsables” (Persona entrevistada, comunicación personal, 2018).

Para los líderes espirituales entrevistados es evidente un sentido de existencia y una relación estrecha de respeto, cuidado y amor por la tierra, porque nacen, viven y mueren en ella. Un testimonio expresa: “El territorio es todo para nosotros, estamos asociados” (Taita, comunicación personal, 2018). Para los líderes espirituales la naturaleza representa también el todo: “la Naturaleza representa la vida” (Taita, comunicación personal, 2018) “En la naturaleza está lo espiritual” (Miembro comunidad ancestral entrevistado, comunicación personal, 2018). Dentro de los testimonios se destaca la toma de consciencia acerca de la naturaleza como un todo.

De acuerdo con Ulluwishewa y Morican (1997), el núcleo de este profundo lazo es una percepción, una conciencia de que todo lo que tiene vida está interconectado. Los mundos material y espiritual están entrelazados en una compleja red, todas las cosas vivientes están imbuidas de un significado sagrado. Según Ulloa (2001), de las poblaciones que tienen una estrecha relación con la tierra, los indígenas son un caso que merece especial atención, debido a que su relación con la naturaleza trasciende a una necesidad de subsistencia.

Los pueblos indígenas consideran que a través de la consolidación de su control y manejo del territorio y de la continuidad sobre los procesos ancestrales de relacionamiento con la naturaleza que involucran dinámicas de renovación, la producción de diversidad de especies y el uso de los recursos acorde con prácticas ambientalmente sostenibles, se pueden atenuar los cambios del clima, restablecer el equilibrio y reactivar estrategias que replanteen formas de relacionarse con el entorno (Ulloa et al., 2008).

En especial, las mujeres del Resguardo Inga Condagua que participaron en la cartografía social de la presente investigación, expresaron su conexión vital con la naturaleza. Entienden que es imperativo, para

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

sobreponerse a la tragedia, restablecer relaciones de cuidado con la naturaleza, a partir del cuidado del Otro y de sí mismo para reconstruir los lazos de comunicación y diálogo entre sus miembros. Existe en la comunidad un conocimiento tácito acerca de las causas por las cuales la naturaleza está pasando por uno de los momentos más críticos de deterioro, contaminación, agresión y alteración del clima que amenaza y pone en riesgo las posibilidades de la vida, la alimentación, la salud y la convivencia.

A raíz de lo sucedido ese 31 de marzo y 01 de abril de 2017, se despertó una conciencia que estaba encriptada y no permitía reconocer la equivocación en el desarrollo elegido. Lo acontecido despierta una conciencia crítica frente a una humanidad indolente ante una naturaleza que reclama, con eco ensordecedor, actos de reconciliación, formas de respeto y cuidado, mediante “buenas acciones” (Miembro comunidad, comunicación personal, 2018). Las acciones operarían cambios determinantes como los propuestos por líderes espirituales: “sembrando la posibilidad de ese mundo nuevo que todos soñamos, sembrando en ellos la conexión que se ha perdido e incentivar ese amor hacia la naturaleza “ (Taita, comunicación personal, 15 de marzo de 2018); “aprovechando la oportunidad de los saberes ancestrales para cuidar” (Miembro comunidad, comunicación personal, 2018).

Para los indígenas, sus tierras ancestrales son fuente de vida, y sus diferentes estilos de vida están desarrollados y definidos en relación con el ambiente. Los indígenas son gente de la tierra (Ulluwishewa y Morican, 1997). En la comunidad indagada en el presente estudio se evidencia un aprecio por las diferentes formas de vida, tal como los líderes espirituales manifestaron: “Haciendo intercambios [...], igual abriendo el corazón para poder escuchar, para poder sentir y para poder compartir” (Taita, comunicación personal, 2018) “apreciar las formas de vida, si tenemos una planta o un animalito lo es todo para nosotros, entonces es conservarlo, respetarlo” (Miembro comunidad, comunicación personal, 2018).

