

**Relación entre la deforestación y la pérdida de biodiversidad de la Amazonia
colombiana en las últimas dos décadas**

Iris Azeneth Alonso Ubaté

Asesora

Blanca Ninfa Carvajal Agudelo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente ECAPMA

Tecnología en Manejo y Comercialización Agroforestal

2026

Nota de Aceptación

Blanca Ninfa Carvajal Agudelo

Jurado

Jurado

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico a mis papás, por su amor incondicional, por haber sido el pilar fundamental de mi educación, por su apoyo constante, por motivarme a seguir adelante y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia.

A mi perrito nene chikitico, por acompañarme en cada momento de este camino, brindándome alegría y compañía hasta su último día.

A mi novio Edgar, por creer en mí, por su apoyo incondicional y por estar a mi lado en cada etapa de este proceso.

A mi compañero Anderson, quien fue una gran compañía y apoyo durante toda mi formación en la UNAD, compartiendo conmigo retos, aprendizajes y alegrías.

Resumen

En esta monografía se documenta la deforestación en la Amazonía colombiana que es un problema que pone en peligro uno de los ecosistemas más ricos y vitales del mundo. Esta vasta región, se extiende por 483.163 km² y alberga cerca del 25 % de la biodiversidad terrestre del planeta, Constituye el 65,7 % del total de hectáreas bosque del país; ha experimentado cambios drásticos debido a la expansión de la agricultura, la ganadería, la minería, la tala ilegal, los cultivos ilícitos y la construcción de infraestructuras sin planificación. En los últimos 20 años ha perdido 2,9 millones de hectáreas de bosque.

Los impactos de la deforestación trascienden de lo ecológico, afectando la calidad del aire, la disponibilidad de agua, el clima regional y la estabilidad de los suelos.

Humboldt (2024) indica que las especies de plantas que preocupan son árboles maderables que constituyen el bosque, es el caso del abarco (*Cariniana pyriformis*), el almendro (*Dipteryx oleifera*), los laureles almanegra (*Magnolia spp.*), el comino (*Aniba perutilis*) y los cedros (*Cedrela spp.*); de otra parte; en los núcleos de deforestación de la Amazonia occidental (Caquetá, Guaviare y occidente del Meta) se destacan como vulnerables especies de anfibios, entre ellos, la rana arborícola (*Boana nympha*) y la venenosa (*Ameerega hahneli*), las cuales dependen de cobertura boscosa. Entre los mamíferos la situación más crítica la presentan los primates tití del Caquetá (*Callicebus caquetensis*), descritos recientemente y restringidos a una pequeña zona de esta región, y el mono churuco colombiano (*Lagothrix lugens*); El cambio climático altera los "ríos voladores". Los impactos socioeconómicos afectan directamente a 56 pueblos indígenas, comprometiendo su cultura y medios de vida.

Iniciativas como la Operación Artemisa (2019) y la Sentencia STC-4360-2018 de la Corte Suprema de Justicia (2018) han producido resultados positivos, incluyendo mesas de diálogo con disidencias armadas que contribuyeron a reducir las tasas de deforestación en 2022-2023.

No obstante, factores como la debilidad institucional, el acaparamiento de tierras y la ausencia

estatal en núcleos críticos —como Caquetá y Guaviare— limitan su efectividad plena. La evidencia subraya que los incentivos económicos y el monitoreo satelital del IDEAM representan herramientas clave para revertir estas tendencias de manera sostenida.

Palabras clave: Deforestación, Amazonía colombiana, Biodiversidad, Cambio climático, Comunidades indígenas.

Abstract

This monograph documents deforestation in the Colombian Amazon, which is a problem that endangers one of the richest and most vital ecosystems in the world. This vast region spans 483,163 km² and is home to about 25% of the planet's terrestrial biodiversity. It constitutes 65.7% of the country's total forested hectares; it has undergone drastic changes due to the expansion of agriculture, livestock farming, mining, illegal logging, illicit crops, and the construction of infrastructure without planning. In the last 20 years, it has lost 2.9 million hectares of forest.

The impacts of deforestation go beyond ecological, affecting air quality, water availability, regional climate, and soil stability.

Humboldt, 2024 indicates that the plant species of concern are timber trees that make up the forest, such as abarco (*Cariniana pyriformis*), almendro (*Dipteryx oleífera*), almanegra laurels (*Magnolia* spp.), comino (*Aniba perutilis*), and cedars (*Cedrela* spp.).

In the deforestation hotspots of the western Amazon (Caquetá, Guaviare, and western Meta), amphibian species are highlighted as vulnerable, including the tree frog (*Boana nympha*) and the poisonous frog (*Ameerega hahneli*), which depend on forest cover. Among mammals, the most critical situation is presented by the Caquetá titi monkeys (*Callicebus caquetensis*), recently described and restricted to a small area of this region, and the Colombian woolly monkey (*Lagothrix lugens*); climate change alters the "flying rivers." The socioeconomic impacts directly affect fifty-six indigenous communities, compromising their culture and livelihoods.

Initiatives such as Operation Artemis and Supreme Court of Justice Ruling STC-4360-2018 have produced positive results, including dialogue tables with armed dissidents that contributed to reducing rates in 2022-2023. However, factors such as institutional weakness, land grabbing, and the absence of the state in critical areas —such as Caquetá and Guaviare—

limit their full effectiveness. The evidence highlights that economic incentives and IDEAM's satellite monitoring represent key tools to reverse these trends in a sustained manner.

Keywords: Deforestation, Colombian Amazon, Biodiversity, Climate change, Indigenous communities

Tabla de Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 12 |
| Justificación..... | 16 |
| Objetivos | 24 |
| Objetivo General | 24 |
| Objetivos Específicos | 24 |
| Antecedentes | 25 |
| “La Deforestación en la Amazonía Colombiana: Un Proceso de Transformación Acelerado” | 25 |
| Planteamiento del Problema..... | 28 |
| Marco Teórico y Conceptual..... | 41 |
| Marco Teórico | 41 |
| Deforestación | 41 |
| Importancia Ecológica de la Amazonia Colombiana | 45 |
| Importancia de la Biodiversidad de la Amazonia Colombiana | 45 |
| Regulación del Clima y el Ciclo Hidrológico..... | 45 |
| Almacenamiento de Carbono..... | 47 |
| Importancia Cultural de la Amazonia Colombiana | 47 |
| Tendencias Históricas de la Deforestación en la Amazonia Colombiana por Periodos . | 48 |
| Tendencias en el Cultivo de Coca..... | 50 |
| Causas Directas de la Deforestación..... | 50 |
| Ganadería Extensiva – Ampliación de la Frontera Agrícola | 54 |
| Cultivos Ilícitos..... | 55 |
| Políticas de Desarrollo y Actividades Extractivas | 57 |

| | |
|---|----|
| Consecuencias de la Deforestación en el Amazonas, Impacto ambiental | 57 |
| Tendencias Recientes | 60 |
| Episodios Futuros | 60 |
| Políticas Gubernamentales..... | 61 |
| Justicia Ambiental..... | 61 |
| Biodiversidad | 62 |
| Cambio Climático | 62 |
| Comunidades Indígenas y Campesinas..... | 63 |
| Iniciativas Comunitarias. | 63 |
| Tecnologías y Herramientas | 63 |
| Actores | 64 |
| Marco Conceptual | 64 |
| Expansión Agrícola y Ganadera. | 65 |
| Minería y Tala Ilegal..... | 66 |
| Infraestructura y Ocupación..... | 68 |
| Incendios Forestales..... | 68 |
| Factores Políticos y Sociales..... | 68 |
| Materiales y Métodos | 70 |
| Localización del Área de Estudio | 70 |
| Metodología para la Búsqueda de Información..... | 72 |
| Resultados y Análisis de Resultados | 74 |
| Conclusiones | 80 |
| Recomendaciones..... | 82 |
| Referencias bibliográficas | 85 |

Lista de Figuras

| | |
|--|-----------|
| Figura 1 <i>Deforestación Amazonía del año 2001 a 2024</i> | 20 |
| Figura 2 <i>Datos de alertas tempranas, en áreas de deforestación municipio/has/año</i> | 39 |
| Figura 3 <i>Departamentos que conforman la región de la Amazonia</i> | 71 |

Lista de Tablas

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1 <i>Áreas de cultivos ilícitos reportadas por el SIMCI y la UNODC en hectáreas (2015-2023)</i> | 31 |
| Tabla 2 <i>Datos de alertas tempranas, en áreas de deforestación municipio/has/año</i> | 36 |
| Tabla 3 <i>Número de especies de fauna y flora registrados en cada núcleo de deforestación</i> ... | 44 |
| Tabla 4 <i>Principales determinantes de la transformación de los bosques colombianos identificados por el componente de Proyecciones del proyecto</i> | 53 |
| Tabla 5 <i>Localización de los Parques Nacionales Naturales de la Amazonia</i> | 56 |

Introducción

En el presente estudio se relacionan, documentan y analizan las causas de la deforestación en la Amazonía colombiana que, según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2025), tiene una extensión geográfica de 483.163 km² y la comprenden los departamentos de Amazonas, Caquetá, Vaupés, Guaviare, Putumayo y Guainía; de manera parcial tiene territorio en Nariño, Cauca, Meta y Vichada. Históricamente, ha sido conservada por los pueblos indígenas, pues allí habitan 64 de los 117 pueblos indígenas reconocidos oficialmente en el país y sus territorios mantienen el 58 % de los bosques en pie de esta región. La Amazonía almacena 166.256,1 megatoneladas de carbono, correspondiente al 56,2 % del carbono almacenado por la biomasa aérea de los bosques del planeta; en el caso de la Amazonía colombiana y peruana muestran los niveles más altos de almacenamiento de carbono (Prüssmann et al., 2017).

La deforestación, como un aspecto clave en los procesos de acumulación de capital y transformación de la naturaleza, representa un flagelo que viene afectando al planeta y, en especial, importantes áreas de la selva amazónica (García et al., 2023). La Amazonía colombiana se subdivide en cuatro áreas que guardan similitud o particularidades sociales, económicas y ambientales así: la subregión del piedemonte colonizado está integrada por los departamentos de Caquetá y Putumayo; la subregión norte se compone del departamento de Guaviare; la subregión noroccidental está conformada por los departamentos de Guainía y Vaupés; y la subregión sur comprende el departamento del Amazonas. En esta zona predominan tres figuras de ordenamiento territorial: la zona conservada es ocupada por 178 resguardos indígenas que en su jurisdicción cuantifican 25 millones de hectáreas, 12 parques nacionales naturales en 8 millones de hectáreas y zonas de reserva forestal (Ley 2 de 1959) conformadas por 8 millones de hectáreas. Otros 8 millones componen la zona ya intervenida. Entre estas agrupaciones hay traslapes en 4 millones de hectáreas (CEPAL, 2024).

Según el Banco Mundial (2019), la biodiversidad amazónica es esencial para la estabilidad climática del planeta; la región amazónica colombiana alberga cerca del 25 % de la biodiversidad terrestre mundial. La biodiversidad amazónica cumple un papel crucial como parte de los sistemas mundiales, teniendo influencia en el ciclo mundial del carbono y, por consiguiente, del cambio climático, así como de los sistemas hidrológicos hemisféricos, sirviendo como un importante pilar del clima y las precipitaciones en América del Sur.

La Amazonía es una ecorregión de especial importancia nacional; no solo ocupa casi la mitad del territorio colombiano con el 42,3 %, sino que alberga una gran diversidad de flora, fauna y áreas protegidas. Constituye el 65,7 % del total de hectáreas de bosque del país (38,9 millones de los 59,2 millones de hectáreas de bosques). En la Amazonía colombiana se encuentran siete parques nacionales y dos reservas naturales, junto con el Santuario de Flora y Fauna Isla de la Corota y el Sitio Ramsar La Cocha, ambos ubicados en el departamento de Nariño; todas estas áreas son de importancia estratégica para la preservación de los ecosistemas naturales.

Las estrategias para implementar la restauración de bosques en la Amazonía colombiana se centran en enfoques multifuncionales, participativos y basados en evidencia científica, alineados con la Estrategia Nacional de Restauración (ENR) 2023-2026, que está incluida en el plan de Desarrollo de este mismo periodo y marcos legales como la Sentencia STC-4360-2018. Estos incluyen restauración activa y pasiva, incentivos económicos y reconversión productiva, priorizando núcleos de deforestación y áreas protegidas. Estrategias tales como la ENR promueven la restauración a gran escala mediante enriquecimientos forestales, manejo de regeneración natural, siembra directa o nucleada, control de especies invasoras y revitalización de flujos hídricos en más de 1,1 millones de hectáreas degradadas. Se enfoca en ecosistemas amazónicos para recuperar la funcionalidad ecológica y servicios ecosistémicos como la regulación climática.

El Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano (PIVAC), desarrollado por la Presidencia de la República, el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Agricultura, adopta medidas preventivas, obligatorias, correctivas y pedagógicas para alcanzar las cero deforestaciones, incluyendo restauración multifuncional con participación indígena y municipal vía actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

Asimismo, existen programas nacionales e institucionales como la Red de Viveros Comunitarios y la Escuela Campesina de Restauración. Esta iniciativa, liderada por comunidades y ex-FARC en el arco de deforestación, ha propagado 720.000 árboles nativos desde 2019, logrando la restauración de 329 hectáreas de forma activa y 2.500 hectáreas pasivamente mediante protección y acuerdos familiares. El programa transforma núcleos de deforestación en enclaves de bioeconomía con productos no maderables y turismo (Visión Amazonía, 2022). Por su parte, el programa REM Visión Amazonía y los Núcleos de Desarrollo Forestal (NDF), financiados por Alemania, Noruega y Reino Unido con 35 millones de euros en 2024, se consolidan en 22 núcleos críticos mediante reconversión productiva, diálogo social y fortalecimiento socioeconómico con comunidades indígenas y locales.

Por último, se encuentran los enfoques ecológicos y productivos, tales como la restauración del paisaje y los sistemas agroforestales. Estos combinan la protección de áreas naturales, la restauración ecológica en zonas críticas y la rehabilitación sostenible en tierras productivas, como sistemas silvopastoriles y cultivos rápidos (plátano y yuca) asociados a la regeneración natural para garantizar la rentabilidad a largo plazo (Instituto Humboldt, 2019). Complementariamente, el Plan de Emergencia contra la Deforestación interviene en 22 núcleos amazónicos, que concentran el 50 % de la deforestación regional, mediante acuerdos comunitarios para la conservación efectiva de áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas

Protegidas (SINAP) y el impulso de la bioeconomía innovadora (Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible [FCDS], 2022).

Estas estrategias enfatizan la gobernanza multiactor, el monitoreo a cargo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el financiamiento internacional para asegurar su escalabilidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025).

Justificación

El presente estudio, en congruencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 13: Acción por el Clima y 15: Vida de Ecosistemas Terrestres, documenta la deforestación en la Amazonía colombiana. Esto se realiza mediante la pesquisa y curaduría de documentos escritos por autoridades ambientales, investigadores, grupos sociales y la comunidad, quienes han identificado que la deforestación y la degradación forestal contribuyen en casi la quinta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta problemática afecta la diversidad biológica, deteriora los hábitats por fragmentación, interrumpe procesos de polinización y dispersión de semillas, altera el clima a escala global, afecta los ciclos del agua y genera erosión y desertificación.

El Estado colombiano ha identificado esta situación mediante el conocimiento directo, monitoreo y seguimiento por parte del IDEAM, entidad que genera alertas desde 1990 para la toma de decisiones informadas para la creación de políticas de contención de la deforestación. Asimismo, se han promovido acciones de concientización, educación y sensibilización a la población sobre la importancia de preservar la Amazonía y su biodiversidad a través de la gestión ambiental, la investigación y la planificación del territorio. Estas medidas buscan abordar los desafíos actuales para proteger la biodiversidad y el equilibrio climático de la región, temas que se analizan en la presente monografía.

La deforestación en la Amazonía colombiana ha sido un problema creciente en las últimas dos décadas, afectando gravemente la biodiversidad de la región. La deforestación se define como la eliminación a gran escala de bosques, ya sea por la acción humana o fenómenos naturales, y tiene consecuencias significativas para el medio ambiente. La pérdida de hábitats naturales amenaza la diversidad biológica de muchas especies endémicas que pueden enfrentar la extinción. Además, los bosques desempeñan un papel crucial en la

regulación del clima, la conservación del suelo y la provisión de recursos esenciales como el oxígeno.

La deforestación contribuye al cambio climático al liberar grandes cantidades de carbono almacenado en los árboles; su destrucción puede dar lugar a sequías, inundaciones y la pérdida de recursos hídricos esenciales para comunidades y ecosistemas. La destrucción de los bosques en la Amazonía colombiana se debe principalmente a un conjunto de actividades perjudiciales. Entre ellas, destacan la cría extensiva de ganado, la concentración de la tenencia de la tierra, los cultivos ilícitos, la extracción ilegal de minerales y maderas, y el desarrollo de infraestructuras sin planificación.

Prácticas que han impulsado la demanda de tierras, lo que conduce a la tala masiva de árboles. La situación se agrava por la ineficacia de las políticas gubernamentales y la presencia de corrupción, factores que permiten la regularidad y el aumento de estas prácticas insostenibles. Aunado a lo anterior, la falta de presencia del Estado que ejerza control en el territorio.

La deforestación puede tener graves consecuencias y efectos socioeconómicos. Esta problemática amenaza los medios de vida, la cultura y la supervivencia de las poblaciones que dependen de los bosques, incluidos los pueblos indígenas. Asimismo, debilita las economías locales y nacionales, provoca conflictos sociales por el acceso a los recursos naturales, aumenta el impacto de los desastres naturales y produce desplazamientos de la población (FAO, 2019).

Por otro lado, la deforestación conlleva a la disminución de la cobertura vegetal, la generación de gases de efecto invernadero y la pérdida de la biodiversidad, lo cual incide directamente en el cambio climático. Bajo este escenario, las comunidades pierden oportunidades de desarrollo sostenible. Por esta razón, resulta imperativo mantener los

bosques existentes y sus diferentes ecosistemas, con el fin de mitigar los riesgos y amenazas que enfrentan actualmente.

