



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

**HACIA UNA ECONOMÍA REGENERATIVA:
EL PAPEL DE LAS MIPYMES EN LA
CONSTRUCCIÓN DE UN FUTURO SOSTENIBLE
EN COLOMBIA**

**TOWARDS A REGENERATIVE ECONOMY:
THE ROLE OF MSMES IN BUILDING A SUSTAINABLE
FUTURE IN COLOMBIA**

Laura Alejandra Lucio Guzmán

Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia

John Fredy Pineros Castiblanco

Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15261

Hacia una Economía Regenerativa: El Papel de las MIPYMES en la Construcción de un Futuro Sostenible en Colombia

Laura Alejandra Lucio Guzmán¹

laura.alejandra@uniminuto.edu.co

<https://orcid.org/0009-0006-7786-3295>

Corporación universitaria Minuto de Dios
Colombia

John Fredy Pineros Castiblanco

john.pineros.c@uniminuto.edu

<https://orcid.org/0000-0002-2410-6219>

Corporación universitaria Minuto de Dios
Colombia

RESUMEN

Este estudio evalúa el rol de las MIPYMES agroforestales en la restauración de los bosques amazónicos de Colombia y su contribución a la seguridad alimentaria, así como la efectividad de las políticas de conservación. Por medio de un análisis detallado de cifras históricas y actuales sobre deforestación se evidencian las causas subyacentes y las respuestas gubernamentales en el país, revisión que fue realizada a través de bases de datos para la búsqueda de información, por ejemplo, SEMANTIC SCHOLAR, asegurando una selección de conocimientos académicos relevantes. Los resultados de esta investigación permitieron comprender mejor las dinámicas del despoblamiento forestal en la Amazonía, además, conocer de qué manera las comunidades locales de diferentes sectores han sido un factor clave para la protección de las selvas amazónicas, lo que permitió identificar las estrategias y/o sistemas más efectivos para la preservación del ecosistema.

Palabras clave: regeneración, cambio climático, deforestación, biodiversidad, Amazonía

¹ Autor principal

Correspondencia: laura.alejandra@uniminuto.edu.co

Towards a Regenerative Economy: The role of MSMEs in Building a Sustainable Future in Colombia

ABSTRACT

This study evaluates the role of agroforestry MSMEs in the restoration of Colombia's Amazonian forests and their contribution to food security, as well as the effectiveness of conservation policies. Through a detailed analysis of historical and current data on deforestation, the underlying causes and governmental responses in the country are evidenced, a review that was carried out by means of information search databases such as SEMANTIC SCHOLAR, ensuring a selection of relevant academic information. The results of this research allowed a better understanding of the dynamics of deforestation in the Amazon, as well as to know how local communities from different sectors are a key factor for the conservation of the Amazon forests, which allowed the identification of the most effective strategies and/or systems for the preservation of this ecosystem.

Keywords: regeneration, climate change, deforestation, biodiversity, Amazon

*Artículo recibido 10 octubre 2024
Aceptado para publicación: 15 noviembre 2024*



INTRODUCCIÓN

El Amazonas, el pulmón de la Tierra, está gravemente amenazado por la deforestación desenfrenada. El artículo se centra en abordar la creciente y alarmante problemática que ha traído este fenómeno natural en la Amazonía colombiana. El objetivo principal del presente estudio investigativo es evaluar el rol de las MIPYMES agroforestales y/o comunidades locales en la restauración de los bosques amazónicos en los últimos años, y analizar la efectividad de las políticas de conservación en Colombia, esto nos permitirá encontrar y/o sugerir alternativas y/o actores que permitan cambiar el panorama actual.

La deforestación del Amazonas, una región diversa en flora y fauna y conocida como el ‘pulmón del planeta’, ha causado y sigue causando una pérdida significativa de biodiversidad, con graves consecuencias a nivel global. La selva amazónica es clave para la regulación climática y el almacenamiento de carbono en América del Sur, ya que esto influye en los patrones de lluvia y estabiliza el clima (Zarrilli, 2022). Sin embargo, la Amazonía enfrenta amenazas de minería, agricultura y proyectos hidroeléctricos (Jiménez Fajardo, 2021) adicional, la alteración de estos ecosistemas está cambiando los procesos climáticos regionales y globales, lo que lleva a un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos por ejemplo sequías e inundaciones. La degradación de los bosques desplaza a los pueblos indígenas, daña su cultura, forma de vida y amenaza su supervivencia. Por lo cual el estudio nace de la enorme preocupación por los daños que actualmente se están presentando y así mismo por el futuro de tan vital ecosistema. Al conocer las experiencias de las Mipymes en Colombia, unos de los países que tienen una extensión considerable de zonas boscosas, queremos reconocer las causas de la destrucción forestal, nuevos mecanismos y/o sistemas que permitan beneficiar al planeta y evaluar la eficacia de las políticas de conservación implementadas hasta la fecha, logrando encontrar opciones a implementar para hacerle un alto a la situación. Los resultados de la investigación servirán de guía para orientar a futuras generaciones hacia un horizonte más sostenible, donde este lugar pueda seguir siendo un hogar para una gran diversidad de especies y a su vez de diferentes comunidades locales que dependen de esta haciéndonos responsables del problema y reconociendo el papel que cada uno tiene para ser parte del cambio.



