

Tejido de Vida en Colombia: Exploración Jurídica y Política de la Biodiversidad en un Mosaico de Ecosistemas

Facultad de Derecho
Universidad Autónoma Latinoamericana



**Tejido de Vida en Colombia: Exploración Jurídica y Política de la
Biodiversidad en un Mosaico de Ecosistemas**

Caren Yulieth Duque Carmona
Asesora del trabajo de grado Dra. Paula Andrea Ramírez Monsalve
abril 2025

Facultad de Derecho
Universidad Autónoma Latinoamericana

Agradecimientos

Deseo expresar mi profundo agradecimiento a mi asesora, la Dra. Paula Andrea Bedoya Monsalve. Su apoyo, experiencia y compromiso fueron fundamentales para que este trabajo de grado se completara con éxito.

De igual manera, quiero expresar mi más profunda gratitud, especialmente a la Facultad de Derecho y, en general, al plantel universitario, porque me proporcionaron todo lo necesario para desenvolverme en mi carrera profesional.

RESUMEN

Esta monografía aborda la relación entre el marco legal y las políticas gubernamentales sobre biodiversidad en Colombia, haciendo especial énfasis en el Amazonas, y las problemáticas ubicadas allí, como la deforestación y la ganadería expansiva. La pregunta de investigación, busca evaluar las deficiencias de la política pública actual con respecto a la protección de la diversidad biológica. El objetivo principal es identificar los obstáculos que se presentan en la ejecución de políticas que promuevan la preservación, en concordancia con el ODS 15 (para 2030).

La investigación se desarrolla en tres capítulos. El primero, se enfoca en el análisis del bloque de constitucionalidad y su relación con la biodiversidad, evaluando su efectividad a través del control de convencionalidad. El segundo, explora la política pública vigente, subrayando sus logros y deficiencias; y, el tercero, propone alternativas sostenibles para la conservación de la Amazonía colombiana en armonía con el ODS 15 y los compromisos asumidos en el PND.

Las conclusiones señalan que, pese a que en Colombia existe un marco legal sólido, su ejecución afronta desafíos significativos. Se destaca la necesidad de fortalecer la cooperación entre el gobierno y las comunidades locales para lograr una gestión efectiva y sostenible de la biodiversidad en la región.

Palabras clave: Biodiversidad, política pública, preservación, protección, medio ambiente, Amazonas.

ABSTRACT

This monograph addresses the relationship between the legal framework and the government policies about biodiversity in Colombia, having a special emphasis on the Amazon and the problematics located there, such as deforestation and the extensive cattle ranching. The research questions seeks to evaluate the shortcomings of the current public policy regarding the protection of biological diversity. Its primary objective is to identify the main obstacles hindering the effective implementation of conservation policies aligned with ODS 15, to be achieved by the year 2030.

The study is divided into three chapters. The first examines the block of constitutionality and its connection to biodiversity, assessing its effectiveness through the lens of conventionality control. The second chapter analyzes existing public policies, outlining both their accomplishments and limitations. The third chapter proposes sustainable strategies for the preservation of the Colombian Amazon, in alignment with ODS 15 and the commitments outlined in the PND

The findings suggest that, although Colombia possesses a robust legal framework for biodiversity protection, its practical implementation faces the considerable challenge. The need to strengthen cooperation between the government and local communities is emphasized to achieve effective and sustainable biodiversity management in the region.

Keywords: Biodiversity, public policy, preservation, protection, environment, Amazon.

Tabla de Contenidos

Contenido

Introducción	1
Capítulo I	3
1.1 El bloque de constitucionalidad	3
1.2 El control de convencionalidad.....	6
1.3 Biodiversidad en el bloque de constitucionalidad	8
Capítulo II.....	14
2.1. Política Nacional Para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)	14
2.1.1. Antecedentes	15
2.1.2. Enfoque	19
2.1.3. Diagnóstico de la problemática relacionada con la gestión de la biodiversidad... ..	19
2.1.4. Marco estratégico.....	27
2.1.5. Plan De Acción Nacional Para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PANGIBSE).....	27
2.2. Logros, Deficiencias y Desafíos	28
2.2.1. Logros	28
2.2.2. Deficiencias y desafíos	30
Capítulo III.....	33
3.1. El Amazonas Colombiano	33
3.2. Mecanismos de conservación del Amazonas Colombiano.....	35
3.2.1. Consolidación y fortalecimiento de las áreas protegidas	35
3.2.2. Promoción de prácticas agrícolas sostenibles	38
3.2.3. Implementación del <i>Rewilding</i> o renaturalización.....	40
3.2.4. Desarrollo de proyectos ecoturísticos	42
Conclusiones.....	47
Bibliografía.....	49

Introducción

Desde mi perspectiva, como una aspirante a jurista y colombiana orgullosa, me complace presentar mis esfuerzos tanto por comprender, como por identificar la relación jurídico-político de la biodiversidad. Esta elección de tema no fue deliberada, sino el resultado de una emotiva curiosidad y una conexión personal con la naturaleza que nos rodea, la cual considero la más alta forma de arte.

Colombia, reconocido por su riqueza natural, es hogar de una amplia variedad de ecosistemas y especies únicas. Pese a ello, su riqueza biológica ha enfrentado amenazas tales como la deforestación, la agricultura expansiva o la minería ilegal. Por lo anterior, me impulso una fuerte necesidad de entender como el sistema legal y las políticas públicas vigentes en el estado colombiano, ayudan a su preservación, y al mismo tiempo, evaluar su efectividad. En ese contexto, surge como pregunta de investigación la siguiente: ¿Cuáles son los puntos débiles de la política estatal actual para asegurar la conservación de la diversidad biológica en la Amazonía colombiana?

A fin de responder a esta pregunta, se establece como objetivo general identificar los retos en la ejecución de las políticas estatales enfocadas en la conservación de la diversidad biológica en Colombia, con un eje central en el Amazonas y dando cumplimiento al compromiso a 2030 asumido por nuestra nación en el Plan Nacional de Desarrollo –PND–, conectado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible -ODS- número quince que, según la ONU Mujeres (2024), consiste en salvaguardar, cuidar y restablecer el uso de manera sostenible y consciente de los diferentes ecosistemas terrestres, con el propósito de gestionar los bosques de manera adecuada y sostenible, trabajar de manera conjunta para disminuir la desertificación y frenar la degradación y desgaste de las suelos para prevenir el deterioro y extinción de la diversidad natural.

Tomando como punto de partida lo anterior, el presente trabajo monográfico se dividirá en tres capítulos. El primero abordará la noción del Bloque de Constitucionalidad. Dentro de este marco se ha desarrollado el concepto de biodiversidad y conforme a ello, su efectividad a través del control de convencionalidad. En un segundo apartado, se identificará cuál es la política pública existente para proteger la biodiversidad en Colombia.

Además, delimitar sus logros, deficiencias y desafíos más comunes al momento de su aplicación. El tercer capítulo se centrará en proponer alternativas efectivas y sostenibles que favorezca el sostenimiento del ecosistema en el Amazonas colombiano. Estas alternativas estarán diseñadas para cumplir con el ODS No. 15, según el compromiso asumido en el PND.

Para desarrollar este trabajo investigativo, se hará uso de la metodología hermenéutica descriptiva con enfoque cualitativo. Según, Denzin y Lincoln (2012) se pretende hacer una búsqueda exhaustiva de información y así realizar una descripción detallada de la misma, que permita conocer y contextualizar el estado actual de la temática a trabajar y a partir de eso, desarrollar una serie de reflexiones dirigidas a responder la pregunta de investigación. Esta metodología facilita una exploración detallada de los aspectos involucrados, ofreciendo una perspectiva completa sobre la situación presente y las futuras posibilidades a analizar.

Finalmente, se puede cuestionar con base a lo expuesto en la presente monografía, que, si bien existe una riqueza y variedad legislativa referente a la protección de la biodiversidad colombiana, podrían existir falencias en la gestión de la política pública, y por ello, requeriría un accionar concertado entre los entes gubernamentales y la comunidad que tengan como fin la preservación, de acuerdo con el compromiso asumido a 2.030 y de cara a los ODS.

Capítulo I

Biodiversidad y Bloque de Constitucionalidad: Una relación fundamental

1.1 El bloque de constitucionalidad

El término "bloque de constitucionalidad" representa un elemento de importancia central en el ámbito del derecho constitucional. Es especialmente relevante en la interpretación y aplicación de las constituciones en diversos países. Este enfoque implica reconocer que, más allá de la Constitución escrita y sus enmiendas, existen otras fuentes normativas y tratados internacionales que, si son compatibles con la Constitución, deben considerarse fuentes de derecho de igual jerarquía que están en armonía con el texto mencionado.

Según la definición de Uprimny, el bloque de constitucionalidad se refiere al conjunto de normas constitucionales implícitas o incorporadas en la que no se encuentran en el texto formal de la Carta Política, sugiriendo que dichos preceptos constitucionales, o al menos los de rango supralegal, pueden superar en cantidad a las que están explicitadas en el texto de la constitución propiamente escrita. (Uprimny, R. 2005, p. 2).

De la definición planteada, se puede concluir que, al referirnos al concepto de bloque de constitucionalidad, el mismo nos remite a todas aquellas normas que, sin ser los articulados de la constitución, tienen el mismo rango de este texto. Ahora bien, la relevancia del dicho concepto se ha dado a partir de la divulgación de la Constitución Política de 1991 y gracias a la labor de la Corte Constitucional por medio de sus diversas sentencias.

Dada la relevancia del citado alto tribunal, es importante destacar aquellos fallos en los cuales se empezó a introducir el referido concepto. De acuerdo a lo expresado por Olaya, donde manifestó que el acercamiento realizado en primera ocasión por la Corte Constitucional en cuanto a la utilización de las denominadas normas supranacionales en el apartado nacional están expresas en las sentencias T-409 de 1992 y C-574 de 1992 (Olaya, 2004); no obstante, esta figura fue incluida con la C-225 de 1995 la cual resolvió la tensión

interpretativa entre el principio de supremacía constitucional (artículo 4 de la Constitución Política), y los múltiples tratados de derechos humanos ratificados por el Estado Colombiano en lo consignado en el artículo 93 (Suel-Cock, 2016, p. 325). En este contexto, la Corte en cumplimiento del artículo 93 de la Constitución Política, precisa que, para establecer la prelación correspondiente, tanto aquellos tratados de derechos humanos, como los contemplados en el Derecho Internacional Humanitario, deben ser considerados como parte del bloque de constitucionalidad, y, que deben ser respetados por la ley junto con el resto del texto constitucional (C-225/95, 1995).

En palabras de la Corte, este término designa un compendio de reglas y principios que no se encuentran de forma expresa en la Constitución, sin embargo, sirven como medio de control para las diversas leyes, en tanto que las mismas han sido integradas por el cuerpo colegiado como por la misma Carta Magna (C-225/95, 1995).

Con base en lo mencionado anteriormente, se plantea una cuestión: ¿Qué preceptos normativos del bloque de constitucionalidad habilitan jurídicamente el ejercicio del control legal? Varios teóricos han definido dos rutas de respuesta: el *strictu sensu* y el *lato sensu*. Según Moreno (2017), el primero, en términos estrictos, se integra por un cuerpo de normas y principios de jerarquía constitucional, incorporados en el texto constitucional propiamente dicho, y en los tratados y acuerdos internacionales en materia de derechos humanos, cuya disminución y restricción está prohibida únicamente cuando se establecen los estados de excepción. Por otro lado, el lado *sensu* no solo se encuentra contenido en lo que se establece en el documento constitucional, sino que también se encuentra contenido en los artículos adicionales del mismo (Moreno, 2017).

En tal sentido, la Sentencia C-1022 de 1999 estableció que los pactos y convenciones internacionales que determinan los límites del y para el Estado son parte fundamental de la estructura constitucional (Younes, D. 2017). Por lo tanto, se puede concluir entonces que, la introducción de esta figura dentro de nuestro ordenamiento jurídico “transformó la forma como comúnmente se había entendido el concepto de Constitución Política” (Gutiérrez Uribe y Londoño Valle, 2022, p. 10), dado que paulatinamente se fue construyendo la idea de que, no es inamovible, sino que gracias a

ese control constitucional, pueden adaptarse a las diversas realidades sociales y poder dar una respuesta en razón a las exigencias de la sociedad misma.

Es menester destacar que en total aparecen 6 artículos que están estipulados en la Carta Magna que conceptualizan y prescriben diversos criterios para la adopción de las denominadas normas internacionales dentro de este orden constitucional (Olaya, 2004), estos son: los artículos 9, 53, 93, 94, 102, y 214, de la Carta Constitucional Colombiana, que dan sustento jurídico al bloque de constitucionalidad. Ello nos permite concluir entonces, que el camino elegido por la Corte Constitucional respecto al contenido del mencionado control es el *lato sensu*, ya que hace uso de otras normativas de igual jerarquía en nuestra constitución; como lo son los tratados internacionales ratificados a través de diversas leyes.

