

EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS POR COMUNIDADES INDÍGENAS COLOMBIANAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

STRATEGIES USED BY COLOMBIAN INDIGENOUS COMMUNITIES FOR CONSERVING BIODIVERSITY

Katherine Pulido Chadid

Ingeniera ambiental, Especialización en planeación ambiental y manejo integral de los recursos naturales,

Bogotá, Colombia

U2700792@unimilitar.edu.co

RESUMEN

La conservación de la biodiversidad es una cuestión prioritaria para la humanidad, ya que su deterioro puede ocasionar daños irreversibles para la sociedad y para la naturaleza. Colombia dentro de su territorio presenta gran diversidad biológica y cultural que requiere especial atención y manejo. En la presente investigación se realizó una comparación entre las acciones ejecutadas por las comunidades indígenas Curripaco y Arhuaco que representen importancia para la conservación de la biodiversidad con la Política para la Gestión integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGBSE). Los resultados permiten evidenciar que existen prácticas y cosmogonías indígenas que pueden ser favorables para la conservación de la biodiversidad. Así mismo se evidencia la necesidad de fortalecer y mejorar las condiciones de las comunidades indígenas que se han visto afectadas por diferentes fenómenos sociales, económicos y políticos, afectando su identidad cultural y su relación con la naturaleza. Se evaluaron las principales temáticas establecidas en la PNGBSE y se hizo énfasis en las acciones que deben ser consideradas por las comunidades indígenas. Finalmente, se recomienda el fortalecimiento de las políticas institucionales, con el fin de lograr el cumplimiento de acuerdos relacionados a la conservación de la diversidad biológica y cultural.

Palabras clave: Conservación de la biodiversidad, comunidades indígenas, Arhuacos, Curripacos, Política para la Gestión integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, metas Achi.

ABSTRACT

Conserving biodiversity is a priority for humanity because without it the society and nature will have negative effects. Colombia is a country which has great biological and cultural diversity, a reason why it requires special management. In this paper, a comparison between the traditional activities performed by some indigenous communities (Curripaco & Arhuaco) and the Colombian National policy for

biodiversity conservation (PNGBSE) was established. Results have shown positive traditional activities and cultural beliefs among indigenous communities that help biodiversity conservation. Furthermore, it is necessary to improve their conditions because they have been affected by different social, economic and political issues. Inflicting damage to their culture and nature interaction. Also, the main topics in the Colombian national policy for biodiversity conservation have been evaluated, an emphasis on which actions should be considered and applied by indigenous communities was made. Finally, this research endorsed to improve the governmental management in order to achieve international goals related to biological and cultural diversity.

Key words: Biodiversity conservation, indigenous communities, Arhuacos, Curripacos, Colombian National policy for biodiversity conservation, Achi goals.

INTRODUCCIÓN

El territorio colombiano presenta gran variedad de potencialidades sociales, culturales, económicas y naturales siendo considerado como uno de los países mega diversos en el mundo [1]. Colombia hace parte de los 14 países del mundo con mayor índice de biodiversidad. Ocupando una pequeña área de la superficie terrestre (0,22%) alberga más del 10% de las especies conocidas en la actualidad a nivel mundial [2]. No obstante los procedimientos inadecuados para desarrollar actividades socioeconómicas, así como la complejidad política y social presente, ponen en riesgo la biodiversidad, disminuyen la sostenibilidad en el desarrollo y crecimiento económico del país.

Los ecosistemas junto a la diversidad biológica, proveen bienes y servicios vitales que mejoran la calidad de vida de los habitantes del territorio; entre los que encuentran: alimentos y materias primas; elementos fundamentales para el desarrollo de la economía y el bienestar social; así como bienes ecosistémicos, como la regulación, retención, purificación, polinización, entre otros.

Al observar el territorio colombiano se evidencia que las regiones con mayores índices de biodiversidad, son habitadas por comunidades indígenas, lo cual se puede inferir que existe una alta correlación entre biodiversidad y diversidad cultural [4]. En muchas regiones del mundo, la biodiversidad se encuentra fuertemente vinculada con las culturas indígenas; gran parte de las áreas protegidas del planeta, se encuentra dentro de sus territorios o se superpone con ellos [5].

Para el caso de Colombia, el 30% del área nacional es categorizada como territorios colectivos; los cuales son territorios titulados a nombre de una comunidad, en el caso de las comunidades indígenas se conocen como resguardos indígenas. Los territorios colectivos se caracterizan porque gozan de propios sistemas de manejo y gobernanza. La Constitución Política de Colombia en el artículo 246, expresa que: *“Las autoridades de los pueblos indígenas podrán ejercer funciones jurisdiccionales dentro de su ámbito territorial, de conformidad con sus propias normas y*

procedimientos, siempre que no sean contrarios a la Constitución y leyes de la República". Por sus características, dichos territorios cumplen un papel importante para la gestión de la biodiversidad.

En Colombia, los mayores asentamientos de población indígena se encuentran en la Amazonia, Orinoquia, las serranías del Baudó; la península de La Guajira; el noroeste del departamento del Cauca y la Sierra Nevada de Santa Marta. Los pueblos indígenas representan el 3,3% del total de la población nacional [2].

Las comunidades indígenas han sido reconocidas a través de la historia, como administradores responsables de los recursos naturales, gracias a sus conocimientos tradicionales y prácticas sostenibles de ordenación, uso y aprovechamiento de los recursos. Sin embargo, los efectos de la globalización han afectado tanto a la sociedad como a las comunidades indígenas poniendo en constante y creciente riesgo los bienes y servicios ambientales que son imprescindibles para la supervivencia cultural, espiritual y física de los pueblos indígenas [5]. Dado que el conocimiento ecológico de los pueblos indígenas se transmite en gran medida verbalmente. Uno de los contratiempos que se ha observado es, la extinción de las lenguas lo que ha conllevado a la pérdida de conocimientos ecológicos [4].

Se debe tener en cuenta que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro en 1992, no solo trató las problemáticas ambientales, sino que también, otorgó alta importancia a las comunidades indígenas y sus derechos en relación con el medio ambiente [4]. Se afirmó la importancia del conocimiento tradicional junto a las prácticas que ellos poseen, además de que deben desempeñar una función crítica en la gestión y el aprovechamiento del medio ambiente. Dicho esto la comunidad internacional se comprometió a promover, fortalecer y proteger dichos derechos, conocimientos y prácticas de los pueblos indígenas y sus comunidades [6].