Gran parte de las actividades que intensifican la deforestación son bien vistas y consideradas necesarias por los habitantes de las comunidades. Por consiguiente, es importante comprender esta problemática, las causas que la conducen y los efectos negativos al medio ambiente, dado que aún se cuenta con ecosistemas que pueden ser conservados y potencializados para la restauración de los bosques y ecosistemas degradados. Es de vital importancia el estudio sobre la deforestación de la región amazónica, puesto que la pérdida de estos ecosistemas afecta la biodiversidad y el clima global; es preocupante que, de las cifras de deforestación a nivel nacional, el 68,2 % pertenezcan a la Amazonía. Sin embargo, en los últimos años, Colombia ha logrado algunos avances en la reducción de la deforestación que deben consolidarse.

Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM, 2024), el Plan de Contención de la Deforestación, en especial el fortalecimiento del programa Conservar Paga, fue un factor fundamental en la reducción de la deforestación en la Amazonía colombiana. Esta región del país registró una cifra histórica con una reducción del 38 %, pasando de 71.725 hectáreas deforestadas en el 2022 a 44.274 hectáreas en el 2023. Diferentes análisis indican que esto se debe a medidas político-ambientales y programas que incentivan a las comunidades a proteger los bosques.

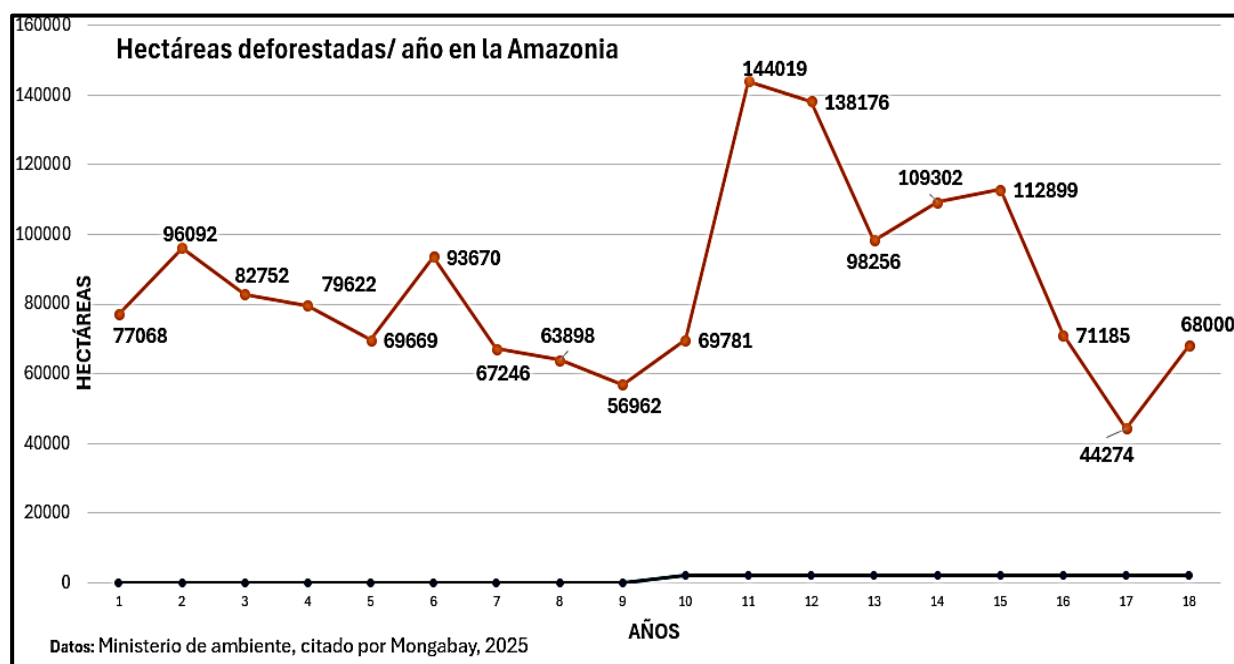
El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2024) indica que para este periodo parte de la baja deforestación se debió a las conversaciones y negociaciones de paz con grupos armados. No obstante, estos diálogos fueron congelados posteriormente, lo que explica la reactivación de la pérdida de bosques en tiempos recientes. De otra parte, el Observatorio de Conflictos Socioambientales (2025) indica que Colombia se ha convertido en el cuarto país con mayor deforestación. La dinámica de la tala del bosque húmedo tropical está relacionada

con la reconfiguración territorial tras la salida de las ex-FARC, debido a la firma del Acuerdo de Paz en 2016. Este vacío fue aprovechado por otros actores armados ilegales para el control de actividades y economías ilícitas, evidenciando incrementos en 2017 y 2018 como puntos álgidos. Para los años 2022 y 2023, la tendencia de la deforestación en el país se presentó a la baja, con una disminución del 29 % y del 36 % respectivamente, producto de la instalación de mesas de diálogo con grupos disidentes como el Estado Mayor Central (EMC) y la Segunda Marquetalia.

Un análisis espaciotemporal reciente en los Parques Nacionales Naturales Chiribiquete, Tinigua y Sierra de la Macarena demostró que los “puntos de calor”, las cicatrices de quema y la explotación ganadera son predictores eficaces de riesgo de deforestación, útiles para priorizar áreas de intervención en tiempo real. Es así como la Amazonía concentra el 68,2 % de la deforestación en Colombia; estos datos, proporcionados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2025), se detallan a continuación en la Figura 1.

Figura 1

Deforestación Amazonía del año 2001 a 2024



Nota. Ministerio de Ambiente y Desarrollo territorial, Citado por Cardona, 2025 presenta datos estadísticos a partir del año 2001; identifica tendencias similares desde el primer año registrado hasta el 2016; sin embargo, el cambio drástico ocurre en el 2017, cuando se alcanzó un máximo de deforestación de 144.019 hectáreas para luego generar un retroceso. En el año 2020 se perdieron 109.302 hectáreas de bosque y en el 2021, 112.899 hectáreas. El 62,5 % de esta deforestación se localiza en áreas protegidas y el 9 % en Parques Nacionales Naturales (Estrada, 2024). Asimismo, la Tabla 1 presenta las cifras de deforestación detalladas en el periodo de monitoreo que comprende desde el 2001 hasta el 2024.

La Amazonía es la región más afectada por la pérdida de bosques en el país. En casi todo el periodo analizado, su área deforestada representa más del 60 % de la deforestación nacional. En años recientes, como en el 2024, de las 107.000 hectáreas que perdió el país, 68.000 desaparecieron en la Amazonía (63,6 %). Además, de los 28 núcleos de deforestación activos en Colombia, 22 se encuentran en la región amazónica (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, citado por Cardona, 2025).

El estudio de la deforestación en la Amazonía colombiana se erige como una necesidad para la revisión de diversas fuentes que se unifican en un documento de cifras y análisis. Este enfoque permite una mirada a largo plazo e identifica las causas que alimentan este fenómeno, lo cual posibilita la determinación de puntos de intervención efectivos y estrategias de conservación robustas. Dichos elementos contribuyen a mitigar la deforestación y brindar información consolidada a los interesados. Asimismo, el análisis crítico de políticas como el Plan de Contención de la Deforestación y programas como "Conservar Paga" facilitan la evaluación de su rendimiento y la detección de áreas de mejora, aspectos cruciales para perfeccionar las estrategias y maximizar la protección de los bosques.

Por otra parte, este estudio impulsa el desarrollo de soluciones sostenibles que armonizan la protección del medio ambiente con el progreso de las comunidades locales, fomentando prácticas agrícolas sostenibles y la economía verde. Finalmente, la experiencia colombiana puede servir de modelo para otras regiones amazónicas, permitiendo el intercambio de conocimientos y estrategias exitosas que aceleran la conservación forestal en toda la región (FCDS, 2021).

Es de vital importancia mencionar que la Sentencia STC-4360-2018 de la Corte Suprema de Justicia, en su acápite de resolución, establece una serie de mandatos imperativos para la protección del ecosistema que indican a la letra:

Revocar la sentencia de fecha y lugar de procedencia anotada [...] y, en su lugar, otorgar la salvaguarda impetrada. En consecuencia, se ordena a la Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para que [...] dentro de los cuatro meses siguientes a la notificación del presente proveído, formulen un plan de acción de corto, mediano y largo plazo, que contrarreste la tasa de deforestación en la Amazonía (Corte Suprema de Justicia, 2018, p. 45).

Dicho plan tendrá como propósito mitigar las alertas tempranas de deforestación emitidas por el IDEAM, fortaleciendo así la respuesta institucional ante los efectos del cambio climático en la región.

En la misma providencia, la corporación judicial dictaminó responsabilidades específicas para las carteras ministeriales y los entes territoriales, enfocadas en la creación de estrategias de preservación así:

Se ordena a la Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, formular en un plazo de cinco meses [...] la construcción de un "Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano" (PIVAC), en donde se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero [...]. Así mismo, ordenar a todos los municipios de la Amazonía colombiana realizar en un plazo de cinco meses [...] actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial, en lo pertinente, deberán contener un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio (Corte Suprema de Justicia, 2018, p. 46).

Asimismo, la providencia extiende mandatos específicos a las autoridades ambientales regionales para asegurar la operatividad de la vigilancia en el territorio:

Ordenar a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia), la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena) realizar, en un plazo de cinco meses [...], un plan de acción que contrarreste mediante medidas policivas, judiciales o administrativas, los problemas de deforestación informados por el IDEAM (Corte Suprema de Justicia, 2018, p. 47).

Dentro de la sentencia se establece que el ordenamiento ambiental colombiano se fundamenta en un orden público ecológico basado en la Constitución Política. Entre sus preceptos destacan la prevalencia del interés general (art. 1), el deber del Estado de proteger las riquezas de la nación (art. 8) y la función ecológica de la propiedad privada (art. 58).

Asimismo, se califica a los parques naturales como bienes inalienables e imprescriptibles (art. 63), se define la educación como medio para la protección del medio ambiente (art. 67) y se impone al Estado la obligación de planificar el manejo de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible. Bajo este marco, los mecanismos de pérdida de biodiversidad se describen en los siguientes términos (Corte Suprema de Justicia, 2018):

Dstrucción y Fragmentación de Hábitats. El bosque es el hogar de diversas especies; su eliminación expulsa a los animales y deteriora las condiciones necesarias para que las especies sobrevivan, se reproduzcan o encuentren alimento.

Efecto Dominó. La pérdida de una especie puede afectar a otras que dependen de ella, lo cual desequilibra las redes alimentarias y ecosistemas enteros, generando un ciclo de extinción.

Alteración de Procesos Ecológicos. Se interrumpen funciones vitales como la polinización (por aves e insectos) y la dispersión de semillas, lo que afecta la capacidad del bosque para regenerarse y mantener su diversidad.

Cambio Climático y Sequía. La deforestación reduce la humedad que el bosque libera a la atmósfera mediante la transpiración. Esto provoca sequías más intensas y vuelve el bosque más inflamable, lo que destruye más vida y acelera el calentamiento global.

Pérdida de Especies Desconocidas. Muchas plantas y animales amazónicos aún no han sido descubiertos. La deforestación podría extinguirlos antes de que la ciencia los catalogue, con lo cual se pierden recursos médicos y genéticos valiosos.

Con todos los esfuerzos que se han realizado no se logra desactivar la deforestación, debido a que se presenta como una alternativa que genera grandes ganancias a quienes intervienen en el proceso, esto indica que la contención de la deforestación lleva implícitas acciones integrales que involucren procesos de planificación y concertación con la comunidad, presencia permanente del estado y acciones dominio.

Objetivos

Objetivo General

Analizar a partir de una revisión documental, como la deforestación en la Amazonía Colombiana ha influido en la pérdida de biodiversidad, en las últimas dos décadas para comprender las consecuencias ecológicas y proponer estrategias de conservación

Objetivos Específicos

Identificar las principales causas de la deforestación en la Amazonia Colombiana en las dos últimas décadas.

Evaluar el impacto de la pérdida de cobertura de las especies de flora y fauna en riesgo de extinción en la región.

Antecedentes

“La Deforestación en la Amazonía Colombiana: Un Proceso de Transformación Acelerado”

Según el Observatorio de Conflictos Socioambientales (2025), la colonización de la Amazonía comenzó a finales del siglo XIX, una época en la que la región amazónica vivió — o, mejor dicho, sufrió— una serie de auges, primero con el quino, luego con el caucho y más tarde con las pieles. Paralelamente a la colonización, se inició una deforestación incipiente pero persistente; la selva fue talada, dando así paso a la «civilización».

Todo ello tuvo lugar en un contexto de cambios constantes en la estructura político-administrativa del Estado; aquí se desarrollaron en paralelo dos procesos de colonización. Por un lado, la expansión de las misiones capuchinas en lo que se conoce como Putumayo y Caquetá, y por otro, la expansión de los booms del caucho por toda la región; desde esos primeros momentos comenzaron a tomar forma los patrones que, un siglo más tarde, darían lugar al actual arco de deforestación en el noroeste de la Amazonía, que avanza, al igual que los procesos de colonización, desde las estribaciones hacia la selva; la colonización se expandió debido a la violencia bipartidista, ya que los campesinos desplazados buscaban tierras sin cultivar, pero ocupaban territorios ancestrales. Simultáneamente, se gestaron en el país procesos de reforma agraria que no lograron distribuir la tierra entre los campesinos y, en respuesta, se crearon las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), que afirmaban buscar una verdadera reforma agraria y desplegaron sus fuerzas en la región amazónica a lo largo de los ríos Guaviare y Caguán. Observatorio de Conflictos Socioambientales (2025).

Estudios históricos adicionales indican que el proceso de colonización en la Amazonía estuvo marcado por un conflicto entre la expansión territorial del Estado y la persistencia de los pueblos indígenas, quienes mantuvieron una importante presencia cultural y ecológica a

pesar de los desplazamientos forzados (Observatorio Amazonía, 2020). La expansión de la frontera agrícola y la instalación de nuevas poblaciones originaron la conversión de selvas en tierras de cultivo y pastura, una dinámica que se ha mantenido hasta la actualidad (Ramírez, 2022).

Cuando las misiones capuchinas llegaron a su fin y el auge del caucho y las pieles decayó, el flujo de colonización hacia la región continuó debido a la violencia bipartidista, las políticas de colonización fronteriza de los gobiernos liberales, la ausencia de una reforma agraria y la crisis económica mundial, que agravaron los factores que empujaban a los campesinos de los Andes hacia las selvas y los páramos. Los campesinos buscaban asentarse en tierras “baldías”; tierras que, en la imaginación de muchos, estaban deshabitadas; sin embargo, estos territorios estaban lejos de estar vacíos; por el contrario, eran las tierras ancestrales de diversos pueblos indígenas (Observatorio de Conflictos Socioambientales, 2025).

A principios de la década de 1960 se creó el Instituto Nacional de la Reforma Agraria (INCORA), con el objetivo de implementar lo que se denominó reforma agraria social, que inicialmente apuntaba a la redistribución de la tierra en el interior del país; sin embargo, este proceso se vio truncado por la firma del Pacto de Chicoral, un proyecto de contrarreforma que volvió a enterrar la idea de cambiar la distribución de la tierra y aceleró la concentración de la propiedad y la expulsión de los campesinos y otras comunidades de sus territorios, estimulando la expansión de la frontera agrícola y la profundización del proceso de colonización campesina en la región (Observatorio de Conflictos Socioambientales, 2025).

La llegada de la coca intensificó la destrucción del bosque y la fundación de nuevos caseríos. La bonanza en torno suyo no fue constante y se presentaron periodos de crisis, bajo los cuales se abrían nuevos frentes de colonización con miras a saldar las deudas adquiridas. De este modo, los cultivos de uso ilícito se convirtieron en un factor dinamizador de la

ocupación de la Amazonia. Sí bien en un principio los cultivos de coca fueron la panacea para una población campesina en bancarrota, luego con la llegada de grupos paramilitares movilizadas por capitales externos (narcotráfico, ganadería, etc.), terminaron generando su desplazamiento. Para este momento estaban encendidos los motores de la deforestación.

A partir de mediados de la década de los noventa se presentó una nueva ola de colonización que se intercepta con la anterior y se asocia a una nueva bonanza en torno a cultivos de gran escala como la palma y en la multiplicación de sistemas de producción basados en la ganadería. Este proceso de colonización abarcó los departamentos del Meta y del Guaviare; en donde las trochas Nuevo Tolima y Ganadera en San José del Guaviare y el Retorno, han sido la base a partir de la cual se ha desarrollado dicho proceso de llegada de nuevos colonos. La representación de esta historia en los territorios amazónicos fue configurando el conflicto que ha decantado en deforestación, toda vez que desestimuló la producción de cultivos de pan coger, alteró los modos de vida e hizo inviable la producción agrícola tradicional con fines económicos. También cambió las relaciones de poder e incluyó en el territorio nuevos actores que jugarían roles determinantes en el curso de las comunidades y los bosques (Observatorio de Conflictos Socioambientales, 2025).

En la Amazonia Colombiana predominan tres figuras de ordenamiento territorial: la zona conservada es ocupada por 178 resguardos indígenas que en su jurisdicción cuantifican 25 millones de hectáreas, 12 parques nacionales naturales en 8 millones de hectáreas y zonas de reserva forestal (Ley 2 de 1959) conformadas por 8 millones de hectáreas. Otros 8 millones componen la zona ya intervenida. Entre estas agrupaciones hay traslapes en 4 millones de hectáreas (CEPAL, 2024). Todo lo anterior para poner de presente la importancia ambiental y estratégica de la Amazonia Colombiana que continúa siendo intervenida de manera no planificada lo cual desencadena el agotamiento de sus valiosos recursos.