Por último, vale la pena precisar, que gran parte de los tratados, acuerdos y convenios realizados a nivel internacional se incluyen en el concepto de bloque de constitucionalidad y así lo ha establecido el alto tribunal en múltiples ocasiones. Por ejemplo, la Sentencia C-582 de 1.999 determinó que los parámetros de indoles constitucional se establecen únicamente para tratados, convenios y acuerdos de corte internacional que versan sobre derechos humanos y que limitan su restricción en aquellos estados de excepción, todo ello, con el fin de establecer una serie de limitaciones al bloque de constitucionalidad como mecanismo de control y evitar que este sea indeterminable.

Adicionalmente, de acuerdo a lo propuesto por el magistrado Fabio Morón Díaz en la Sentencia C-327/97, es preciso al indicar sobre los tratados internacionales que requieren establecer las diferencias entre las normas de los tratados internacionales donde se evidencie un fundamento constitucional y que deban ser tenidos en cuenta por hacer parte del bloque constitucional las cuales deben ser tenidas en cuenta (Sentencia C-327, 1997).

Lo mencionado hasta aquí es importante, para establecer cómo se entiende el concepto de biodiversidad dentro del bloque de constitucionalidad y su relación con el derecho fundamental a un medio ambiente sano.

1.2 El control de convencionalidad

Previo a analizar la noción de control de convencionalidad, es menester destacar que su origen, se dio con la creación del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, constituido por los Estados del continente americano que ratificaron la Convención Americana de los Derechos Humanos en 1978. Este sistema se sustenta en dos órganos principales: la Corte Interamericana de Derechos Humanos, que tiene una perspectiva reparadora, y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), de carácter preventivo.

El control de convencionalidad se concibe como un mecanismo, cuya finalidad es la adopción de medidas de protección de los derechos humanos, contribuyendo a que los Estados den cumplimiento a sus compromisos en el ámbito internacional (Castro, Cubides y Martínez, 2016). También se puede concebir como una institución creada por el Sistema Interamericano de los Derechos Humanos, destinada a garantizar la salvaguarda de los principios y derechos emanados de la Convención Americana (Quinche, 2014). Además, se describe como “una técnica hermenéutica que se armoniza con los valores, principios y normas contenidas en los tratados internacionales” (Sierra, Cubides y Carrasco, 2016, p. 59).

El control de convencionalidad es definido como “un mecanismo judicial de origen internacional para garantizar la protección de los derechos del Corpus Iuris Convencional” (Cubides y Barreto, 2016, p. 668). Este mecanismo exige el acatamiento de los fallos proferidos por la CIDH, que establecen precedentes que permiten contrarrestar la vulneración de los derechos consagrados en la Convención, buscando así la armonización entre los ordenamientos jurídicos internos y el tratado internacional suscrito.

Dicho mecanismo es de dos clases; concentrado y difuso. El primero, es practicado por los estamentos del Sistema Interamericano, o también denominada la CIDH, al cual se llega una vez el sujeto que ha visto afectado su(s) derecho(s) fundamental(es), ha agotado todos los mecanismos internos y, posteriormente, se dirige a la jurisdicción interamericana para que, una vez analizado su caso, le garanticen la protección de sus derechos y consecuentemente una reparación integral por los perjuicios sufridos (Cubides, Sánchez

y Martínez, 2016.) En ese sentido, es menester dejar claro que, los efectos de las sentencias es erga omnes, ya que sus decisiones modifican los ordenamientos jurídicos internos buscando garantizar la no repetición de transgresiones de los derechos humanos a los habitantes de dicho estado.

Respecto al control de convencionalidad difuso, su propósito es que los magistrados de un país, en su capacidad para impartir y gestionar justicia, conforme a lo que indica la Constitución, "llevan a cabo una comparación entre una norma local y el Corpus Iuris, que incluye protocolos complementarios, jurisprudencia y la doctrina de la Corte Interamericana de Derechos Humanos" (Cubides, Reyes y Castro, 2016, p. 113). Bajo esta perspectiva, en el contexto colombiano, todas las esferas del poder público, comprendiendo la rama ejecutiva, legislativa y judicial, tienen la responsabilidad de efectuar este control para garantizar la salvaguarda de los derechos humanos. Por lo tanto, "los magistrados y otros organismos responsables de la administración de justicia en todos los niveles deben realizar de oficio un control de convencionalidad entre las disposiciones locales y la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH)" (Maldonado, 2017, p. 73).

En este sentido, resulta importante señalar que la aplicación del control de convencionalidad emerge en situaciones donde los Estados incumplen ciertas obligaciones, entendidas como "el deber de los Estados al suscribir un tratado internacional, de proteger y aplicar mecanismos y medidas eficaces para garantizar todo tipo de derechos fundamentales, sociales, económicos y culturales" (Sagués, 2010, p. 118), lo cual implica la sumisión a la responsabilidad internacional.

Con relación al apartado anterior, el bloque de constitucionalidad, consagrado en los artículos 9, 53, 93, 94 y 214 de la Constitución Política Colombiana, integra el control de convencionalidad, que ha sido aplicado dentro de nuestro ordenamiento jurídico. Un ejemplo de ello está contenido en la Sentencia C-500 de 2014, donde la Corte Constitucional derivó el cargo de inconvencionalidad con base en los argumentos de la demanda (párr. 7.1.1) y consideró, de manera excepcional, la obligatoriedad de los fallos de la Corte IDH, incluso cuando el Estado colombiano no haya intervenido como parte en el caso (conclusión 2.6) (Rojas, 2015).

Otro ejemplo es la Sentencia T-111 de 2015, en la que la Corte excluyó la aplicación de una norma del régimen carcelario sobre visitas, basándose en el artículo 16 de la Declaración de los Derechos Humanos y el artículo 10 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (Rojas, D. 2015, p. 20). En tal sentido, es claro que el máximo estamento de protección de la Carta Magna ha hecho uso de fallos de la CIDH y dando aplicabilidad de la convención, explicando la conexión entre el control de constitucionalidad y el control de convencionalidad, dada la relevancia de que el sistema normativo interno vaya en consonancia con la Constitución y los múltiples tratados de derechos humanos que ha ratificado Colombia.

1.3 Biodiversidad en el bloque de constitucionalidad

El Bloque de Constitucionalidad en Colombia, ligado a la biodiversidad, comprende un conjunto de reglas, normas y principios destinados a proteger y conservar la riqueza y el patrimonio biológico, social y cultural del país. En su contenido, se incluyen disposiciones de la Constitución Política de 1991 que establecen la biodiversidad como un patrimonio de interés común, un recurso estratégico y un valor de dimensiones culturales, económicas y ecológicas invaluableles. Este reconocimiento constitucional ha establecido el marco para desarrollar políticas y acciones que promuevan la conservación y preservación, así como el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica colombiana.

Por lo tanto, las bases legales que han influido en la creación del marco legal relacionado con la biodiversidad son las siguientes: el artículo 1 establece la prioridad del interés común; el artículo 8 que determina la responsabilidad de salvaguardar los recursos naturales del país; el artículo 49 que señala la necesidad de restaurar el medio ambiente; el artículo 58 que hace referencia a la función ambiental de la propiedad privada; el artículo 63 clasifica los parques naturales como bienes que no pueden ser transferidos, prescritos o embargados, y busca sensibilizar a la ciudadanía sobre la protección del entorno; el artículo 79 se centra en el derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y en la defensa de la biodiversidad y la integridad del entorno; el artículo 80 que consagra la obligación de planificar la gestión y utilización de los recursos naturales para garantizar su

aprovechamiento sostenible; el artículo 88 establece la acción popular como un mecanismo para la salvaguarda de los derechos colectivos; el inciso 8 del artículo 95 que exige a los colombianos el amparo de los recursos naturales; el artículo 215 permite declarar el estado de emergencia frente a un potencial riesgo ecológico; y finalmente, se asignan a diversas entidades de control y autoridades locales la responsabilidad de resguardar las áreas protegidas, conforme a lo que se menciona en los artículos 268 inciso 7, 277 inciso 4, 289, 300 incisos 2 y 9, 310, 311 y 313; entre otras disposiciones en nuestra Constitución.

En cuanto a los acuerdos internacionales, Colombia ha ratificado varios acuerdos que tienen un impacto significativo en el Bloque de Constitucionalidad sobre biodiversidad. El primero, es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales establecidos en el año 1966, ratificado por el Estado Colombiano a través de la Ley 74 de 1968, que en su artículo 12, se subraya la responsabilidad de los Estados de preservar el medio ambiente y el territorio con el propósito de avalar el derecho a la salud física y mental. Adicionalmente, el Tratado de Cooperación Amazónica de 1978, ratificado por Colombia con la Ley 74 de 1979, que pretende reconocer la Amazonía como un bloque natural transfronterizo. En la misma línea está el Convenio sobre la Diversidad Biológica -CDB-, adoptado en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992. Este acuerdo establece compromisos específicos para promulgar la conservación y prevención de la biodiversidad y el uso sostenible de los elementos que la constituyen (Ley 165, de 1994, art. 1) y, su ratificación a través de la Ley 165 de 1994, ha llevado a que sus disposiciones sean consideradas parte integral del Bloque de Constitucionalidad.

Por otro lado, está el Protocolo de Kioto sobre el cambio climático, celebrado el 11 de diciembre de 1997 por las Naciones Unidas; y el cual fue ratificado mediante la Ley 629 de 2000, en virtud del cual se asumió el compromiso de disminuir obligatoriamente las emisiones de gases de efecto invernadero (Ley 629 de 2000).

Además, el Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad, adoptado el 29 de enero de 2000 y ratificado por la Ley 740 de 2002, que estableció la necesidad de salvaguardar el medio ambiente de los riesgos asociados con fallos en la bioseguridad relacionados con la modificación genética, el control de organismos invasores y otras problemáticas,

fortaleciendo las reclamaciones materiales de las comunidades afectadas en lo atinente al derecho a un ambiente sano (Ley 740, 2002).

En adición a lo anterior, está la Convención Marco la cual habla sobre el Cambio Climático de París en el año 2015, el cual ratifica Colombia con la Ley 1844 de 2017, indicando que, continúa en esa implementación de medidas que ayuden a disminuir los gases de efecto invernadero y en la materialización de acciones que contribuyan a minimizar el impacto medio ambiental respecto al cambio climático. Cabe aclarar que son más los tratados que Colombia ha firmado y ratificado en esta materia, sin embargo, se quiso a elección de la autora, resaltar los más importantes.

Finalmente, el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, denominado acuerdo de Escazú (2021), se centran en dos aspectos fundamentales. De un lado, asegurar que los ciudadanos tengan acceso efectivo a la información ambiental, participen en las decisiones relacionadas con estos asuntos, y, cuenten con mecanismos de acceso a la justicia en esta materia; y de otro lado, promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y la cooperación entre los países de la región, a fin de salvaguardar el de las personas – presentes y futuras – a vivir en un entorno sano y avanzar hacia el desarrollo sostenible.

Con la ratificación de dicho acuerdo por el estado colombiano, con la Ley 2273 de 2022, el país asume el compromiso de asegurar la accesibilidad a la información ambiental ambiente, incentivar la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones y salvaguardar la integridad de quienes abogan por la preservación del entorno natural. En igual sentido, se fomenta el esfuerzo conjunto entre regiones y la coordinación entre los estados, con el fin de combatir diversas problemáticas ambientales, como la deforestación, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la conservación de la vida silvestre.

Jurisprudencialmente, la Corte Constitucional Colombiana ha realizado aportes significativos en la consolidación y desarrollo del Bloque de Constitucionalidad en materia de biodiversidad. Lo anterior, se refleja en diversas sentencias como la T-411 de 1992, que destaca cómo el acceso a un entorno saludable impacta directamente en la calidad de vida de las comunidades. Igualmente, la T-206 de 1994, que resalta la importancia de prevenir

daños ambientales irreversibles, y enfatiza en la responsabilidad del Estado de salvaguardar los derechos fundamentales en este contexto.

Sumado a lo anterior, la sentencia C-526 de 1994, refuerza la idea de que la sociedad y el gobierno tienen la responsabilidad de proteger el medio ambiente de manera conjunta, impulsando la cooperación activa en pro de la sostenibilidad. A esta línea argumentativa, se suma la sentencia C-431 de 2000, la cual, destaca la importancia de salvaguardar nuestro entorno como un deber constitucional, buscando un equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación ecológica.