De la cumbre de Río se derivó el Convenio sobre la diversidad biológica, el cual reconoce la dependencia de muchas comunidades indígenas con los recursos biológicos y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas para la conservación de la diversidad biológica, lo que comprende la diversidad de las especies [4]. El Convenio sobre Diversidad Biológica también establece la necesidad de que cada una de las partes, diseñe y revise permanentemente sus políticas públicas sobre el tema y adopte mecanismos concretos para la protección de la diversidad biológica [6]. Cabe resaltar que Colombia ratificó y hace parte de dichos compromisos establecidos en la cumbre, aprobado mediante la ley 165 de 1994.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se realizara la identificación de las estrategias empleadas por las comunidades indígenas para la conservación de la biodiversidad y su aplicabilidad dentro de la reglamentación colombiana de conservación de biodiversidad; esto se realiza por medio de una revisión

documental en relación a las estrategias de conservación de dos comunidades indígenas del territorio colombiano (Curripaco y Arhuaco.), el análisis de los lineamientos institucionales en cuanto a los lineamientos de conservación de la biodiversidad y la comparación con las estrategias de las comunidades indígenas y lo planteado por las políticas y legislación en conservación de la biodiversidad.

1. MATERIALES Y MÉTODOS

El propósito del presente trabajo de investigación consiste en identificar las estrategias empleadas por las comunidades indígenas para la conservación de la biodiversidad y su aplicabilidad dentro de la reglamentación colombiana de conservación de biodiversidad, se establece la siguiente metodología:

1.1. Revisión documental de dos comunidades indígenas colombianas y sus estrategias de conservación

1.1.1. Selección de comunidades indígenas

Para la revisión documental se seleccionaron dos comunidades indígenas, según su ubicación geográfica, costumbres y prácticas tradicionales así como su relación con el medio ambiente. Lo que definió que las comunidades a trabajar son las siguientes: Curripacos y Arhuacos.

1.1.2. Descripción y características principales

Se define información relevante sobre las comunidades tales como su ubicación, costumbres y relación con el entorno natural. La información será recolectada mediante búsqueda Web, por medio de bases virtuales y artículos que se han realizado sobre estas comunidades.

Las principales fuentes de información serán el Ministerio del Interior, Ministerio de Cultura, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) y demás instituciones y autores que presenten información relacionada.

1.1.3. Rol de las comunidades indígenas en cuanto al manejo de la biodiversidad

A partir de lo anterior y por medio de la revisión se definen las acciones y estrategias que utilizan dichas comunidades, de lo cual se analizan las acciones que impacten positiva o negativamente a la conservación de la biodiversidad dentro del territorio.

1.2. Analizar los lineamientos institucionales colombianos en cuanto a estrategias de conservación de la biodiversidad

Se tendrá en cuenta la Política para la Gestión integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGBSE).

1.3. Establecer comparaciones entre las estrategias de las comunidades indígenas y los planteados por las políticas y legislación en conservación de la biodiversidad.

Se realizara una comparación de los resultados obtenidos entre las costumbres y prácticas de las comunidades indígenas y su relación con las políticas relacionadas con la gestión y conservación de la biodiversidad, con el fin de establecer su eficacia y pertinencia. La Figura 1, resume la metodología para llevar a cabo la investigación.

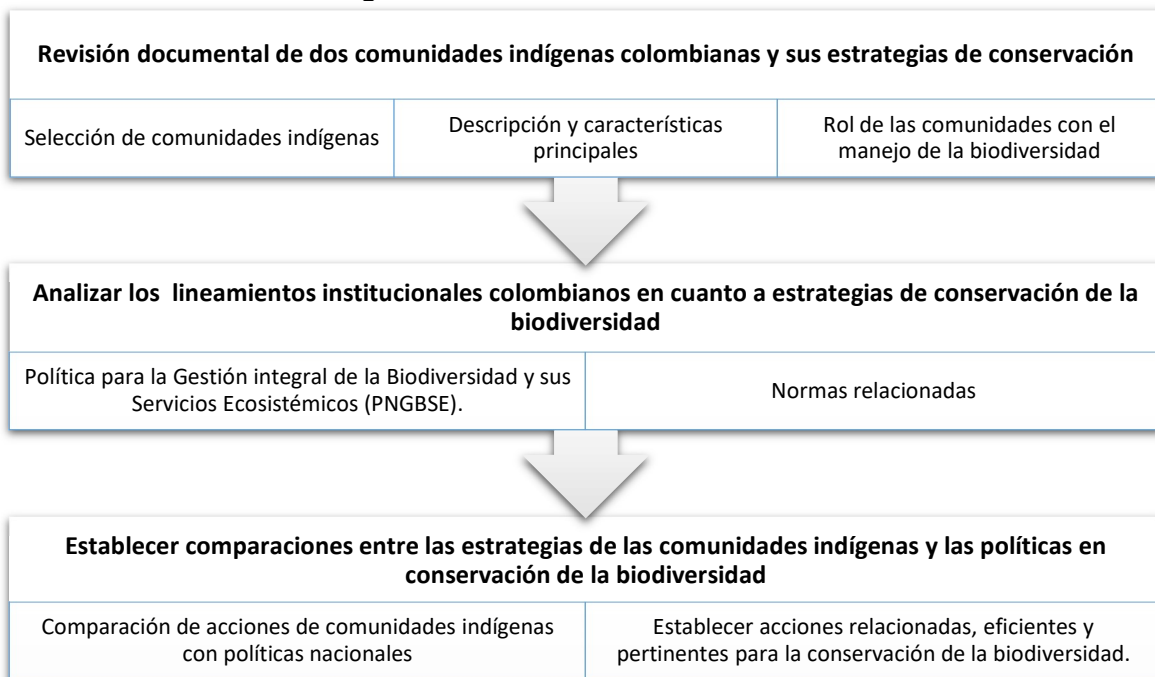


Figura 1. Diagrama metodológico
Fuente: Autor

RESULTADOS

1. Comunidades indígenas en Colombia

En Colombia, se encuentran aproximadamente 87 comunidades indígenas. La población indígena se registró en 1.378.884 personas (DANE, Censo General 2005), de ellas 933.800 se asientan en los 710 resguardos existentes [7]. En la figura 2 se presenta la distribución y localización de las comunidades indígenas colombianas. Encontrándose resaltadas las comunidades objeto de estudio; Curripaco y Arhuaco.