Causas y Consecuencias de la Deforestación

Estudios previos han demostrado que la ganadería extensiva es la principal causa de la deforestación en la selva tropical colombiana, superando a la minería, la tala selectiva y los cultivos ilícitos (Andrade, 2014). Esta actividad provoca la pérdida de millones de hectáreas de bosque, con graves consecuencias para la biodiversidad, el clima y el suministro de agua. Según la Encuesta Nacional Agropecuaria de 2015, aproximadamente el 80% de la tierra agrícola en Colombia se destina a la ganadería, a pesar de que solo un tercio del territorio es apto para ello (William Iván Gallo Aponte, s.f).

La expansión de la frontera ganadera es impulsada por una compleja red de actores, incluyendo grandes terratenientes, empresas madereras y grupos armados, que se benefician de la deforestación. La falta de control y la debilidad institucional han permitido que se aprovechen de los recursos naturales, generando conflictos de interés y dificultando la implementación de políticas de conservación.

La deforestación en Colombia contribuye significativamente al cambio climático global y a la pérdida de biodiversidad. Según la FAO (Food and Agriculture Organization) que se traduce al español como Organización de las naciones unidas para la agricultura, la expansión agraria causó casi el 90% de la degradación forestal en el mundo en las últimas dos décadas, con productos que son la carne de res, soja y aceite de palma que son los principales impulsores (WWF, 2024).

Para revertir esta tendencia, es necesario implementar políticas públicas que promuevan prácticas sostenibles de producción, como la silvopastoreo y la agricultura de precisión, y que fortalezcan las áreas protegidas y los territorios indígenas. Además, es fundamental promover la participación de las comunidades locales en la gestión de los recursos naturales y fomentar la cooperación internacional para combatir la deforestación a escala global.

Un informe de la IDEAM realizado en julio del año 2021, el cual se realiza anualmente reveló los lugares más afectados gracias a la deforestación durante 2020, los cuales fueron los departamentos del Meta, Caquetá, Guaviare, Putumayo y Antioquia, donde se alcanzó las 171.685 hectáreas, una superficie mayor que la de Montevideo en Uruguay y equivalente a 28 campos de fútbol profesional por hora en todo el país, un aumento del 8% con respecto a 2019 (WWF Colombia, 2021), conociendo estos datos podemos percibir la magnitud de esta problemática y el incremento que tiene cada año.



También se logra conocer que se perdieron aproximadamente 123.000 hectáreas de bosque en 2022, pese a que la cifra cayó un 36% en 2023, el impacto en la biodiversidad, los ecosistemas y las comunidades continúa (WWF Colombia, 2024). La degradación de bosques, si bien ha disminuido en los últimos años, sigue siendo un problema complejo que es impulsado por múltiples factores socioeconómicos, políticos y ambientales. Sin embargo, la implementación de políticas nacionales centradas en la conservación y el desarrollo sostenible han dado como resultado reducciones significativas.

Los incendios forestales, provocados en un 99% por la actividad humana (SINCHI, 2024), constituyen una grave amenaza para la Amazonía. Estas no solo destruyen vastas extensiones de bosque y biodiversidad, sino que también liberan grandes cantidades de gases de efecto invernadero, contaminan fuentes de agua y aumentan la erosión del suelo. Los cambios en su uso, la propagación de especies invasoras y las condiciones climáticas cada vez más extremas, caracterizadas por temperaturas mayormente altas y menores precipitaciones, incrementan este problema (Ocampo-Zuleta y Beltrán-Vargas, 2018).

En las últimas décadas, varios estudios han indagado las causas y consecuencias de la deforestación en la Amazonía. Sin embargo, la complejidad del problema y la urgencia de encontrar soluciones reales ameritan una investigación continua. Comprender la dinámica de esta problemática será un paso clave para ayudar a identificar patrones comunes y diferencias específicas, lo que permitirá desarrollar estrategias de conservación más efectivas para la región amazónica.

La importancia de las MIPYMES y el rol que desempeñan

En la economía Colombiana las Mipymes (Micro, pequeñas y medianas empresas) de sectores agroforestales y de servicios ambientales desempeñan un rol primordial en relación con esta problemática ambiental, ya que estos buscan la regeneración y cuidado de las zonas boscosas tropicales en el país, implementando sistemas que aportan a la producción agrícola sostenible, al aumento del secuestro de carbono, a la conservación de la biodiversidad y mejora de la fertilidad del suelo (Casanova-Lugo et al., 2016), siendo así agentes que provocan un gran impacto para lograr un cambio para la protección y restauración de los ecosistemas amazónicos.