En la misma línea, el fallo número C-671 de 2001, resalta la necesidad de preservar la diversidad biológica y fomentar de la sostenibilidad en las decisiones y políticas gubernamentales. La sentencia C-449 de 2015, aclara que el derecho a un medio ambiente saludable es un bien jurídico protegido por la constitución, que impone al Estado la responsabilidad de protegerlo; además, puede ser exigible por cualquier ciudadano, ya que es obligación del estado colombiano, garantizar su protección mediante acciones directas. Esta postura es reafirmada por la Corte en la decisión C-041 del 2017.

Así mismo, dentro de ese recorrido jurisprudencial hay una sentencia que marca un hito dentro de la relatoría de la Corte Constitucional. La Sentencia T-622 de 2016 en donde se reconoce al Río Atrato como un sujeto de derechos, al respecto, la Corporación manifiesta que en el desarrollo de una nueva perspectiva jurídica denominada los derechos bioculturales, cuya relación fundamental entre la naturaleza y los seres humanos origina una comprensión socio-jurídica donde la naturaleza y su ambiente deben ser considerados como entidades con plenos derechos, es decir, como sujetos de derechos.

Ahora bien, según la Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil (2018), en la Sentencia STC-4360-2018 (5 de abril de 2018) en aras de proteger ese ecosistema vital para el devenir global, tal como la Corte Constitucional declaró al río Atrato, se reconoce a la Amazonia colombiana como entidad, sujeto de derechos titular de la protección, de la conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las entidades territoriales que la integran (Sentencia STC-4360/18, 2018).

En conclusión, la Corte Constitucional, y, asimismo, la Corte Suprema de Justicia, han reafirmado la importancia de la biodiversidad como un valor fundamental para la supervivencia de la humanidad y como un derecho fundamental de las generaciones presentes y futuras. Además de ello, la jurisprudencia ha enfatizado la imperiosa necesidad de establecer mecanismos idóneos para la conservación y el uso sostenible de diversidad biológica, así mismo, ha impulsado la inclusión de la ciudadanía en procesos relacionados con la toma de decisiones relativas a la biodiversidad.

Además de estos instrumentos, es importante destacar la Ley 99 de 1993, o más conocida como la Ley de Medio Ambiente, que define el marco jurídico para la administración ambiental en Colombia. Esta ley declara la diversidad biológica como un bien patrimonial de la nación y establece mecanismos para su protección, uso sostenible y restauración. También crea el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, que coordina las acciones relacionadas con la biodiversidad tanto en el plano nacional como regional.

También, es claro que, a partir de la Constitución Política de 1991, el país en los compromisos que asume para salvaguardar el ambiente y los recursos biológicos, debe instaurar políticas públicas que vayan enfocadas a la consecución de ese fin, y de ahí nace La Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos en adelante -PNGIBSE- formulada en el año 2012, donde la biodiversidad se entiende como la fuente fundamental y la base que asegura los servicios esenciales ofrecidos por los ecosistemas terrestres y marinos, tales como soporte, regulación, provisión y valores culturales. Estos servicios son imprescindibles y estratégicos para asegurar el progreso, desarrollo y bienestar de la población colombiana.

Además, reconoce la interdependencia entre las relaciones sociales y ecológicas, estableciendo que todas las acciones deben ser recíprocas y considerar ambas dimensiones simultáneamente, de ahí que los procesos realizados a través de los diversos entes territoriales deben ser concretos, donde intervengan las entidades administrativas y la población. Es importante mencionar que todo lo relacionado con el PNGIBSE se desarrollará más adelante. Por ahora, el interés se concentra en los ODS.

En 2015 los países miembros de las Naciones Unidas, entre ellos Colombia, aprueban un acuerdo denominado la agenda 2030, con 17 objetivos, conocidos como los ODS. Objetivos que contemplan 169 metas y deben ser referente fundamental para las políticas y programas que desarrolle el estado a nivel nacional.

En la mencionada agenda, específicamente el ODS No. 15 se establece la importancia de:

Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica (ONU Mujeres, 2024, p.1)

Es muy claro al indicar que el país debe orientar sus políticas públicas relacionadas con la biodiversidad al cumplimiento de este propósito, el cual se correlaciona no sólo con el convenio sobre el cambio climático de París del mismo año, sino también con la línea jurisprudencial desarrollada por las Altas Cortes.

En resumen, las estrategias gubernamentales en Colombia que se refieren a la biodiversidad están profundamente conectadas con el bloque de constitucionalidad, particularmente con la Constitución de 1991 y los pactos internacionales. Estas estrategias no solo reflejan los compromisos internacionales de Colombia, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica, sino que también son el resultado de los valores y principios constitucionales que abogan por la preservación del medio ambiente y la diversidad biológica. En ese orden de ideas, el PNGIBSE y el Plan de Acción de Biodiversidad, ejemplifican como diseñar y desarrollar estrategias gubernamentales que se ajusten con las leyes nacionales y las normativas internacionales sobre conservación de la diversidad biológica. Su correcta aplicación, es clave para garantizar la protección y el uso sostenible de los recursos naturales en Colombia, aportando significativamente a la construcción de un futuro sostenible, y en armonía con los principios fundamentales de la nación.

Capítulo II

Análisis del PNGIBSE: Un examen que aborda sus deficiencias, sus logros y retos futuros.

A continuación, se presenta de manera concisa la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), ya que la misma constituye el marco de referencia a partir del cual se desarrolla el presente trabajo de investigación. De ahí, la necesidad de conocerla en profundidad, para determinar posteriormente sus aciertos, deficiencias y dificultades.

2.1. Política Nacional Para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)

La biodiversidad es definida como la diversidad y variedad de especies y seres vivos de cualquier origen, que incluye ecosistemas aéreos, marinos, acuáticos y terrestres, así como los intrincados sistemas ecológicos en los que se encuentran (Secretaría de las Naciones Unidas - CBD, 1992). Este concepto abarca la diversidad genética dentro de las especies, la variedad que se presenta entre diversas especies y las discrepancias entre distintos ecosistemas. La biodiversidad se define como un sistema en el territorio que va desde los genes hasta los ecosistemas, con una composición y estructura que funcionan en múltiples niveles (Secretaría de las Naciones Unidas - CBD, 1992).

Este sistema mantiene una relación interdependiente entre los diferentes sistemas humanos, por medio de diversos procesos ecológicos que proporcionan beneficios conocidos como servicios de tipo ecosistémicos, fundamentales para el desarrollo humano en sus aspectos políticos, sociales, económicos, tecnológicos, simbólicos, míticos y religiosos (Ministerio de Medio Ambiente -PNGIBSE, 2012).

2.1.1. Antecedentes

A raíz del Informe Brundtland (“Nuestro Futuro Común” del año 1987), la necesidad de promover un desarrollo sostenible se reconoció a nivel mundial, noción que a nivel de país se refleja en la Constitución política de 1991; enfoque que se materializa con la Ley 99 de 1993, que toma de referencia los acuerdos de la Cumbre de Ambiente y Desarrollo realizada en Río de Janeiro en la anualidad de 1992, implementando un nuevo marco institucional para la gestión ambiental en el país (Ministerio de Medio Ambiente - PNGIBSE, 2012).

A raíz del anterior contexto, se creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que se entiende como una estructura que agrupa los lineamientos, normativas, acciones, recursos, programas e instituciones, que facilitan la implementación de los principios ambientales que están contenidos en la Carta Magna de 1991 y la Ley 99 de 1993 (Ministerio de Medio Ambiente -PNGIBSE, 2012).

Este sistema está integrado por diversas entidades y actores clave, entre ellos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (creado mediante el Decreto 3570 de 2011), los gobiernos locales, los centros de Investigación asociados al ministerio, las Corporaciones Autónomas Regionales, las ONG, la academia, la población civil y los gremios. A esto se suma, el Consejo Nacional Ambiente, el cual es responsable de fomentar la articulación de las políticas, planes, recursos y programas ambientales, entre los sectores públicos y brindar asesoría al gobierno nacional en esta materia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

Además del ordenamiento jurídico nacional vigente en favor de la biodiversidad colombiana, entrelazados con las responsabilidades de corte internacional que se han asumido por el país (el cual fue profundizado en el capítulo anterior), a partir de la Ley 99 de 1993, el estado colombiano implementó un sistema donde se proporcionó información relacionada con lo ambiental con la intención de gestionar datos que faciliten la toma de decisiones a nivel de país, denominado Sistema de Información Ambiental para Colombia (en adelante SIAC).

El SIAC, es una estructura que está integrada diversos actores, políticas, procesos y tecnologías, cuyo propósito es la organización y gestión de la información ambiental del país. Su finalidad, es apoyar la creación de conocimiento, la toma de decisiones informadas, la educación ambiental y fomentar la participación de la ciudadanía en pro del desarrollo sostenible. Para lograrlo, el SIAC se articula con tres sistemas informativos esenciales: el sistema de Información Ambiental (SIA), el Sistema de información para la Planeación y la Gestión Ambiental (SIPGA) y el Sistema de Información Territorial (SIAT). (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

Además, el SIAC cuenta con cuatro (4) sistemas: el Sistema de Información en Biodiversidad, por sus siglas SIB, que es dirigido por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, cuyo propósito es contribuir a la administración constante y efectiva de datos relacionados con la biodiversidad. Esto contribuye al análisis y permite elaborar informes que son útiles para tomar decisiones fundamentadas, lo cual ayuda a supervisar el estado de la diversidad biológica y profundizar en el conocimiento sobre ella (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

Así mismo, el Sistema de Información Ambiental Marina, llamado SIAM, es concebido como un sistema compuesto por elementos teóricos, políticas, regulaciones, procesos, personal experto y tecnologías, que se encargan de gestionar y estructurar la información vinculada al medio ambiente marino-costero, en cada uno de los niveles: nacional, regional y local, bajo la administración del INVEMAR (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

Sumando a lo anterior, se encuentra el Sistema Nacional de Información Forestal (En adelante SNIF), que se define como “una herramienta para promover el flujo eficiente, oportuno y de calidad de la información forestal para orientar la toma de decisiones respecto a los bosques y el desarrollo de políticas para el sector” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012, p. 20) y, finalmente, el Sub-Sistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables (En Adelante SIUR), cuyo propósito es el manejo de información ambiental referente a captaciones, vertimientos, consumo de energía, emisiones atmosféricas, residuos y otros factores que impactan el

agua, suelo, aire, clima y biodiversidad. El SIUR es gestionado por el IDEAM (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012, p. 20).

Además de los sistemas citados, para el desarrollo e implementación de todo lo relacionado con la diversidad y variabilidad biológica en el país, se destacan a nivel de país siete actores principales, los cuales son clave para ejecutar y hacer efectiva la normativa establecida desde la política pública en Colombia, desde la perspectiva nacional, regional y local; lo anterior, se sustenta en el carácter participativo y democrático del Estado Social de Derecho, que se concreta a través de los múltiples mecanismos que buscan la participación ciudadana en las diversas esferas de gestión. Estos grupos son:

- **Elaboradores de Políticas y Administradores:** Este grupo está compuesto por las entidades públicas encargadas de formular y ejecutar políticas ambientales, como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y las Corporaciones Autónomas Regionales. Estas entidades son responsables de fomentar políticas, esquemas de gestión, regulaciones y acciones para la gobernanza y protección de la biodiversidad en todos los niveles territoriales: nacional, regional, y local, así como transfronterizo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).
- **Usuarios Directos:** Son aquellos actores que utilizan directamente la biodiversidad como la base de sus actividades económicas. Este grupo incluye sectores como el agropecuario, forestal, industrial, extractivo, de infraestructura, turismo y las comunidades indígenas. Su interacción con la biodiversidad se da a través de procesos de otorgamiento de licencias, agendas intersectoriales y otros mecanismos de gestión ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).
- **Usuarios Indirectos:** Se refiere a individuos y organizaciones que se benefician de la biodiversidad, aunque no la utilicen como recurso principal en sus actividades. Este grupo incluye sectores de servicios, industrias de transformación y la

- ciudadanía. Participan en procesos como veedurías ciudadanas, agendas interministeriales y la elaboración de políticas públicas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).
- **Órganos Reglamentadores:** Estas son las entidades nacionales encargadas de legislar y regular en materia de biodiversidad. Entre ellos están el Congreso de la República, el Gobierno Nacional y las Altas Cortes, cuya labor consiste en reformar leyes, expedir decretos y ejercer control político sobre asuntos relacionados con la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).
 - **Entes de Control:** Comprenden el conjunto de instituciones responsables del control y supervisión del uso de recursos públicos y de prevenir y sancionar actos ilícitos y/o disciplinarios. Este grupo incluye a la Contraloría General, la Fiscalía General, el Ministerio Público y las Veedurías Ciudadanas. Estas entidades actúan a partir de instrumentos de control preventivo y debates legislativos, incidiendo en las decisiones políticas relacionadas con la biodiversidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).
 - **Generadores de Conocimiento para la Toma de Decisiones:** Es el conjunto de instituciones que producen información y conocimiento de vital importancia para la conservación de la biodiversidad. Este grupo incluye centros de investigación, universidades, jardines botánicos y comunidades indígenas y afrocolombianas. Su contribución en datos e investigaciones, facilitan la toma de decisiones, la formulación y elaboración de políticas y, la planificación del territorio (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).
 - **Colaboradores Nacionales e Internacionales:** Este grupo incluye a organismos y entidades que influyen en las políticas de biodiversidad a través de la cooperación internacional y el financiamiento. Ejemplos de estos son las agencias de

cooperación internacional, la banca multilateral y las convenciones internacionales, que promueven la colaboración y financian la ejecución de políticas y programas relacionados con la biodiversidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

2.1.2. Enfoque

La política de biodiversidad, propende por:

La Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos (GIBSE), definido como el proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido y en diferentes estados de conservación” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – PNGIBSE, 2012, p. 40),

La intención es promover el bienestar humano, tratando de mejorar y preservar la capacidad de recuperación en los sistemas socio-ecológicos, desde la escala nacional hasta la local. Esto busca cambiar la concepción común de la biodiversidad, que se ha entendido como el manejo exclusivo de la parte ambiental y que se limita a su regulación en el contexto de las ciencias naturales. Se pretende fortalecer la colaboración y la corresponsabilidad entre sectores y la sociedad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – PNGIBSE, 2012), así como incentivar la implicación de la comunidad y considerar la biodiversidad como un recurso público esencial. Esto permitirá desarrollar competencias en el corto, mediano y largo plazo, orientadas hacia la eficiencia, capacidad, protección y sostenibilidad de los recursos naturales del país.