Planteamiento del Problema

Reconociendo la complejidad de los factores que impulsan la deforestación en la Amazonía colombiana y la diversidad de sus repercusiones ambientales, sociales y económicas, el presente estudio plantea la necesidad de abordar la problemática a partir de preguntas orientadoras que permitan un análisis preciso. En este sentido, se busca responder a los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál ha sido la actividad humana responsable de la mayor pérdida de cobertura forestal en la Amazonía colombiana durante los últimos 20 años?
2. ¿De qué manera la deforestación contribuye a la pérdida de especies endémicas y al incremento del riesgo de extinción en esta región?
3. ¿Cómo impacta la deforestación a las comunidades indígenas y campesinas que habitan la Amazonía?

Para dar respuesta a las estas inquietudes, se tienen las siguientes cifras, en 1990 la cobertura boscosa en el país era de 64.442.269 hectáreas, es decir, el 56,5 % del territorio nacional. Para el año 2010, la superficie forestal total había descendido a 59.021.810 hectáreas. De esta manera, en dicho periodo se perdieron 5,4 millones de hectáreas de bosque, un área equivalente al tamaño de Costa Rica. Las zonas más afectadas son el norte de los Andes, la Región Caribe y la Amazonía (González et al., 2011).

Por otro lado, en 2015 los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) firmaron la Agenda 2030, fijando los objetivos para el futuro del planeta. Entre estos, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 13 establece el compromiso de adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos. Aunque Colombia firmó este pacto, las cifras del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible indican que la deforestación anual ha aumentado desde 2015 debido a diversas motivaciones. La deforestación es una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad y de la

generación de gases de efecto invernadero (Observatorio de Conflictos Socioambientales, 2025). Para realizar el monitoreo del estado de los bosques se utiliza la tasa de deforestación. En Colombia, la línea base corresponde a la información reportada en 1990, año en el que inició el seguimiento continuo por parte del IDEAM.

La actividad humana que ha causado la mayor pérdida de cobertura forestal en los últimos 20 años es la deforestación. Al respecto, García (2012), en un estudio para Fedesarrollo, destaca la relevancia de estos ecosistemas para la estabilidad global:

Los bosques son muy importantes para la vida humana por la cantidad de servicios que proveen: captura y almacenamiento de carbono, regulación climática, mantenimiento del ciclo del agua, purificación hídrica, mitigación de riesgos naturales como inundaciones, hábitat para un gran número de especies (los bosques contienen cerca del 90 % de la biodiversidad terrestre), bienes como frutos, papel, madera, insumos para medicinas o cosméticos, y recreación. (p. 1)

Desde una perspectiva de sostenibilidad, orientada a garantizar que el bienestar per cápita no disminuya con el paso del tiempo, resulta necesario mantener relativamente estable el nivel de consumo real de los bienes y servicios ecosistémicos provistos por los bosques. En este sentido, el stock de capital natural debe conservarse en condiciones que permitan sostener dichos beneficios a largo plazo. No obstante, esto no implica necesariamente que la deforestación deba reducirse a cero, ya que el principio de sostenibilidad reconoce cierto grado de sustitución entre los diferentes tipos de capital. En consecuencia, una disminución parcial de la cobertura forestal y de algunos servicios ecosistémicos podría compensarse mediante actividades antrópicas desarrolladas estratégicamente, como los programas de compensación forestal y las iniciativas de monitoreo y control impulsadas por el Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2024).

La deforestación en la Amazonía colombiana contribuye a la pérdida de especies endémicas y al riesgo de extinción. Según los datos presentados por Granados et al. (2023), la producción potencial de cocaína alcanzó las 1.738 toneladas métricas, un 24 % más que en 2021. Además, señala que aproximadamente la mitad de los cultivos de coca (49 %) se concentran en áreas protegidas: el 21 % en Parques Naturales Nacionales (PNN), especialmente en el Parque La Paya, en Putumayo, y en otros de Antioquia y Córdoba; el 18 % en reservas indígenas; el 4 % en consejos comunitarios de comunidades afrodescendientes; y el 2 % en reservas forestales establecidas en virtud de la Ley n.º 2 de 1959, tierras baldías creadas para garantizar el desarrollo de la economía forestal y la protección del suelo, el agua y la fauna silvestre. Según el SIMCI y la UNODC, la principal conclusión de este informe es que el aumento del cultivo de coca se concentró en Putumayo, mientras que en el resto del país se mantuvo relativamente estable. Colombia exporta no solo cocaína, sino también pasta de coca. El Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos, en colaboración con la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, informó de las superficies que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Áreas de cultivos ilícitos reportadas por el SIMCI y la UNODC en hectáreas (2015-2023)

| Departamento | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Amazonas | 111,17 | 166,77 | 165,62 | 121,65 | 124,64 | 61,45 | 72,76 | 103,39 | 65,97 |
| Caquetá | 7.712,47 | 9.343,11 | 11.793,25 | 11.761,72 | 4.511,46 | 2.054,94 | 3.668,60 | 5.613,97 | 6.590,00 |
| Guainía | 36,73 | 21,61 | 30,54 | 41,22 | 22,27 | 19,15 | 48,69 | 36,92 | 41,69 |
| Guaviare | 5.423,12 | 6.837,99 | 4.922,67 | 4.339,96 | 3.118,85 | 3.226,65 | 4.435,22 | 4.934,71 | 4.970,35 |
| Meta | 5.002,02 | 5.463,87 | 5.577,21 | 2.944,59 | 1.465,57 | 1.234,86 | 1.639,82 | 1.833,62 | 2.194,28 |
| Nariño-Tumaco | 23.147,95 | 19.516,93 | 16.046,85 | 11.830,26 | 8.832,92 | 18.109,11 | 20.719,90 | 22.999,56 | 16.960,24 |
| Putumayo | 20.067,63 | 25.162,41 | 29.588,97 | 26.407,56 | 24.972,91 | 19.986,18 | 28.205,21 | 48.034,43 | 50.342,69 |
| Vaupés | 32,64 | 96,66 | 105,46 | 64,74 | 25,95 | 39,33 | 28,81 | 17,05 | 14,04 |
| Vichada | 683,14 | 699,19 | 652,72 | 549,97 | 245,30 | 120,98 | 310,83 | 282,70 | 343,30 |
| Total | 64.231,87 | 69.324,54 | 70.900,29 | 60.079,67 | 45.338,87 | 46.872,65 | 61.150,84 | 85.878,35 | 83.545,56 |

Nota. Datos expresados en hectáreas. Adaptado de Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) y Oficina de las Naciones

Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), 2024, en donde se identifica la progresión o aumento en el área deforestada por año de referencia

Los cuales relacionan los departamentos de la Amazonía colombiana con incidencia de cultivos de uso ilícito durante el periodo 2015-2023. En este registro se identifica el aumento y la relación del área establecida por departamento y año. Es importante anotar que, a partir de 2010, se incluyó un ajuste asociado a la presencia de lotes pequeños (menores a 0,25 ha), y a la fecha no se identifican reportes consolidados más recientes.

Por otra parte, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), aprobado mediante la Ley 165 de 1994 (Congreso de la República, 1994), define la diversidad biológica como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros sistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos de los que forman parte. Esta definición comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. Entre las causas directas de la pérdida de biodiversidad, Andrade (2011) indica las siguientes: 1) políticas de estímulo a la ocupación y uso del territorio, 2) transformación de hábitats y ecosistemas naturales, 3) sobreexplotación y fragmentación de las poblaciones, 4) deforestación, 5) consumo de leña, 6) incendios, 7) actividad agrícola, 8) cambio climático, 9) contaminación, 10) introducción de especies, 11) urbanización, 12) minería, 13) destrucción de humedales, 14) erosión y 15) desastres naturales.

Entre las causas indirectas se incluyen: 1) la falta de conciencia sobre el potencial estratégico de la biodiversidad, 2) la escasa capacidad institucional para mitigar el impacto de las actividades que provocan la pérdida de biodiversidad, 3) la expansión de la frontera agrícola, 4) la presencia limitada del Estado en zonas de alta biodiversidad, 5) la aparición y consolidación de cultivos ilícitos, 6) los problemas de orden público y el conflicto armado, 7) el comercio internacional de oro, coltán y pieles, 8) la colonización y el desarrollo de infraestructuras.

La deforestación impacta a las comunidades indígenas y campesinas que habitan la Amazonía porque tiene consecuencias ambientales muy serias, como la disminución de la diversidad biológica y el aumento de los gases de efecto invernadero. La Amazonía, vital para

el equilibrio climático global, y comprometida su función reguladora, lo que pone en riesgo tanto a las especies que la habitan como a la estabilidad del clima a nivel mundial. Además, las comunidades indígenas y campesinas que dependen de estos ecosistemas para la sobrevivencia, porque los bosques contribuyen a la seguridad alimentaria de las familias por lo que la deforestación les genera graves consecuencias, incluyendo la pérdida de sus territorios y recursos tradicionales que garantizan la sobrevivencia.

Las actividades humanas que han causado la pérdida de la cobertura vegetal en la Amazonía son diversas y operan a diferentes escalas. Desde finales del siglo XX, la región ha experimentado una transformación significativa debido a la deforestación, tanto legal como ilegal. Se estima que los ecosistemas naturales terrestres han sido modificados en un 45 % por la acción antrópica, principalmente por la expansión de la frontera agrícola y ganadera, así como por el desarrollo urbano (Murcia & Guariguata, 2014). A pesar de la implementación de políticas de conservación y planificación territorial, la deforestación persiste como un problema apremiante. En este contexto, el departamento del Caquetá se destaca como un punto crítico, presentando el mayor porcentaje de deforestación en la Amazonía colombiana durante las primeras décadas del siglo XXI (García et al., 2023).

Desde el año 1990, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales administra el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC). Este organismo genera las alertas tempranas e identifica las áreas donde se concentra la mayor cantidad de eventos de cambio en los bosques. El sistema de alertas indica que, desde 2014, la Amazonía ha sido la región con mayor recurrencia, representando entre el 39 % y el 50 % de las alertas detectadas a nivel nacional. Según el IDEAM (2015), en el mapa de concentración de alertas del segundo semestre de 2015, se presentó una recurrencia en cuatro de los siete núcleos detectados originalmente. Estas zonas críticas se ubican principalmente en el noroccidente del Caquetá, la Marginal de la Selva, el río Caguán y el noroccidente del Putumayo. Lo anterior

confirma que, durante los últimos 20 años, la Amazonía ha sufrido efectos de deforestación recurrente reflejados consistentemente en los sistemas de monitoreo.

Según el Informe Mundial sobre las Drogas 2023 de la UNODC, cuyo objetivo es combatir el tráfico transnacional de sustancias ilícitas, alrededor de 296 millones de personas consumieron drogas en todo el mundo durante el 2021. Esta cifra representa un aumento del 23 % respecto a la década anterior. El informe resalta en un capítulo especial que el narcotráfico acelera la devastación ambiental y la delincuencia en la cuenca del Amazonas. En el caso de Colombia, los cultivos de coca en el departamento del Putumayo incrementaron su área 1,8 veces entre 2018 y 2022. Específicamente, los municipios de Puerto Guzmán, Puerto Caicedo y Puerto Leguizamo duplicaron su extensión de cultivos frente al 2021, presentando nuevas áreas y focos de reactivación donde los ríos Caquetá, Putumayo y Caguán funcionan como vías estratégicas para el ingreso de insumos y la salida de base de coca (Observatorio de Conflictos Socioambientales (2025)).

La deforestación en la Amazonía colombiana tiene un impacto significativo, ya que la pérdida de bosques altera los ciclos hidrológicos, lo cual reduce la disponibilidad de agua para el consumo humano, la agricultura y los ecosistemas en general. Asimismo, esta problemática constituye una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad y de la emisión de gases de efecto invernadero, factores que agravan el cambio climático. Como consecuencia, se intensifican fenómenos como sequías, precipitaciones irregulares, inundaciones extremas y un grave desequilibrio ecológico.

Según el Observatorio de Conflictos Socioambientales (2025), se estima que la Amazonía concentra el 68,2 % de la deforestación en Colombia. Específicamente, en el año 2020 se perdieron 109.302 ha de bosque, cifra que ascendió a 112.899 ha en 2021. Un dato crítico es que el 62,5 % de esta deforestación ocurre en áreas protegidas, y el 9 % se localiza específicamente en Parques Nacionales Naturales.

"La expansión agrícola, especialmente para la ganadería extensiva, es uno de los motores principales de la deforestación en Colombia" (Fondo Mundial para la Naturaleza [WWF], 2024). Además de este factor, la minería ilegal, la tala selectiva, los cultivos ilícitos, la construcción de infraestructura no planificada y los incendios forestales son elementos que contribuyen y agravan la pérdida de cobertura en la Amazonía colombiana. Un aspecto crítico es que estas actividades impactan directamente las áreas protegidas y el 9 % del territorio correspondiente a Parques Nacionales Naturales.

La pérdida de biodiversidad es una de las consecuencias más preocupantes, ya que la región amazónica alberga una inmensa variedad de especies, muchas de ellas endémicas. Asimismo, la deforestación contribuye al cambio climático al liberar grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera. De acuerdo con el IDEAM, 2023 la deforestación en la Amazonía colombiana disminuyó un 38 % respecto a 2022, pasando de 71.185 hectáreas a 44.274 hectáreas. No obstante, la degradación del suelo y de los recursos hídricos, así como el impacto negativo en las comunidades locales que dependen del bosque para su subsistencia, continúan siendo desafíos ambientales y sociales de gran magnitud.

Tabla 2*Datos de alertas tempranas, en áreas de deforestación municipio/has/año*

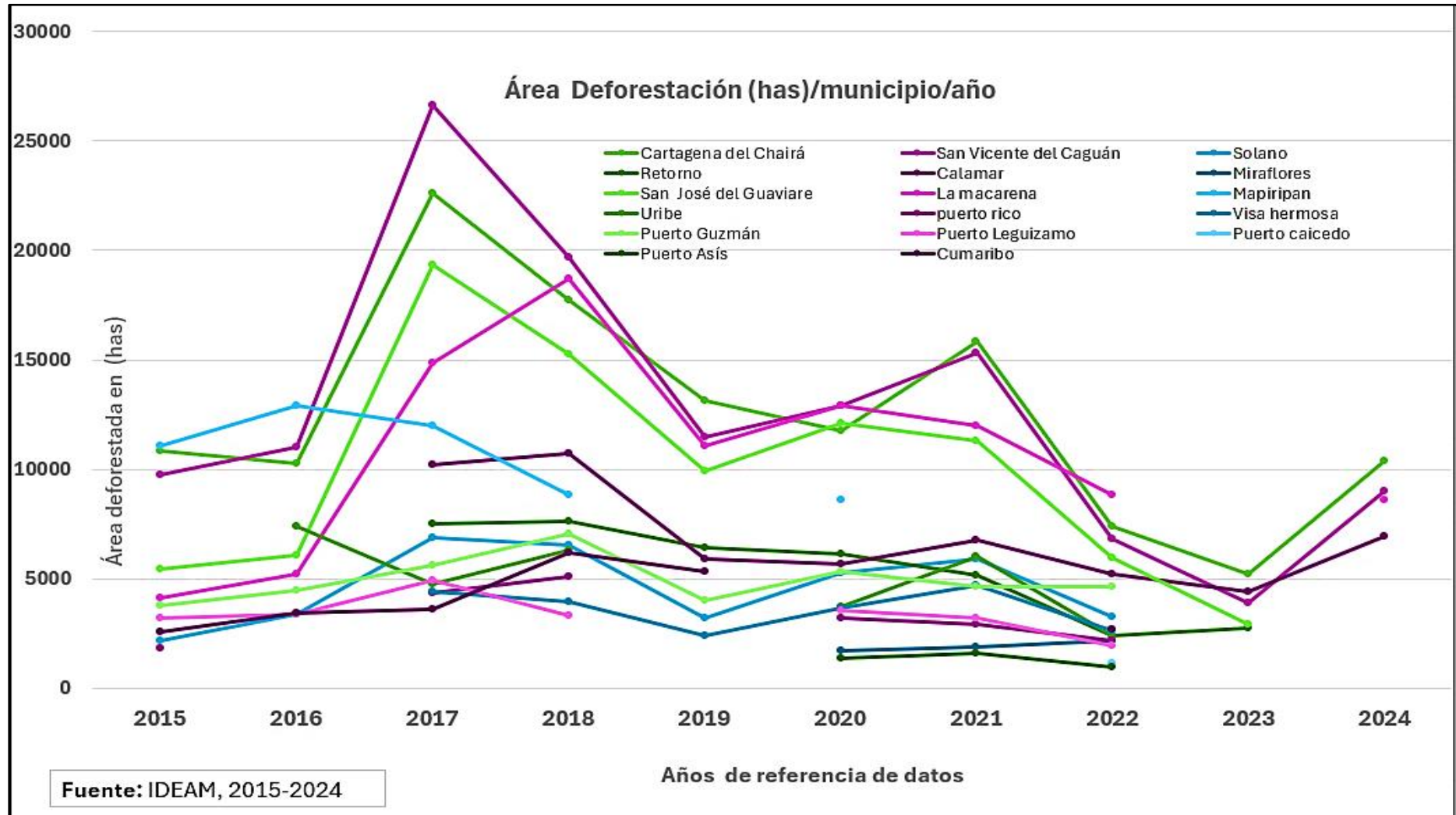
| Municipios | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| Cartagena del Chaira | 10822 | 10241 | 22591 | 17740 | 13123 | 11745 | 15841 | 7373 | 5184 | 10375 |
| San Vicente del Caguán | 9755 | 10987 | 26632 | 19652 | 11452 | 12924 | 15313 | 6838 | 3909 | 9019 |
| San José del Guaviare | 5447 | 6091 | 19347 | 15264 | 9908 | 12097 | 11325 | 5938 | 2914 | |
| La macarena | 4099 | 5238 | 14861 | 18680 | 11049 | 12914 | 11983 | 8811 | | 8589 |
| Mapiripan | 2508 | | 4842 | 6740 | 8228 | 9650 | 10623 | 6052 | 4847 | 6722 |
| Calamar | | | 10197 | 10733 | 5879 | 5647 | 6755 | 5209 | 4407 | 6959 |
| Puerto Guzmán | 3757 | 4486 | 5597 | 7053 | 4030 | 5298 | 4616 | 4645 | | |
| Puerto Leguizamo | 3201 | 3363 | 4950 | 3343 | | 3541 | 3201 | 1947 | | |
| Solano | 2162 | 3391 | 6890 | 6508 | 3207 | 5290 | 5898 | 3268 | | |
| puerto rico | 1826 | | 4358 | 5105 | | 3216 | 2907 | 2140 | | |
| Retorno | | | 7500 | 7611 | 6396 | 6119 | 5130 | 2410 | 2753 | |
| Uribe | | 7401 | 4752 | 6278 | | 3716 | 6004 | 2397 | | |
| Visa hermosa | | | 4385 | 3936 | 2424 | 3683 | 4680 | 2631 | | |
| Cumaribo | 2558 | 3411 | 3602 | 6163 | 5318 | | | 2680 | | |
| Miraflores | | | | | | 1719 | 1857 | 2153 | | |
| Puerto Asís | | | | | | 1388 | 1571 | 989 | | |
| Puerto Caicedo | | | | | | | | 1111 | | |

Nota. Según el informe del IDEAM para el periodo 2015-2024, que presenta datos de alerta temprana sobre las superficies deforestadas por municipio y en hectáreas anuales, se han identificado los municipios con mayores superficies deforestadas, entre los que se encuentran

Cartagena del Chaira, San Vicente del Caguán, San José del Guaviare, La Macarena y Mapiripán, donde la deforestación se ha producido de forma continuada.