El cuidado de la naturaleza por las mujeres

Las mujeres del Resguardo Inga Condagua que participaron en la investigación mediante el mapeo de su realidad, a través de la cartografía social, elaboraron de manera colectiva su connotación del tiempo pasado y futuro del territorio. La singularidad que tiene la mujer indígena para expresar su amor por la naturaleza, las tradiciones, los saberes, la historia, la cosmogonía, el arraigo por su espacio de vida y

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

la relación íntima con el Otro y con la tierra va más allá de lo que sus palabras expresan.

A continuación, se observa el mapa del tiempo pasado, en que se percibe la diversidad y la riqueza de fauna y flora, así como el caudal de los ríos y la convivencia del ser humano con su entorno circundante, en la figura 1. En el mapa del futuro se evidencia la preocupación por lo que ha sido la transformación de las formas de vida, el espacio y las costumbres, además de cómo la cultura occidental ha transfigurado el entorno, en la ilustración 2. Igualmente, las mujeres dejan entrever la necesidad de resistencia y protección de su territorio frente a la crisis ambiental, como crisis civilizatoria.



Figura 1. Mapa pasado del territorio



Figura 2. Mapa del futuro del territorio

Fuente: elaboración de mujeres participantes en este estudio.

De acuerdo con Ulloa et al. (2008) entender y valorar los conocimientos que las mujeres indígenas tienen sobre el clima, sus cambios y los efectos sobre la vida cotidiana de las comunidades es fundamental para la incorporación del cuidado de la vida y del territorio. Las mujeres indígenas, en general, conocen su entorno de una manera diferente a los hombres, por su condición de madres. La diferenciación de roles a partir del género, no sólo define las actividades que hombres y mujeres ocupan en un lugar, sino también la forma en que cada uno se aproxima a la realidad, la entiende, la aprehende, la mantiene y la transforma.

Conclusiones

El significado de cambio climático se entiende como un desequilibrio del clima y la intervención antrópica en los ecosistemas, producto de la desconexión del hombre con la naturaleza y el universo. Además, se adiciona el desarrollo permeado por la corrupción, que promueve falsos imaginarios de la tierra como fuente de recursos, la explotación minera y, en especial, de hidrocarburos, la realización de megaproyectos en contra de los derechos las comunidades, la deforestación y la poca

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

preservación de la biodiversidad de los territorios. A la base de todo ello, existe una falta de consciencia, de cuidado y de Educación Ambiental.

Es innegable que el cambio climático aumenta los riesgos, las vulnerabilidades de las comunidades y los ecosistemas. Se reconoce la profunda relación entre la problemática del cambio climático en el territorio, la inadecuación del desarrollo y las condiciones de desigualdad social para hacerle frente al fenómeno. De ahí, la necesidad de reconocer el desarrollo y los impactos que éste ha tenido junto con la acción del ser humano sobre la tierra y sus condiciones atmosféricas, en razón de modelos de desarrollo y prácticas, como primer paso, si se quiere construir alternativas para afrontar el cambio climático.

En este escenario anterior, las comunidades indígenas consideran que el conocimiento ancestral que atesoran, podría ser una oportunidad para romper con el paradigma de crecimiento y el desarrollo extractivo y una opción valiosa frente al cambio climático, para recuperar la conexión con la Madre Tierra y su cuidado. Los indígenas asumen la conectividad entre los seres vivos que habitan la tierra, sin importar la condición social, dando relevancia a las tradiciones, mitos, ritos y prácticas ancestrales. Todo se encuentra interrelacionado. No basta con atender los síntomas o las consecuencias, sino también ocuparse de las causas, de los orígenes.

Desde el punto de vista político, económico y social, las principales necesidades que presenta la comunidad para enfrentar la problemática del cambio climático son el empleo, la educación, la recuperación de la identidad cultural (raíces y arraigo) y la vivienda. Están cambiando las costumbres y las creencias a raíz del cambio climático, lo que denota el impacto de este fenómeno en la cultura. Los impactos culturales y espirituales, el trabajo comunitario y el mejoramiento de las relaciones entre las personas son necesidades reconocidas por los entrevistados y se enmarcan en la consciencia sobre cada una de las acciones que la comunidad realiza en la vida cotidiana y la responsabilidad en los actos de cada integrante de la misma.

Entre las barreras para afrontar el cambio climático se encuentran desconocimiento la forma de pensar y la desconfianza, aunados a la inconciencia y el consumismo. Falta una visión integral y capacidad institucional, así como políticas específicas según las necesidades y singularidades de los territorios.

La comunidad identifica la necesidad de incorporar el cuidado de la naturaleza frente al cambio climático a través de una construcción so-

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

cial, es consciente de que el cuidado debe ser asumido colectivamente para la cohesión en aspectos comunes. El cuidado es un enfoque que incorpora las perspectivas cultural, social, científica, política y espiritual que influyen en la percepción, conocimiento y prácticas sobre el cambio climático.

Los líderes sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias consideran que las prácticas coadyuvan al cuidado de la naturaleza mediante la solidaridad y la movilización para la defensa del territorio como bien común. También aportan los procesos de reforestación, campañas institucionales y educación ambiental en todos los ámbitos institucionales. Las mujeres juegan un papel fundamental en el cuidado.

Metodológicamente, la construcción de mapeos con la comunidad permitió conocer y dar forma al conocimiento que tienen sobre su territorio, así como la transformación de su entorno. Este proceso comunitario de elaboración de mapas conlleva sin duda dar cuenta de un saber colectivo e intercambio de experiencias. Esta metodología permite hacer visible la construcción comunitaria de un territorio, las situaciones de conflicto y los cambios necesarios. Los actores participantes de la cartografía social incorporan el aprecio y respeto por las diferentes formas de vida a través del cuidado de la naturaleza y del Otro como práctica comunitaria.

Agradecimientos

A las personas de la comunidad que expresaron sus voces, saberes y conocimientos, además de sentires, pensamientos y experiencias, para que la investigación en torno al cuidado de la naturaleza frente al cambio climático en Mocoa, Putumayo, fuera posible. A ellos hacemos un reconocimiento como investigadoras:

Personas con reconocida vulnerabilidad: Concepción Rosa Erazo y Flor Díaz Erazo, habitantes Barrio San Miguel; Pedro Murillo, Vereda Pueblo Viejo; Jorge Iván Alvarado, Barrio Líbano; Ricardo Rosero, Barrio Guadales; Ramón Apraez, Presidente JAC Barrio Esmeralda; Shirley Cely, Presidente JAC Vereda Rumiyaco, y María Fernanda Alegría, Habitante Barrio Jordancito

Líderes Sociales, sectoriales y asociaciones comunitarias: Elizabeth Díaz, Asociación de Ganaderos; Eduardo Rojas, Maderero; Julio César Rojas, Gerente empresa Aguas Mocoa; Nelson Rodríguez, Elva Montenegro y Piedad Cañar, Asociación Comunitaria.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Tomadores de decisión: José Luis Ibarra, Secretario de Planeación Mpal; Belén Ojeda, Conservación Internacional; Sandra Rodríguez, Saira Ramos y Gustavo Torres, CORPOAMAZONIA; Alejandro Toro, Empresa Ambiental; Fabián Sneyder, Defensor del Pueblo; Robinson Lemus, UGR y José Castro, Alcalde de Mocoa.

Líderes Espirituales (Taitas): José Homero Mutumbajoy; Nixon López, Pueblo Yanacona; Ernesto Evanjuanoy, Osococha Resguardo Yunguillo; Manuel Antonio Mueses; Luis Alfonso Pazos, Rumiayaco; Manuel Mecías Díaz, Medico medicina ancestral.