2.1.3. Diagnóstico de la problemática relacionada con la gestión de la biodiversidad

La evaluación estratégica de la problemática concerniente a la gestión de la biodiversidad, de acuerdo a la PNGIBSE, identifica varios factores claves distribuidos en

cuatro (4) zonas. La primera es la "zona de poder", es decir, causas de gran influencia y poca dependencia a entendidas de la siguiente manera.

- **Acceso y Calidad de la Información y Conocimiento (ACIC):** Colombia presenta deficiencias en el manejo y coordinación de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI), con recursos concentrados principalmente en las grandes ciudades. El nivel de inversión en ACTI es bajo, y aunque existen numerosos grupos de investigación y revistas especializadas, la cantidad de publicaciones científicas sigue siendo limitada. A pesar del avance en el conocimiento sobre biodiversidad, este no siempre llega a la toma de decisiones, quedando en un lenguaje y formato que atiende a la comunidad científica, pero no a otros sectores ni a los encargados de tomar decisiones (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)
- **Capacidad de Gestión de las Instituciones Públicas (CGIP):** Aunque hay fortalezas en el posicionamiento de temas ambientales, también se observan debilidades como el enfoque excesivo en normas y control, sin abordar las causas subyacentes. La gestión institucional se caracteriza por ser pausada y rígida, con falta de adaptación al cambio y escasa coordinación entre las acciones de preservación y conservación. Los sistemas de evaluación y monitoreo presentan deficiencias que limitan la posibilidad de realizar un análisis efectivo del impacto de las políticas ambientales. Asimismo, la gestión de la diversidad biológica transfronteriza y la cooperación internacional enfrentan desafíos significativos. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)
- **Disponibilidad y Criterios de Asignación de Recursos Financieros:** La asignación presupuestaria del Estado tiende a priorizar el funcionamiento de políticas sectoriales y económicas, en menoscabo de una financiación adecuada para la gestión ambiental. Esta limitación financiera en materia de biodiversidad genera una percepción de escasez que restringe la capacidad de respuesta ante problemas

ambientales. Si bien la cooperación internacional aporta recursos relevantes, estos resultan insuficientes para cubrir las necesidades estatales en este ámbito. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)

- Políticas Económicas y Sectoriales: Las políticas sectoriales, ambientales y productivas operan de manera desarticulada, generando conflictos inherentes entre los objetivos de desarrollo y conservación. La arraigada idea de la biodiversidad como un obstáculo para el desarrollo constituye un reto constante. Además, las estrategias para incorporar criterios de diversidad biológica en los sistemas de producción son escasas y limitadas a proyectos puntuales, sin una planificación integral del territorio que concilie producción y conservación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)
- Efectividad de los Instrumentos de Planificación (EIP): La diferenciación entre el denominado ordenamiento territorial y el ordenamiento ambiental sobre el territorio, ha llevado a imprecisiones en la gestión territorial, con poca integración de criterios de biodiversidad. Aunque hay avances en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), la relevancia e importancia de los ecosistemas y la sostenibilidad económica todavía no están aseguradas. La zonificación ambiental y la planificación regional presentan desafíos en su implementación y coherencia con los principios de conservación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)

La segunda, es la “zona de trabajo”, donde las causas se caracterizan por su alta influencia y dependencia, lo que genera una gran inestabilidad. Las decisiones relacionadas con estos factores deben ser tomadas con precaución para lograr los efectos deseados en la gestión integral de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos (GIBSE, 2016). Los componentes más importantes de este campo son:

- Valoración de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos para el Desarrollo Económico: En el contexto colombiano, la biodiversidad suele pasar desapercibida como un recurso de interés común entre los distintos sectores y actores sociales. La falta de aprobación y responsabilidad compartida conlleva contribuye a la degradación de los recursos compartidos y acelera la pérdida de diversidad biológica, poniendo en riesgo el equilibrio ecológico en múltiples regiones. Por ello, resulta fundamental establecer mecanismos que promuevan la participación, la corresponsabilidad y la gobernanza, con el fin de fortalecer la resiliencia de los socio-ecosistemas y garantizar la continuidad de servicios ecosistémicos. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

En el país sudamericano, pese a que se han efectuado investigaciones iniciales para evaluar el valor económico de la biodiversidad, sus resultados no se han implementado eficazmente en la formulación de políticas públicas para la conservación. Existen pocas metodologías para valorar aspectos no económicos, y estas no son tenidas en cuenta en la planificación. A pesar de esto, se han visto progresos como intercambios entre diferentes sectores y estímulos financieros dirigidos al ámbito privado, tales como ventajas fiscales que fomentan inversiones en el medio ambiente.

- Análisis y Gestión del Riesgo (AGR): La degradación de la biodiversidad constituye un riesgo para las comunidades en Colombia, habida cuenta que los procesos transformación y deterioro modifican la intensidad, magnitud y frecuencia de los servicios ecosistémicos, perjudicando el bienestar del ser humano. Las entidades encargadas de la gestión y prevención de riesgos necesitan incorporar el estudio de las vulnerabilidades asociadas a los cambios ambientales a fin de fomentar estrategias de mitigación y adaptación. Sin embargo, la respuesta a estos problemas es lenta y los esfuerzos de los múltiples sectores todavía son incipientes (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

Existen deficiencias evidentes en la gestión del riesgo ambiental, que van desde la falta de coordinación entre los planes de ordenamiento territorial, hasta la falta de estrategias integradas en procedimientos de gestión del riesgo; ello, con fundamento en que el estado colombiano carece de estrategias integradas para abordar los riesgos que se encuentran asociados a los desastres naturales, así como a la pérdida de biodiversidad. Así mismo, destaca la falta de conocimiento sobre la contaminación de la variedad biológica nativa por la introducción de Organismos Vivos Modificados (OVM, 2002) (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

- Participación en la Toma de Decisiones frente a la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos: La participación social es fundamental para incrementar el reconocimiento social de la riqueza biológica y su impacto en el manejo y control institucional. No obstante, los escenarios de participación y diálogo son limitados o no efectúan su papel de fomentar la apropiación social. Aunque existen mecanismos para la participación, tales como la consulta previa para grupos étnicos y el desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), estas no siempre conducen a una mayor valorización social. La eficacia de la participación frecuentemente se ve limitada a la disponibilidad de recursos económicos, lo que puede restringir su impacto. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)

La limitación de espacios para la participación efectiva, puede resultar en que la administración ambiental sea considerada solo como un deber del Gobierno, en lugar de una tarea colectiva que incluya a todos los actores relacionados con la biodiversidad. Fomentar el involucramiento de la ciudadanía puede ser fundamental para enfrentar desafíos cruciales y progresar hacia un modelo más sostenible y en conjunto en la administración de la biodiversidad. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

La tercera, “Zona de Resultado”, que incluye tres elementos clave los cuales son en primera medida las prácticas de uso del territorio, en segundo lugar, la utilización y la ocupación del territorio y, por último, el manejo, estado y conservación de la biodiversidad. Se enfoca en determinar de qué manera la transformación y pérdida alteran la biodiversidad y su relación con la actividad humana.

- **Uso y Ocupación del Territorio (UOT):** El uso del territorio en Colombia muestra deficiencia en la planificación y coordinación intersectorial, con medidas nacionales que a menudo prevalecen sobre la planificación municipal. Los principales motores de transformación incluyen actividades agropecuarias, minería y urbanización. La agropecuaria, por ejemplo, impacta la biodiversidad al favorecer la ganadería y las plantaciones forestales comerciales. La minería, con títulos en aumento, y la urbanización, con mayor densidad poblacional, crean presión adicional. El desarrollo de infraestructuras como carreteras, embalses y puertos también influye en la fragmentación y alteración de ecosistemas. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)
- **Prácticas de Uso y Manejo de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos:** Colombia exhibe una falta de una estrategia concreta para hacerle frente a los conflictos socio-ambientales. La planificación responsable de la diversidad biológica, aunque es un eje central del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1992), no se ha implementado adecuadamente en la gestión del país. Se han desarrollado agendas interministeriales y acciones para una producción con menor impacto ambiental, sin embargo, el diálogo con los sectores productivos es limitado. El sector agropecuario ha comenzado a incorporar prácticas agroecológicas, y el sector forestal trabaja en el uso consciente de los recursos forestales. No obstante, la tala ilegal y la explotación no sostenible siguen siendo problemáticos. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)

- Estado y Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos: La conservación de la biodiversidad en Colombia ha estado históricamente en peligro debido a actividades humanas que alteran los ecosistemas naturales. La agrobiodiversidad nativa es poco reconocida, y la conservación in situ se limita a programas locales. Colombia es megadiverso y desempeña un papel crítico en procesos ecosistémicos a escala global, como el control climático y el ciclo hídrico. La conservación de la biodiversidad en Colombia contribuye al cumplimiento de los acuerdos internacionales en materia de cambio ambiental y reducir la contención de la pérdida de la biodiversidad. Iniciativas como la regulación del comercio ilícito de especies y la implementación de estrategias contra las especies invasoras son avances significativos para la conservación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)

Finalmente, la “Zona de enlace”, factores clave destinados a conectar y regular los aspectos en la zona de trabajo, favoreciendo la eficiencia del sistema en la realización de sus objetivos. Los que se detallan seguidamente:

- Articulación Intra e Inter Institucional e Intersectorial: En Colombia, la ausencia de coordinación tanto internamente en las instituciones como entre distintos sectores provoca que se repitan esfuerzos, existan procesos aislados y se generen regulaciones que se contradicen. Esta situación se evidencia en cómo se manejan y aplican los acuerdos internacionales sobre medio ambiente, que se llevan a cabo de manera independiente y sin estrategias que garanticen una coherencia a nivel nacional. Potenciar la coordinación interna podría fomentar una colaboración internacional y ayudar a lograr los objetivos de conservación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)
- Normativa: La normativa se considera la base de la gestión pública y la interacción articulada entre actores institucionales. Sin embargo, la normativa ambiental actual es a menudo ineficaz, con escasa repercusión en el formulación y ejecución de

políticas económicas y sectoriales. La normativa, por sí sola, no genera apropiación ni compromiso dirigido a la preservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos. Con el propósito de ser efectiva, debe ser más relevante y tener una fuerte incidencia en las políticas económicas y sectoriales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)

- Valoración Social de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos: En Colombia, la biodiversidad enfrenta la "tragedia de los comunes", donde la falta de reconocimiento de su rol en el sostenimiento del capital humano y su bienestar, conduce a la baja valoración social. Este desconocimiento fomenta el desinterés por la biodiversidad, reduciendo su relevancia a consideraciones éticas, las cuales no son adecuadas para impulsar decisiones en favor del desarrollo económico sostenible. Para consolidar a Colombia como un país líder en el reconocimiento de la diversidad biológica como un valor intrínseco, se requiere impulsar iniciativas a nivel nacional que fomenten el reconocimiento y la importancia de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

En resumen, el diagnóstico estratégico muestra que el manejo y preservación de la biodiversidad en Colombia, se ven afectador por limitaciones significativas, originadas principalmente en la fragmentación institucional, la ineficacia de las normativas ambientales y la limitada apreciación social de la riqueza biológica y sus servicios ecosistémicos. La falta de coordinación entre distintas entidades y sectores, impide la aplicación efectiva de las normativas ambientales y limite el uso eficiente de los recursos.