Figura 2

Datos de alertas tempranas, en áreas de deforestación municipio/has/año



Nota. El IDEAM registra datos de alerta temprana y las áreas de deforestación por municipio y año. Estos datos muestran que, desde 2015, la pérdida de cobertura forestal se ha producido de forma repetida y progresiva en localidades específicas. Estos municipios críticos son Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán, San José del Guaviare, La Macarena, Mapiripán, Calamar y El Retorno. En estas zonas, la cobertura forestal desaparece de forma persistente cada año, consolidando focos de deforestación que afectan a la conectividad ecológica de la región.

Marco Teórico y Conceptual

Marco Teórico

En el siguiente aparte se presentan los conceptos relevantes para el desarrollo del tema, así:

Deforestación

El concepto de deforestación ha sido abordado por diferentes instituciones. Entre ellas, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020) la define como la conversión de los bosques a otro tipo de uso de la tierra, independientemente de si es inducida por humanos o no. Por su parte, el WWF entiende la deforestación como la eliminación permanente de la cobertura forestal, generalmente para dar paso a actividades humanas como la agricultura, la ganadería, la minería o la construcción de infraestructuras. En el contexto de la Amazonía colombiana, este fenómeno involucra la pérdida de extensas áreas de selva tropical, lo que afecta gravemente la biodiversidad, los ciclos hidrológicos y climáticos, y a las comunidades que dependen del bosque para su subsistencia (FCDS, 2025).

Respecto a las cifras oficiales, el IDEAM y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2025) indican que, durante el 2023, las principales causas directas de deforestación en Colombia fueron: la praderización orientada al acaparamiento de tierras, las prácticas no sostenibles de ganadería extensiva, el desarrollo de infraestructura de transporte no planificada, los cultivos de uso ilícito, la extracción ilícita de minerales, la tala ilegal, la ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas y factores biofísicos como los movimientos en masa.

La deforestación en la Amazonía colombiana se presenta como un desafío complejo, impulsado por una combinación de factores que se entrelazan. La búsqueda de tierras fértiles para la agricultura y la ganadería ha sido históricamente un motor principal de este fenómeno.

La deforestación en la Amazonía colombiana se presenta como un desafío complejo, impulsado por una combinación de factores interrelacionados. La búsqueda de tierras fértiles para la agricultura y la ganadería ha sido, históricamente, un motor principal de este fenómeno. Además, la presencia de cultivos ilícitos, como la coca, ha contribuido significativamente a la ocupación y degradación de extensas áreas amazónicas. Por otro lado, actividades ilegales como la minería y la tala indiscriminada han exacerbado la pérdida de bosques, afectando incluso zonas protegidas y territorios indígenas. La construcción de infraestructuras, como carreteras y represas, facilita el acceso a áreas remotas, lo que fomenta la colonización y la explotación de recursos naturales.

Al respecto, la Sociedad Colombiana de Ingenieros (2025) amplía esta información al indicar que los incendios forestales, muchos de ellos provocados intencionalmente, también juegan un papel crucial en la degradación forestal. Por su parte, la iniciativa Parques Nacionales Cómo Vamos (2024) —conformada por nueve organizaciones de la sociedad civil— reporta que, entre 2013 y 2023, se han deforestado 125.745 hectáreas en los Parques Nacionales Naturales. Un dato alarmante es que el 77 % de la deforestación total en este periodo se concentra en solo cinco áreas protegidas, siendo los parques Tinigua (42.478 hectáreas) y Sierra de La Macarena (25.736 hectáreas) los más afectados.

El cambio climático añade una capa adicional de complejidad, ya que el aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones hacen que los bosques sean más vulnerables a incendios y sequías. Las consecuencias de esta deforestación son amplias, incluyendo la pérdida de biodiversidad, la degradación del suelo, la contaminación del agua y la emisión de gases de efecto invernadero, que contribuyen al cambio climático. Asimismo, las comunidades locales, que dependen de los bosques para su subsistencia, sufren impactos negativos directos.

Según un reportaje de Paz Cardona publicado en Mongabay Latinoamérica (2021) señala que el conflicto armado en Colombia, especialmente tras la firma del Acuerdo de Paz en 2016, generó un vacío de poder que intensificó la deforestación, convirtiendo la Amazonía colombiana en un escenario de disputa para grupos armados y economías ilegales. Este fenómeno se ha visto agravado por la complejidad de factores como la expansión de la frontera agrícola, la minería ilegal y la construcción de infraestructuras (Observatorio Amazonía, s. f.). No obstante, el Gobierno nacional ha implementado diversas estrategias para mitigar esta problemática. Entre ellas destaca la Operación Artemisa, iniciada en 2019, orientada a la recuperación de tierras y la detención de actividades ilícitas.

Además, programas como "Conservar Paga" ofrecen incentivos económicos a las comunidades que protegen los bosques, lo que ha contribuido a una reducción significativa de la pérdida de cobertura vegetal (MADS, 2024). Asimismo, la iniciativa "Visión Amazonía" busca transformar prácticas extractivas en modelos sostenibles, trabajando juntamente con comunidades locales y pueblos indígenas (IDEAM, 2024).

Gracias a estas estrategias y la colaboración comunitaria, se ha logrado una reducción histórica de la deforestación en la región. En 2023, la cifra disminuyó un 38 % respecto al 2022, pasando de 71.185 hectáreas a 44.274 hectáreas (IDEAM, 2024; MADS, 2024). Es importante mencionar que este fenómeno tiene implicaciones globales, pues afecta el ciclo del carbono y acelera el cambio climático (WWF, 2022).

Según el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2024), entre las casi 2.700 especies de flora y fauna con registros en esta región, incluyendo algunas emblemáticas, 31 se reconocen en peligro de extinción. De este grupo, cinco se encuentran en la categoría Peligro Crítico (CR), seis en Peligro (EN) y 20 en condición Vulnerable (VU). En la Tabla 3 se detalla la cantidad de especies reportadas en las áreas de alta incidencia de deforestación de la Amazonía colombiana.

Tabla 3

Número de especies de fauna y flora registrados en cada núcleo de deforestación

| Núcleo | Animales | Plantas | Total |
|--|-----------------|----------------|--------------|
| Amazonia Ríos Yari- Caguán y Caquetá | 141 | 46 | 187 |
| Amazonia noreste del Guaviare marginal de la selva | 1 | 269 | 270 |
| Amazonia Guaviare central Retorno- Calamar | 3 | 150 | 153 |
| Nororiente del Guaviare | 10 | 76 | 86 |
| Macarena Occidente del Meta | 89 | 337 | 426 |

Nota. Instituto Humboldt, 2024 indica que los núcleos de deforestación coinciden con la distribución limitada, a nivel mundial, de nueve especies de animales y 106 especies endémicas de Colombia. Esta situación es crítica en el departamento del Meta, el cual concentra el mayor número de especies únicas, con un total de 16. En dichas especies se pueden acelerar su extinción local debido al aumento de la deforestación pues son aquellas que dependen estrictamente de la selva húmeda y la cobertura boscosa.

Entre las especies de plantas, existe una especial preocupación por los árboles maderables que poseen distribuciones pequeñas y baja densidad poblacional. Algunos ejemplos representativos son el abarco (*Cariniana pyriformis*), el almendro (*Dipteryx oleifera*), los laureles almanegra (*Magnolia spp.*), el comino (*Aniba perutilis*) y los cedros (*Cedrela spp.*).

Asimismo, en los núcleos de deforestación de la Amazonía occidental (Caquetá, Guaviare y occidente del Meta), se destacan como vulnerables diversas especies de anfibios, entre ellos la rana arborícola (*Boana nympha*) y la rana venenosa (*Ameerega hahneli*), las cuales dependen de la integridad de la cobertura boscosa. En cuanto a los mamíferos, la situación más alarmante la presentan los primates, específicamente el tití del Caquetá

(*Plecturocebus caquetensis*), especie descrita recientemente y restringida a una pequeña zona de esta región, y el mono churuco colombiano (*Lagothrix lugens*). Es imperativo realizar estudios detallados que permitan confirmar y profundizar los datos presentados por el Instituto Humboldt (2024).

Importancia Ecológica de la Amazonia Colombiana

La función de la Amazonía colombiana como regulador climático es crucial, contribuyendo significativamente al equilibrio del clima global debido a su ubicación ecuatorial y su compleja estructura ecológica (Covey y Soper, 2021). Esta región, compuesta en un 70% por humedales, actúa como un importante reservorio de carbono y regulador del ciclo hidrológico; además, forma parte de la cuenca del río Amazonas, la más extensa del mundo, lo que influye directamente en la disponibilidad de agua dulce y la biodiversidad acuática (CEPAL y Patrimonio Natural, 2013).

Importancia de la Biodiversidad de la Amazonia Colombiana

La Amazonía colombiana alberga una extraordinaria diversidad de vida, con más de 9.269 especies de plantas, incluyendo 283 especies endémicas, y una vasta variedad de fauna, como 1.158 especies de aves, 232 de reptiles y 223 de mamíferos (WWF, 2024). Sus ecosistemas únicos, que incluyen bosques húmedos tropicales, formaciones rocosas y llanuras aluviales, permiten la coexistencia de una amplia gama de especies adaptadas a estos ambientes. La presencia de áreas protegidas, como el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, subraya la importancia de esta región para la conservación de la biodiversidad (CEPAL y Patrimonio Natural, 2013).

Regulación del Clima y el Ciclo Hidrológico

El Amazonas desempeña un papel crucial en la regulación climática global. Genera hasta el 50% de su propia precipitación y regula la humedad del aire en Sudamérica. Además, actúa como una "bomba de agua" que distribuye recursos hídricos esenciales a través de los

llamados "ríos voladores", influyendo directamente en el ciclo hidrológico regional y global (Ricardo, 2025). De otra parte, Guzmán (2025) indica que la humedad producida por el bosque aporta cerca del 50% de las lluvias locales, es transportada por los llamados ríos voladores, viaja por la Amazonía de este a oeste, llega a la Cordillera de los Andes y se dirige hacia varias zonas de América del Sur. Se estima que los ríos voladores contribuyen con alrededor del 10% de la precipitación total de América del Sur, hasta el 30% de las precipitaciones en la cuenca del Río de la Plata, ubicada en partes de Brasil, Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay, y 50% de la precipitación de la Cordillera de los Andes tropical (Zemp et al., 2014).

Guzmán (2025) coincide con Zemp (2014) e indica que la capacidad del bosque para bombear y redistribuir la humedad mantiene la estabilidad climática de América del Sur, acción por el clima que se ve afectada por la pérdida de cobertura forestal que debilita este ciclo, reduce la biodiversidad y amenaza los medios de vida de las poblaciones amazónicas que dependen de los bosques y los ríos para su alimentación, salud y economía local.

Según (WWF y NASA SMAP, 2018) los ríos voladores (enormes corrientes de vapor de agua que se movilizan a través de las nubes) nacen en la Amazonía y riegan gran parte de Sudamérica, afectando a países como Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay, Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela, Guyanas y Surinam, alimentando los Andes, páramos y ciudades; son cruciales para la agricultura y el ciclo del agua, aunque la deforestación amenaza su continuidad.

La cuenca amazónica genera entre el 16% y el 20% del agua dulce del planeta y conecta nueve países sudamericanos. El río Amazonas es el más caudaloso del mundo y su red hídrica es vital para la biodiversidad acuática y la seguridad alimentaria regional. La evaporación y transpiración que ocurren sobre la selva son más fuertes que aquellas sobre el mar; la selva actúa como bomba atmosférica que succiona la humedad oceánica que se condensa en

enormes volúmenes de vapor, que se han denominado ríos voladores. Los vientos transportan las corrientes de humedad hacia los Andes donde son redireccionados a los diferentes países que se ven beneficiados por las acciones climáticas que permiten condiciones deseables para su desarrollo productivo en los sectores básicos (WWF & NASA SMAP, 2018).

Almacenamiento de Carbono.

La selva amazónica es uno de los mayores sumideros de carbono del mundo. Almacena grandes cantidades de carbono que ayudan a mitigar el cambio climático. Sin embargo, actividades como la deforestación están debilitando esta capacidad, convirtiendo algunas áreas en fuentes netas de emisiones (Malhi et al., 2022).

Los bosques amazónicos en Colombia abarcan aproximadamente el 43,3% del territorio nacional, siendo grandes reservorios de carbono. Según el Inventario Forestal Nacional, las reservas de carbono están distribuidas entre biomasa aérea, subterránea, carbono orgánico en suelo y detritos de madera (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025).

En la Amazonía, los Resguardos Indígenas (RI), áreas de propiedad colectiva donde los pueblos indígenas gestionan y manejan el territorio, abarcan el 47% de toda la Amazonia colombiana y es precisamente en estos territorios donde se encuentra la mayor parte del carbono almacenado. Según datos del 2020, las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y los traslapes entre Resguardos Indígenas y Áreas Naturales Protegidas, que representan un área de 35.312,2 hectáreas (ha), almacenan más del 70% del carbono de la Amazonía colombiana. Las áreas sin protección, que representan el 30% restante del territorio amazónico colombiano, contienen el 23,3% del stock de carbono (Gaia Amazonas, 2024).

Importancia Cultural de la Amazonia Colombiana

La Amazonía colombiana es el hogar de 56 pueblos indígenas y 203 resguardos, lo que refleja una rica diversidad cultural y ancestral. Estas comunidades mantienen una

profunda conexión con el medio ambiente, basada en cosmovisiones y prácticas tradicionales que promueven el equilibrio con la naturaleza (Instituto Sinchi, 2005; Acosta, 2006). La comprensión de la salud como parte integral de la cultura y la naturaleza es fundamental en estas sociedades.

Tendencias Históricas de la Deforestación en la Amazonia Colombiana por Periodos

Período 2005-2010. Durante este período, la deforestación en la Amazonía colombiana mostró una tendencia a la baja en algunos municipios, aunque con variaciones regionales significativas. La expansión de la frontera agrícola y la ganadería extensiva se identificaron como factores clave en la deforestación. La conversión de bosques en pastizales para la ganadería, impulsada por la demanda de carne y productos lácteos, fue una de las principales causas de la pérdida de cobertura forestal (Ministerio de Ambiente, citado por Cardona, 2025).

La agricultura a gran escala, incluyendo cultivos como la palma de aceite y la soja, también contribuyó a la deforestación. Sin embargo, es importante señalar que, durante este período, se implementaron algunas políticas de conservación y se fortalecieron los esfuerzos de monitoreo y control, lo que pudo haber contribuido a la disminución de la deforestación en ciertas áreas; las cifras pasaron de 82.752 entre 2005 a 2006, 79.622 entre 2007 a 2008 y 69.669 entre 2009 a 2010 (Ministerio de Ambiente, citado por Cardona, 2025).

Período 2010-2017. Este lapso se caracterizó por un incremento en la deforestación en varios municipios del Arco Noroccidental de la Amazonía colombiana. Este aumento se debió en parte a la colonización acelerada y la ausencia de control estatal en algunas áreas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024). La construcción de nuevas carreteras y la expansión de la infraestructura facilitaron el acceso a áreas remotas, lo que a su vez promovió la colonización y la deforestación. Además, la falta de presencia del Estado en algunas regiones permitió el desarrollo de actividades ilegales, como la minería y la tala, que

contribuyeron significativamente a la pérdida de bosques. La falta de claridad en la tenencia de la tierra y los conflictos por el uso del suelo también agravaron la situación.

Período 2017-2020. La deforestación continuó siendo un problema significativo, alcanzando un pico en 2020. Ese año, la Amazonía colombiana concentró el 68.2% de la deforestación nacional, con una pérdida de 109,302 hectáreas de bosque. Este aumento se atribuyó a diversos factores, incluyendo la expansión de la ganadería, la agricultura, la minería ilegal y la tala. Además, la falta de implementación efectiva de las políticas de conservación y la debilidad de las instituciones ambientales contribuyeron a la persistencia de la deforestación. La situación se vio agravada por la pandemia de COVID-19, que limitó la capacidad del Estado para monitorear y controlar la deforestación (Ministerio de ambiente, citado por Cardona, 2025).

Período 2020-2022. En los años siguientes, se registró una reducción significativa en la deforestación, con una disminución del 25% en 2022 en comparación con 2021. Esta disminución se atribuyó a los esfuerzos gubernamentales y a los acuerdos establecidos con las comunidades locales para la protección de los bosques (FCDS, 2025). El gobierno implementó diversas estrategias, incluyendo la Operación Artemisa, que buscaba combatir la deforestación ilegal y recuperar tierras. Además, se fortalecieron los programas de incentivos para la conservación y se promovió la participación de las comunidades locales en la protección de los bosques. Sin embargo, es importante señalar que la deforestación sigue siendo un desafío crítico y que se requieren esfuerzos continuos para garantizar la conservación de la Amazonía.