En la actualidad la regeneración de ecosistemas y la promoción del desarrollo sostenible en los bosques tropicales de América Latina deberían ser mecanismos que se implementen de manera frecuente, por todos aquellos agentes que intervengan, desde los hogares, comunidades locales, empresas y gobiernos, ya que esta busca reintegrar al hombre con la naturaleza (Cristian & Velasquez, 2022). De acuerdo con una investigación realizada por (Cristian & Velasquez, 2022) el concepto de regeneración describe el proceso de restauración y revitalización de las propias fuentes energéticas y materiales, creando sistemas sostenibles que integren las necesidades sociales con la integridad del entorno natural, donde la participación de los ciudadanos es esencial para la integración objetiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que constan de un total de 17 y 169 metas, y tienen como objetivo integrar cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible en el sistema económico, ambiental y social general de cada país, conciliándolos con los ecológicos (Eisenmenger, 2020). Por otro lado, según el estudio realizado por (Quintero, 2021), se define como la capacidad que tiene el ecosistema de funcionar sin afectar las demandas presentes y futuras, basado en el entorno, medio ambiente y economía.

Teniendo un poco más clara la definición de ambos sistemas y su propósito principal, se puede entender la importancia de que estas sean implementadas de manera prioritaria por cada uno de los agentes que buscan evitar la destrucción forestal y así mismo cuidar de ella. Es por ello que las MiPymes de los sectores mencionados inicialmente, son de vital relevancia para que estos puedan ser ejecutados de forma eficiente y logrando extenderse en diferentes zonas al nivel regional, gracias a la gran participación que tienen las empresas en la economía colombiana y que la mayor parte de personas que las conforman son de comunidades locales que habitan en los bosques amazónicos.

Pequeñas empresas y comunidades locales en zonas rurales en la región de la Amazonía, dependen de manera significativa de los recursos naturales para su sustento, como por ejemplo las extractivistas, que según (Silva y Valim, 2023) son aquellas que se mantienen principalmente a través del extractivismo, que corresponde básicamente a una forma de producir elementos en la que los materiales son extraídos de su área de ocurrencia natural, estos pueden ser actividades de recolección de productos, la caza y la pesca. Es por ello que son fundamentales para la sustentabilidad y/o mantenimiento de la biodiversidad permitiendo alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



La Reforestación y Agroforestería y su importancia

Prácticas sostenibles como lo pueden ser la agroforestería y la reforestación, son mecanismos de alto valor que las Mipymes y/o comunidades locales que permiten no solo conservar los recursos naturales, sino que también permite regenerar los suelos y aumentar la biodiversidad. La primera practica es una actividad que mezcla elementos que son la agricultura y silvicultura creando formas productivas, en esta práctica, los árboles, arbustos y cultivos se integran en un espacio de una manera que se planifica y gestiona en conjunto. Con este enfoque, el objetivo es explotar las interacciones positivas entre los diferentes componentes, aumentando la productividad del sistema y proteger las tierras y el agua (Portillo, 2024). Los principales efectos beneficiosos son: aumento de la biomasa superficial (materia orgánica), reciclaje más eficiente de nutrientes, menor crecimiento de malezas y diversidad que protege contra plagas y enfermedades y reduce los riesgos para los productores al no depender de un solo cultivo (E. Navia, 2014).

Las estrategias más comunes de reforestación natural en los bosques tropicales en el bioma amazónico han sido la participación de la agroforestería que ha representado el 37,88% y por otro lado la regeneración de los ecosistemas representa el 30,35% (Silva, 2023). Según (Cruz, 2020) en la región Amazónica se han identificado 405 proyectos de restauración forestal en 191 municipios, utilizando principalmente la plantación de plántulas, sistemas agroforestales, y recuperación ambiental asistida. Estas iniciativas son implementadas por diversas entidades, incluyendo MIPYMES los cuales permiten restaurar zonas degradadas apoyando a las comunidades locales.

Si bien conocimos un poco sobre la regeneración ambiental, hemos podido evidenciar su impacto y gran importancia para el planeta, además de ser un sistema nuevo y de impactante acogida por muchas empresas, mas ahora las personas buscan que se practique por las marcas más allá de que solo sean sostenibles.

En el bioma Amazónico este sistema se ha llevado a la práctica, ya que en ella se encuentra la palmera murumuru, comunidades indígenas talan estas palmeras para fabricar y vender escobas, no obstante, las semillas generan una manteca que es de alta hidratación, que ha tenido resultados significativos para reparar daños en el cabello y por si fuera poco el valor de es bastante elevado, lo que significa que conservarla, permitirá un beneficio económico hasta siete veces mayor que al talarlo. (Radjou, 2024).



Empresas como Natura han colaborado con estos pequeños emprendedores de la región amazónica para obtener de manera ética esta materia prima para uso en productos capilares, con esto observamos que la sociedad local es partícipe de la regeneración sostenible, permitiendo regenerarse así mismas y al planeta en tres diferentes aspectos; económica (aumentando sus ingresos), sociocultural (preservando y utilizando sus conocimientos agrícolas tradicionales) y ambiental (salvaguardando la biodiversidad de la Amazonía y sus bosques) (Radjou, 2024).

¿Qué conocen las MiPymes sobre el desarrollo sostenible?

Se logró conocer una investigación realizada en noviembre del año 2023 por la universidad EAN de Colombia, que buscó recolectar datos sobre los aportes, conocimiento y participación de las MiPymes para el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en el país, lo cual es de gran relevancia, ya que nos permite obtener información cuantitativa.

De acuerdo con esta investigación la mayoría de pequeñas empresas que fueron encuestadas se dedican a la consultoría, asesoramiento en temas medioambientales para producir cultivos, transformar materias primas y demás que se relacionan con el sector agrícola en el departamento de Cundinamarca.