Finalmente, si bien las regulaciones están destinadas a fomentar la preservación y el desarrollo sostenible, su impacto se ve mermado por una implementación deficiente y una integración limitada en las políticas económicas y sectoriales. La escasa valoración por parte de la sociedad de la biodiversidad contribuye a la falta de compromiso y corresponsabilidad, lo que perpetúa una mentalidad que prioriza el crecimiento económico sin considerar el impacto ambiental. En ese sentido, la PNGIBSE, plantea un marco

estratégico cuya finalidad es dar solución a la problemática detectada en virtud del diagnóstico desarrollado.

2.1.4. Marco estratégico

El desarrollo de la política pública, parte de un conjunto de principios orientadores que son la base para llevar a cabo el objetivo con el que se desarrolló la misma, cuya meta es impulsar la Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, a fin de que se fortalezca la capacidad de respuesta de los sistemas socio-ecológicos, en todo los niveles territoriales, anticipando así, posibles cambios, por medio de un trabajo articulado entre el Estado, los sectores económicos y la sociedad civil (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

En virtud de lo anterior, a fin de lograr ejecutar ese objetivo general, la PNGIBSE señala los seis (6) ejes temáticos listados a continuación:

Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturaleza; Biodiversidad, gobernanza y creación de valor público; biodiversidad, desarrollo económico y calidad de vida; Biodiversidad, gestión del conocimiento, tecnología e información; Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios ecosistémicos; y, Biodiversidad, corresponsabilidad y compromisos globales; expresados en treinta y tres (33) líneas estratégicas dirigidas a abordar las causas fundamentales y los factores que impulsan la pérdida y transformación de la biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012, p.89).

2.1.5. Plan De Acción Nacional Para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PANGIBSE)

La implementación del PNGIBSE, se ejecutó el Plan de Acción Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (En adelante PANGIBSE 2017 – 2030), donde se hace referencia de manera explícita a los diferentes proyectos, programas, metas, responsabilidades e indicadores que aportan al cumplimiento

de todas y cada una de las líneas de planeación dentro de la política pública establecida (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012).

El PANGIBSE, constituye una hoja de ruta para la administración y conservación en relación con los sistemas ecosistémicos y en particular de la biodiversidad. Su objetivo es la implementación y desarrollo de estrategias precisas y directas las cuales están coordinadas de manera intersectorial y a nivel regional, lo cual posibilita la reducción de las presiones y solicitudes directas e indirectas relacionadas con la diversidad biológica en clave de reconocer sus servicios ambientales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible - PNGIBSE, 2016, p. 63). Este plan plantea metas a 2020, 2025 y 2030, para la ejecución de cada uno de los seis (6) ejes temáticos del PNGIBSE.

Así mismo, para garantizar la ejecución efectiva de este plan, se implementará una estrategia de movilización de recursos llamada Iniciativa para la Financiación de la Biodiversidad (Biofin). Su objetivo principal es aumentar progresivamente la inversión en la gestión del bioma y la diversidad biológica, dado que cada eje temático requiere una asignación financiera específica según las metas definidas a corto, mediano y largo plazo. Según el PANGIBSE, los cálculos iniciales estiman que "el país necesitará aproximadamente 14.48 billones de pesos. Esto implica que para aumentar el gasto público promedio anual de \$723 mil millones (2000-2015) a \$1.346 billones (2017-2030), será necesario movilizar recursos adicionales estimados en \$302 mil millones anuales" (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2016, p. 108).

2.2. Logros, Deficiencias y Desafíos

2.2.1. Logros

Colombia ha avanzado significativamente en la preservación de su biodiversidad, a través de la creación y expansión de zonas resguardadas, las cuales forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Estos espacios incluyen parques nacionales, reservas forestales y otras zonas designadas para la salvaguardia del entorno natural. La expansión de estas áreas contribuye a la conservación de la diversidad

biológica, ya que el mismo se destina para el resguardo de las especies amenazadas y el mantenimiento de ecosistemas vitales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.) Además de su función ecológica, estas áreas favorecen la investigación científica, la educación ambiental y el turismo sostenible, generando beneficios sociales para las comunidades, así como para la economía de la región.

La participación comunitaria es un elemento clave en la política de biodiversidad del país. El estado ha impulsado iniciativas para incluir a los pueblos indígenas y las comunidades locales en la administración de los recursos naturales, fomentando una gobernanza más participativa y reconociendo el valor del conocimiento ancestral en la preservación del medioambiente (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PNGIBSE, 2012.)

Estas comunidades juegan un rol fundamental en el cuidado de la biodiversidad y en el manejo sostenible de los recursos naturales. Su integración en estos procesos fortalece las estrategias de conservación, garantiza una distribución más equitativa de los beneficios y contribuye a mitigar los conflictos vinculados al uso del suelo, facilitando un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección ambiental.

A nivel internacional, Colombia ha reafirmado su compromiso con la conservación de la diversidad biológica, al participar en acuerdos clave como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1992) y las Metas Aichi. Al suscribir a estos acuerdos, el país asumió la responsabilidad de proteger su riqueza natural, gestionar de manera sostenible sus recursos biológicos y garantizar un reparto equitativo de los beneficios obtenidos de los recursos genéticos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - PANGIBSE, 2017.) Este enfoque fortalece su posición como referente en la región en materia ambiental, al tiempo que impulsa la cooperación internacional y el intercambio de conocimientos para enfrentar desafíos ambientales como la pérdida de ecosistemas y la crisis climática.

El país ha desarrollado un sólido marco normativo para la protección de la riqueza biológica, sustentado en leyes como la Ley 99 de 1993 y la Ley 165 de 1994, que dieron origen al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y al Sistema Nacional Ambiental (SINA). Esta legislación ha establecido un esquema organizativo para la gestión ambiental y la conservación de la diversidad biológica; también impulsa la cooperación

entre distintos sectores y nivel de gobierno, facilitando una respuesta coordinada frente a los desafíos ambientales y fortaleciendo la ejecución eficiente de las políticas estatales orientadas a la conservación.

Si bien el estado sigue enfrentando grandes desafíos, como la deforestación, el tráfico ilegal de especies y la falta de financiamiento para ejecutar las políticas ambientales, Colombia ha logrado fortalecer su estructura institucional y fomentar iniciativas de conservación que incluyen la participación de las comunidades locales y que responden a los compromisos internacionales. Este progreso demuestra su compromiso con la protección y gestión sostenible de la biodiversidad, sentando bases firmes para futuras iniciativas en esta materia.

2.2.2. Deficiencias y desafíos

La preservación de la riqueza biológica enfrenta un desafío clave: la insuficiencia de recursos financieros y técnicos para la ejecución de las políticas estatales sobre medioambiente. A pesar de contar con marco jurídico estructurado, la falta de fondos, equipos y de personal especializado restringe su efectiva ejecución, a la vez que dificulta el monitoreo de los ecosistemas y el desarrollo de iniciativas de restauración ambiental (Biofin PNUD, 2016).

Como consecuencia, la vigilancia y el control ambiental se debilita, facilitando la expansión de actividades ilícitas, como la tala indiscriminada, y el comercio ilícito de fauna y flora, incluso en áreas protegidas y zonas de alto valor ecológico. (Biofin PNUD, 2016).

La reforestación y el cambio de uso del suelo debido a la expansión de actividades agrícolas y mineras, se constituyen como amenazas significativas para la diversidad biológica, especialmente en la Amazonía y en otros espacios con abundantes recursos naturales (Biofin PNUD, 2016). Estas actividades no solo afectan los ecosistemas y provocan la pérdida de especies animales y vegetales, sino que también, contribuyen al aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero y la afectación de fuentes hídricas, que son fundamentales para el equilibrio ambiental (Biofin PNUD, 2016). Lo anterior se

agrava por la falta de controles efectivos y la corrupción en ciertos sectores del estado, tanto a nivel nacional como local.

El tráfico ilegal de flora y fauna es una de las principales amenazas para la biodiversidad en Colombia. Pese a que existen normativas enfocadas en su control, su comercio clandestino representa un peligro para los ecosistemas; máxime cuando estas prácticas se vinculan al crimen organizado (The Nature Conservancy, Año por determinar). Este fenómeno no solo afecta la diversidad biológica, sino que también constituye un riesgo para la salud pública. Para enfrentar esta problemática requiere el fortalecimiento de la cooperación entre las entidades estatales y la adopción de estrategias destinadas a la identificación y desmantelamiento de estas redes de crimen (Biofin PNUD, 2016).

Asimismo, la falta de articulación entre las entidades gubernamentales es un obstáculo para llevar a cabo la ejecución de las políticas de biodiversidad (Biofin PNUD, 2016). Aunque hay un fuerte marco legal (como así se ha reiterado) la coordinación entre los diferentes entes de gobierno es deficiente, lo que se traduce en esfuerzos dispersos y una gestión ineficiente de los recursos naturales (Biofin PNUD, 2016). Esta problemática resalta la importancia de adoptar una estrategia más integral y coordinada para la conservación y sostenibilidad de la biodiversidad.

Aunado a lo anterior, es necesario fomentar la participación comunitaria y buscar fuentes de financiamiento adicionales para respaldar la ejecución de políticas públicas de biodiversidad.

Sumado a lo dicho previamente, en la implementación de instrumentos de planificación como lo son los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), no se suelen incorporar adecuadamente determinantes ecológicos que se encuentran definidos dentro del PNGIBSE, lo que genera un conflicto, entre el desarrollo de los municipios, la expansión agropecuaria, la ganadería expansiva y la conservación ambiental.

De otro lado, pese a que, el PNGIBSE reconoce la importancia de la participación de las comunidades locales, en la practica estas son escasamente integradas en el diseño, monitoreo y evaluación de la política. Pese a que, pueda implementarse la consulta previa, esta no garantiza una incidencia real en las decisiones que afectan sus territorios.

Este conjunto de carencias y obstáculos destaca que, a pesar de que Colombia cuenta con una legislación extensa y sólida, se torna indispensable mejorar la coordinación entre los distintos actores implicados para asegurar la adecuada ejecución de la política y así alcanzar los objetivos establecidos a corto, mediano y largo plazo. Se puede afirmar que el PNGIBSE se lleva a cabo dentro del marco de la legalidad constitucional colombiana, ya que se fundamenta en la Carta Magna y en los múltiples acuerdos y tratados que ha firmado el estado colombiano, un aspecto que se puede observar en los antecedentes de su propuesta.

De otro lado, la política pública para la preservación de la riqueza biológica en Colombia, demuestra un compromiso significativo con el ODS número 15, en aspectos tales como la creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP, 1996) y la implementación de programas como Biofin reflejan un esfuerzo concertado y significativo para conservar ecosistemas claves y especies amenazadas, al tiempo que se promueve el turismo sostenible y se fortalece la investigación científica.

No obstante, aún persisten desafíos significativos. Problemáticas que requieren una mayor coordinación interinstitucional y la movilización de recursos adicionales para fortalecer la implementación de políticas públicas efectivas.

Capítulo III

Alternativas Efectivas y Sostenibles para la Conservación y Preservación del Amazonas Colombiano.

3.1.El Amazonas Colombiano

La Amazonía colombiana es reconocida por su inmensa diversidad ambiental y cultural. Para proteger estas riquezas, existe un marco jurídico que se refleja en iniciativas como los Parques Nacionales Naturales, las Reservas Forestales y los Resguardos Indígenas (territorio reconocido por poseer dinámicas únicas).

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana -SIAT-AC-, la Amazonía comprende un área de 483.164 km², integrada por 10 departamentos, subdivididos en 61 municipios y 18 áreas no municipalizadas, según el Fondo Mundial para la Naturaleza -por sus siglas WWF- (s.f). “Dicho territorio, se le reconoce por la variabilidad en los ecosistemas que incluye alrededor de 674 especies para el caso de las aves, 195 cuando se habla de los reptiles, 158 para los anfibios, 753 peces, 212 especies de mamíferos y más de 6300 plantas en cuanto a la flora (Fondo Mundial para la Naturaleza, 2022); donde gran parte de la fauna y flora presentes son endémicas, son nativos de esa zona.