Referencias

- Aguilar Revelo, L., Castañeda Camey, I., Chao Rebolledo, V. (2008). *Guía Recursos de género para el cambio climático*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). México.
- Alcaldía de Mocoa, Putumayo (s. f.). Plan de Desarrollo Municipal. (2016-2019). Tiempo de renovación. Recuperado de <http://www.mocoa-putumayo.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionYControl/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%202016-2019.pdf>
- Boff, L. (2002). *El cuidado esencial: Ética de lo humano, compasión por la Tierra*. Madrid: Editorial Trotta.
- Castellanos, E., M.F. Lemos, L. Astigarraga, N. Chacón, N. Cuví, 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.
- Chancel, L. 2022. Global carbon inequality over 1990–2019. *Nature Sustainability*.
- Colectivo de Investigación Cambio Climático y Cuidado de la Naturaleza, Organización Productos Amazonia, Asociación de Ganaderos y representante de la Cooperativa de Mujeres Cafeteras del Municipio de Mocoa, taitas, mujeres y hombres representantes y coordinadores en Mocoa. (2019). *Construcción social del concepto de cuidado de la naturaleza como respuesta al fenómeno de cambio climático en el municipio de Mocoa, Putumayo*. En: *Generaciones en movimiento y movimientos generacionales*.
- Correa, S. (2011). *El clima: conocimientos, creencias, prácticas y percepciones de cambio en el Darién, Caribe*. Bogotá: Perspectivas culturales del clima.
- Cruz Roja Colombiana. (2017). *Reporte de Situación SITREP #9 Emergencia Mocoa-Putumayo Abril*. Recuperado de https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Redhum-CO-Sitrep-10_EMERGENCIA_MOCOA-CruzRoja-20170417-EP-20554%20%281%29.pdf

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Cárcamo, H. (2005). Hermenéutica y Análisis Cualitativo. *Cinta moebio*, 23, 204-216. Recuperado de <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26081/27386>
- Corraliza J., Berenguer, J., Moreno, M., Martín, R. (2004). *La investigación de la conciencia ambiental un enfoque psicosocial*. Recuperado de https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/personas_sociedad_y_ma/cap7.pdf
- Echeverri, J. A. (2009). Pueblos indígenas y cambio climático: el caso de la Amazonía colombiana. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 38(1), 12-28. Recuperado de <http://journals.openedition.org/bifea/2774>
- Fernández, Á., Reviriego, I. D., Mendez López, M.E, Sánchez, I.V., Pyhälä, A., Reyes García, V. (2014). Cambio climático y pueblos indígenas: Estudio de caso entre los Tsimane. En: *Revista Amazonia Boliviana*. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Alvaro_Fernandez-Llamazares/publication/283997731_Cambio_climático_y_pueblos_indigenas_Estudio_de_caso_entre_los_Tsimane_Amazonia_boliviana/links/564c62cb08ae4ae893b9503e/Cambio-climático-y-pueblos-indigenas-Estudio-de-caso-entre-los-Tsimane-Amazonia-boliviana.pdf
- Garea, B., Pichs, R.; González-Espino, Z. (2013). *El cambio climático, sus consecuencias e impactos principales*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/cap1.pdf>
- González, S.; Ávila, L.A. (2013). Efectos del cambio climático en las formas de vida de campesinos indígenas y sus respuestas adaptativas. *Revista Investigación ambiental*, 1(5), 101-104. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/investigacion-ambiental-ciencia-y-politica-publica/articulo/efectos-del-cambio-climático-en-las-formas-de-vida-de-campesinos-indigenas-y-sus-respuestas-adaptativas>
- Hebegger, S; Mancila, I. (2006). *El poder de la cartografía social en las prácticas contrahegemónicas o la cartografía social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio*. Recuperado de http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/4034/2/FPF_PTPF_01_0693.pdf
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC. (2007). *Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC*. Recuperado de <https://www.portalces.org/biblioteca/cambio-climático/climate-change-2007-impacts-adaptation-and-vulnerability-contribution>
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC. (2014). *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas*. Recuperado de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIIAR5-IntegrationBrochure_es-1.pdf
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC. (2016). Sexto informe de evaluación sobre Cambio Climático. Recuperado de http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2017). *Biodiversidad como respuesta al cambio climático: escenarios de gestión de conocimiento para el aporte a la discusión nacional e internacional*. Recuperado de <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/797-bio-climático>