Figura 2. Comunidades indígenas en Colombia
Fuente: Unidad Legal Regional del ACNUR en Costa Rica. 2008 [7]

1.1. Comunidad indígena Curripaco

Los Curripacos se localizan en los departamentos de Guanía, Guaviare y Vaupés, principalmente en las afluentes de los ríos Guainía, Isana, Cuyari, Atabapo, y en menor cantidad los ríos Inírida y Guaviare. Para el año 2005, el Departamento Nacional de Estadísticas – DANE reportó 4340 personas autoreconocidas como pertenecientes al pueblo Curripaco donde el 92,3% de la población se localiza en el departamento del Guainía [8]. La figura 3 ilustra la localización de la comunidad indígena Curripaco.

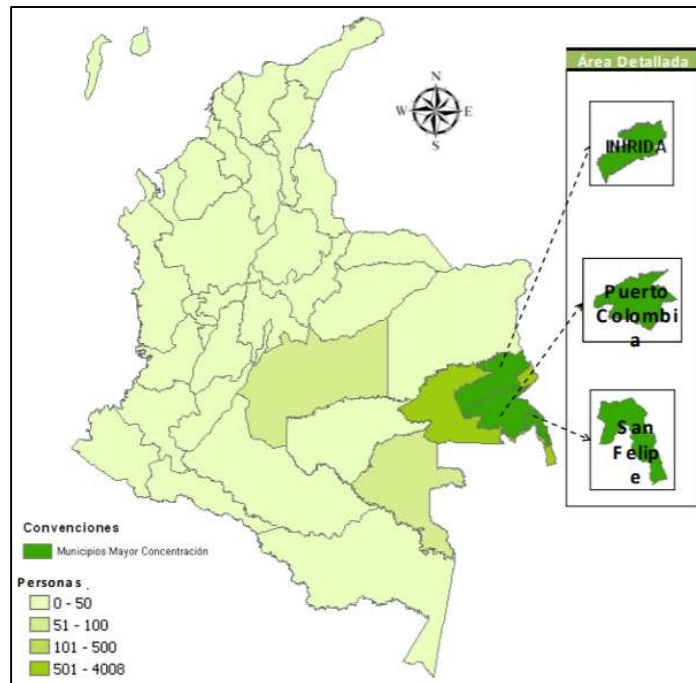


Figura 3. Ubicación geográfica comunidad Curripaco
Fuente: Ministerio de Cultura. 2010 [8]

Los Curripacos habitan en la selva, transición entre la Amazonia y la Orinoquia, el clima es tropical húmedo, donde se presenta un régimen de precipitación entre abril a agosto, tiempo seco entre enero a marzo y fuertes lluvias septiembre a diciembre. En invierno el terreno es inundable formando rebalces que favorecen la pesca [9].

Su organización social se establece mediante unidades familiares y económicas unidas por vínculos de parentesco que comparten la vida social espacio y cultura. La infraestructura está formada por varias casas de barro y techo de palma, alrededor de una plaza rectangular a un lado del río o caño y una serie de senderos que comunican con los cultivos y los conucos. Las casas albergan a 4 - 8 personas, que forman una unidad de producción y subsistencia. En el caserío se encuentran dos edificios comunales: la casa de conferencias y comedor de la comunidad y la capilla diseñada para el culto evangélico. Este plan de aldea y vivienda no corresponde a la tradición Curripaco, corresponde al plan de colonización y de acción de las misiones protestantes [9].

La religión evangélica ha influenciado la comunidad, al adoptar el cristianismo la mayoría de indígenas han abandonado sus creencias y prácticas rituales tradicionales, a pesar de esto mantienen algunos aspectos de su cosmovisión tradicional como los nombres de los clanes designados según sus héroes culturales, han mantenido intacta su organización social, mantienen sus reglas matrimoniales y de parentesco, así como han conservado sus conocimientos sobre la selva, los ríos y los astros, así como los relatos tradicionales [10].

Su economía se sustenta principalmente por la horticultura, artesanías, la pesca y la cacería. Emplean la técnica agrícola de rotación de terrenos y la siembra en conucos que dejan descansar durante 3 años. Cultivan yuca brava, piña, ají, lulo, ñame, caña, chontaduro y plátano en menor medida. Fabrican canastos, rayadores y objetos de cerámica para la venta; así mismo, realizan actividades extractivas de pandare, chicle, caucho y la fibra de chiquichiqui, una palma para fabricar escobas [11].

Esta comunidad se caracteriza por mantener una estrecha relación entre las actividades productivas y el medio ambiente. A pesar de que han perdido pautas culturales tradicionales, permanece la esencia de respeto a la naturaleza que permite la racionalidad y el manejo del entorno que los rodea, logrando de esta manera un equilibrio ecológico y manejo consciente de la vida y reproducción biológica sin alterar los ciclos. En el caso de la cacería que es abundante en estas zonas, se cazan solo los animales adultos procurando que no sean hembras. La pesca que también es abundante, se realiza procurando no alterar o destruir estos medios de subsistencia [11].

El pueblo Curripaco ha perdido algunas de sus costumbres tradicionales como, la autonomía y el manejo de sus territorios según sus usos y costumbres ancestrales. Las aperturas a procesos sociales y políticos del país ha afectado los sistemas internos del pueblo, ya que, algunos líderes, se han visto influenciados considerablemente por sistemas externo de manejo político y económico ocasionaron la pérdida tradicional de las costumbres propias. De las dificultades más importantes que afrontan es el establecimiento de la lengua materna y la forma de vestir tradicionalmente, pues dichas costumbres se han ido perdiendo con el paso de las generaciones y de la globalización. Así mismo se presentan diversos problemas sociales, políticos, territoriales, servicios básicos, entre otros, la colonización continua por parte del comercio y actores externos, la tensión que se vive a raíz del conflicto armado entre grupos al margen de la ley, cultivos ilícitos y desatención de los organismos gubernamentales en los servicios básicos [8].

De la información anterior se puede destacar que la comunidad indígena Curripacos a pesar de que con el paso del tiempo ha tenido pérdidas en sus costumbres y creencias por la influencia de la sociedad y de la religión, mantiene una relación armónica con su entorno y la naturaleza. En sus actividades productivas se destaca su cuidado y respeto por la naturaleza mediante la rotación de cultivos y permitiendo el tiempo necesario para que el suelo recupere sus propiedades físicas, químicas y biológicas; la rotación de cultivos mejora y favorece la biodiversidad del suelo así como hace parte de uno de los principios de la Agricultura de Conservación [12]. Al realizar sus actividades de caza, mantienen el equilibrio en las redes tróficas al evitar la caza de hembras, pues de ellas depende en gran medida que se mantengan los balances poblacionales de las especies.