Así mismo, según la fundación Gaia Amazonas, en la región habitan 64 de los 117 pueblos indígenas oficialmente reconocidos en el país y sus territorios mantienen en pie cerca del 58% de los bosques. De Igual manera, según datos del Ministerio de Medio Ambiente (s.f.) esta zona abarca 18 de las 59 áreas protegidas nacionales, esto es:

[...] 14 parques nacionales naturales de los cuales se destaca el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, que fue declarado patrimonio natural y cultural de la humanidad por la Unesco; 2 reservas naturales y 2 santuarios fauna y flora, donde se destacan las plantas medicinales (Ministerio del Medio Ambiente, s.f. p.1).

Por su diversidad ecosistémica, este territorio ha adquirido gran importancia a nivel internacional y nacional, por cuanto que, al ser un pulmón verde, tiene gran incidencia en el equilibrio climático del mundo, puesto que su capacidad para la recolección de carbono atmosférico facilita la mitigación del calentamiento global –OTCA-, sin dejar de lado la abundancia de recursos minerales, hidrocarburos, yacimientos petrolíferos, entre otros.

Para la protección del territorio amazónico, además de las leyes y tratados mencionados en el primer capítulo, existe la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), fundada en 1995. Esta entidad vinculante agrupa a los ocho países de la región amazónica: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Guyana, Surinam y Venezuela. Su origen se remonta al Tratado de Cooperación Amazónica, firmado en 1978 y ratificado por el estado colombiano a través de la Ley 74 de 1979, ratificada en 1980.

El objetivo principal de la OTCA es impulsar el desarrollo integral de la Amazonía, integrando sus territorios en las economías nacionales, manteniendo un equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación ambiental (Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, s.f., p.1). Su plan estratégico aborda temas clave enfocados en preservar y utilizar sosteniblemente los recursos naturales, el intercambio de conocimiento y tecnología, la integración regional, y el fortalecimiento institucional. Entre sus áreas programáticas se incluyen el manejo de recursos como agua, bosques, suelos, zonas protegidas, además de temas relacionados con biodiversidad, biotecnología, biocomercio y los pueblos indígenas (OTCA, 2007).

Así mismo, en el 2019, siete países amazónicos, entre ellos el estado colombiano, firmaron el Pacto de Leticia, una declaración de intenciones y de acuerdo a lo indicado por la Cancillería de Colombia, es la contemplación de la entrega de laboral de manera conjunta para enfrentarse a las diferentes situaciones que generan problemáticas en relación con la deforestación y las violaciones ambientales que son más frecuentes en la zona del Amazonas (Cancillería de Colombia, 2019, p.1), creándose una red de contribución para la atención y la preservación de desastre en el Amazonas, así como la implementación de estrategias para rehabilitación, reforestación y restauración de zonas en estado de degradación.

Cabe destacar la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO (2003) y la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial (1972), como instrumentos que tienen incidencia, pues establecen compromisos orientados a la conservación de esta región.

3.2.Mecanismos de conservación del Amazonas Colombiano

El Amazonas colombiano es una de las regiones donde se concentra la mayor riqueza biológica del mundo. No obstante, enfrenta grandes desafíos por la deforestación, la minería ilegal, las prácticas agrícolas no sostenibles y las consecuencias de la crisis climática; por consiguiente, se resaltarán las alternativas efectivas y sostenibles que promuevan la conservación y preservación de esta biodiversidad, alineándose con el ODS 15 y el compromiso contraído dentro del Plan Nacional de Desarrollo –PND-.

3.2.1. Consolidación y fortalecimiento de las áreas protegidas

Colombia se encuentra situada en una posición geográfica que le aporta ventajas considerables. Esto se traduce en su extensa riqueza natural, variedad de ecosistemas, abundantes recursos hídricos y una gran variedad de especies animales y vegetales. El país sobresale globalmente por su gran número de aves y orquídeas; en términos de riqueza biológica, la nación ocupa el segundo puesto en cuanto a plantas, anfibios, mariposas y peces de agua dulce; el tercero en lo concerniente a palmas y reptiles; y, finalmente, el cuarto lugar en mamíferos. No obstante, los hábitats naturales han ido presentando modificaciones con el paso del tiempo; esto es, por factores como la contaminación de los recursos de agua, suelo y aire; la introducción de especies invasoras y el cambio climático. Estas amenazas han resultado en una disminución de la biodiversidad, perjudicando tanto la vida silvestre como a la vegetación, y aumentando las emisiones de dióxido de carbono, lo cual supone un riesgo para la humanidad (Pérez, 2023).

Las áreas de protección en Colombia, se rigen a través de un régimen jurídico que incluye leyes y decretos orientados a su creación, gestión y conservación. La Ley 2 de 1959 instaura las bases para la conservación de la naturaleza y la creación de los parques naturales. La Ley 99 de 1993 complementa este marco al definir la gestión ambiental y la biodiversidad, además de asignar responsabilidades a las Corporaciones Autónomas Regionales –CAR- para administrar las áreas protegidas a nivel regional. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP-, es coordinado por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, quien se encarga de supervisar la preservación de la diversidad biológica y la riqueza natural, promoviendo un uso sostenible que garantice beneficios presentes y futuros para la sociedad colombiana.

Las áreas protegidas son espacios geográficamente delimitados con gran importancia en función de su ubicación, su riqueza biológica y refugio para especies endémicas. Estas cualidades son imprescindibles para asegurar la conservación sostenible de los recursos a largo plazo. Es por ello que, la creación de espacios de conservación es fundamental a fin de preservar la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos relacionados, que son indispensables para el bienestar social y el desarrollo económico sostenible en el país.

En este sentido, al ser parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica, el estado colombiano ha asumido el compromiso de cumplir con las Metas de Aichi, lo que conlleva ampliar de manera significativa la superficie de áreas terrestres y marinas bajo su protección, utilizando diversas figuras de conservación. Según información emitida por el Sistema de Parques Nacionales Naturales, las zonas de conservación en Colombia se categorizan en: Parque nacional, reserva natural, área natural única, santuario de flora, santuario de fauna y vía parque.

Ahora bien, la creación de áreas protegidas y el fortalecimiento de las ya creadas no es un asunto caprichoso, sino que responden a las obligaciones adoptadas por el Estado colombiano a nivel internacional y regional al firmar diversos tratados, pactos y/o convenios, como el Convenio de la Diversidad Biológica y el Tratado de Cooperación Amazónica.

Fortalecer y procurar la creación de nuevas áreas naturales sometidas a protección en el Amazonas colombiano, responde a la necesidad de “conservar la riqueza natural y garantizar su preservación en el largo plazo” (Pérez, 2023, párr. 15), puesto que, como se indicó al inicio de este capítulo, dicha región se caracteriza por albergar gran variedad fauna y flora, cuya supervivencia depende exclusivamente de los ecosistemas que allí se encuentran; además de ello, cuenta con una gran variedad de recursos hídricos y vegetación que favorecen el control climático.

Las áreas protegidas tienen el potencial de generar ingresos para las comunidades locales mediante el turismo sostenible, proporcionando empleos y oportunidades económicas para la población local; sumado a lo anterior la preservación de dichas zonas “también significa el cuidado de las culturas y tradiciones de esas comunidades locales” (Pérez, 2023, párr. 18), por ser el hogar de un gran porcentaje de comunidades ancestrales, quienes dependen de dichos recursos para subsistir.

Finalmente, estas reservas son fundamentales para la investigación, ya que suministran información significativa sobre la biodiversidad y el entorno, lo que contribuye al desarrollo del conocimiento.

Sobre este acápite, se destacan las iniciativas que llevan a cabo Wildlife Conservation Society -WCS- (1895) que es una organización mundial enfocada en la conservación de la vida silvestre y paisajes naturales; y, Parques Nacionales Naturales de Colombia, quienes a través de la cooperación entre entidades han generado información biológica en aras de identificar y declarar nuevas áreas como áreas protegidas.

Adicionalmente, un ejemplo del impacto que trae la creación y conservación de los territorios de protección ambiental, es el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete conocido por su rica biodiversidad y por albergar especies en peligro de extinción (Lozada, 2016). Entre ellas, destaca el jaguar (*Panthera onca*), que encuentra en este parque uno de los últimos refugios seguros para su supervivencia en la región amazónica, contribuyendo al compromiso asumido por el respecto del ODS No. 15, relacionado con la conservación especies críticas y restaurar hábitats esenciales para la salud ecológica global.

3.2.2. Promoción de prácticas agrícolas sostenibles

En el contexto de los suelos aluviales formados por los ríos andinenses, las várzeas son aquellas zonas que:

[...] corresponden al 6% de la Amazonia colombiana y son considerados las únicas tierras con una fertilidad moderadamente buena, dada su mejor capacidad de intercambio catiónico y su disponibilidad de fósforo (Peña y Cardona Vanegas, 2010, p.12); [...] de ahí que entidades como el Banco Mundial considera estas eco-regiones con prioridad conservación I, es decir, el nivel de máxima prioridad. Al ser las zonas más aptas para cultivo en el Amazonas y a su vez tan vulnerables. La implementación de ganadería por el mejor desarrollo de pastos también constituye una amenaza (Peña y Cardona Vanegas, 2010, p.13).

La principal actividad productiva desarrollada en el Amazonas es la ganadería, dada la baja expansión de prácticas de cultivo intensivo o extensivo que se desarrolla en la región se debe a las limitaciones naturales en la fertilidad de los suelos (Peña-Venegas, 2010), de ahí que, en términos de agricultura, la más representativa de la zona es una agricultura de tipo itinerante de policultivos relacionados con diversas técnicas de las comunidades indígenas para la producción (Peña y Cardona Vanegas, 2010).

Aunado a lo anterior, la vocación productiva de la región está marcada por la población que habita el territorio. De un lado, las comunidades indígenas “poseen sistemas de subsistencia que no requieren grandes intervenciones del medio para suplir sus necesidades y requerimientos” (Peña y Cardona Vanegas, 2010, p.15); y de otro, la población mestiza que se establece en la zona, proveniente de los llanos orientales y departamentos con tradición ganadera como el Huila y el Tolima, poblaciones que tienden a replicar este modelo.

La presencia de la ganadería en la región, además de lo mencionado anteriormente, también se debe a que el pisoteo del ganado provoca la compactación del suelo a lo largo del tiempo, imposibilitando de manera progresiva que especies vegetales diferentes al pasto puedan establecerse (Peña y Cardona Vanegas; 2010), en ese sentido, a medida que pasa

el tiempo y se extienden las áreas de pastoreo, los pastos logran ocupar espacios sin la competencia de otras formas de vegetación, consolidando su dominio durante períodos prolongados.

Respecto a la actividad agrícola, específicamente los monocultivos como el frijol y el café ha acarreado graves efectos desde lo ambiental y la salud, ello en razón al uso de agroquímicos que van produciendo un agotamiento del suelo (Landínez, 2017). Asimismo, la minería impacta negativamente tanto en la vegetación como en las actividades pesqueras. (Landínez, 2017), de igual manera, por dicha acción cada año, en la región se pierden cientos de hectáreas de bosque primario debido a la deforestación. Además, el uso de mercurio en la minería aluvial para separar el oro causa contaminación ambiental y provoca efectos adversos en la salud de las personas (Landínez, 2017).

Según párrafos anteriores, la implementación de la agroforestería o agrosilvicultura constituye una alternativa para transformar terrenos improductivos y sostener la producción en áreas deforestadas, con un impacto favorable para las pequeñas explotaciones agrícolas. Los sistemas agroforestales se caracterizan por la concurrencia de la producción forestal y agrícola en un mismo espacio territorial, lo que puede resultar en la captura de carbono tanto en el suelo como en la vegetación, beneficiándose así de un efecto positivo adicional (Ranganathan, Waite, Searchinger, & Zionts, 2020).

En la región centroamericana, se pueden encontrar casos exitosos de productores que adoptan prácticas agroforestales para fomentar una producción sustentable y variada (Mazo, 2016). Un caso representativo es el Sistema Agroforestal Quesungual, aplicado en naciones como Honduras y Guatemala, donde se ha evidenciado que produce rendimientos altos comparables a los de la agricultura tradicional. Paralelamente, este sistema contribuye a reducir la degradación del suelo, eleva las condiciones de vida de los productores agrícolas y promueve la recuperación del entorno natural (Fernández y Navarro, 2005).

Por lo anterior, la implementación y reproducción de este sistema en el Amazonas colombiano traería ventajas, entre ellas aumentan la productividad agrícola, mejora significativamente la calidad del suelo al facilitar la infiltración y el drenaje, y el fortalecimiento de su estructura añadiendo biomasa y fijando nutrientes. Además, estas prácticas ayudan a conservar la humedad del suelo, mitigando la evaporación y

aumentando la oferta hídrica para los cultivos. A nivel económico, promueven fuentes adicionales de ingresos al diversificar los cultivos y contribuyen a la seguridad alimentaria. Además, la mayor diversidad de cultivos en los sistemas agroforestales tiende a disminuir la presencia de plagas y enfermedades, fomentando así la salud de los cultivos de manera natural (Barrera et al. 2017).

Se precisa que, a la fecha, entidades tal como el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -SINCHI- han realizado un exhaustivo proceso investigativo enfocado en los beneficios que aplica sistemas agroforestales para la Amazonía colombiana, por cuanto ayuda a la recuperación del suelo amazónico, facilitando la reforestación y recuperación de bosques primarios, vitales para combatir el cambio climático y facilitando la producción de alimentos base; necesarios para la población.

La ejecución de sistemas agroforestales ha contribuido a la recuperación de suelos degradados, mejorando la fertilidad y reduciendo la erosión. Esto ha permitido la reforestación y la recuperación de áreas deforestadas; aunado a ello, estos sistemas han facilitado el aumento de la biodiversidad al proporcionar hábitats para especies vegetales y animales, lo que incide en la conservación de la fauna y flora local (Barrera et al. 2017).

3.2.3. *Rewilding* o renaturalización como estrategia de restauración ecológica.

El concepto de *Rewilding* o renaturalización, hace referencia a “la restauración, con base científica de ecosistemas autorregulados y la transformación de relaciones entre los seres humanos y la naturaleza” (Carver et al. 2021, p. 6), es decir, se trata de una estrategia de recuperación ecológica que propende por el restablecimiento de las funciones propias de los ecosistemas deteriorados, mediante la incorporación de especies clave, a fin de reactivar las dinámicas naturales y minimizando la intervención humana, donde se resalta su capacidad para la mitigación de la crisis ambiental, el cambio climático, y la pérdida de la diversidad biológica.

En relación de lo anterior, los principios rectores de este proyecto son: La mínima intervención, autonomía ecológica y la reintroducción de especies claves o funcionales,

facilitando que los sistemas naturales puedan evolucionar con mayor independencia (Carver et al, 2021).

Si bien, a la fecha, la aplicación de este enfoque, ha sido más frecuente en Europa, en países como España y en América del Norte, especialmente, en los Estados Unidos; en América Latina, recientemente, uno de los proyectos más emblemáticos, se está llevando a cabo, en el Parque Iberá, en el Argentina, liderado por “Rewilding Argentina”, donde la reintroducción de especies como el yagareté, el oso hormiguero gigante y el guacamayo rojo, han posibilitado la recuperación de ecosistemas funcionales, y ello, gracias, a una planificación técnica rigurosa, acompañada del respaldo institucional y la participación comunitaria (Rewilding Argentina, 2021). Estos proyectos, responden a la pérdida de biodiversidad, la crisis climática.

Desde el punto de vista jurídico, Colombia dentro de su política pública no implementó como estrategia la renaturalización, sin embargo, cuenta con instrumentos normativos y estratégicos que permiten su implementación. Estos son: La ley 99 de 1993, el Decreto 1200 del 2004, y el Plan Nacional de Restauración Ecológica 2022 – 2030, que establecen un marco para procesos de restauración activa, incluyendo la reintroducción de especies nativas. Aunado a lo anterior, el CONPES 4031 del 2021, reconoce la necesidad de implementar enfoques restaurativos innovadores y el Acuerdo Escazú refuerza dicha afirmación.

En el contexto del estado colombiano, la renaturalización, puede desempeñar un papel crucial en la restauración del a Amazonía, especialmente, en aquellas áreas que han sido impactadas por la deforestación, la minería ilegal, la ganadería extensiva, y aquellos suelos que hayan sido usados para actividades agropecuarias. Esta zona, ha sufrido alteraciones considerables en su dinámica ecológica, poniendo en riesgo la fauna y flora nativa, que son claves; además de ello, los procesos hidrológicos y servicios ecosistémicos fundamentales. En esa línea, el *Rewilding*, no solo facilitaría la regeneración biológica, sino también, el fortalecimiento de la conectividad ecológica y la cohesión social y ambiental del territorio (WWF-UK, 2023).

En consonancia con lo anterior, algunas de las zonas donde se puede implementar este proyecto, incluyen el denominado “arco de deforestación”, que comprende parte de los departamentos del Putumayo, Caquetá, Guaviare y Meta; ello debido a que, esta región, presenta un alto nivel de intervención y fragmentación del paisaje, lo que ha reducido drásticamente la diversidad biológica local.

Así mismo, y de cara a la propuesta de creación y ampliación de más Parques Nacionales Naturales, también pueden incluirse corredores estratégicos entre áreas protegidas, lo que puede facilitar la movilidad de la fauna silvestre, reintroducción de especies y reestablecer procesos ecológicos.

Aunado a lo anterior, la implementación del *Rewilding*, también se articula con el ODS No. 15, y además de ello, fortalece la relación entre el gobierno central, las comunidades locales y las entidades dedicadas a la investigación científica; lo cual contribuye a ecoturismo y el cuidado del bioma existente en la Amazonía.

Finalmente, como se precisó previamente, en Colombia dicha estrategia no se ha implementado, sin embargo, se trae a modo de ejemplo algunos proyectos que se están llevando a cabo en España, como lo es el Sistema Ibérico Sur, el cual busca la reintroducción de grandes herbívoros, como caballos, bisontes, destacándose de estos últimos como ingenieros ecosistémicos a través del pastoreo natural, los cuales por su particularidad son llamativos para la implementación del ecoturismo en la zona; además de la recuperación de aves carroñeras, como el buitre; además de ríos y lagunas, que también contribuye al desarrollo económico de la región (Rewilding España, s.f.).

3.2.4. Desarrollo de proyectos ecoturísticos

En Colombia, el turismo cultural comprende una diversidad de aspectos que incluyen factores naturales, ecológicos y sociales. Estos componentes posibilitan la comprensión de comportamientos, rituales, creencias y fenómenos culturales, contribuyendo significativamente a la edificación de la identidad individual y comunitaria.

Conforme a lo anterior, el ecoturismo hace referencia al conjunto de actividades sostenibles, basadas en la administración de bienes y servicios, cuyo desarrollo se centra principalmente en la implementación de prácticas de uso sostenible de los recursos naturales, culturales y ecológicos de una región o área específica (Rico y Gómez, 2021).

En el año 1990, La Sociedad Internacional de Ecoturismo (TIES), definió el ecoturismo como un tipo de turismo que se realiza en áreas naturales, enfocado en la preservación del entorno natural y la promoción del desarrollo de las comunidades locales (TIES, 1990); En otras palabras, un turismo responsable con el medio ambiente y las poblaciones aborígenes. Sin embargo, al explorar un destino o al recorrer un entorno, más allá de los paisajes naturales, resulta de suma importancia tener de presente el grado de satisfacción de los visitantes, pues sus experiencias, pueden verse marcadas por sorpresas, algunas de las cuales, es posible, que sean desconcertantes e inesperadas. Estas eventualidades pueden afectar negativamente la forma en que se percibe el lugar, la calidad del servicio brindado o, en general, la experiencia vivida en ese instante (Rico y Gómez, 2021).

La riqueza cultural y los paisajes naturales del estado colombiano son de suma importancia para su sector turístico. En consecuencia, el ecoturismo constituye una herramienta efectiva para preservar y cuidar la naturaleza (Rico y Gómez, 2021).

En Colombia, los servicios ecoturísticos están regulados mediante un marco legal y normativo que incluye la Ley 300 de 1996, enfocada en el progreso sostenible del turismo y la preservación de recursos naturales. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, establece la normativa técnica para la operación del ecoturismo, en tanto que las Corporaciones Autónomas Regionales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ejercen la función de supervisión en lo relacionado con la emisión de los permisos ambientales. Los programas de certificación y sellos de calidad reconocen a los operadores que cumplen con estándares ambientales y sociales, y se promueve la capacitación en prácticas sostenibles para asegurar la conservación de ecosistemas y la excelencia del servicio turístico en Colombia.

En consonancia con lo expuesto, la promulgación de medios productivos en el territorio amazónico como el turismo sostenible, permite que los huéspedes puedan valorar los ecosistemas naturales del Amazonas, al tiempo que se educan sobre la importancia de conservarla. A través actividades guiadas y programas educativos, los operadores de ecoturismo poseen la capacidad de sensibilizar tanto a los turistas como a la comunidad local acerca de la vulnerabilidad de los ecosistemas de la Amazonía, la riqueza de su biodiversidad y las consecuencias adversas que pueden derivarse de prácticas humanas insostenibles.

Otro beneficio del ecoturismo, radica en que, la promoción de prácticas de turismo sostenible, minimizan la huella ecológica, y aumenta los ingresos económicos que ayudan a la conservación de áreas naturales. En igual sentido, fomenta la participación activa de la comunidad en la administración y la protección de sus recursos, reforzando así, su compromiso con la preservación de la riqueza biológica del Amazonas.

Por último, a modo de ejemplo se presentan algunos ejemplos de proyectos ecoturísticos que hay tenido un impacto positivo en la conservación del entorno naturales y la difusión de los valores ambientales:

- Reserva Natural Tanimboca: Mediante estrategias sostenibles, este proyecto ha logrado combinar la conservación con la sensibilización ambiental; además de fomentar el estudio científico de especies nativas (Tanimboca, s.f.) Sus programas ofrecen experiencias inmersivas que promueven el respeto por la naturaleza y el uso responsable de sus recursos.
- Amazon Village: Este complejo ecoturístico se caracteriza por brindar a sus visitantes la oportunidad conocer la riqueza biológica de la Amazonía y las costumbres de las comunidades locales; así mismo, sus iniciativas resaltan la importancia de la protección del medio ambiente y gestión sostenible de los recursos naturales (Amazon Village, s.f.).

Las iniciativas propuestas guardan estrecha relación con el ODS número 15 y el Plan Nacional de Desarrollo (PND, en razón a diversos aspectos fundamentales que se describen a renglón seguido:

- El establecimiento y fortalecimiento de áreas de conservación en la región amazónica son fundamentales para garantizar la protección de la diversidad biológica y la estabilidad de los ecosistemas. Estas zonas ofrecen refugio a numerosas especies autóctonas y en peligro de extinción, asegurando su supervivencia, al encontrarse lejos de la actividad humana acelerada y descontrolada. Además de ello, juegan un papel determinante para la regulación climática y la preservación de los ciclos biogeoquímicos que posibilitan la vida.

Estas funciones desempeñan un papel crucial para el equilibrio ecológico y la capacidad de adaptación de los ecosistemas a retos globales, como la crisis climática. Salvaguardar estas regiones contribuye a la preservación de la biodiversidad amazónica, y garantiza la disponibilidad de recursos y servicios naturales fundamentales para el desarrollo sostenible de las generaciones venideras.

- La integración de sistemas agroforestales y prácticas agrícolas sostenibles ofrecen múltiples ventajas, que van más allá de la simple producción de alimentos. Estas estrategias, contribuyen en la optimización al momento de generar alimentos y enriquecen la calidad del suelo al favorecer su capacidad de retención de nutrientes y agua. Estas prácticas, desempeñan un papel clave en la conservación de los ecosistemas.

Ya que los sistemas agroforestales, es la combinación de árboles y cultivos en un mismo terreno, constituyen una estrategia efectiva para la reducción de la deforestación, dado que ofrecen alternativas sostenibles para la producción agrícola. Estas prácticas permiten reducir la explotación de tierras vírgenes y facilita la regeneración de suelos degradados, lo que ayuda a prevenir su erosión y optimizar el uso de recurso naturales. En adición, el adoptar este tipo de métodos,

se fortalece la salud del suelo y minimizan la utilización de agroquímicos, lo que favorece la preservación de los ecosistemas e impulsa una producción sostenible a largo plazo.

- La gestión responsable del ecoturismo, genera ingresos económicos, a la par que contribuye a la conservación de áreas naturales. Asimismo, impulsa la educación ambiental, ya que hay una sensibilización de las comunidades locales como de los visitantes, sobre la importancia de preservar la riqueza biológica.

Aunado a lo anterior, la participación activa de las comunidades en la planificación y ejecución de estos proyectos de turismo sostenible, fortalece su vínculo con el entorno natural, a la vez que, fomenta su sentido de responsabilidad y compromiso con la preservación de los recursos naturales, contribuyendo así, al bienestar ambiental y social de la región.

- La implementación de proyectos como la renaturalización, contribuyen a la conservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas; además de ello, combate con la degradación del suelo y lograr su neutralidad. Sumado a ello, guarda una estrecha relación con el fomento del ecoturismo responsable y la consolidación de parques naturales, al crear paisajes resilientes y atractivos que promueven la educación ambiental, el desarrollo económico local sostenible y la reconexión de las comunidades con la naturaleza.

Finalmente, es fundamental resaltar que, aunque la cooperación entre el gobierno central, las administraciones locales, la ciudadanía, y, las diversas organizaciones de orden nacional e internacional representa un favor determinante en la implementación del PNGIBSE, no se planteó como una propuesta autónoma. Ello se debe a que su alcance y su transversalidad está implícita en las propuestas previamente analizadas. En ese sentido, mas que una medida independiente, se reconoce como un componente que atraviesa y fortalece cada una las estrategias descritas previamente definidas.

Conclusiones

El bloque de constitucionalidad establece un marco jurídico sólido para la protección de la diversidad biológica en el país; sin embargo, su eficacia y eficiencia depende de la correcta ejecución de las políticas estatales por parte de los diferentes actores, por lo cual, aún persisten notables falencias en su aplicación. En ese sentido, para lograr la materialización de las normas y principios consagrados en la Carta Magna a través de acciones concretas, es necesario fortalecer la coordinación en la implementación de estas políticas por parte de los diferentes intervinientes, con el fin de asegurar una gestión ambiental eficiente.

La identificación de fallas en la política pública vigente, ha evidenciado que, aunque el estado colombiano cuenta con una base legal sólida, como así se ha reiterado, la deficiencia en el financiamiento, como la falta de cooperación interinstitucional limitan la efectividad de las estrategias dirigidas a la protección del Amazonas. Es por ello que, ante este panorama, es imperante adoptar un enfoque más articulado y estratégico para proteger la biodiversidad de la región, especialmente con las comunidades locales, ello, debido a su gran conocimiento sobre su territorio.

La Amazonía colombiana a la vez que alberga especies vegetales y animales únicos, también es el hogar de una gran cantidad de comunidades indígenas, que han desarrollado sus tradiciones en comunión con el entorno natural. Para salvaguardar esta riqueza natural y patrimonial, es menester impulsar prácticas agrícolas ecosostenibles, así como un turismo responsable. Lo anterior, con fundamento en que estas iniciativas ayudan a la preservación de la diversidad biológica, el patrimonio cultural; contribuyen a la justicia social y un desarrollo económico amigable con la naturaleza.

De otro lado, la asignación adecuada de recursos financieros, resulta necesario para robustecer los proyectos destinados a la conservación y promoción de alternativas sostenibles, como lo es la creación de más parque naturales, pues estos, son espacios que

favorecen la preservación del bioma nativo, asegurando con ello, un enfoque integral que redunde en beneficio tanto de los ecosistemas como de las comunidades que derivan su sustento de estos.

En igual sentido, la implementación de iniciativas como el *rewilding* o renaturalización, en los proyectos de restauración ecológica, además de ser una propuesta novedosa para el país, representa una oportunidad para reestructurar la relación que existe entre el Estado, la diversidad biológica, las comunidades locales y las instituciones dedicadas a la investigación. Ello con base a experiencias internacionales como los proyectos que se han implementado, en Argentina, que han demostrado que, devolver la funcionalidad ecológica a ciertos territorios, han contribuido a un desarrollo territorial sostenible, donde intervienen: el Estado, las comunidades, y las instituciones técnicas.

El país sigue avanzando en el cumplimiento del ODS 15, gracias a su sólido marco legal y los esfuerzos continuos orientados a la preservación y gestión sostenible de los recursos naturales, que se materializan a través de diversas iniciativas coordinadas entre algunos sectores; sin embargo, estos esfuerzos deben intensificarse a fin de lograr una administración eficaz de la riqueza natural, a fin de garantizar un futuro sostenible para las nuevas generaciones.

Bibliografía

- Adolfo Meisel Roca, L. B. (2013). Geografía económica de la Amazonia colombiana. Cartagena de Indias. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_193.pdf
- Amazon Village. (s.f.). Amazon Village. <https://www.amazon-village.com/>
- Biofin PNUD. (2016). Revisión Institucional y de las políticas públicas de la Biodiversidad en Colombia. https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/PIR.pdf
- Carver, S., Convery, I., Hawkins, S., Beyers, R., & Eagle, A. (2021). Guiding principles for rewilding. Conservation Biology, 35(6), 1882-1893. <https://doi.org/10.1111/cobi.13730>
- Congreso de la república de Colombia. 17 de enero 1959. Ley 2 de 1959. DO: 29861 <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-2-1959.pdf>
- Congreso de la república de Colombia. 24 de mayo del 2002. Ley 740 del 2002. DO: 44.816. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0740_2002.html
- Congreso de la república de Colombia. 27 de diciembre del 2000. Ley 629 del 2000. DO: 44.272. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/2.-Ley-629-de-2000.pdf>
- Congreso de la república de Colombia. 30 de Julio de 1996. Ley 300 de 1996. DO: 42.845 https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/ley_0300_1996.pdf
- Congreso Nacional de Colombia. 9 noviembre de 1994. Ley 165 de 1994. DO: 41.589. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Ley-165-de-1994.pdf>
- Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia -1991 (2a edición). Secretaría del senado. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

- Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2021, 10 de marzo). Documento CONPES 4031: Política Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Departamento Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Documentos/CONPES%204031.pdf>
- Cubides, J. Reyes, M. & Castro, C. (2016). El control de convencionalidad (CCV) y sus relaciones con la fuerza pública en Colombia. Análisis y aplicación de los derechos humanos en el contexto de la Corte Interamericana. (107-123). Bogotá, Colombia, Universidad Católica de Colombia. Colección Jus Público.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. 2012. El manual de investigación cualitativa (Vol. 1). Gedisa. (Originalmente publicado en inglés como The SAGE Handbook of Qualitative Research).
- Diego Iván Caviedes Rubio, A. O. (2017). ECOTURISMO EN ÁREAS PROTEGIDAS DE COLOMBIA: UNA REVISIÓN DE IMPACTOS. Manizales. <https://www.redalyc.org/journal/3217/321759619016/321759619016.pdf>
- Escazú, A. (2022). Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Ciencia Jurídica y sostenibilidad. Revista Audiovisual de Investigación, 2(7). <https://www.journal.alliancefordailyjustice.org/index.php/cienciajuridicaysostenibilidad/article/view/48/89>
- Fernández, Liliana y Edgardo Navarro. 2005. El sistema agroforestal Quesungual: una opción para el manejo de suelos en zonas secas de ladera. Tegucigalpa: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Amazonía (Colombia). https://www.wwf.org.co/donde_trabajamos/amazonas/
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (1995). Una Evaluación del Estado de Conservación de las Eco-regiones Terrestres de América Latina y el Caribe. Washington, D.C. EEUU.

- <https://documents1.worldbank.org/curated/en/917091468269687252/pdf/14996010spanish.pdf>
- Fundación Rewilding Argentina. (s.f.). Fundación Rewilding Argentina. <https://www.rewildingargentina.org/>
- Gaia Amazonas. (2020). Amazonía colombiana. <https://gaiaamazonas.org/amazonia-colombiana>
- Gutiérrez Uribe F y Londoño Valle S. (2022). El bloque de constitucionalidad en Colombia. análisis de su desarrollo histórico, fundamentos y restricciones. *Ratio Iuris*, 17-32.
- Jiménez, G. (2024). ALTERNATIVAS AL PROBLEMA DE LA GANADERÍA Y LA DEFORESTACIÓN EN LA AMAZONÍA. <https://indepaz.org.co/alternativas-al-problema-de-la-ganaderia-y-la-deforestacion-en-la-amazonia/>
- Lozada, N. (2016). Importancia del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete en el Departamento del Caquetá. [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/8557>
- Maldonado, R. (2017). El derecho laboral y el control de convencionalidad. *Perfiles de las Ciencias Sociales*. 4 (8).
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Política Nacional para la Gestión Integrada de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). https://archivo.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/PNGIBSE_espanol_web.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). Plan de Acción Nacional para la Gestión Integrada de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PANGIBSE). <https://archivo.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Plan-de-Accion/PLAN de Accion de Biodiversidad 2016 2030.pdf>
- Moreno, D. Y. (2017). Derecho constitucional colombiano. *Legis*.
- Olaya, M. A. (2004). El bloque de constitucionalidad en la jurisprudencia de la Corte Constitucional colombiana. *Precedente*, 79-102.

- ONU Mujeres. (2024). ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres. ONU Mujeres. <https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-15-life-on-land>
- Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). (2007). RED INTERNACIONAL DE ORGANISMOS DE CUENCA 7ª Asamblea General Mundial. Debrecen-Hungría. <https://www.oieau.fr/avancementdenosprojets/declaracion-de-debrecen-rioc-red-internacional-de-organismos-de-cuenca-rioc>
- Peña, C. P. y Cardona Vanegas, G. I. (2010). DINÁMICA DE LOS SUELOS AMAZÓNICOS. PROCESOS DE DEGRADACIÓN Y ALTERNATIVAS PARA SU RECUPERACIÓN. Bogotá: Instituto Sinchi. <https://www.sinchi.org.co/files/publicaciones/publicaciones/pdf/librosuelosweb.pdf>
- Pérez Molano, O. L. (2023). ¿Cuál es la importancia de las áreas protegidas en Colombia? Universidad Pontificia Bolivariana. <https://www.upb.edu.co/es/central-blogs/sostenibilidad/importancia-de-las-areas-protegidas-en-colombia>
- Quinche, M. F. (2014). El control de convencionalidad como control normativo no como control simplemente erudito o formal. En E. A. Velandia (Ed.). Derecho Procesal Constitucional. 653-673. Bogotá: LEGIS.
- Ranganathan, J., Waite, R., Searchinger, T., & Zions, J. (2020). Regenerative agriculture: Good for soil health, but limited potential to mitigate climate change. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/regenerative-agriculture-good-soil-health-limited-potential-mitigate-climate-change>
- República de Colombia (10 de julio 1997). Corte Constitucional. Sentencia C-327. M. P. Fabio Morón Díaz. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1997/C-327-97.htm>
- República de Colombia (11 de agosto 1999). Corte Constitucional. Sentencia C-582. M. P. Alejandro Martínez Caballero. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1999/c-582-99.htm>
- Rewilding España. (s.f.). Rewilding España. <https://rewilding-spain.com/>

- Rico-Ramírez, M. S. y Gómez-Caipa, J. C. (2021). Ecoturismo como alternativa de desarrollo económico, ambiental y cultural: un reto en calidad, formación y consolidación de la economía naranja. *Gestión y Ambiente*, 24(Supl3), 22–32. <https://doi.org/10.15446/ga.v24nSupl3.97336>
- Rojas, D. (2015). Control de Convencionalidad en Colombia. Entre el control de la convención y su aplicación. *Anuario de derecho constitucional latinoamericano*. pp. 113-140, ISSN 2346-0849.
- Sagues, P. (2010). Obligaciones internacionales y Control de Convencionalidad. *Estudios Constitucionales*. 8. (1). pág. 117-136. ISSN 0718-0195.
- Secretaría de las Naciones Unidas. (1992). Convenio sobre la diversidad biológica. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Sierra, P. A. Cubides, J. Carrasco, H. (2016). El control de convencionalidad: Aspectos generales en el Sistema Americano de Derechos Humanos y en el derecho colombiano. El control de convencionalidad (CCV). Fundamentación e implementación desde el Sistema Interamericano de Derechos Humanos, (51-87). Bogotá, Colombia, Universidad Católica de Colombia, Colección Jus Público.
- Sistemas agroforestales para la Amazonia. (2017). Jaime Alberto Barrera García, Bernardo Giraldo Benavides, Sandra Castro, Lorena García, Marfi Daza. Bogotá, Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas. <https://sinchi.org.co/sistemas-agroforestales-para-la-amazonia>
- Suelt-Cock, V. (2016). El bloque de constitucionalidad como mecanismo de interpretación constitucional. Aproximación a los contenidos del bloque en derechos en Colombia. *Vniversitas*, 65(133), 301-382.
- Tanimboca. (s.f.). Reserva Natural Tanimboca. <https://tanimboca.com/>
- The International Ecotourism Society. (1990). About TIES. The International Ecotourism Society. <https://ecotourism.org/>
- Torres, Á. Y. (2017). Uso y manejo del suelo en la amazonia colombiana. Tunja.
- Uprimny, R. (2005). El bloque de constitucionalidad en Colombia: un análisis jurisprudencial y un ensayo de sistematización doctrinal. De justicia.

<https://www.dejusticia.org/el-bloque-de-constitucionalidad-en-colombia-un-analisis-jurisprudencial-y-un-ensayo-de-sistematizacion-doctrinal/>

Wildlife Conservation Society. (1985). About WCS. Wildlife Conservation Society.

<https://colombia.wcs.org/>

WWF-UK. (2023, 16 de octubre). Rewilding. <https://www.wwf.org.uk/learn/rewilding>

Younes, D. (2017). Derecho constitucional colombiano. Legis.