Conforme a las encuestas se pudo evidenciar el poco conocimiento de estos objetivos, desconociendo los múltiples beneficios organizacionales que podría traerles ser parte e implementar estrategias enfocadas a su cumplimiento. Al no diseñarlas o planearlas aleja a estas organizaciones de participar y recibir incentivos económicos, fidelización de clientes, alineación con partners o grandes franquicias que pueden servir de socios estratégicos como organización y por ende crecimiento de su actividad económica (Barragán, 2023). Son bastante amplios los desafíos que deben afrontar las Micro, Pequeñas y Medianas empresas como lo es la falta de financiamiento y capacitación para incluir en sus organizaciones prácticas sostenibles que aporten a la regeneración de ecosistemas. Algunas investigaciones en relación a las MIPYME (micro, pequeñas y medianas empresas) en América Latina muestran varios obstáculos para el desarrollo sostenible, los principales incluyen el poco acceso al financiamiento, la falta de recursos humanos especializados y la dificultad para disponer de sistemas tecnológicos (Molina-Ycaza, 2016). Además, la percepción de que implementar sistemas sostenibles puede ser demasiado costoso, la capacitación insuficiente de los trabajadores y las regulaciones ambientales que pueden llegar a ser complejas muestran desafíos significativos (M.A. Rolando Jesús



Gamboa Cordova, 2023). Es de esperar que estos resultados se presenten, considerando los factores previamente discutidos y el poco aporte de grupos tan amplios que conforman las MiPymes, esto debido a su desconocimiento y a la poca importancia que se da por parte de los gobiernos para involucrar a empresas como por ejemplo del sector forestal. Es por ello que es relevante que en las políticas públicas se implementen incentivos reales que permitan apoyarlas logrando una transición hacia esos sistemas sostenibles.

Ejemplos de MIPYMES

Algunas pequeñas empresas en Colombia han sido reconocidas gracias a sus aportes priorizando la sostenibilidad en el país, Reciclados Industriales nace por la afectación de desechos que dejan obras de construcción y/o demolición consolidándose como la empresa más grande en cuanto a economía circular en toda Latinoamérica, otro emprendedor, en el sector turístico encontramos a Selvaventura Colombia, una agencia de viajes operadora de turismo, la cual se conforma por comunidades locales, diversas y transgeneracionales. Su objetivo es promover el patrimonio natural y cultural de regiones aisladas y biodiversas en el País, como pioneros de la sostenibilidad y el turismo regenerativo buscando beneficios globales (Selvaventura, S.f).

Políticas Públicas y/o estrategias

Los desafíos para Colombia en el control de la deforestación han sido significativos. Para observar cambios reales, se requieren políticas y estrategias sólidas. Centraremos la atención en los bosques amazónicos del país y analizaremos las iniciativas implementadas por el gobierno. Durante la administración de Iván Duque, se puso en marcha la Operación Artemisa, una estrategia que busca combatir la degradación de tierras y desertificación. Esta iniciativa, que involucra a las fuerzas militares, ha logrado restaurar 21.480 hectáreas de bosque (minambiente, 2022). Sin embargo, es objeto de críticas por parte de organizaciones como la Comisión Colombiana de Juristas, que denuncian la captura injustificada de líderes indígenas y campesinos (Tarazona & Moya, Mongabay, 2022). Estas denuncias han llevado al actual gobierno a revisar los métodos ejecutados, buscando recuperar la confianza de las comunidades locales.

Esfuerzos e implementación de políticas públicas en países como Brasil y Colombia orientados hacia un enfoque en la protección forestal y el desarrollo sostenible permitió una reducción en un 36%, por



otro lado, la deforestación en 2023 se redujo en un 49%, respectivamente, en comparación con el año anterior a 2022. Si bien este desarrollo es significativo y requiere mantener un seguimiento constante y mayores esfuerzos,

centrándonos en las causas profundas de la deforestación, como la expansión de las fronteras agrícolas y tala ilegal, junto con la cooperación e inversión de tecnologías verdes entre los sectores público, privado y social que serán un factor clave para el cumplimiento de logros ambientales a largo plazo.

Como se mencionó anteriormente, se fomentó el establecimiento de unidades de conservación fortaleciendo la participación de las comunidades indígenas y campesinas en la gestión de recursos naturales. Sin embargo, es importante reconocer que persisten desafíos y presiones en la agricultura y minería ilegal. Es fundamental una inversión continua en vigilancia para consolidar los avances realizados, monitorear y controlar la deforestación, fortalecer la gobernanza ambiental y promover patrones de producción sostenible.

Los gobiernos deben implementar políticas para facilitar la transición de la Amazonía hacia la recuperación fomentando la participación activa de la sociedad, de la pequeña, mediana y micro empresa. Esto puede incluir incentivos como la introducción de incentivos fiscales para la financiación de tecnologías limpias, proporcionar crédito verde y desarrollar habilidades empresariales a través de programas educativos relacionados con prácticas ambientales responsables. Además, las asociaciones público-privadas pueden financiar eficazmente el desarrollo sostenible armonizando los intereses públicos y privados, unificando las inversiones empresariales y gubernamentales e implementando iniciativas a gran escala. (Sergi, 2019).