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Jori, G. (2009). El cambio climático como problema y el diálogo social como solución. *Revista Investigaciones Geográficas*, 48, 125-160.
Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/176/17620925005.pdf>
- Lazos, E. y Paré, L. (2000). *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*. Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM/Plaza y Valdés, México.
- McDowell, Z. (2010). Cambio Climático: Vulnerabilidad Social y Escasez de Agua en Comunidades Indígenas Campesinas de Bolivia. *Revista Agua Ambiente*, 3, 11-33 [Versión impresa].
- Magrin, G. O. (2015). *Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Santiago de Chile.
- Martínez, B. (2012). Género, participación social, percepción ambiental y remediación ante desastres naturales en una localidad indígena, Cuetzalan, Puebla Ra Ximhai. *Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sostenible*, 1(8), 113-126.
Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46123324008.pdf>
- Muñoz, L.; Güiza, L. (2016). *El cuidado de la tierra: mujer, ambiente y cambio climático*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
Recuperado de <https://dx.doi.org/10.12804/tj9789587387964>
- Noddings, N.; Shore, P. (1984) *Despertando el ojo interior: la intuición en la educación*. Nueva York: Teachers College Columbia University.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2016). *Los pueblos indígenas son clave para combatir el cambio climático*.
Recuperado de <http://www.fao.org/news/story/es/item/426433/icode/>
- Parker, C., Muñoz, J. (2012). Elite Universitarias y Cambio Climático. *Revista Ambiente & Sociedade São Paulo*, XV(2), pp. 195-218.
<https://www.redalyc.org/pdf/317/31724518010.pdf>
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA (2007). El Informe anual del PNUMA
- Rubiano, S. (2012). Historias municipales de debilidad institucional Los casos de Riohacha, Mocoa y Arauca. El Estado en la periferia: debilidad institucional en Mocoa, Putumayo. *Documentos de discusión. No. 8*. Recuperado de https://cdn.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/04/fi_name_recurso_244.pdf#page=33
- Ulloa, A. (2001). *Movimientos indígenas y medioambiente en Colombia. Movimientos sociales, Estado y democracia en Colombia*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH-CES-Universidad Nacional. Bogotá D.C.
- Ulloa, A., Escobar, E.M., Donato, L.M., Escobar, P. (2008). *Mujeres indígenas y cambio climático. Perspectivas latinoamericanas*. Bogotá: UNAL-Fundación Natura de Colombia-UNODC.
- Useros, J.I. (2013). El cambio climático: sus causas y efectos medioambientales. En: *Revista Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid*, 50, 71-98.
- Ulluwishewa, R., Kaloko, A., and Morican, D. (1997). Indigenous Knowledge and Environmental Education, Ponencia presentada. *Environmental Education Workshop*, 3-4. University of Brunei, Darussalam.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Vásquez J.E., Gómez Vélez M.I., Martínez Hincapié, H.D (2018). La avenida torrencial de Mocoa, Putumayo ¿ejemplo de una retrospectiva sin punto final en la gestión del riesgo de desastres detonados por eventos naturales? *Revista de Derecho*, 50, 203-228. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/viewArticle/9839>
- Yu Iwama, A. (2016). Risk, vulnerability and adaptation to climate change an interdisciplinary approach. *Revista Ambiente & Sociedade*, São Paulo, Vol. XIX, No. 2, p. 93-116. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v19n2/1809-4422-asoc-19-02-00095.pdf>