Se debe tener en cuenta que la caza sostenible según la Carta Europea sobre Caza y Biodiversidad se define como *“el uso de especies de caza silvestres y sus habitantes en un modo y a un ritmo que no conduzca a la disminución a largo plazo*

de la diversidad biológica o entorpezca su restauración. Ese uso mantiene el potencial de la diversidad biológica para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras, así como el mantenimiento de la caza como una actividad aceptada social, económica y culturalmente”. Cuando la caza se desarrolla de manera sostenible, puede contribuir positivamente a la conservación de las poblaciones silvestres y a la sociedad. Este concepto aplica siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: la no sobreexplotación del recurso, su mantenimiento en el tiempo de manera indefinida, y su mantenimiento en el tiempo de manera natural, sin alterar negativamente sus parámetros naturales [13].

Si bien no se puede determinar si la comunidad de los Curripacos realizan sus labores de caza según lo estipulado por la caza sostenible por la inexistencia de información específica en cuanto a sus criterios de caza, se puede inferir que son conscientes del mantenimiento y conservación de sus recursos naturales que son la base de su subsistencia.

1.2. Comunidad indígena Arhuaco

La comunidad de los Arhuacos se ubica en los departamentos del Cesar, Magdalena y La Guajira; es una de las cuatro comunidades que habitan en la región sur-oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta. Comparten una parte del territorio con los Logui y los Wiwa. Para el año 2005 el DANE reportó 22.134 personas auto reconocidas pertenecientes a dicha comunidad. Su principal asentamiento se encuentra en el departamento del Cesar con un 78,43% de la población; la comunidad, representa el 1,59% de la población indígena de Colombia [14]. En la Sierra Nevada de Santa Marta se encuentran cinco resguardos indígenas (Kogui-Malayo-Arhuaco, Arhuaco, Arhuaco de Businchama, Kogui y Kankuamo); dos parques nacionales naturales (Tayrona y Sierra Nevada) y una reserva forestal [15]. Gracias a la variedad ecosistémica, de pisos térmicos y su riqueza histórica, natural y cultural la Sierra Nevada de Santa Marta, fue declarada Reserva de la Biosfera por la Unesco en el año 1979 [16]. La figura 4 señala la ubicación de la comunidad indígena Arhuaco en Colombia.

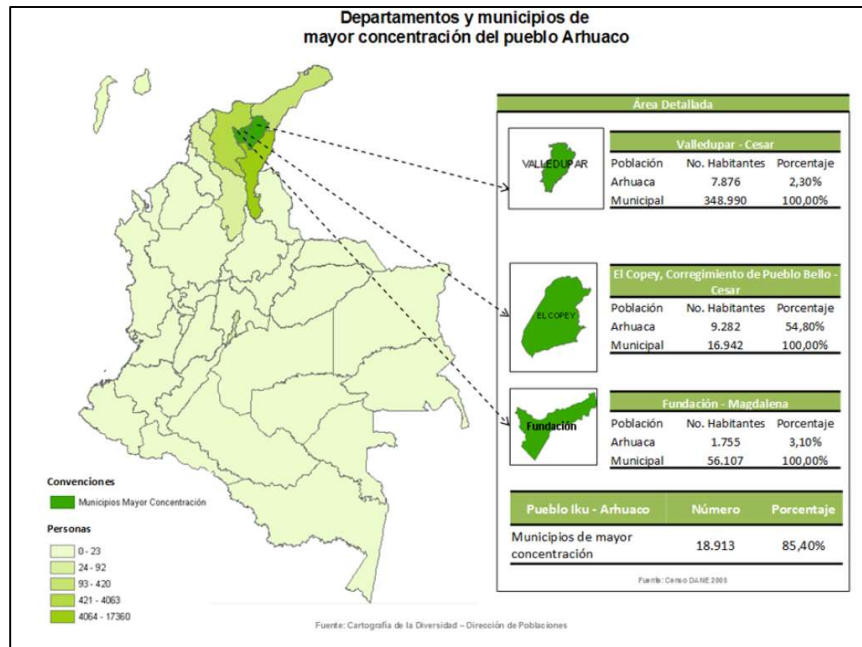


Figura 4. Ubicación geográfica comunidad Arhuaco
Fuente: Ministerio de Cultura. 2010 [14]

La Sierra Nevada de Santa Marta cuenta con una enorme importancia ecológica por la existencia de biomas de selva andina, selva subandina, selva húmeda ecuatorial, bosque tropical alterno hídrico y páramo. La existencia de esta diversidad ecosistémica se debe a que contiene todos los pisos térmicos y cadenas montañosas, desde el cálido a nivel del mar hasta el nivel en altitudes superiores a 5.500 metros de altura. Así mismo, presenta 36 cuencas hidrográficas en los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena [15]. El territorio ancestral de los pueblos que habitan la Sierra, está delimitado por la “Línea Negra”, que es una línea imaginaria que une los sitios sagrados que se encuentran en la parte baja de la Sierra y su conectividad con el Cerro Gonawindúa [17].

El patrón de asentamiento de los Arhuacos, se caracteriza por unidades productivas dispersas (fincas), ubicadas en una misma zona que son explotadas por la unidad doméstica familiar. Una de sus principales actividades económicas es la ganadería de ganado vacuno y lanar. Así mismo dentro de sus actividades agrícolas se encuentra el cultivo de café como su principal producto. En tierra fría se produce papa, arracacha, batata, ajo, col, cebolla. En la parte templada se cultiva frijol, aguacate, maíz, ahuyama, caña de azúcar, plátano, guineo, yuca, tabaco y coca [18].

No toda la población arhuaca se encuentra en las zonas de resguardo, muchos habitan en zonas urbanas cercanas, en fincas y haciendas de la región Caribe como arrendatarios o mayordomos, en donde buscan mejores tierras para el desarrollo de la agricultura y la cría de animales domésticos. El impacto de procesos de desplazamiento forzado han sido determinantes para su actual distribución poblacional [14].

Dentro de su pensamiento y cosmogonía, los arhuacos manifiestan que presentan un razonamiento lógico de la vida con relación de respeto y reverencia a “la madre tierra”. Consideran a la Sierra Nevada como su casa sagrada ya que por su distribución geográfica, fuentes de agua, sistema montañoso, tipos de minerales, especies botánicas y animales, conforman todo un cuerpo vivo que son la relación del razonamiento lógico con la naturaleza misma. Indican que tienen un vínculo con la naturaleza y todos los componentes del ambiente, que deben tener respeto y cuidado por los elementos que lo constituyen para garantizar el equilibrio espiritual, natural y material [19].