La verdadera amenaza para la selva amazónica reside en la acción humana más que en el clima. Caruso (2025) indica que los científicos destacan que la actividad antrópica es la principal preocupación; un estudio reciente publicado en la revista *Annual Review of Environment and Resources*, encabezado por Paulo Brando de la Universidad de Yale, no

encontró un único punto de inflexión catastrófico para toda la región. En cambio, identificó una amplia variabilidad en la respuesta de la selva a las presiones humanas y climáticas, con la acumulación de impactos humanos directos como la principal causa. Aunque la Amazonía muestra una notable capacidad de recuperación frente a perturbaciones, en muchas zonas esa resiliencia ya se superó debido a la intensidad de la deforestación, los incendios forestales y la pérdida de especies. La deforestación no es solo un problema ambiental, sino también una amenaza para la supervivencia humana; esta se concentra en el sur y este del Amazonas, creando un arco de deforestación. En el sureste amazónico, la pérdida forestal alcanzó el 28% y la temperatura es 3,1 °C más alta en el mes de estación seca (Caruso, 2025).

Tendencias en el Cultivo de Coca

En cuanto al aumento general del cultivo, se registró un incremento del 13 % en la superficie dedicada al cultivo de coca en Colombia, que pasó de 204 000 hectáreas en 2021 a 230 000 hectáreas en 2022 (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [ONUDD], 2023). Sin embargo, también se observa una desaceleración en la tasa de crecimiento en comparación con el aumento del 43 % registrado en 2021, lo que indica posibles cambios en la dinámica de expansión durante 2022 (UNODC, 2023). También observamos que la concentración geográfica de estos cultivos es tal que el 65 % se encuentra en tres departamentos: Nariño, Norte de Santander y Putumayo, siendo este último parte de la Amazonía colombiana (UNODC, 2023).

Causas Directas de la Deforestación

En el artículo "El reconocimiento de la selva amazónica como sujeto de derechos y su impacto en la deforestación en el departamento del Caquetá en el periodo 2018-2021", Arroyave et al. (2021) señalan que las causas directas de la deforestación en San Vicente del Caguán y Caquetá incluyen la tenencia de tierras por parte de industrias y terratenientes, la expansión de áreas de cultivos ilícitos y el aprovechamiento ilegal de madera del bosque.

Estas actividades, según Soler (citado en Arroyave et al., 2021), están intrínsecamente ligadas a la identidad de la población local, que históricamente ha recurrido a la tala para la ganadería extensiva y la siembra de cultivos ilícitos como medio de subsistencia ante el abandono estatal.

Adicionalmente, el estudio resalta que la problemática de la deforestación en Caquetá se agudiza debido a factores indirectos como la falta de ordenamiento del suelo rural y zonificación, la escasa competitividad de las cadenas de productos agroforestales y forestales, la insuficiente capacitación de las asociaciones y productores, y los bajos ingresos y altos niveles de pobreza en la región (Arroyave et al., 2021). Estos elementos, combinados con la ausencia de una atención integral por parte del Estado, perpetúan el ciclo de deforestación y dificultan la implementación efectiva de medidas de conservación y protección del ecosistema amazónico.

La deforestación en la Amazonía colombiana entre 2005 y 2025 se ha caracterizado por una compleja interacción de factores. Entre las causas principales destaca la expansión de la ganadería extensiva, impulsada por la demanda de carne y la especulación de tierras, asimismo, los cultivos ilícitos, en particular la coca, han contribuido significativamente a la pérdida de bosques, especialmente en áreas remotas y con débil presencia estatal. La minería ilegal, con su devastador impacto en ríos y suelos, y la expansión de infraestructura no planificada, que facilita el acceso a áreas antes inaccesibles, complementan este panorama de destrucción (IDEAM & MADS, 2023).

Se identifican cuatro grandes grupos de agentes importantes para el análisis de los procesos de transformación de la cobertura boscosa a nivel nacional. En primer lugar, los agricultores generan cambios en el uso de la tierra que constituyen una de las principales causas de la deforestación; esto se explica por la competencia entre las coberturas forestales y los usos agrícolas, donde la baja productividad suele incentivar la deforestación para alcanzar

expectativas de ganancia. Por su parte, los ganaderos se dedican principalmente a la modalidad extensiva, incluyendo tanto a quienes buscan fines productivos como a aquellos que introducen ganado en pie para asegurar la tenencia de la tierra (González et al., 2011).

Asimismo, las empresas mineras agrupan a agentes de la actividad formal e informal, enfocados en la extracción de oro y coltán. Aunque su impacto principal no es siempre la deforestación directa, generan efectos indirectos mediante la construcción de vías de acceso que facilitan la llegada de otros agentes transformadores. Finalmente, los actores armados pueden promover la deforestación mediante actividades agropecuarias y cultivos ilícitos en áreas bajo su control; además, su presencia limita el ejercicio de las instituciones del Estado y el control sobre el suelo, incluso en áreas protegidas. Los comportamientos de estos grupos determinan tanto procesos de deforestación como de recuperación de bosques (González et al., 2011).

Las causas directas de la deforestación se relacionan con actividades humanas que afectan directamente el medio natural (Geist & Lambin, 2001). Agrupan los factores que operan a escala local, diferentes a las condiciones iniciales estructurales o sistémicas, se originan en el uso de la tierra y afectan la cobertura forestal mediante el aprovechamiento del recurso arbóreo o su eliminación para dar paso a los usos agropecuarios (Kanninen et al., 2008). En la Tabla 4 se resumen los principales determinantes de la transformación de los ecosistemas forestales identificados para Colombia, comparándolos con la clasificación hecha por Geist y Lambin (2002).

Tabla 4

Principales determinantes de la transformación de los bosques colombianos identificados por el componente de Proyecciones del proyecto

| Variable/Determinante | Agente Relacionado | Equivalencia Clasificación Geist y Lambin (2001, 2002) |
|---|---|--|
| Expansión de la frontera agropecuaria (actividades lícitas e ilícitas). | Agricultores, Ganaderos, Actores armados. | Causa directa: Expansión agrícola (agricultura, ganadería, colonización) |
| Minería (efectos indirectos por construcción de vías de acceso) | Empresas mineras | Causa directa: Extensión de las infraestructuras (Empresa privada). |
| VARIABLES DEMOGRÁFICAS (crecimiento, densidad, estructura). | Agricultores, Ganaderos | Causa subyacente: Factores demográficos (crecimiento, migración, distribución, ciclo de vida) |
| Crecimiento de los precios de los commodities en los mercados internacionales | Agricultores, Ganaderos, Actores armados, Empresas mineras. | Causa subyacente: Factores económicos (Variables especiales) |
| Mercado laboral | Agricultores, Ganaderos, Empresas mineras | Causa subyacente: Factores económicos |
| Políticas agrarias y de tierras (ausencia, incentivos perversos, etc.) | Agricultores, Ganaderos, Actores armados, Empresas mineras | Causa subyacente: Factores políticos e institucionales (políticas formales, derechos de propiedad, etc.) |
| Tecnologías de la producción | Agricultores, Ganaderos, Actores armados, Empresas mineras. | Causa subyacente: Factores tecnológicos (cambios agrotecnológicos, factores de producción). |

Nota. González, 2011 identifica los principales determinantes de la transformación de los bosques colombianos, en donde se reconocen agricultores, ganaderos y empresas mineras que

generan acciones que contribuyen a la deforestación. Por otro lado, las causas subyacentes, también denominadas procesos sociales, son factores que refuerzan las causas directas de la deforestación o degradación forestal (Geist & Lambin, 2002). Estas agrupan complejas variables sociales, políticas, económicas, tecnológicas y culturales que constituyen las condiciones iniciales en las relaciones estructurales entre sistemas humanos y naturales.

Entre estas causas se identifican la saturación de tierras de pequeños propietarios en la región Andina, con el subsecuente incremento en la migración a las zonas de frontera de los bosques de tierras bajas de la Amazonía, y el desarrollo del narcotráfico que ha invadido progresivamente las fronteras agrícolas. Asimismo, influyen el creciente conflicto armado reforzado por actividades económicas ilegales, los cambios en las políticas ambientales y la incursión en los mercados internacionales bajo un entorno macroeconómico global (Geist & Lambin, 2002).

Finalmente, otros factores determinantes incluyen las políticas proteccionistas parcializadas, la ausencia de una política fiscal que promueva el uso eficiente de la tierra, la distribución desigual de su tenencia y los problemas estructurales de movilidad social con efectos importantes en los mercados laborales (Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz [Indepaz], 2024).

Ganadería Extensiva – Ampliación de la Frontera Agrícola

La ganadería extensiva emerge como una de las principales fuerzas destructivas que impulsan la deforestación en la Amazonía colombiana. Este fenómeno no solo amenaza la biodiversidad y los servicios ecosistémicos cruciales, sino que también desplaza comunidades y perpetúa un ciclo de degradación ambiental y social. En la confusa red de actores involucrados, se distingue una cadena que comienza con las poblaciones más vulnerables, impulsadas por la búsqueda de tierras para el cultivo de coca o la cría de ganado a pequeña

escala. A estos les siguen los medianos beneficiarios y, finalmente, los grandes deforestadores que practican una ganadería extensiva con mejoramiento genético (Indepaz, 2024).

Según el portal de Infoamazonia (2021), el número de cabezas de ganado en el interior de parques nacionales en Meta y Caquetá aumenta año tras año; las reses pasaron de 80.719 en 2016 a 194.808 en 2020, un crecimiento del 141%. Este hallazgo se basa en los registros oficiales de los ciclos de vacunación contra la fiebre aftosa, que consignan los predios y su ubicación en las veredas. Por su parte, la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (2021) indica que la ganadería extensiva tiene una gran incidencia en la pérdida de cobertura vegetal; en fincas del Guaviare se estima la presencia de una vaca por hectárea.

Además, se señala que 1,2 millones de bovinos nuevos fueron ubicados en tierras apropiadas y deforestadas de la Amazonía. Este dato resalta la magnitud de la conversión de bosques a pastizales. Entre 2016 y 2021, municipios de Caquetá, Guaviare y Meta duplicaron el número de bovinos, pasando de 1.143.000 a 2.091.000 (Indepaz, 2024).

Cultivos Ilícitos

Desde principios del siglo XXI, los cultivos ilícitos, especialmente de hoja de coca, han tenido un crecimiento sostenido en Colombia, con un aumento notable en la Amazonía. En 2023, se registraron 252 mil hectáreas de coca en todo el país, de las cuales aproximadamente 58 mil hectáreas (23 %) estaban en la Amazonía colombiana, concentradas en departamentos como Putumayo, Guaviare, Caquetá, Meta y Guainía.

Los municipios con mayor presencia de cultivos en la Amazonía incluyen Puerto Asís, Valle del Guamuez y Orito en Putumayo, Según la UNODC (2024), hay tres razones que contribuyen a este aumento: producción potencial con más hectáreas sembradas con coca, lotes en edades más productivas y lotes ubicados en zonas con mayor productividad cocalera. junto con zonas protegidas como el Parque Nacional Natural La Paya, la Reserva Natural Nukak y el Parque Nacional Sierra de la Macarena.

Todos los Parques Nacionales Naturales (PNN) presentan cultivos de coca a nivel nacional los resultados reflejan que, por cada hectárea de cultivo de coca se genera una pérdida de bosque equivalente a 2.9 hectáreas. Esto permite visibilizar a los cultivos como un detonante de la deforestación y una amenaza para la seguridad de las 14'268.224 hectáreas que comprende el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. (Ariza & Sierra, 2019), en la tabla 5 se enlistan los Parques Nacionales Naturales de la Amazonia.

Tabla 5

Localización de los Parques Nacionales Naturales de la Amazonia.

| Departamento | Nombre | Fecha de creación | Área (has) |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------|
| Amazonas | Amacayacu | 1975 | 267.241 |
| | Cahuinari | 1987 | 575.500 |
| | Río Puré | 2002 | 970.755.29 |
| Amazonas y Vaupés | Yaigojé-Apaporis | 2010 | 1.056.023 |
| Meta | Tinigua | 1989 | 214,361 |
| | Sierra nevada de la Macarena | 1948 | 629,280 |
| Caquetá | Alto Fragua Indi-Wasi | 2002 | 76.094 |
| Caquetá y Guaviare | Serranía de Chiribiquete | 1989 | 4,268.095 |
| Guaviare | Nükak | 1989 | 855.000 |
| Guainía | Puinawai | 1989 | 1.098.410 |
| Putumayo | La Paya | 1984 | 440.125 |
| Putumayo, Caquetá y Cauca | Serranía de los Churumbelos Aika-Wasi | 2007 | 97.189 |

Nota. Torres, 2018, identifica y localiza los Parques Nacionales Naturales de la Amazonia, con la superficie que ha sido reservada por la autoridad ambiental.

Políticas de Desarrollo y Actividades Extractivas

“La Amazonía es un pilar fundamental para la biodiversidad global, por esta razón, hacemos un llamado urgente al Gobierno nacional y a las autoridades competentes para que extremen medidas de protección de estos territorios y frenen el avance de la deforestación, implementando estrategias que prioricen la conservación de los ecosistemas”, indicó la Defensora Iris Marín Ortiz. Por su parte, el director de la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS), Rodrigo Botero, aseguró: “Necesitamos reforzar las alertas tempranas sobre los procesos de deforestación, degradación, ampliación de la frontera agropecuaria e incremento de actividades ilegales en zonas de alta sensibilidad ambiental y cultural. Están ocurriendo hechos muy delicados que deberían ser reportados de manera permanente y analizados públicamente por todas las instituciones del Estado, no solo por las ambientales, ya que este es un proceso vinculado a la consolidación de la paz, el desarrollo sostenible y la conservación” (Defensoría del pueblo, 2025).

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022) indicó que el Pago por Servicios Ambientales, la economía forestal y el control territorial con sentido y respeto social constituyen la ruta trazada por el Gobierno para enfrentar la deforestación. Según la entidad, entre 2001 y 2021 se deforestaron en Colombia 3.182.876 hectáreas, de las cuales 1.858.285 corresponden a la Amazonía colombiana. Además, la ministra señaló que “hay que mirar otra lógica de medición. Hay que ver qué está quedando atrás y el impacto acumulativo que tiene la deforestación. Estamos perdiendo conexiones, que es lo que sustenta el agua y es fundamental para la agricultura. Si queremos ser Colombia Potencia Mundial de la Vida no solo hay que frenar la deforestación sino restaurar”.

Consecuencias de la Deforestación en el Amazonas, Impacto ambiental

La Amazonía colombiana ha experimentado una alarmante tasa de deforestación durante los últimos 20 años, afectando gravemente la biodiversidad y contribuyendo al

cambio climático global. Según datos de InfoAmazonia (2023), entre 2001 y 2020 se perdieron aproximadamente 23.004 km² de cobertura forestal en la región amazónica, lo que equivale a un 5,21 % del bosque original. Esta pérdida acelerada ha fragmentado ecosistemas críticos que albergan una diversidad biológica excepcional, con miles de especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas y en peligro de extinción. La deforestación altera los ciclos hidrológicos, reduce la capacidad de los bosques para almacenar carbono y aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero, dióxido principalmente de carbono (CO₂), intensificando el calentamiento global (Castillo et al, 2016; InfoAmazonia, 2023; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MinAmbiente], 2023).

Igualmente, la deforestación afecta zonas protegidas y territorios indígenas, que son fundamentales para la conservación ambiental. En 2020, se reportó la pérdida de más de 21.000 hectáreas de bosque en áreas de conservación y resguardos indígenas, lo que pone en riesgo no solo la biodiversidad, sino también la integridad cultural y social de estas comunidades (InfoAmazonia, 2023). La degradación del suelo y la contaminación por actividades asociadas, como la minería ilegal y los cultivos ilícitos, agravan aún más el impacto ambiental, generando un círculo vicioso difícil de revertir.

Consecuencias Sociales. Las comunidades indígenas y locales que habitan la Amazonía colombiana son directamente afectadas por la deforestación, ya que dependen del bosque para su subsistencia, cultura y bienestar. La pérdida de cobertura forestal reduce el acceso a recursos naturales esenciales como plantas medicinales, alimentos y materiales para la construcción, afectando la seguridad alimentaria y la salud de estas poblaciones (MADS, 2023). La procuraduría se pronunció indicando que el Gobierno Nacional es responsable de priorizar acciones frente a este flagelo, especialmente en un país biodiverso y que “El agua está escaseando y las entidades no están coordinándose en la protección de la Amazonía, en la atención de un fenómeno del Niño especialmente riguroso debido a la variabilidad climática,

lo que compromete derechos humanos de las personas Procuraduría General de la Nación, (2024).

Los departamentos de Guaviare, Meta, Caquetá y Putumayo concentran cerca del 65 % de la deforestación nacional, y en estas zonas las comunidades indígenas han denunciado la invasión de sus territorios por grupos armados ilegales y actores económicos que impulsan la tala y la colonización (MADS, 2023). Sin embargo, la participación de estas comunidades en programas de conservación y manejo sostenible ha demostrado ser efectiva para reducir la deforestación. En 2022, se registró una disminución del 25 % en la tasa de pérdida de bosque gracias a iniciativas que fortalecen la gobernanza local y promueven alternativas económicas sostenibles (MADS, 2023).

Efectos Económicos. La pérdida de servicios ecosistémicos, como la regulación del ciclo del agua, la fertilidad del suelo y la captura de carbono, afecta sectores productivos clave, incluyendo la agricultura, la pesca y el turismo ecológico (InfoAmazonia, 2023). La degradación ambiental puede aumentar la frecuencia y la intensidad de fenómenos climáticos extremos, como sequías e inundaciones, lo que genera costos elevados para la infraestructura y la adaptación de las comunidades (MADS, 2023).

La expansión de la infraestructura vial ha facilitado la deforestación, impulsa actividades agropecuarias y extractivas sin la regulación adecuada, lo que profundiza el deterioro ambiental y social (InfoAmazonia, 2023). Esto amenaza la viabilidad económica de la región, pues el agotamiento de recursos naturales limita las oportunidades de desarrollo a largo plazo y genera dependencia de actividades ilegales o insostenibles. De igual manera, la salud pública también se ve afectada, incrementando la incidencia de enfermedades relacionadas con la contaminación y la pérdida de ecosistemas saludables, lo que supone un costo adicional para el sistema sanitario (MADS, 2023).

Por último, la falta de políticas integrales y la débil presencia estatal en zonas afectadas dificultan la implementación de estrategias efectivas para mitigar estos impactos económicos. La inversión en programas de conservación, desarrollo sostenible y fortalecimiento de las comunidades locales es fundamental para revertir la tendencia y garantizar un futuro próspero para la Amazonía colombiana y sus habitantes.

Tendencias Recientes

En las últimas dos décadas, la deforestación en la Amazonía colombiana ha mostrado una tendencia creciente con fluctuaciones significativas. Entre 2001 y 2020, se perdieron aproximadamente 23.004 km² de bosque, equivalente al 5,21 % de la cobertura forestal del año 2000 (InfoAmazonia, 2023). En 2020, la pérdida anual alcanzó 196.525 hectáreas, un incremento del 68 % respecto al año anterior, siendo la mayor pérdida desde 2001 (InfoAmazonia, 2023). Los departamentos más afectados son Caquetá, Meta, Putumayo y Guaviare, que concentran cerca del 65 % de la deforestación nacional (MADS, 2023). Sin embargo, en 2022 y 2023 se registraron reducciones importantes del 25 % y 38 % respectivamente, gracias a la implementación de planes de contención y la participación comunitaria (MADS, 2023; IDEAM, 2024). Estas cifras reflejan una dinámica compleja donde a pesar de avances recientes, la presión sobre el bosque sigue siendo alta.

Episodios Futuros

La Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG) ha proyectado tres posibles escenarios para la deforestación en la Amazonía entre 2021 y 2025: optimista, moderado y pesimista. En el escenario pesimista, la región podría perder hasta la mitad de la superficie deforestada en los últimos veinte años, lo que equivaldría a cerca de 27 millones de hectáreas adicionales (InfoAmazonia, 2023). Este escenario está asociado con la expansión de actividades ilegales como la minería y los cultivos ilícitos, así como con la falta de gobernabilidad y presencia estatal. Por el contrario, el escenario optimista contempla una

reducción significativa mediante políticas efectivas y la participación de comunidades (InfoAmazonia, 2023). La incertidumbre sobre el futuro de la Amazonía colombiana subraya la necesidad de acciones urgentes y coordinadas para evitar la pérdida irreversible de ecosistemas clave.

Políticas Gubernamentales

El gobierno colombiano ha implementado diversas políticas para mitigar la deforestación, destacándose el Plan de Contención de la Deforestación iniciado en 2022, que ha logrado reducir la pérdida de bosque en la Amazonía en un 38 % entre 2022 y 2023 (IDEAM, 2024). Este plan se centra en fortalecer la gobernanza territorial, promover la economía forestal sostenible y establecer acuerdos sociales con las comunidades locales (MADS, 2023). También, la inclusión de la deforestación en los diálogos de Paz Total ha permitido abordar esta problemática desde una perspectiva integral, integrando la justicia ambiental y social (MADS, 2023). Sin embargo, persisten desafíos como la presencia de economías ilegales y la capacidad institucional limitada en zonas remotas (FCDS, 2025).

Justicia Ambiental

El documento de Olaya (2022), “Un caso de justicia ambiental”, resalta el reconocimiento de la Amazonía colombiana como sujeto de derechos, lo que implica una transformación en la forma en que se aborda la conservación ambiental, pasando de una visión centrada en la protección de un objeto a una que reconoce derechos intrínsecos a la Amazonía; este cambio jurídico demanda una mayor atención a la justicia ambiental y a los derechos de las comunidades indígenas y campesinas, cuya subsistencia y cultura están intrínsecamente ligadas a la salud del ecosistema amazónico, exigiendo así un enfoque integral en las políticas y estrategias de conservación que considere tanto los aspectos ecológicos como los socioeconómicos, y garantice la participación activa de las comunidades locales en la toma de decisiones.

El reconocimiento de la Amazonia colombiana como sujeto de derechos exige mecanismos vinculantes de participación efectiva de comunidades indígenas y campesinas en la toma de decisiones ambientales, así como la creación de instrumentos de seguimiento territorial (monitoreo comunitario, veedurías) que vinculen la justicia ambiental con la gobernanza local y la seguridad jurídica sobre la tierra. En Caquetá, las propuestas recientes articulan restauración ecológica, educación ambiental y fortalecimiento organizativo como bases para materializar ese enfoque de derechos en el territorio. (Díaz, 2023).

Biodiversidad

Hace referencia a la variedad de especies de flora y fauna presentes en la Amazonía colombiana, incluyendo especies endémicas y en peligro de extinción. La región es considerada uno de los ecosistemas más diversos del planeta, con más de 9.000 especies de plantas y 4.500 de fauna, muchas de ellas únicas a nivel mundial (WWF, 2024).

La presión antrópica en Caquetá—particularmente en zonas de reserva forestal ha generado conversión a praderas y fragmentación de hábitats, afectando especies endémicas y los corredores biológicos entre parques nacionales. Las rutas de conservación local (restauración de áreas degradadas, producción sostenible, educación ambiental) se proponen como medidas prioritarias para disminuir la pérdida de biodiversidad. (Díaz, 2023; Gaitán, 2024).

Cambio Climático

Proceso global de alteración de los patrones climáticos, agravado por la deforestación, que libera grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera y debilita la capacidad de la selva amazónica para actuar como sumidero de carbono. Esto contribuye al aumento de la temperatura global y a fenómenos extremos como sequías e inundaciones (Banco Mundial, 2019; Malhi et al., 2022).

Comunidades Indígenas y Campesinas

Poblaciones que habitan la Amazonía colombiana, con una profunda conexión cultural y económica con el bosque. La deforestación afecta directamente sus territorios, recursos tradicionales y formas de vida, poniendo en riesgo su seguridad alimentaria y su patrimonio cultural (Instituto Sinchi, 2005; Acosta, 2006).

Iniciativas Comunitarias.

Las comunidades indígenas y locales juegan un papel fundamental en la conservación de la Amazonía. Proyectos como los acuerdos sociales de conservación han demostrado efectividad al involucrar a las poblaciones en la protección y manejo sostenible de sus territorios, contribuyendo a la reducción de la deforestación (MADS, 2023). Ejemplos incluyen la implementación de guardabosques comunitarios, programas de monitoreo participativo y actividades económicas alternativas basadas en el aprovechamiento sostenible de recursos naturales. Estas iniciativas fortalecen la gobernanza local y promueven la justicia ambiental, aspectos clave para la preservación de los ecosistemas amazónicos (Comisión Nacional de Territorios Indígenas [CNTI], 2023).

Tecnologías y Herramientas

El uso de tecnologías avanzadas ha sido clave para el monitoreo y prevención de la deforestación. Plataformas de percepción remota, como imágenes satelitales de alta resolución y sistemas de alerta temprana, permiten detectar cambios en la cobertura forestal casi en tiempo real (IDEAM, 2024). Herramientas geoespaciales y análisis de datos integrados facilitan la identificación de focos críticos y la evaluación del impacto de las políticas implementadas (InfoAmazonia, 2023). Además, la incorporación de tecnologías móviles y aplicaciones para la participación comunitaria ha mejorado la vigilancia territorial y la respuesta rápida ante actividades ilegales (MADS, 2023). Estas innovaciones

tecnológicas son fundamentales para fortalecer la gestión ambiental y garantizar la sostenibilidad de la Amazonía colombiana.

Actores

El Observatorio de conflictos socioambientales, (2025) indica que la deforestación se mueve a través de distintos niveles de actores. En la escala más alta de la jerarquía se encuentran los grandes dueños del capital, que no habitan el territorio y encarnan la mirada dicotómica naturaleza-cultura propia de la modernidad y el capitalismo; estos actores no tienen vínculos estrechos con los bosques y los ven como fuentes de dinero y acumulación de capital. En el nivel segundo se encuentran “gamonales” locales que tienen vínculos con el territorio, pero su apropiación simbólica se da a través de la posesión. Para estos actores la deforestación constituye una “mejora” que sienta un precedente de posesión y uso a través de la cual se ejerce poder. Otros actores, en el mismo nivel de jerarquía, son los grupos armados al margen de la ley que se lucran de los negocios ilegales de la minería y el narcotráfico.

En el centro se encuentran los indígenas y campesinos que tienen arraigos diferentes con el territorio. Son comunidades ancladas que dependen de lo que produce la tierra para subsistir. Aunque las miradas y las formas de habitar el mundo entre indígenas y campesinos son diferentes; ambos grupos tienen profundos sentimientos de arraigo y una historia conjunta con el territorio que habitan. Pese a este arraigo, campesinos e indígenas en algunas ocasiones terminan siendo “mano de obra” al servicio del capital.

Finalmente encontramos el grupo de los facilitadores “legales” que hacen parte del Estado y están vinculados a redes de corrupción.

Marco Conceptual

La deforestación en la Amazonía colombiana es un fenómeno complejo, impulsado por una combinación de factores históricos, socioeconómicos y ambientales. Desde la colonización y la explotación del caucho en el siglo XIX, hasta la expansión agrícola y

ganadera en el siglo XX, la región ha experimentado una transformación profunda de su paisaje (Zanon, 2023). En la actualidad, los factores que más inciden en la deforestación son:

Expansión Agrícola y Ganadera.

La fundación para la conservación y el desarrollo sostenible (2024) indica que la ganadería extensiva es el principal factor de pérdida de cobertura forestal, la praderización orientada a ganadería extensiva y las quemas asociadas a la colonización en el arco noroccidental (Chiribiquete–Tinigua–macarena). Se identifican dos procesos asociados a los conflictos por la tierra: acaparamiento y apropiación, este último, principalmente en territorios colectivos y áreas naturales protegidas. Estas zonas son propicias para la cría, levante y ceba del ganado para luego ser legalizadas en áreas aptas para la ganadería y comercializadas en ferias ganaderas, lo cual elude los sistemas de control; esta dinámica es conocida como blanqueamiento de ganado.

Una de las principales razones por las cuales la actividad ganadera es ampliamente desarrollada en los países amazónicos, es la garantía económica, esto se refiere a la facilidad para la movilización, comercialización y rápido retorno de la inversión. Esto contrasta con otras actividades productivas que se ven impactadas por enfermedades, variaciones climáticas o por el requerimiento de grandes capitales en materia de infraestructura para su desarrollo.

El número de cabezas de ganado por hectárea varía de acuerdo con la zona, el estado de lluvias, tipo de forraje, suplementación, edad y peso del animal. En fincas tradicionales del trópico bajo de Colombia, por ejemplo, se encuentra entre 1.5 y 1.8 bovinos adultos de 400 a 450 kilos por hectárea (Contexto Ganadero, 2022). Colombia se posiciona dentro de los 13 mayores productores del mundo (29,6 millones) y el cuarto productor de América Latina y el Caribe. Environmental investigation agency (EIA, 2025) indica que más de 24,000 cabezas de ganado pastan en más de 180 predios dentro de tres parques nacionales sólo en 2023, entre

2020 y 2024, más de 211,000 cabezas de ganado fueron transportadas desde veredas que se encuentran total o parcialmente dentro de los parques. La mayoría (85%) fueron trasladadas a otros predios o concentraciones ganaderas, donde su origen se volvió irrastreable; por lo anterior (EIA), se ve la necesidad de una reforma sistémica, comenzando con la aprobación de una ley de trazabilidad ganadera. Esta legislación evitaría que el ganado vinculado a la deforestación ingrese a las cadenas de suministro formales y protegería los ecosistemas críticos de Colombia.

Minería y Tala Ilegal

La minería ilegal en la Amazonía colombiana constituye una amenaza crítica para los ecosistemas y comunidades locales. Según el Informe de Explotación de Oro de Aluvión 2022 (UNODC, 2023), esta actividad afecta 4,000 km de ríos en la región, con focos clave en el río Puré (dentro del Parque Nacional Río Puré) y el río Inírida (cerca de la Reserva Puinawai), donde se detectaron 278 dragas mineras operando en 2022 (ArcGIS StoryMaps, 2023). La contaminación por mercurio es alarmante: una draga puede verter hasta 6 kg diarios de este metal tóxico, afectando la biodiversidad y la salud humana (Ministerio de Ambiente, 2022).

La convergencia con grupos armados agrava el problema. En la Reserva Puinawai, el ELN y disidencias de las FARC controlan la extracción de coltán, cobrando comisiones ilegales a mineros. En 2022, se incautaron 3.5 toneladas de este mineral, extraído principalmente en Cerro Tigre (Interferencia, 2023). Además, la minería ilegal de oro es la segunda causa de degradación de bosques amazónicos, superada solo por la deforestación, y representa una amenaza directa para pueblos indígenas en aislamiento (Parques Nacionales, 2024).

La minería ilegal en la Amazonía colombiana afecta especialmente a los departamentos de Amazonas, Putumayo y Guainía, donde se concentra gran parte de esta

actividad ilícita (Procuraduría General de la Nación, 2024). Según el Informe Nacional de Minería Ilegal y Contaminación por Mercurio, más del 90 % de la producción minera proviene de la minería artesanal y de pequeña escala, y la explotación ilegal de oro de aluvión afecta más de 94.000 hectáreas, siendo responsable del 73 % de esta actividad, lo que agrava la contaminación por mercurio y la deforestación (Procuraduría General de la Nación, 2024).

Un estudio reciente del (Proyecto de monitoreo de la Amazonia Andina “MAAP” (2023) documentó la presencia de minería ilegal en al menos 49 zonas de bosques y ríos amazónicos, incluyendo áreas protegidas como el Parque Nacional Natural Río Puré y el Parque Nacional Amacayacu, donde la actividad minera ha aumentado exponencialmente, con un incremento de más del 1.000 % en balsas y dragas desde 2020 (InfoAmazonia, 2023; Praeli, 2023). La contaminación por mercurio es especialmente grave, con vertimientos que superan los límites permisibles y afectan la salud de las comunidades indígenas y ribereñas (Procuraduría General de la Nación, 2025; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023). En respuesta, las autoridades colombianas y brasileñas realizaron en 2023 una operación binacional que desmanteló estructuras mineras ilegales que extraían más de 23 kilogramos de oro al mes, con el objetivo de proteger los ecosistemas y poblaciones vulnerables (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023). Sin embargo, la minería ilegal continúa expandiéndose, con un aumento del 8 % en la superficie afectada entre 2021 y 2022, y la actividad minera impacta significativamente en más de 4.000 kilómetros de ríos amazónicos y de la Orinoquía, alterando la calidad del agua y la biodiversidad Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2023; Praeli, 2023). Esta problemática demanda una acción conjunta y sostenida para mitigar sus efectos y preservar la Amazonía colombiana.

En las zonas de reserva forestal de la ley 2ª de 1959 del bajo Caguán, 2018–2022, se documentó que la presión sobre tierra pública y la baja seguridad jurídica de pequeños

productores favorecen la conversión a praderas y elevan el riesgo de colonización en bosque primario, Para hacer esta afirmación se desarrollaron actividades de investigación como encuesta estructurada en donde los campesinos indican que la tala ilegal con el 44% de los encuestados indican que es el motivo por el que se talan árboles, sin el cumplimiento de requisitos, en este orden los campesinos del Caguán identifican que la segunda causa de tala es para dar paso a ganadería, responden el 19%, en ese orden se identifican incendios forestales 10% y agricultura (10% como otros motivos relevantes para la tala de árboles, seguidos de construcción de infraestructura sin cumplimiento de requisitos y minería con el 9 y 6% respectivamente (Gaitán, 2024).

Infraestructura y Ocupación

La construcción de carreteras y otras infraestructuras facilita el acceso a áreas remotas, promoviendo la colonización y explotación de recursos. El uso de capas espaciales de cicatrices de quema y puntos de calor evidencia que las nuevas huellas abiertas permiten la colonización rápida en bordes de áreas protegidas, aumentando el riesgo de deforestación. (Estrada, 2024).

Incendios Forestales.

Muchos provocados intencionalmente, aceleran la degradación del bosque, muchas de ellas, asociadas a la conversión a pastos se identifican como señal temprana de cambio de cobertura y son insumo clave del ir para priorizar respuesta institucional. (Estrada, 2024).

Factores Políticos y Sociales.

De acuerdo con el informe, la intensificación del acaparamiento de recursos y de actividades económicas ilegales como los cultivos de uso ilícito y el narcotráfico, la minería, la ganadería y la agricultura, no solo impulsaron la degradación ambiental y la deforestación en la región, sino que también aumentaron la violencia. Según cifras del IDEAM, el 70 % de la deforestación en el país durante 2020 se concentró en la Amazonía cuando se perdieron

109. 302 hectáreas de bosque, en comparación con las 98. 256 registradas en 2019. Se puede indicar que se presenta inseguridad generalizada en la Amazonía. Hay peligro para funcionarios y población civil que hacen defensa de su territorio y recursos naturales.

Las guerrillas, grupos paramilitares, narcotraficantes y crimen organizado, y más recientemente disidentes de las FARC, utilizan la región como zona de retaguardia, territorio para la extracción de recursos y para ejercer control territorial, militar, político y social. Además, que la Amazonía era un activo estratégico debido a sus extensas fronteras con Venezuela, Brasil, Perú y Ecuador, y a su lejanía de los centros de control gubernamental (Paz, 2021).