METODOLOGÍA

La presente investigación se basó en una revisión exhaustiva de la literatura científica indexada en bases de datos como Scopus, Web of Science y Semantic Scholar, también estudios técnicos de instituciones gubernamentales y ONG colombianas (2010-2024). Se utilizaron términos de búsqueda combinaciones de "deforestación", "Amazonía", "Mipymes", "factores socioeconómicos", "políticas ambientales" y "regeneración". Además, se consultaron noticias especializadas (SciELO, France24) y los informes anuales del IDEAM, que permitieron identificar visualmente los puntos de desbosque y su evolución.



Se seleccionaron estudios que cuantifican la deforestación en la Amazonia colombiana, identifican sus causas directas (expansión agrícola, extracción maderera) e indirectas (políticas gubernamentales, cambios socioeconómicos), que evalúan el impacto y conservación y enfatizan la información sobre regeneración ambiental. Se excluyeron informes anteriores a 2000 y aquellos con datos insuficiente. El objetivo principal fue conocer la participación de las Mipymes en el desarrollo sostenible y conocimiento en cuanto a este sistema, identificar los agentes que influyen en el proceso por lo que se extrajeron datos relevantes para estructurar esta investigación.

Para analizar los datos históricos de deforestación, se utilizaron mapas de alta resolución proporcionados por el IDEAM. Se tomó la tasa anual y se relacionaron con las principales causas que provocan estas afectaciones ambientales en Colombia, lo que nos permite conocer como la implementación de diferentes políticas y sistemas han reflejado avances para disminuir la gravedad forestal en la región.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis muestra que las tasas de deforestación en la Amazonía colombiana fluctuaron significativamente durante la década estudiada. El pico más alto se alcanzó en el año 2016, cuando se perdieron aproximadamente 178.597 hectáreas. Pero a partir de 2023, se observa una tendencia a la baja con un descenso del 38% respecto al año anterior (2022). Esta reducción puede deberse a la implementación de políticas ambientales estrictas, por ejemplo, la creación de zonas en conservación y una mayor participación de las comunidades locales y las ONG. Sin embargo, la degradación de bosques en el Amazonas sigue siendo una grave amenaza. La expansión de las fronteras agrícolas, la tala ilegal y los efectos del cambio climático están alineadas a las razones de la disminución de la cubierta boscosa. Para revertirlo es necesario fortalecer la política ambiental existente, promover la economía circular y alentar a las micro, pequeñas y medianas empresas a participar activamente en actividades de restauración y replantación.

Las pymes, especialmente las relacionadas con la agricultura, la silvicultura y el turismo, desempeñan un papel clave en la transición hacia una economía más sostenible. Sin embargo, enfrentan varios desafíos, como la falta de financiación, capacitación y oportunidades de mercado.



Es necesario desarrollar políticas y programas nacionales específicos para apoyar a estas empresas y fomentar la adopción de prácticas sostenibles. A largo plazo, revitalizar la Amazonía requerirá un esfuerzo concertado entre gobiernos, comunidades locales, entidades y organizaciones de la sociedad civil. La implementación de sistemas sólidos de seguimiento y evaluación son esenciales para evaluar el progreso y ajustar las estrategias en el momento que se requiera.

Es por ello que el método de regeneración ambiental es la nueva y mejorada sostenibilidad, que permitirá reivindicarnos por los daños causados al planeta, donde desde los hogares, comunidades locales Mipymes y gobiernos son agentes de vital importancia para que esto pueda implementarse, el apoyo de empresas agroforestales, de turismo y otros sectores que hagan parte de esta región, generaría un impacto significativo para ir frenando poco a poco las afectaciones que trae la deforestación, sin embargo, la colaboración del gobierno es significativa, financiando y capacitando a estos actores para que su participación sea más relevante por un bien común.

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos, conforme a la información numérica obtenida durante la investigación realizada.

Tabla 1. Variación anual de los últimos 10 años sobre la pérdida arbórea en Colombia.

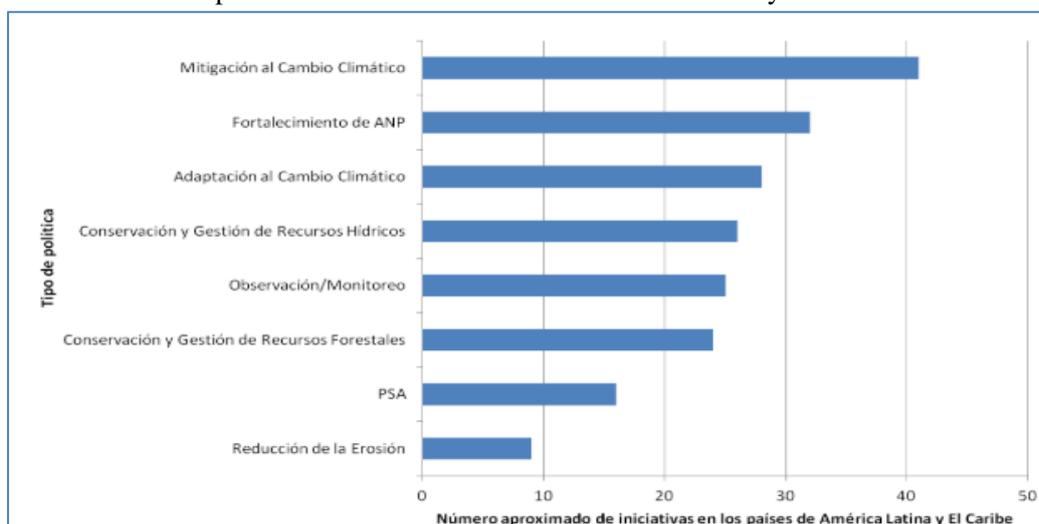
País	Año	Perdida arborea (km ² /año)	Tasa de cambio anual (%)	Causas principales
Colombia	2013	5190	-	Minería ilegal, cultivos ilícitos
Colombia	2014	9440	45	Incendios forestales, expansión de la frontera agrícola
Colombia	2015	7810	-21	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2016	49300	84	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2017	31500	-57	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2018	27200	-16	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2019	30600	11	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2020	28400	-8	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2021	20500	-39	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2022	24400	16	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola
Colombia	2023	14600	-67	Expansión agrícola, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola

Los resultados de este estudio revelan que los incendios forestales de 2016-2017 fueron un punto de inflexión en la dinámica de la deforestación, exponiendo la vulnerabilidad de los bosques amazónicos ante eventos climáticos extremos y la presión de actividades humanas como la expansión agrícola. Si bien, Colombia ha implementado políticas para combatirla, la efectividad de estas ha variado, por lo que se requieren enfoques más integrados y participativos para abordar una de las problemáticas de mayor peso y preocupación en el planeta.

En Colombia, la participación de las comunidades locales ha sido un factor clave en la conservación de los bosques. La implementación de mecanismos de cogestión y la creación de áreas protegidas bajo administración indígena han demostrado ser estrategias efectivas para reducir la deforestación y promover la sostenibilidad, es por ello que podemos evidenciar que algunos esfuerzos son más efectivos que otros, ya que el liderazgo de estas personas que están directamente involucradas con estos ecosistemas, pueden percibir y analizar las diferentes medidas para conservarlas, a diferencia entidades públicas que su capacidad de control y monitoreo es menor. Considerando los resultados reflejados en esta investigación, es conveniente que también los gobiernos actuales en pleno siglo XXI, empiezan a contemplar varias maneras de actuar ante la actual problemática que no para de afectar al planeta, formas innovadoras pero seguras y que nos permitan compensar el daño realizado, restaurando lo que ya se ha perdido, y a esto nos vamos a lo que ahora es la regeneración.

Gráfica 1

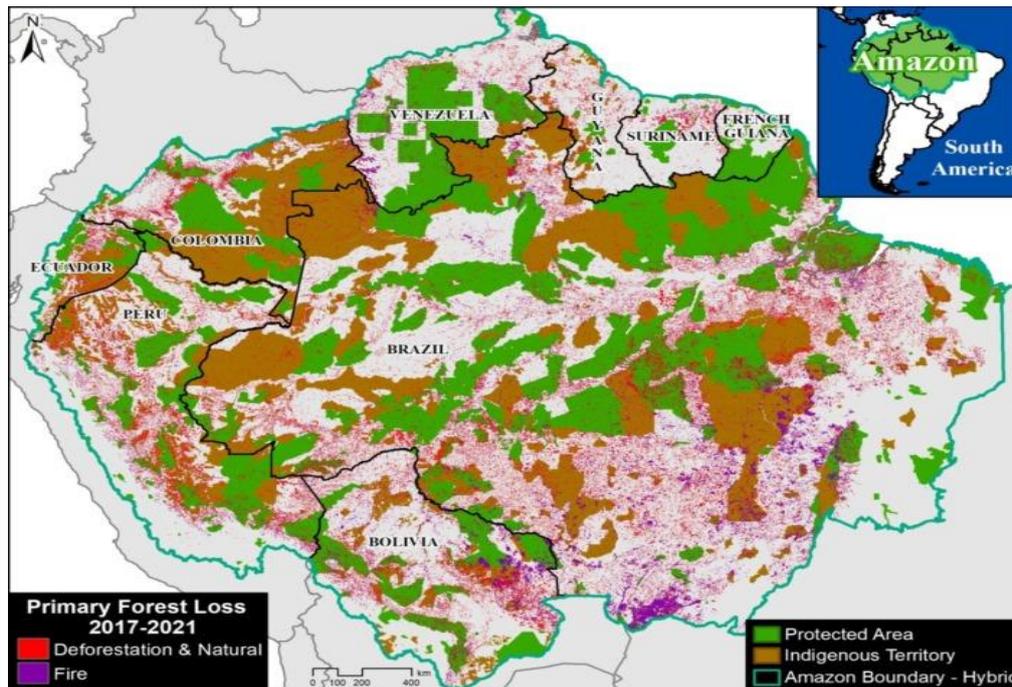
Estadística de las políticas relacionadas con el cambio climático y biodiversidad en América Latina



Nota: La tabla se basa en la información recopilada para los siguientes países: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela. Tomado de conservación y pérdida de la biodiversidad – importancia social, económica y ambiental, por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017). https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesis_pp_cc_cc_y_sus_efectos_en_la_biodiversidad.pdf