Los arhuacos contemplan una forma de organización territorial, donde los usos que se dan al territorio están definidos por las castas a las que pertenecen los individuos y son orientados por los mamu. Hay espacios que son destinados para vivienda, cultivo, *Kunkurwas* (espacios exclusivos para la realización de ceremonias), otros usos son exclusivamente tradicionales para las prácticas de cumplimiento tradicional y ritual, además, existen zonas catalogadas como prioritarias para conservación [15].

Para los líderes arhuacos, la economía parte de mantener el equilibrio con la tierra, sus ciclos, el cosmos y todos los seres que existen. La forma de comprender la naturaleza y sus elementos, que son seres expresados como otras formas de vida, es a partir de la protección y el uso necesario para la producción familiar [17].

Como se menciona anteriormente, los sistemas de cultivo que desarrolla el pueblo Arhuaco son de modalidad familiar. Las familias tienen cerca de su vivienda productos de cosecha rápida y una finca más extensa que puede encontrarse en otro piso térmico. La mayoría producen lo necesario para su abastecimiento y también generan un excedente destinado a la comercialización. A partir de las condiciones del suelo, altitud y según conocimientos tradicionales, llevan a cabo técnicas de cultivos tradicionales de tipo policultivos itinerantes [15]. El ciclo agrícola se inicia de diciembre a febrero con la tumba y quema de bosque. En épocas anteriores era común la rotación de cultivos, pero ha cambiado por la presión de conflictos armados [17].

La comunidad indígena se ha visto afectada por numerosas problemáticas; empresas transnacionales interesadas en explotar el potencial natural del territorio de la Sierra mediante megaproyectos agroindustriales, de infraestructura, energéticos, turísticos y mineros, lucha por el control territorial por parte de grupos armados ilegales y las respuestas de las fuerzas armadas nacionales, presencia de colonos en territorios categorizados como resguardos, desplazamiento forzado, existencia de cultivos ilícitos en el territorio, aumento demográfico de la comunidad indígena, entre otros. Estas problemáticas tienen repercusiones desfavorables a la intensidad de los usos del suelo en los diferentes pisos térmicos, el equilibrio ancestral, ambiental y productivo de la comunidad [14, 15]. Los grupos indígenas de región de la Sierra, mencionan que hay 395 títulos de minería y energía, algunos de los cuales se agrupan en un solo proyecto, mientras que otros esperan licencias

para operar en el área de Sierra Nevada. Esos proyectos están en conflicto con los resguardos [20].

A pesar de las problemáticas a las que se enfrentan, es importante destacar que en el año 2017, el gobierno de Colombia anunció la ejecución del programa Guardabosques Corazón del Mundo, mediante el cual se oficializó la entrega de 500 hectáreas a la comunidad indígena. Cuyo objetivo es promover la conservación de los bosques frente a amenazas como la expansión de cultivos ilícitos de coca, la tala ilegal y el cambio climático, disminuir la presión humana sobre la biodiversidad regional y detener la oleada de agricultura de gran escala que amenaza las fuentes de agua dulce [20].

De la información anterior es posible analizar que la comunidad indígena de los arhuacos, llevan implícita dentro de su cosmogonía una relación favorable con el medio ambiente y la naturaleza, puesto que ellos se describen a sí mismo como “guardianes del mundo y asumen la responsabilidad de salvaguardar el bienestar de las montañas” [20]. Los arhuacos desarrollan un proceso de ordenamiento territorial que es fundamental para el uso adecuado del suelo y de los recursos naturales así como para la conservación de la biodiversidad, ya que se menciona que cuentan con áreas de reserva.

Su sistema productivo en cuanto a la agricultura corresponde a policultivos itinerantes, los cuales pueden ser analizados de la siguiente manera: los policultivos, son la producción más de dos cultivos, que coinciden en espacio durante parte de su ciclo de vida. Durante siglos los cultivos múltiples han sido utilizados por los agricultores para maximizar el uso de los recursos disponibles, como temperatura, radiación solar, humedad, nutrientes, entre otros [21].

Por otra parte, la agricultura itinerante consiste en la tala y quema de una parcela de bosque para realizar los cultivos aprovechando los nutrientes contenidos en las cenizas. Cuando entre 2 a 5 años muestran agotamiento, se abandonan los huertos dejando que la vegetación natural regenere la parcela durante un periodo entre cinco a veinte años. Durante este periodo se genera un bosque secundario. Acumulando nuevos elementos nutritivos en la vegetación [22, 23]. Este tipo de agricultura solo podría alimentar a una población de baja densidad y si se cumplen con los requisitos de regeneración y recuperación preserva la fertilidad del suelo conservando el bosque [22, 24]. Cuando se practica sin cautela y es una agricultura orientada a corto plazo que no contempla la regeneración periódica de la selva y sobreexplota la capacidad del suelo, resulta en la erosión y degradación del suelo fomentando la deforestación, la desertificación y consecuentemente la pérdida de biodiversidad [24].

La práctica de la agricultura itinerante puede traer consecuencias muy desfavorables para el medio ambiente y la biodiversidad si no se maneja de forma adecuada. Del mismo modo existen formas de agricultura más sostenibles como lo es la rotación de cultivos sin tener que recurrir a la tala y quema de bosques primarios. Se menciona que la rotación de cultivos se ha sustituido por la agricultura

itinerante debido a los conflictos sociales y económicos que ocurren en esta importante zona natural del planeta. Los indígenas arhuacos se han visto negativamente influenciados por el entorno social económico y político que afectan al país, y esto ha repercutido sobre sus territorios ancestrales y su relación con el ambiente.

2. Lineamientos para la conservación de la biodiversidad

2.1. Compromisos internacionales

En la siguiente tabla se resumen algunos de los compromisos internacionales firmados y ratificados por Colombia en relación a la conservación de la biodiversidad.

Tabla 1. Principales convenios relacionados con la conservación de la biodiversidad

Convenio	Lugar y Año de Firma	Ley de Ratificación	Objetivo
Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT)	EE.UU, 1949	Ley 579 de 2000 (ratificada en 2007)	Estudiar la biología de los atunes y especies asociadas y recomendar medidas apropiadas de conservación para mantener los stocks de peces a niveles que permitan las capturas máximas sostenibles.
Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de altamar	Ginebra, 1958	Ley 119 de 1961	Adoptar o colaborar con otros Estados en la adopción de medidas que puedan ser necesarias para la conservación de los recursos vivos del mar.
Convenio para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural UNESCO	París, 1972	Ley 45 de 1983	Establecer un sistema eficaz de protección colectiva al patrimonio cultural y natural organizado de una manera permanente y según métodos científicos y modernos.
Tratado sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres en Peligro de Extinción (CITES)	Washington, 1973	Ley 17 de 1981	Proteger las especies en peligro y amenazadas frente a una explotación excesiva reglamentando o prohibiendo el comercio internacional de tales especies o de sus especímenes.
Humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (RAMSAR)	Ramsar, 1981	Ley 357 de 1997	Garantizar la conservación y el manejo racional de los humedales, reconociendo la importancia de las funciones que cumple, su riqueza en flora y fauna y su valor económico.
Convenio de Diversidad Biológica (CDB)	Río de Janeiro, 1992	Ley 165 de 1994	La conservación de la diversidad biológica. La utilización sostenible de sus componentes La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos
Acuerdo sobre el programa internacional para la conservación de los delfines	Washington, 1998	Ley 557 de 2000	Eliminar la mortalidad incidental de delfines en la pesquería de atún a través de límites anuales y métodos ambientalmente adecuados para capturar atunes aleta amarilla grandes no asociados con delfines.

Tomado y adaptado de: Min Ambiente, 2010 [25]

Como se observa en la tabla, Colombia se ha comprometido con numerosos acuerdos y convenios internacionales relacionados con la conservación de la biodiversidad. Sin embargo uno de los más importantes es el Convenio de

Diversidad Biológica ya que de este se deriva la Política Nacional de Biodiversidad, la cual será base para la elaboración de la presente investigación.

2.2. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos

Dada la magnitud que representa la conservación de la biodiversidad para la humanidad, se han desarrollado diferentes iniciativas con el fin de prevenir y controlar su acelerada pérdida y transformación, así como para reducir y mitigar los efectos negativos se generan sobre la calidad de vida. Colombia, al ser considerado como un país megadiverso, tiene una función importante en cuanto a la conservación de la biodiversidad. Como herramienta para la gestión de la biodiversidad se cuenta con la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). El objetivo de dicha política consiste en mantener y mejorar la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional, local. Así mismo busca promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad [25]. Los ejes temáticos junto a sus líneas estratégicas son las siguientes:

Tabla 2. Ejes temáticos y principales líneas estratégicas formuladas por la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)

Ejes temáticos	Objetivo	Líneas estratégicas
Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturaleza	Adelantar acciones de conservación en áreas silvestres y paisajes transformados para mantener poblaciones de flora y fauna, la resiliencia de sistemas socio-ecológicos y se sustente el suministro de servicios ecosistémicos.	Fortalecer acciones de conservación y manejo de la biodiversidad a través de la preservación, restauración y uso sostenible ligado a prácticas tradicionales no detrimentales
		Implementar procesos de estructuración ecológica del territorio, ordenación y zonificación ambiental, priorización de la conservación de los ecosistemas estratégicos, entre otras.
		Promover y fortalecer las actividades de recuperación, protección y conservación de especies silvestres amenazadas de extinción.
		Fortalecer prácticas tradicionales de uso de la biodiversidad para el mantenimiento de la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio ambiental.
		Fortalecer las actividades relativas a la conservación de los recursos biológicos y genéticos y el conocimiento tradicional para el mejoramiento de la calidad de vida.
Biodiversidad, gobernanza y creación del valor público	Fortalecer la relación entre el Estado y la sociedad para la gestión integral de la biodiversidad	Fortalecer mecanismos de participación social en la toma de decisiones en el manejo territorial
		Articulación interinstitucional e intersectorial para mejorar la toma de decisiones relacionadas con la GIBSE
		Incorporación de la GIBSE en los diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento territorial

		Reconocimiento e incorporación de los conocimientos y prácticas tradicionales en todos los niveles de GIBSE
Biodiversidad, desarrollo económico, competitividad y calidad de vida	Incorporar la biodiversidad y el suministro de servicios ecosistémicos en la planificación y toma de decisiones sectoriales	Desarrollar instrumentos de valoración integral de la BSE para orientar el ordenamiento territorial y garantizar la sostenibilidad productiva
		Incorporar y mantener sistemas de conservación de la biodiversidad en sistemas productivos y extractivos
		Posicionar la biodiversidad como elemento estratégico en las políticas económicas y sectoriales del país
		Identificación de las áreas aptas para el desarrollo de actividades productivas y áreas para compensación ambiental
Biodiversidad, gestión del conocimiento, tecnología e información	Fortalecer la generación y divulgación de conocimiento y desarrollos tecnológicos para la toma de decisiones para la GIBSE	Fortalecer y fomentar la gestión del conocimiento y la información para orientar y sustentar la toma de decisiones
		Fortalecimiento de procesos de inventario y monitoreo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
		Adelantar la identificación de umbrales de estabilidad y cambio de sistemas socio-ecológicos para orientar la toma de decisiones sobre el territorio
Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios ecosistémicos	Adelantar acciones para enfrentar las amenazas relacionadas con el cambio ambiental para mantener la resiliencia socio-ecosistémica y reducir su vulnerabilidad.	Promover y fortalecer la capacidad de gestión y la articulación interinstitucional e intersectorial para identificar, prevenir y mitigar los riesgos asociados al cambio ambiental
		Fortalecer e implementar esquemas de evaluación de riesgos y sistemas de alerta temprana para prevenir los potenciales efectos relacionados con el cambio ambiental sobre los socio-ecosistemas
		Desarrollo de mecanismos de transferencia del riesgo ante eventos relacionados con el cambio ambiental, de manera que se mantenga y recupere la provisión de servicios ecosistémicos.
Biodiversidad, corresponsabilidad y compromisos globales	Fortalecer el posicionamiento internacional como país megadiverso proveedor de servicios ecosistémicos de importancia global	Articulación a nivel nacional de los compromisos internacionales, suscritos y ratificados por Colombia
		Posicionamiento y fortalecimiento de la conservación de la BSE como el elemento diferenciador del país
		Promover acciones coordinadas y conjuntas con los países vecinos en la conservación de la biodiversidad
		Fortalecimiento de la posición internacional del país para optimizar las estrategias y los mecanismos de cooperación internacional
		Desarrollo de acciones nacionales que contribuyan al logro de objetivos globales para hacer frente al cambio ambiental global

Tomado y adaptado de: Min Ambiente, 2010 [25]

Así mismo, luego de la décima Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) realizada en Nagoya Japón en Octubre 2010, se definió un nuevo Plan Estratégico con 5 objetivos estratégicos y 20 metas conocidas como las metas de Aichi. En la tabla 3 se muestran los 5 objetivos estratégicos junto a 19 de las 20 metas establecidas, que para el caso nacional serán tomado como un punto de referencia sujeto a modificaciones.