Materiales y Métodos

Localización del Área de Estudio

La región amazónica de Colombia según el SINCHI (2022); representa el 42,3% del área continental de Colombia con 483.164Km², está conformada principalmente de 6 departamentos; Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. Hay 2 departamentos más que se suman en parte de su superficie que son el Meta y Vichada de los cuales sólo una pequeña parte pertenecen a esta región, la conforman 44 municipios que son: de Amazonas: Leticia y Puerto Nariño; Caquetá: Florencia, Albania, Belén de los Andaquíes, Cartagena del Chairá, Curillo, El Doncello, El Paujil, La Montañita, Morelia, Puerto Milán, Puerto Rico, San José del Fragua, San Vicente del Caguán, Solano, Solita y Valparaíso; Guainía: Inírida y Barranco Minas; Guaviare: San José del Guaviare, Calamar, El Retorno y Miraflores; Putumayo: Mocoa, Colón, Orito, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Puerto Guzmán, Puerto Leguízamo, San Francisco, San Miguel, Santiago, Sibundoy, Valle del Guamuez y Villa Garzón; Vaupés: Mitú, Carurú y Taraira; Meta: La Macarena, Vista Hermosa y Puerto Rico; Vichada: Cumaribo.

El Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible (2025) incluye también parte del departamento de Nariño el Santuario de Flora y Fauna Isla de la Corota y el sitio Ramsar La Cocha, ambos ubicados en el departamento de Nariño.

Si bien esta región en términos poblacionales no es muy numerosa, con un poco más de un millón de habitantes, posee una amplia riqueza ambiental, étnica y cultural puesto que en sus territorios habitan numerosas comunidades indígenas que se constituyen en poblaciones de fundamental interés para el país

Figura 3

Imagen de los Departamentos que conforman la región de la Amazonia



Nota. Delimitación geográfica de la región según criterios de conectividad ecosistémica. Esta zona alberga aproximadamente el 25% de la biodiversidad terrestre global y funciona como una unidad hidrológica y biogeográfica esencial para la regulación del ciclo de carbono y el suministro de agua dulce (Banco Mundial, 2019; CEPAL y Patrimonio Natural, 2013).

Elaboración propia con datos de SINCHI (2022).

La Amazonía colombiana es un bioma de selva tropical húmeda, conocido por su alta biodiversidad y ecosistemas complejos; alberga una de las mayores diversidades biológicas del planeta, con miles de especies de flora y fauna. Se estima que hay más de 40,000 especies de plantas y una gran variedad de animales, muchos de los cuales son endémicos de la región; incluye diferentes tipos de ecosistemas, como bosques de tierra firme, bosques inundables, pantanos y áreas de sabana. Los bosques de tierra firme son los más extensos y se

caracterizan por su densa vegetación y árboles altos, mientras que los bosques inundables son adaptados a las fluctuaciones del nivel del agua. Presenta un clima tropical, con altas temperaturas y precipitaciones abundantes durante todo el año. Este clima favorece el crecimiento de una vegetación exuberante y variada (MADS, 2025).

Colombia Verde (2025) indica que el relieve de la región amazónica es muy variado y está compuesta por montañas, valles, llanuras y mesetas. En la región se destacan dos grandes sistemas montañosos: la cordillera Oriental y la cordillera Central, que se bifurcan en el macizo colombiano; está conformada de montañas, extensas llanuras y mesetas, como la meseta de San Vicente del Caguán, que se ubica al sur de la cordillera Oriental. Esta meseta es una de las zonas más importantes de la región por su riqueza natural y por ser el punto de encuentro entre la región andina y la amazónica, en su punto más alto puede llegar a 5000msnm hasta el nivel del mar, o sea cero metros.

Metodología para la Búsqueda de Información

El estudio tiene como objetivo analizar, a través de una revisión documental, cómo la deforestación en la Amazonía colombiana ha influido en la pérdida de biodiversidad durante las últimas dos décadas, con el fin de comprender sus consecuencias ecológicas y proponer estrategias de conservación.

Para ello, la búsqueda bibliográfica se organiza en tres líneas principales:

- 1) Revisión en la biblioteca institucional de la UNAD, donde se identifican trabajos de grado y documentos académicos relacionados con la problemática de la deforestación.
- 2) Consulta de boletines e informes del IDEAM, entidad responsable del monitoreo de la deforestación en Colombia desde 1990, cuyos datos permitieron la elaboración de gráficas con las tasas anuales de pérdida de cobertura boscosa, encontrando

información relevante por municipio en las áreas de mayor incidencia para cada periodo en estudio.

3) Análisis de iniciativas locales y procesos jurídicos impulsados por comunidades y líderes de la región, destacando la Sentencia STC4360-2018 emitida por la Corte Suprema de Justicia, mediante la cual la Amazonía colombiana fue reconocida como entidad sujeta de derechos y que prevé plan de acción inmediata.

Resultados y Análisis de Resultados

Al integrar variables de cambio climático en el análisis de oportunidades de una región como el bioma amazónico, el reto de alcanzar las metas de conservación en cuanto a representatividad y persistencia se torna más complejo. No solo sobre la biodiversidad del bioma sino también sobre sus pobladores, que dependen de los bienes y servicios que esta biodiversidad les presta, y sobre el resto del planeta, pues varios de los servicios ecosistémicos del bioma amazónico, tales como dinámica hídrica o almacenamiento de carbono, tienen implicaciones globales. Las áreas protegidas y los territorios indígenas del bioma amazónico, en la actualidad, sufren graves presiones antropogénicas, en especial, por minería y la construcción de infraestructura. De 439 áreas protegidas analizadas, 40% presentan concesiones mineras que se traslapan con una porción o la totalidad de su territorio. Existe un número muy bajo de áreas protegidas de categorías estrictas de conservación, tanto en número como en extensión (Prüssmann et al. 2017, pág. 74).

Uno de los servicios ecosistémicos de relevancia regional es: aproximadamente el 50% de la lluvia que el sur de Sudamérica recibe en Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina. Esta lluvia es condicionante para la producción del sector agropecuario y energético de estos países. Otro servicio de relevancia mundial es el almacenamiento de millares de toneladas de carbono, que equivalen a una mayor cantidad de la que todos los países desarrollados signatarios del protocolo de Kioto tenían que reducir (Prüssmann et al. 2017, pág. 10).

El Coordinador de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) crearon el primer fondo para la financiación directa de los pueblos indígenas amazónicos, denominado «Amazonia para la Vida», rompiendo así con la lógica imperante de la ayuda oficial al desarrollo. De este modo, COICA allana el camino para crear una plataforma regional y poner en marcha iniciativas

pioneras de financiación directa para todos los pueblos indígenas de la región (Guzmán, 2025, p. 14).

Del mismo modo, Guzmán (2025, p. 20) señala que el Ministerio de Medio Ambiente de Colombia está estudiando cómo llevar la política amazónica «del papel a la acción». Esto implica reconstruir las capacidades del Estado, fortalecer los sistemas de investigación y educación intercultural, y reconectar la diplomacia con las realidades territoriales; es decir, construir una nueva arquitectura de cooperación ambiental y soberanía latinoamericana compartida; propone un pacto, una alianza continental y global para la Amazonía con el fin de evitar el punto de no retorno. Esta propuesta también requiere la capacidad de comunicarnos entre nosotros, con los gobiernos, con los pueblos indígenas y con la sociedad civil.

Rhett Butler y Kaianaku Kamaiurá plantean pautas para comunicar, incidir y proteger la Amazonía mediante estrategias y tácticas que deben difundirse ampliamente y convertirse en un lenguaje común capaz de transformar la realidad actual. Butler señala que el pesimismo desmoviliza, paraliza y deja a las personas indefensas o apáticas frente a realidades complejas. Asimismo, recuerda que la comunicación debe mantener la verdad completa a la vista, reduciendo parte del problema a una escala humana en la que la acción se perciba posible. También enfatiza el papel de los líderes indígenas como administradores esenciales y narradores creíbles de lo que funciona en sus territorios, por lo que considera necesario que participen en las mesas editoriales, con presupuestos, autoría e idiomas de su elección. La seguridad, el reconocimiento y la compensación forman parte de una estrategia de justicia comunicativa (Guzmán, 2025, p. 20).

Por otra parte, World Wide Fund for Nature, The Nature Conservancy, la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible y otras organizaciones publicaron un documento en el que proponen diez acciones para fortalecer la conservación de la Amazonía

(FCDS, 2023; El Espectador, 2024). Estas propuestas constituyen un llamado urgente para reconocer el papel central de la Amazonía en las discusiones sobre cambio climático y protección de la biodiversidad, pues según las cifras recopiladas por la plataforma georreferenciada MapBiomás, entre 1985 y 2023 la Amazonía pasó de 42,3 millones a 39,4 millones de hectáreas de bosque natural, lo que representa una pérdida de 2,9 millones de hectáreas, equivalente a cerca del 7 % de su cobertura vegetal.

De acuerdo con las organizaciones, la expansión de la ganadería extensiva, el acaparamiento de tierras, la instalación de cultivos agroindustriales y la construcción de carreteras legales e ilegales, están generando una presión y destrucción acelerada en la que es de las regiones más biodiversas del planeta. A esto se suman las economías extractivas legales e ilegales (minería, narcotráfico, tráfico de fauna y flora, extracción de hidrocarburos) que afectan, además, los derechos humanos de las comunidades locales.

En este contexto, el decálogo formulado en 2024 propone una serie de medidas orientadas a fortalecer la gobernanza ambiental y la conservación de la Amazonía:

1. Materializar un estado intercultural que respete los sistemas de conocimiento, la autonomía, formas de gobernanza y derechos bioculturales y territoriales de las comunidades indígenas y afrodescendientes. Esto incluye formalizar las Entidades Territoriales Indígenas (ETI) según el Decreto Ley 632 de 2018 y promulgar el Decreto de Autoridad Ambiental Indígena.
2. Poner fin a la deforestación y promover la restauración de los bosques integrando los saberes locales. Esto incluye reportar en los informes del IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales) el impacto de los motores de deforestación y aprobar la ley de trazabilidad ganadera para evitar el consumo de carne proveniente de zonas deforestadas y parques nacionales naturales, entre otros.

3. Reglamentar los mecanismos financieros que buscan la mitigación del cambio climático y la conservación de la diversidad biológica, respondiendo a las órdenes de la Corte Constitucional que exigen regular las iniciativas de reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD+), y garantizar el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades involucradas.

4. Lograr una planeación y un ordenamiento territorial participativo (en más de 47 millones de hectáreas que conforman la Amazonía colombiana), con énfasis en la gobernanza del agua y los usos del suelo. Esto supone la coordinación adecuada con las autoridades de los territorios indígenas y sus instrumentos de gestión propios (Planes de vida).

5. Promover la creación de una conciencia ambiental que le dé un lugar de preponderancia a la Amazonía dentro de la crisis climática y de pérdida de biodiversidad, fortaleciendo una política nacional de educación ambiental enfocada en transformar las prácticas sociales, económicas y culturales que degradan la naturaleza.

6. Cerrar las brechas de género que afectan a las mujeres, incorporando un enfoque transversal en los programas destinados a la Amazonía. Las mujeres son clave en el cuidado de la biodiversidad, pero también las más afectadas por la violencia y el cambio climático.

7. Garantizar la participación y veeduría ciudadana para monitorear las estrategias oficiales de conservación de la biodiversidad y lucha contra el cambio climático. Es clave también para el seguimiento, incidencia y difusión en los informes del Panel Científico por la Amazonía.

8. Combatir el crimen transnacional mediante acuerdos de cooperación regional entre los estados amazónicos. Fortalecer la coordinación entre las autoridades de la

Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y activar el Centro de Cooperación Policial Internacional de la Amazonía (CCPI-Amazonía).

9. Establecer acuerdos de cooperación diplomática para el cuidado del bioma amazónico y su gente, con el fin de crear sistemas de monitoreo y observatorios con información confiable, oportuna y actualizada, que permitan evaluar las presiones y amenazas a este bioma para llevar a cabo acciones preventivas o que contrarresten estas.

10. Hacer seguimiento a los acuerdos de la cumbre de presidentes amazónicos de Belém do Pará (2023), que buscan movilizar recursos económicos para la protección de la Amazonía, fortalecer las capacidades institucionales de los Estados de la región, cooperar en delitos ambientales y promover una economía sostenible. Es fundamental rendir cuentas sobre los avances.

Según el Instituto Humboldt (2024), entre las especies de plantas que generan mayor preocupación se encuentran aquellas con distribuciones reducidas y baja densidad poblacional, especialmente los árboles maderables que cumplen un papel fundamental en la estructura del bosque. Entre estas especies destacan el abarco (*Cariniana pyriformis*), el almendro (*Dipteryx oleifera*), los laureles alma negra (*Magnolia spp.*), el comino (*Aniba perutilis*) y los cedros (*Cedrela spp.*).

En los núcleos de deforestación de la Amazonía occidental, particularmente en Caquetá, Guaviare y el occidente del Meta, también se identifican especies de anfibios altamente vulnerables. Entre ellas sobresalen las ranas arborícolas (*Boana nympha*) y las ranas venenosas (*Ameerega hahneli*), cuya supervivencia depende directamente de la conservación de la cobertura boscosa. En cuanto a los mamíferos, la situación más crítica afecta a especies de primates como el tití del Caquetá (*Callicebus caquetensis*), descrito recientemente y restringido a una pequeña área de esta región, así como al mono churuco colombiano (*Lagothrix lugens*).

Por otra parte, García (2023) desarrolla dos ideas centrales. La primera expone el papel ambivalente del Estado colombiano, el cual ha actuado tanto como promotor de procesos de deforestación como garante de la conservación de la selva amazónica. La segunda resalta algunas estrategias locales orientadas a enfrentar esta problemática, entre las que se encuentran: a) fortalecer procesos comunitarios de formación ambiental vinculados al turismo de naturaleza; b) comprender los procesos de renaturalización de la selva amazónica desde una perspectiva integral y orgánica; y c) promover, a nivel comunitario, el turismo de naturaleza como alternativa frente a la deforestación.

Conclusiones

La deforestación en la Amazonía colombiana constituye una de las mayores amenazas ambientales y estratégicas para el país y para la estabilidad climática regional. La revisión documental permitió evidenciar que, durante las últimas dos décadas, esta región ha concentrado la mayor parte de la deforestación nacional, impulsada principalmente por la expansión de la ganadería extensiva, el acaparamiento de tierras, las economías ilícitas y la construcción descontrolada de infraestructura. Aunque las cifras recientes muestran una reducción importante en las tasas de pérdida de bosque, las dinámicas estructurales que originan el problema continúan presentes en varios núcleos críticos de la Amazonía.

El análisis también demuestra que las consecuencias de la deforestación trascienden la pérdida de cobertura vegetal. La fragmentación de ecosistemas afecta directamente especies de flora y fauna con altos niveles de vulnerabilidad, especialmente aquellas con distribuciones restringidas o dependientes de bosques primarios. A esto se suma la liberación de carbono almacenado y la alteración de los ciclos hídricos amazónicos, factores que intensifican los efectos del cambio climático tanto a nivel nacional como continental. De igual manera, los impactos recaen sobre las comunidades indígenas, cuyos sistemas culturales, económicos y territoriales dependen estrechamente del equilibrio ecológico del bosque.

Frente a esta problemática, el estudio permitió identificar avances importantes en materia institucional y jurídica. Estrategias como el monitoreo satelital del IDEAM, los programas de conservación con incentivos económicos y la Sentencia STC-4360 de 2018 representan herramientas relevantes para la protección de la Amazonía. Especialmente, el reconocimiento de la Amazonía como sujeto de derechos marcó un precedente histórico al establecer obligaciones concretas para el Estado colombiano en materia de reducción de la deforestación y mitigación del cambio climático.

Sin embargo, la efectividad de estas medidas continúa limitada por factores como la débil presencia institucional en territorios estratégicos, la persistencia de economías ilegales y las dificultades para consolidar mecanismos de gobernanza territorial sostenibles. Esto demuestra que la protección de la Amazonía no depende exclusivamente de acciones coercitivas o normativas, sino también de la articulación entre Estado, comunidades locales, organizaciones indígenas y cooperación internacional.

Guzmán (2025) indica que con vigilancia Ciudadana: como ciudadanos, tenemos el poder y el deber de exigir que el Estado cumpla con esta sentencia. No basta con que en las cortes lo hablen; se necesita que el monitoreo del IDEAM se traduzca en acciones de control real en territorio. En este contexto, iniciativas impulsadas por organizaciones como la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA) evidencian que los pueblos indígenas desempeñan un papel fundamental no solo como habitantes del territorio, sino como actores estratégicos en la conservación ambiental y la gobernanza amazónica. Su participación en procesos de monitoreo, control territorial y construcción de políticas públicas resulta indispensable para alcanzar soluciones sostenibles a largo plazo.

Finalmente, la investigación permite concluir que la protección de la Amazonía colombiana debe entenderse como una prioridad ambiental, social y geopolítica. La magnitud de sus servicios ecosistémicos convierte su conservación en un asunto que trasciende las fronteras nacionales. En consecuencia, enfrentar la deforestación exige fortalecer la cooperación regional, consolidar capacidades institucionales y promover modelos de desarrollo compatibles con la preservación del bosque y los derechos de las comunidades que históricamente han garantizado su permanencia.

Recomendaciones

Para frenar de manera estructural la deforestación y la consecuente pérdida de biodiversidad en la Amazonía colombiana, es imperativo trascender los enfoques de conservación meramente reactivos. Se requiere el diseño e implementación de acciones integrales que redefinan la gobernanza territorial, cuestionen las dinámicas económicas subyacentes y articulen de forma vinculante a las comunidades locales. Para ello, se plantean las siguientes recomendaciones formuladas desde una perspectiva crítica:

Se recomienda profundizar y expandir la ejecución de proyectos de pagos por servicios ambientales (como el programa *Conservar Paga*) financiados por la cooperación internacional (Alemania, Noruega y Reino Unido). Sin embargo, de manera crítica, estos recursos no deben asumirse como subsidios asistenciales temporales, sino como inversiones estructurales destinadas a asegurar de forma permanente el acceso a tierras, el fortalecimiento de capacidades de autogobierno y la consolidación de alternativas económicas autónomas basadas en productos maderables y no maderables del bosque. Esto garantizará que el desarrollo local no dependa de economías de enclave que terminen traducándose en destrucción ecológica.

Implementar y escalar acciones de bioeconomía, agricultura regenerativa y sistemas de energía sostenible que aprovechen de manera concertada los activos naturales del bosque húmedo sin alterar su conectividad ecológica. Críticamente, el impulso de estos modelos agroforestales e industrias verdes debe ser promovido por el Estado como una alternativa real de vida frente a las altas ganancias inmediatas que genera el circuito criminal de la deforestación, transformando el uso del suelo sin expandir la frontera agropecuaria en zonas de alta sensibilidad ambiental.