Figura 1 Impactos de la deforestación en relación con áreas protegidas y territorios indígenas en América Latina



Nota: La figura representa la zona Amazónica que es conformada por 9 países donde mayormente se presenta diferentes impactos significativos como lo son las áreas protegidas y territorios indígenas y así mismo permitiendo distinguir la pérdida forestal causada por incendios y causados de manera natural. Tomado de MAAP #183: Áreas protegidas y territorios indígenas eficientes contra la deforestación en la Amazonia, por Monitoring of the Andean Amazon Project 2023. <https://www.maaproject.org/2023/protected-indigenous-amazon/>

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación nos muestran que la deforestación en la Amazonía Colombiana ha sido impulsada en gran parte por los incendios forestales y la expansión agrícola. Para abordar este problema de manera efectiva, se requiere una combinación de medidas que incluyan:

Fortalecer las políticas ambientales: Implementar políticas más rigurosas para controlar la expansión de la frontera agrícola, promover la agricultura sostenible y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Incentivar la participación de las Mipymes: Brindar apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas a través de programas de capacitación, financiamiento y asistencia técnica que les permitan adoptar prácticas sustentables como la agroforestería, el turismo y la producción de productos forestales no maderables.

Invertir en restauración ambiental: Fomentar la restauración de los ecosistemas que han sido degradados por medio de la reforestación con especies nativas y la conservación de los bosques, proyectando una recuperación de 100.000 hectáreas por año.

Fortalecer grupos ambientales: Mejorar la capacidad institucional pública y privada para la gestión de los recursos naturales y la aplicación y cumplimiento de las leyes ambientales.

Este estudio destaca la importancia de las Mipymes como actores clave en la conservación del Amazonas por lo que apoyar a estas empresas para que adopten prácticas sostenibles tiene beneficios para el medio ambiente y las comunidades locales. Sin embargo, hay que reconocer que la deforestación es un problema complejo que requiere soluciones a largo plazo y la cooperación de todos los organismos pertinentes.

La deforestación del Amazonas tiene un impacto importante en el clima global, provocando un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero y la pérdida de sumideros de carbono. Además, la pérdida de bosques significa que hay pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas, lo que impacta negativamente el suministro de agua, la regulación de la temperatura y los servicios ecosistémicos en general. No obstante, este estudio tiene algunas limitaciones, como centrarse en un solo período es por ello que investigaciones futuras podrían examinar la dinámica de la deforestación a escala local en un periodo de tiempo específico y analizar el impacto de otros factores socioeconómicos. Además, es necesario un análisis en profundidad de la relación entre la deforestación, el cambio climático y la biodiversidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(N.d.-c).France24.com Recuperado agosto 30, 2024, de

<https://www.france24.com/es/am%C3%A9rica-latina/20230707-brasil-la-deforestaci%C3%B3n-en-la-amazon%C3%ADa-se-redujo-un-33-en-los-primeros-seis-meses-de-2023> .

Alatorre y Orlando Reyes, J. S. L. M. G. S. J. M. M. J. F. C. J. E. (2017). *El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad de América Latina*. Cepal.org.
https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesis_pp_cc_cc_y_sus_efectos_en_la_biodiversidad.pdf

Andrade, D. H. M. (2014). Motores de la deforestación del bosque húmedo Tropical bh-T de la región noroccidental colombiana. <https://doi.org/10.18636/RIUTCH.V33I2>

Artemisa: la campaña que ha recuperado 21.480 hectáreas de bosque degradado -. (2022, January 29).



Gov.co.<https://www.minambiente.gov.co/artemisa-la-campana-que-ha-recuperado-21-480-hectareas-de-bosque-degradado/>

Casanova-Lugo, F., Ramírez-Avilés, L., Parsons, D., Caamal-Maldonado, A., Piñeiro-Vázquez, A. T., & Díaz-Echeverría, V. (2016). Servicios ambientales de los sistemas agroforestales tropicales. *REVISTA CHAPINGO SERIE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE*, 22(3), 269–284. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2015.06.029>

Colombia, W. (2020, April 5). *El llamado por incendios en la Amazonia colombiana en la cuarentena*. Org.co. <https://www.wwf.org.co/?361950/El-llamado-por-incendios-en-la-Amazonia-colombiana-en-la-cuarentena>

Colombia, W. (2024, August 9). *El aporte de los pueblos indígenas al país es invaluable*. Org.co. <https://www.wwf.org.co/?364960/El-aporte-de-los-pueblos-ind%C3%ADgenas-al-pa%C3%ADs-es-invaluable>

Colombia, W. (2024a, February 12). *Los impactos devastadores de la deforestación en Colombia*. Org.co. <https://www.wwf.org.co/?386550/deforestacion-colombia-causas-consecuencias>

Colombia, W. (2024b, July 8). *¿Qué es la deforestación y cómo impacta a nuestro planeta?* Org.co. <https://www.wwf.org.co/?389690/que-es-la-deforestaci%C3%B3n>

Colombia, W. (2024c, July 8). *Deforestación en Colombia en el 2023: la cifra más baja en 23 años*. Org.co. <https://www.wwf.org.co/?389691/Deforestacion-Colombia-2023-informe-cifras-y-causas>

Colombia, W. (2024d, July 19). *La producción de alimentos busca combatir la deforestación en Colombia*. Org.co. <https://www.wwf.org.co/?390010/deforestacion-colombia-producci%C3%B3n-alimentos>

Cruz, D., Benayas, J., Ferreira, G., Santos, S., & Schwartz, G. (2020). An overview of forest loss and restoration in the Brazilian Amazon. *New Forests*, 52, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11056-020-09777-3>.

Del Razo, M., & México, G. (2020, Marzo 12). *¿Quién protege nuestros bosques?* Greenpeace México. <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/4230/quien-protege-nuestros-bosques/>



- Eisenmenger, N., Pichler, M., Krenmayr, N., Noll, D., Plank, B., Schalmann, E., Wandl, M., & Gingrich, S. (2020). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible priorizan el crecimiento económico sobre el uso sostenible de los recursos: una reflexión crítica sobre los ODS desde una perspectiva socioecológica. *Ciencia de la Sostenibilidad*, 15, 1101-1110. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00813-x>.
- Fedesarrollo, H. G. R. (s. f.). Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas. Org.co. Recuperado 13 de agosto de 2024, de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/337/KAS%20SOPLA_Deforestacion
- Fernandes, V. (2023, November 22). Cambio climático en Brasil: Impactos y el camino por recorrer. PADF. <https://www.pdf.org/cambio-climático-en-brasil-impactos-y-el-camino-por-recorrer/>
- Horizonte, R. y. (s/f). Las relaciones entre biodiversidad y cambio climático en 2020: Ecologistasenaccion.org. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2020/12/Informe-biodiversidad-y-cambio-climatico.pdf>
- Jaramillo, C. F., & Zutt, J. (2023, May 12). Brasil puede promover el crecimiento de su economía y luchar contra el cambio climático. Blogs del Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/brasil-crecimiento-economico-cambio-climático?hl=es-CO>
- Jesús, M.A., Cordova, G., Yamed, M.F., Roman, M., Maria, M.L., & Herrera, R. (2023). Obstacles for the Sustainability of Micro, Small and Medium-Sized Enterprises. *International Journal of Managerial Studies and Research*. <https://www.arcjournals.org/pdfs/ijmsr/v11-i10/4.pdf>
- Jiménez Fajardo, J. A. (2021). Economía de Selva en la Amazonia Suramericana. *Information Systems*, 11. <https://doi.org/10.25009/is.v0i11.2670>
- Medición alerta sobre el aumento de los puntos de calor en la Amazonia colombiana: en 2024 se registran 38.926 focos. (n.d.). Org.co. recuperado Septiembre 27, 2024, de <https://sinchi.org.co/iniridabase/medicion-alerta-sobre-el-aumento-de-los-puntos-de-calor-en-la-amazonia-colombiana-en-2024-se-registran-38926-focos>



- Molina-Ycaza, D., & Sánchez-Riofrío, A.M. (2016). Obstáculos para la micro, pequeña y mediana empresa en América Latina. <https://www.semanticscholar.org/paper/Obst%C3%A1culos-para-la-micro%2C-peque%C3%B1a-y-mediana-empresa-Molina-Ycaza-S%C3%A1nchez-Riofr%C3%ADo/bb97d7eb71c2f490e4d8d278f7c0be3c5fa237af#citing-papers>.
- Navia, E. (2014). *AGROFORESTERIA: Una opción tecnológica para el desarrollo sostenible del recurso suelo y agua*. 17. <https://www.semanticscholar.org/paper/e989b1f3a6f1c27bc23d356998babbe33f54797>
- Ocampo-Zuleta, K., & Beltrán-Vargas, J. (2018). Modelación Dinámica de incendios forestales en los Cerros Orientales de Bogotá, Colombia. *Madera y Bosques*, 24 (3). <https://doi.org/10.21829/myb.2018.2431662>
- Planeta perdió 3.7 millones de hectáreas de bosques primarios en 2023: diez campos de fútbol por minuto. (2024, April 9). Noticias ambientales. <https://es.mongabay.com/2024/04/planeta-perdió-millones-bosques-primarios-en-2023/>
- Portillo, S. R. (2024, January 22). Agroforestería: qué es y beneficios. *ecologiaverde.com*. <https://www.ecologiaverde.com/agroforesteria-que-es-y-beneficios-4768.html>
- Silva, C., Elias, F., Nascimento, R., & Ferreira, J. (2023). The potential for forest landscape restoration in the Amazon: state of the art of restoration strategies. *Restoration Ecology*, 31. <https://doi.org/10.1111/rec.13955>.
- Tarazona, D. (2022, September 28). ¿Cuál es la nueva estrategia de Petro para combatir la deforestación en Colombia? Noticias ambientales. <https://es.mongabay.com/2022/09/cual-es-la-nueva-estrategia-de-petro-para-combatir-la-deforestación-en-colombia/>.
- Zarrilli, a. g. (2022). incendio en el amazonas, ¿dónde está la sorpresa? el costo de ponerle precio a la naturaleza. *estudios rurales*, 9 (18). <https://doi.org/10.48160/22504001er18.18>.