Tabla 3. Objetivos estratégicos y metas de Aichi para 2020 definidas por el Convenio de Diversidad Biológica

<p>Objetivo Estratégico A. Enfrentar las causas de la pérdida de biodiversidad incorporando la biodiversidad a través de los gobiernos y la sociedad.</p>	<p>Objetivo Estratégico B. Reducir las presiones directas sobre la biodiversidad y promover su uso sostenible.</p>
<p>Meta 1: Las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible. Meta 2: Los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y reducción de la pobreza nacional y local. Meta 3: Eliminado o reformar los incentivos perjudiciales para la diversidad biológica y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Meta 4: Los gobiernos, empresas e interesados habrán adoptado medidas para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.</p>	<p>Meta 5: Reducir por lo menos a la mitad el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación. Meta 6: Todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas. Meta 7: Las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica. Meta 8: Reducir la contaminación incluso la producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica. Meta 9: Identificar, priorizar, controlar, erradicar y establecer medidas para las especies exóticas invasoras y vías de introducción. Meta 10: Para 2015, se habrá reducido al mínimo las múltiples presiones antrópicas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático.</p>
<p>Objetivo Estratégico C. Mejorar el estado de la biodiversidad salvaguardando ecosistemas, especies y diversidad genética.</p>	<p>Objetivo Estratégico D. Mejorar los beneficios para todos provenientes de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.</p>
<p>Meta 11: Al menos el 17% de zonas terrestres y de aguas continentales y el 10% de las zonas marinas y costeras, de particular importancia para la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas. Meta 12: Evitar la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido. Meta 13: Se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados. Desarrollo de estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.</p>	<p>Meta 14: Restaurar y salvaguardar los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, teniendo en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales. Meta 15: Incrementar la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración. Meta 16: Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.</p>
<p>Objetivo Estratégico E. Mejorar la implementación a través de la planeación participativa, la gestión del conocimiento y el fortalecimiento de capacidades.</p>	
<p>Meta 17: Para 2015, cada Parte habrá elaborado y adoptado como un instrumento de política y aplicar un plan de acción nacional en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados. *Meta 18: Se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.</p>	

Meta 19: Avanzar en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.

Tomado y adaptado de: Min Ambiente, 2010 [25]

3. Relación entre prácticas de conservación de biodiversidad y la PNGIBSE

De los resultados anteriores se puede analizar que las dos comunidades indígenas estudiadas, presentan una cosmogonía y algunas prácticas que pueden ser consideradas como favorables para el medio ambiente y para la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, es importante realizar un estudio actual que contemple específicamente información del desarrollo de sus prácticas, actividades económicas y su relación con el ambiente y la naturaleza, ya que en la bibliografía citada se indica que son conscientes del agotamiento de los recursos y por ello tienden hacia un consumo sostenible, pero no se menciona específicamente bajo que prácticas o argumentos se realizan dichas afirmaciones. Por ello, en el presente resultado se hará un análisis de la información recopilada y los puntos que apliquen dentro de la Política Nacional de Biodiversidad de Colombia. En la tabla 3, se resumen las principales acciones realizadas por las comunidades indígenas que repercuten sobre la conservación de la biodiversidad. (Siendo “+” acciones positivas, “x” acciones negativas y “-” no se evidencia la acción.

Tabla 3. Prácticas realizadas por las comunidades indígenas estudiadas

Comunidad indígena	Prácticas relacionadas con la conservación de biodiversidad					
	Conciencia ambiental	Rotación de cultivos	Cultivos itinerantes	Cacería sostenible	Zonificación ambiental	Presencia de conflictos socioeconómicos
Curripaco	+	+	-	+	-	x
Arhuaco	+	-	x	-	+	x

Fuente: Autor, 2017.

En cuanto a la PNGIBSE se debe destacar que ofrece lineamientos a modo general que deben ser aplicados por diferentes actores a nivel nacional con el fin de garantizar la conservación de biodiversidad, sin embargo no se hace mención de prácticas específicas que puedan ser benéficas para dicho fin. A continuación, se hará una relación entre dichos lineamientos generales con acciones desarrolladas por las comunidades indígenas con el fin de identificar su relación y oportunidades de mejora.

3.1. Comunidades indígenas en relación a la PNGIBSE

3.1.1. Curripacos

Los Curripacos contribuyen con algunas de las líneas estratégicas de acción planteadas por la Política Nacional de Biodiversidad, tales como: manejo de la biodiversidad a través del uso sostenible ligado a prácticas tradicionales no perjudiciales que a su vez contribuye con las prácticas para el mantenimiento de la seguridad alimentaria y mantener sistemas de conservación de la biodiversidad en

sistemas productivos y extractivos. Dichas líneas estratégicas se cumplen por medio de la rotación de cultivos y la cacería sostenible que se desarrolla en la comunidad.

Sin embargo es importante que se dé cumplimiento de líneas estratégicas como la estructuración ecológica del territorio y priorización de la conservación de ecosistemas estratégicos, fortalecer actividades de conservación de especies amenazadas, que se fortalezcan mecanismos de participación social en la toma de decisiones en el manejo territorial y el desarrollo de mecanismos para la prevención de riesgo de cambio ambiental. Con el fin de garantizar la sostenibilidad ambiental y la conservación de la biodiversidad.

3.1.2. Arhuacos

Los Arhuacos contribuyen con las siguientes líneas estratégicas: implementar procesos de estructuración ecológica del territorio, reconocimiento e incorporación de los conocimientos y prácticas tradicionales, desarrollar instrumentos de valoración integral de la BSE para orientar el ordenamiento territorial y garantizar la sostenibilidad productiva, identificación de las áreas aptas para el desarrollo de actividades productivas y extractivas. Ya que esta comunidad define las áreas respectivas para cada actividad e identifica áreas de conservación.

Es importante incorporar acciones que tiendan a un uso sostenible, promover acciones de recuperación, protección y conservación de especies silvestres amenazadas, fortalecer prácticas tradicionales de uso de la biodiversidad para mantener la seguridad alimentaria, incorporar sistemas de conservación en sistemas productivos. Ya que por medio de la práctica que han desarrollado en los últimos años de cultivos itinerantes, se puede poner en riesgo la conservación de biodiversidad así como la seguridad alimentaria, ya que es una práctica que debe ser usada con extrema cautela y para poblaciones poca densidad con el fin de garantizar la sostenibilidad.