Garantizar una presencia institucional permanente y un control constante del Estado en el territorio amazónico que supere las deficiencias históricas de gobernanza, desde una

perspectiva analítica, este control no debe restringirse al despliegue de operativos de fuerza militarizada que suelen criminalizar al campesinado colono e indígena más vulnerable en el arco de deforestación. En su lugar, el Estado debe reconstruir de raíz sus capacidades civiles mediante inversión social, articulación de la justicia ordinaria en núcleos críticos y el despliegue de infraestructura social y educativa intercultural.

Implementar medidas policivas, administrativas y judiciales rigurosas orientadas específicamente a impedir que actores económicos y grupos al margen de la ley intervengan las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y los resguardos indígenas. Críticamente, estas acciones judiciales deben sustentarse en el cruce de alertas tempranas del IDEAM para dirigir la persecución penal hacia los determinantes reales y grandes capitales ocultos detrás del acaparamiento de tierras a gran escala, desmantelando los incentivos de acumulación de capital que sustentan la quema y tala de bosques.

Ejercer un control fiscalizador y restrictivo sobre la producción, movilización y comercialización de la ganadería extensiva en las zonas de parques nacionales y reservas forestales. Desde un punto de vista crítico del mercado, las autoridades ambientales (como Corpoamazonia, CDA y Cormacarena) en conjunto con entidades agrarias como el ICA, deben automatizar sistemas públicos de monitoreo que impidan el blanqueo de ganado proveniente de predios deforestados ilegalmente, bloqueando el acceso a créditos de fomento y cerrando las cadenas de suministro comercial de carnes y lácteos a los actores que sustentan la praderización ilegal de la Amazonía.

Finalmente, se considera urgente estructurar veedurías transversales y transnacionales que garanticen el cumplimiento material de la Sentencia STC-4360-2018. Para ello, es necesario consolidar mecanismos independientes de vigilancia ciudadana y alianzas estratégicas con organismos de alcance regional, como COICA, que permitan fiscalizar de forma vinculante las órdenes de la Corte Suprema. Se debe denunciar y corregir la ineficacia

de las administraciones locales y de las corporaciones autónomas en la Amazonía, exigiendo que las actualizaciones de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) municipales no se queden en la mera retórica o «en el papel», sino que incorporen presupuestos claros, indicadores espaciotemporales medibles y metas obligatorias de deforestación cero, articuladas directamente con el Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano (PIVAC).

Referencias bibliográficas

- Acosta, L. E. (2013). *Pueblos indígenas de la amazonia e indicadores de bienestar humano en la encrucijada de la globalización: estudio de caso amazonia colombiana*. Universidad del País Vasco. <https://observatorio-cientifico.ua.es/documentos/5ecb7f6f2999521315203174?lang=en>
- Acosta Muñoz, L. E. (2005). *Sostenibilidad territorial y bienestar indígena: bases para el diseño de indicadores en la Amazonia colombiana*. *Revista Amazónica*, 1(1), 113–128.
<https://sinchi.org.co/files/publicaciones/revista/pdf/1/8%20sostenibilidad%20territoria1%20y%20bienestar%20indgena%20bases%20para%20el%20diseo%20de%20indicadores%20en%20la%20amazonia%20colombiana.pdf>
- Ariza, A. A. y Sierra, M. C. (2019). *Deforestación por cultivos de coca: Efecto en los Parques Nacionales Naturales de Colombia* [Tesis de pregrado, Universidad de los Andes]. Repositorio Institucional Séneca. <https://hdl.handle.net/1992/45210>
- Banco Mundial. (2019). *Entrevista con Thomas Lovejoy: Porque la biodiversidad de la Amazonia es fundamental para el planeta*.
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/05/22/why-the-amazons-biodiversity-is-critical-for-the-globe>
- Botero, R. (2025). *¿Qué indica en 2025 la deforestación amazónica?* Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible. <https://fcds.org.co/que-indica-en-2025-la-deforestacion-amazonica/>
- Caruso, C. (2025). *La verdadera amenaza para la selva amazónica: los científicos apuntan a la acción humana más que al clima*. Infobae.
<https://www.infobae.com/america/medio-ambiente/2025/08/27/la-verdadera-amenaza->

[para-la-selva-amazonica-los-cientificos-apuntan-a-la-accion-humana-mas-que-al-clima/](#)

Castillo, C. y Onaindia, M. (2016). *Servicios ecosistémicos y bienestar humano: el caso de la Amazonía*. *Revista Científica do Núcleo de Pesquisas Eleitorais e Políticas da Amazônia*, 4(1), 720-728. https://www.ehu.eus/cdsea/web/wp-content/uploads/2016/11/Articulo_Castillo.pdf

CEPAL. (2024). *Folleto Amazonia posible y sostenible*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto_amazonia_posible_y_sostenible.pdf

CEPAL y Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas. (2023). *Amazonia posible y sostenible*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1506-amazonia-posible-sostenible>

Colombia Verde. (2025). *Relieve de la región Amazónica*. <https://colombiaverde.com.co/geografia/regiones-naturales/relieve-de-la-region-amazonica/>

Comisión Nacional de Territorios Indígenas y Observatorio de Derechos Territoriales de los Pueblos Indígenas. (2023). *Territorio en riesgo: Deforestación en territorios indígenas*. <https://www.cntindigena.org/wp-content/uploads/2023/06/informe-deforestacion.pdf>

Congreso Nacional de Colombia. (1994). *Ley 165 de 1994: Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica" hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37807>

Contexto Ganadero. (2022). *Número de vacas por hectárea se duplica en fincas tecnificadas*.

<https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/numero-de-vacas-por-hectarea-se-duplica-en-fincas-tecnificadas>

Corte Suprema de Justicia. (2018). *Sentencia STC-4360 de 2018* (M.P. Luis Armando Tolosa

Villabona). <https://cortesuprema.gov.co/corte/wp-content/uploads/2018/04/STC4360-2018-2018-00319-011.pdf>

Defensoría del Pueblo. (2025). *La deforestación en la Amazonía colombiana sigue avanzando*

a un ritmo alarmante. <https://www.defensoria.gov.co/-/la-deforestacion-en-la-amazonia-colombiana-sigue-avanzando-a-un-ritmo-alarmando>

Díaz, J. J. (2023). *Conservación Sostenible en Caquetá: Enfrentando la Deforestación y*

Preservando la Biodiversidad Amazónica [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/63862>

El Espectador. (2024). *Un decálogo para mejorar protección de la Amazonía*. *El Espectador*.

<https://www.elespectador.com/ambiente/amazonas/amazonia-wwf-tnc-dejusticia-fcfs-y-otras-organizaciones-internacionales-lanzan-decalogo-para-mejorar-su-proteccion/>

Environmental Investigation Agency. (2025). *EIA expone la escala de la ganadería en*

Parques Nacionales y llama a la aprobación de la ley de trazabilidad ganadera.

<https://eia.org/press-releases/eia-expone-la-escala-de-la-ganaderia-en-parques-nacionales-y-llama-a-la-aprobacion-de-la-ley-de-trazabilidad-ganadera/>

Estrada, D. A. (2024). *Análisis espaciotemporal de factores de riesgo de deforestación en los*

parques nacionales Chiribiquete, Tinigua y Sierra de la Macarena utilizando datos de puntos de calor, cicatrices de quema y explotación ganadera [Tesis de pregrado,

Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/67047/1/daestradaeve.pdf>

Fondo Mundial para la Naturaleza. (2024). *Los devastadores impactos de la deforestación en Colombia*. <https://www.wwf.org.co/?386550/deforestacion-colombia-causas-consecuencias>

Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible. (2024). *¿Por qué los parques amazónicos son los más deforestados? La relación entre coca y ganadería es parte de la respuesta*.

<https://apps.fcds.org.co/portal/apps/storymaps/stories/bfa9eabfa6ca4e06bc23a757fd172418>

Gaia Amazonas. (2024). *Trabajamos por una Amazonía viva de la mano de los pueblos indígenas*. <https://gaiaamazonas.org/>

Gaitan, B. N. (2024). *Causas de la deforestación en las reservas estipuladas en la ley 2da de 1959 en el Bajo Caguán del municipio de Cartagena del Chaira – Caquetá, durante el periodo comprendido entre 2018 a 2022: Aportes y lineamientos para mitigar la deforestación* [Proyecto de investigación]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/62594>

García, D.A., Buitrago, O. y Aguirre, M.A. (2023). *Alternativas comunitarias a los procesos de deforestación en la Amazonía Colombiana. Caso el Caraño, Caquetá*. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) Revista de la Solcha*, 13(1), 19-52.

<https://doi.org/10.32991/2237-2717.2023v13i1.p19-52>

García, H. (2012). *Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas*. En F. Dane (Ed.), *El desafío del desarrollo sustentable en América Latina* (pp. 123-142). Repositorio Institucional Fedesarrollo.

<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/337>

Geist, H. y Lambin, E. F. (2001). *What Drives Tropical Deforestation?: A Meta-analysis of Proximate and Underlying Causes of Deforestation Based on Subnational Case Study*

Evidence. LUCC International Project Office.

<https://books.google.com.co/books?id=DNv7Lzevem4C>

González, J. J., Etter, A. A., Sarmiento, A. H., Orrego, S. A., Ramírez, C., Cabrera, E., Vargas, D., Galindo, G., García, M. C. y Ordoñez, M. F. (2011). *Análisis de tendencias y patrones espaciales de deforestación en Colombia*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM. Bogotá D.C., Colombia. 64 p.

Guzmán, A. (2025). *Amazonía en peligro de extinción*. Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA). <https://coicamazonia.org/wp-content/uploads/2025/11/LIBRO-ESPANOL-con-paginas-res.pdf>

InfoAmazonia. (2021). *El ganado acorrala a la Amazonia*.

<https://infoamazonia.org/es/2021/11/24/el-ganado-acorrala-a-la-amazonia/>

InfoAmazonia. (2023). *Deforestación en la Amazonía: pasado, presente y futuro*.

<https://infoamazonia.org/es/2023/03/21/deforestacion-en-la-amazonia-pasado-presente-y-futuro/>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2024). *Histórica reducción de la deforestación en la Amazonía: bajó en 38%*. <https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/noticia/historica-reduccion-de-deforestacion-en-la-amazonia-bajo-en-38>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2019). *Restauración del paisaje en la Amazonia colombiana*. En *Informe de biodiversidad de Colombia*.

<https://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2019/cap4/402/>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025). *Actualización de cifras de monitoreo de la superficie de*

bosque - Año 2024. <https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/informes/Informe-anual-del-monitoreo-de-bosque-y-la-deforestacion>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2024). *Estas*

serían las especies de flora y fauna colombianas amenazadas por deforestación.

Noticias Humboldt. <https://www.humboldt.org.co/noticias/estas-serian-las-especies-de-flora-y-fauna-colombianas-amenazadas-por-deforestacion>

Lisarazo, M. P. e InfoAmazonia. (2023). *El aumento de la minería ilegal amenaza a un*

pueblo del Amazonas en aislamiento. [https://infoamazonia.org/es/2023/04/09/mineria-](https://infoamazonia.org/es/2023/04/09/mineria-illegal-amenaza-pueblo-del-amazonas-en-aislamiento/)

[illegal-amenaza-pueblo-del-amazonas-en-aislamiento/](https://infoamazonia.org/es/2023/04/09/mineria-illegal-amenaza-pueblo-del-amazonas-en-aislamiento/)

Malhi, Y., Melack, J., Gatti, L. V., Ometto, J., Kesselmeier, J., Wolff, S. y Restrepo-Coupe,

N. (2022). *Ciclos biogeoquímicos en la Amazonía.* Panel Científico por la Amazonía.

<https://www.lamazoniaquequeremos.org>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *En Colombia se han deforestado*

más de tres millones de hectáreas de bosque en las últimas dos décadas.

[https://www.minambiente.gov.co/en-colombia-se-han-deforestado-mas-de-tres-](https://www.minambiente.gov.co/en-colombia-se-han-deforestado-mas-de-tres-millones-de-hectareas-de-bosque-en-las-ultimas-dos-decadas/)
[millones-de-hectareas-de-bosque-en-las-ultimas-dos-decadas/](https://www.minambiente.gov.co/en-colombia-se-han-deforestado-mas-de-tres-millones-de-hectareas-de-bosque-en-las-ultimas-dos-decadas/)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *La deforestación en la Amazonía*

colombiana cae al 25%. [https://www.minambiente.gov.co/deforestacion-en-la-](https://www.minambiente.gov.co/deforestacion-en-la-amazonia-colombiana-cae-25/)

[amazonia-colombiana-cae-25/](https://www.minambiente.gov.co/deforestacion-en-la-amazonia-colombiana-cae-25/)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024). *Reducción histórica de la*

deforestación en la Amazonía colombiana.

[https://www.minambiente.gov.co/reduccion-historica-de-la-deforestacion-en-la-](https://www.minambiente.gov.co/reduccion-historica-de-la-deforestacion-en-la-amazonia-colombiana/)
[amazonia-colombiana/](https://www.minambiente.gov.co/reduccion-historica-de-la-deforestacion-en-la-amazonia-colombiana/)

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025). *Estrategia Nacional de Restauración 2023-2026*. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2025/03/ENR_3032025-1.pdf
- Ministerio de Justicia - Programa Observatorio de Drogas de Colombia. (2025). *Informe de cultivos ilícitos y cantidad de hectáreas*. <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Paginas/SIDCO-departamento-municipio.aspx>
- Murcia, C. y Guariguata, M. R. (2014). *La restauración ecológica en Colombia: tendencias, necesidades y oportunidades* (Documento Ocasional No. 107). Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR). <https://doi.org/10.17528/cifor/004519>
- Observatorio Amazonia. (s. f.). *Análisis de bioma: Deforestación en la Amazonía colombiana*. <https://observatorioamazonia.fcds.org.co/fichas/deforestacion/deforestacion-en-el-bioma-amazonico-colombiano.html>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito y Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos. (2025). *Monitoreo de territorios con presencia de cultivos de coca 2023*. UNODC-SIMCI.
- Olaya, D. F. (2022). *La Amazonía colombiana como sujeto de derechos. Un caso de justicia ambiental*. *Revista Ius et Praxis*, 16(49), 223-251. <https://doi.org/10.35487/rius.v16i49.2022.719>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *Conjunto de herramientas para la gestión forestal sostenible*. <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/reducing-deforestation/basic-knowledge/es/>
- Organización del Tratado de Cooperación Amazónica. (2025). *La Amazonía*. <https://otca.org/la-amazonia/>

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2024). *La minería ilegal de oro es la segunda causa de degradación de los bosques amazónicos.*

<https://www.parquesnacionales.gov.co/sala-prensa/noticias/la-mineria-ilegal-de-oro-es-la-segunda-causa-de-degradacion-de-los-bosques-amazonicos-despues-de-la-deforestacion/>

Paz Cardona, A. (2021). *Amazonia colombiana, botín de guerra.* Mongabay.

<https://es.mongabay.com/2021/10/amazonia-colombiana-botin-de-guerra-informe/>

Paz Cardona, A. (2025). *La deforestación aumentó un 35 % en 2024 en Colombia.*

Mongabay. <https://es.mongabay.com/2025/03/deforestacion-aumento-2024-colombia/>

Procuraduría General de la Nación. (2024). *Boletín 1412 de 2024. Minería ilegal afecta 29 departamentos de Colombia.* <https://www.procuraduria.gov.co/Pages/mineria-ilegal-afecta-29-departamentos-colombia-informe-procuraduria.aspx>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2023). *Restauración de la Amazonía Colombiana.* <https://www.undp.org/es/colombia/discursos/restauracion-amazonia-colombiana>

Prüssmann, J., Suárez, C. y Chaves, M. (2017). *Atlas de oportunidades de conservación en el bioma amazónico bajo consideraciones de cambio climático.* Iniciativa Visión Amazónica.

Rodrigo, R. (2025). *La importancia mundial del Amazonas.* <https://estudyando.com/la-importancia-mundial-del-amazonas/>

Sánchez-Jaramillo, J. F. (2021). *Colombia: La Amazonía como sujeto de derechos y su defensa intergeneracional desde Caquetá.* *Iberoamérica Social*, (17), 66–88.
<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/34215>

Sierra Praeli, Y. (2023). *Zonas afectadas por minería ilegal en la Amazonía.* Mongabay.
<https://es.mongabay.com/2023/11/zonas-afectadas-por-mineria-ilegal-en-amazonia/>

- Sociedad Colombiana de Ingenieros. (2025). *Colombia: la 'deforestación' no para de crecer*.
<https://sci.org.co/colombia-la-deforestacion-no-para-de-crecer/>
- Torres, A. M., Palacio, G. y Colorado, G. (2018). *Parques Nacionales Naturales en la Amazonia, ¿un triunfo de la conservación o una estrategia colonialista? Revista Colombia Amazónica, 11(1), 85-102*. <https://www.academia.edu/63612272/>
- Visión Amazonía. (2022). *Preguntas frecuentes*.
<https://visionamazonia.minambiente.gov.co/remi-preguntas-frecuentes/>
- World Wildlife Fund. (2022). *Amazonía en crisis: la pérdida de bosques amenaza a la región y al planeta. Debemos actuar ahora para evitar daños catastróficos e irreversibles*.
<https://www.worldwildlife.org/es/noticias/historias/amazon%C3%ADa-en-crisis-la-p%C3%A9rdida-de-bosques-amenaza-a-la-regi%C3%B3n-y-al-planeta/>
- World Wildlife Fund. (2024). *El bosque húmedo más extenso de la Tierra*.
<https://www.wwf.org.co>
- Zemp, D. C., Wiedermann, M., Kurths, J., Rammig, A. y Donges, J. F. (2014). *On the importance of cascading moisture recycling in South America. Atmospheric Chemistry and Physics, 14(23), 13337–13359*. <https://doi.org/10.5194/acp-14-13337-2014>