

Enfrentando los delitos contra la naturaleza en la Amazonía



con el apoyo de



Apoyado por



Liderado por



Enfrentando los delitos contra la naturaleza en la Amazonía

Resumen ejecutivo. De las pruebas a la rendición de cuentas

Publicado el 19 de agosto de 2026

Resumen

«Enfrentando los delitos contra la naturaleza en la Amazonía» es un estudio de tres partes sobre los delitos contra la naturaleza en ocho países de la cuenca amazónica: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. Examina cómo pueden detectarse, documentarse y, en última instancia, sancionar las violaciones ambientales —la deforestación ilegal, la tala ilegal, la minería ilegal, la contaminación por mercurio y la violencia contra los defensores del medio ambiente—, y qué papel desempeña la sociedad civil en apoyar los esfuerzos de rendición de cuentas de los gobiernos cuando la capacidad estatal es limitada. Los resultados del estudio se presentan en tres capítulos:

- **Capítulo I — Hacia un atlas de los delitos contra la naturaleza en la Amazonía** evalúa si existen datos que permitan monitorear de manera consistente los delitos contra la naturaleza en toda la cuenca.
- **Capítulo II — La sociedad civil amazónica en la lucha contra los delitos contra la naturaleza** describe cómo las organizaciones de la sociedad civil (OSC) ya contribuyen a los esfuerzos de rendición de cuentas de los gobiernos.
- **Capítulo III — Condiciones propicias para la participación gubernamental en el enfrentamiento de los delitos contra la naturaleza:** analiza las condiciones legales e institucionales que facilitan u obstaculizan esa contribución en cada país.

Los tres capítulos abordan la rendición de cuentas por los delitos contra la naturaleza en la Amazonía desde ángulos complementarios. **El Capítulo I** establece la base probatoria: antes de que la sociedad civil o el Estado pueda actuar, el daño debe ser visible. **El Capítulo II** toma esa base y examina qué hace la sociedad civil organizada con ella. **El Capítulo III** explora cómo esa contribución logra involucrar al gobierno y generar resultados en materia de rendición de cuentas.

En conjunto, los tres capítulos llegan a una conclusión común: **los países amazónicos han desarrollado una capacidad considerable para detectar los delitos contra la naturaleza, pero**

esa capacidad no garantiza la rendición de cuentas. La brecha entre ambos aspectos refleja una sociedad civil con recursos insuficientes, que opera de manera desigual a lo largo del «proceso que va de las pruebas a la rendición de cuentas», en un entorno propicio que varía marcadamente entre países y que se encuentra bajo presión activa en varios de ellos. **Cerrar esa brecha requiere trabajar simultáneamente en las tres dimensiones: datos más sólidos e interoperables, una presencia más fuerte de la sociedad civil en la etapa de rendición de cuentas del proceso, y una inversión deliberada en las condiciones legales e institucionales que permitan que esa presencia se traduzca en la aplicación efectiva de la ley.**

Principales hallazgos de cada capítulo

Capítulo I — Hacia un Atlas de delitos contra la naturaleza en la Amazonía: datos panamazónicos sobre posibles manifestaciones de delitos contra la naturaleza

Este capítulo revisa los datos disponibles en ocho países sobre cinco manifestaciones observables de los delitos contra la naturaleza: la deforestación ilegal, la tala ilegal, la minería artesanal y de pequeña escala de oro ilegal, la contaminación por mercurio y la violencia contra los defensores del medio ambiente. Se destacan seis conclusiones:

- Las cinco manifestaciones analizadas comparten una geografía común y redes criminales comunes, pero son monitoreadas por sistemas separados, con frecuencias distintas y coberturas que reflejan más la capacidad institucional que la gravedad del problema.
- Las capacidades variables de detección oscurecen la magnitud relativa del fenómeno. Que Perú, Brasil o Colombia tengan más datos disponibles no significa que los delitos contra la naturaleza estén más extendidos allí. