

**CIENCIA Y INVESTIGACION EN COLOMBIA**

**ENSAYO**



**2025**

**ESTIVEN DUBAN VANEGAS**

**ADSO**

## Introducción

Colombia es un país que posee una enorme diversidad natural como lo son las selvas, páramos y mares los cuales albergan miles de especies que asi mismo cumplen funciones vitales para la vida, pero tambien estos ecosistemas enfrentan amenazas como la deforestación, el cambio climático y la contaminación. frente a este panorama, la ciencia y la investigación se convierten en herramientas clave para cuidarlos y protegerlos y, en este ensayo les voy a mostrar como el conocimiento científico ha servido de base para desarrollar planes de conservación en la Amazonía, los páramos y los arrecifes de coral que son parte de la diversa naturaleza de Colombia

# Ciencia e investigación en la conservación de la Amazonía, los páramos y los arrecifes de coral en Colombia

## Amazonía: tecnología para cuidar la selva

La Amazonía colombiana no solo es un pulmón del planeta, sino también el hogar de diferentes comunidades y especies únicas, algunas instituciones como el Instituto SINCHI han realizado estudios para identificar zonas estratégicas y especies vitales, así como para entender las causas de la pérdida de bosque, tambien, el uso de satélites, drones e inteligencia artificial ha permitido detectar la deforestación casi en tiempo real, lo que ayuda a tomar decisiones rápidas. Con esta información, se han creado corredores biológicos, áreas protegidas y programas de restauración, involucrando tambien a las diferentes comunidades en su cuidado

## Páramos: guardianes del agua

Los páramos son fundamentales porque almacenan y regulan el agua que llega a millones de colombianos. El Ministerio de Ambiente y el Instituto Humboldt han desarrollado investigaciones para conocer su biodiversidad, su estado de conservación y las presiones que sufren. Gracias a estos estudios, se han desarrollado multiples planes de manejo que incluyen mapas detallados, zonas de recarga hídrica y planes de trabajo con las comunidades locales. Estos planes también cuentan con el apoyo de programas internacionales que aportan recursos y asesoría técnica.

## Arrecifes de coral: vida bajo el mar

Los arrecifes de coral son ecosistemas frágiles pero vitales, ya que sirven como refugio para miles de especies marinas y protegen las costas. El INVEMAR, a través de su sistema de monitoreo (SIMAC), ha recopilado información sobre el estado de los arrecifes y los pastos marinos, esto les a permitido establecer zonas de protección, regular la pesca y el turismo, y poner en marcha proyectos de restauración, como el cultivo y trasplante de corales para recuperar áreas dañadas.

## CONCLUSIONES:

La conservación de estos ecosistemas no es posible sin la ciencia y la investigación. Los datos, mapas, inventarios y tecnologías aplicadas permiten entender la situación real, priorizar acciones y medir resultados. Aunque todavía hay retos como la falta de recursos y la presión humana sobre los ecosistemas, la experiencia en Colombia demuestra que cuando la ciencia se conecta con la gestión ambiental y la participación de la gente, se pueden lograr avances notables en el cuidado de la naturaleza.

## Bibliografía

**-Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)**. Diagnóstico de proyectos REDD+ en la Amazonia colombiana (2025) <https://sinchi.org.co/diagnostico-de-proyectos-redd-en-la-amazonia-colombiana>

-**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**. Páramos (2023–2024) <https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/paramos/>

-Folleto / informe sobre el estado de los arrecifes coralinos  
<https://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/6571plegable_estadoarrecifescoralinos.pdf>

-Reportaje: Satélites, drones e inteligencia artificial: la tecnología ayuda a proteger la Amazonía (El País, mar 27 2025)  
<https://elpais.com/america/amazonia-sin-fronteras/2025-03-27/satelites-drones-e-inteligencia-artificial-la-tecnologia-ayuda-a-proteger-la-amazonia.html>

-Investigación en páramos del Instituto Humboldt recibe premio de la FAAE

<https://justiciaambientalcolombia.org/investigacion-en-paramos-del-instituto-humboldt-recibe-premio-de-la-faae/>