3.2. Consideraciones finales

En relación a los ejes temáticos de la PNGIBSE y las metas Aichi planteadas para el año 2020, se evidencian falencias. La meta 2 de Aichi sugiere que los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y reducción de la pobreza nacional y local. Por esta razón, es importante que las comunidades indígenas se encuentren apoyadas y monitoreadas por el gobierno nacional. Las comunidades indígenas han sido víctimas de procesos socioeconómicos y culturales que han deteriorado notablemente su calidad de vida y contribución a la conservación y cuidado de la naturaleza.

La meta 18 de Aichi plantea lo siguiente: *“Se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación*

plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes”.

Para lograr dicho propósito para el año 2020, es necesario actualizar la información relacionada al estudio de comunidades indígenas ya que representan un enorme patrimonio cultural para el país, así como también es importante garantizar sus derechos territoriales como no ha ocurrido con la comunidad de los Arhuacos. Lo anterior con el fin de que continúen contribuyendo mediante prácticas positivas para la conservación de la biodiversidad, manteniendo su identidad cultural y calidad de vida.

CONCLUSIONES

Es de vital importancia para el patrimonio natural y cultural del planeta, la conservación de la diversidad biológica y la diversidad cultural ya que ambas se encuentran directamente relacionadas. Dicho objetivo es posible siempre y cuando exista un compromiso por parte de las naciones, mediante la investigación, la aplicación y el fortalecimiento de lineamientos existentes como es el caso de la Política Nacional de Biodiversidad y la articulación intersectorial donde se establezcan relaciones entre el gobierno, la sociedad, los sectores económicos y las comunidades indígenas con su conocimiento tradicional.

Los recursos naturales son la base de la subsistencia del ser humano y de la naturaleza, de ellos depende tanto el bienestar como la satisfacción de las necesidades básicas, a través del uso, acceso y control de la biodiversidad. Su manejo apropiado y conservación, representa una urgencia para todas las naciones, ya que de esta depende la estabilidad climática, la protección de las cuencas hidrográficas, la seguridad alimentaria, el equilibrio de los procesos ecológicos, funcionamiento natural de los ecosistemas y la supervivencia de las especies, entre otros.

Las comunidades indígenas tienen un rol importante en la conservación de la naturaleza, por esta razón es necesario contrarrestar debilidades y problemáticas a las que se enfrentan.

Las comunidades indígenas se han visto fuertemente afectadas por los conflictos sociales en el país, intereses económicos y por los procesos de la globalización, entre otros. Lo anterior conlleva a pérdida de identidad y prácticas culturales positivas para la conservación de la biodiversidad. Es importante fortalecer las prácticas culturales y la integridad territorial de las comunidades indígenas que proporcionen un adecuado comportamiento de conservación de la naturaleza.

Es necesario realizar estudios en campo con las comunidades indígenas para actualizar la información referente a sus prácticas tradicionales y su función con la conservación de la biodiversidad. Así como para dar cumplimiento a las metas planteadas a nivel internacional para lograr la conservación de la biodiversidad.

Es importante definir las acciones que tienen un impacto tanto favorable como negativo para la conservación de la biodiversidad y que estén sean incorporadas de manera específica en los lineamientos y normatividad aplicable para la conservación de biodiversidad con el fin de evitar ambigüedad.

Se recomienda a las instituciones gubernamentales y demás sectores, armonizar y priorizar acciones que favorezcan y propicien la conservación de la biodiversidad desde su origen o planeación; el fortalecimiento de normas y políticas que favorezcan dicho fin.

REFERENCIAS

[1] Sistema de Información Ambiental de Colombia. (2017). Biodiversidad en Colombia.

[2] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia ante el Convenio de Diversidad Biológica. Bogotá, D.C., Colombia, págs. 8, 27

[3] Gretchen Daily. (2009). Why biodiversity matters. The Aspen institute, Washington D.C, USA.

[4] United Nations Human Rights. (2012). Los pueblos indígenas y el medio ambiente.

[5] FMAM. (2008). Comunidades indígenas y biodiversidad. Washington, D.C: Fondo para el Medio Ambiente Mundial, pág 3.

[6] Organización de las Naciones Unidas. (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Principio 22.

[7] Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados - ACNUR. (2008). Pueblos Indígenas en Colombia. En: www.acnur.org/t3/pueblos-indigenas/pueblos-indigenas-en-colombia

[8] Ministerio de Cultura. República de Colombia. (2010). Curripaco, hijos de Inapirriculi. págs. 1

[9] Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. (2000). Geografía Humana de Colombia. Región Orinoquia (Tomo III Volumen 1) Bogotá, Colombia.

[10] Organización Nacional Indígena de Colombia. (2017). Pueblos indígenas Colombianos: Curripacos. En: <http://www.onic.org.co/pueblos>

[11] Ministerio del interior. (2010). Pueblo Curripaco. En: http://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/SIIC/PueblosIndigenas/pueblo_curripaco.pdf

[12] Organización de las naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2008). Manual de Agricultura de Conservación: Guía de trabajo.

- [13] Justo Covisa. (2017). Caza sostenible Un modelo de caza para el siglo XXI. Fundación Caza Sostenible. Madrid, España.
- [14] Ministerio de Cultura. República de Colombia. (2010). Iku (Arhuacos), guardianes de la vida.
- [15] Ministerio de Minas y Energía. (2015). Guía de relacionamiento y diálogo entre el sector minero-energético y el pueblo Arhuaco. Valledupar, Colombia.
- [16] Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2017). Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta. En: www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/ecoturismo/region-caribe/parque-nacional-natural-sierra-nevada-de-santa-marta-2/
- [17] Observatorio del Programa Presidencial de DH y DIH. (2010). Diagnóstico de la situación del pueblo indígena Arhuaco
- [18] Hernán Molina. (2008). Pueblo Arhuaco. Bogotá. Colombia
- [19] Jesús Ortiz. Universo Arhuaco. (1997).
- [20] Bram Ebus. (2017). El grupo indígena colombiano arhuaco recibió 500 hectáreas para proteger la biodiversidad. Mongabay Latam.
- [21] Lucas Baldenebro. (2011). Uso de la asociación, rotación y los policultivos en la agricultura orgánica. Universidad Autónoma de Baja California Sur. México.
- [22] Manuel Naredo. (1997). Sostenibilidad, diversidad y movilidad horizontal en los modelos de uso del territorio
- [23] Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente - INDERENA. (1993). Sistemas agroforestales. Bogotá, Colombia.
- [24] Jorge Riechmann. Cuidar la tierra. (1993). Icaria. Pág. 229 Barcelona, España.
- [25] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*. Bogotá: MinAmbiente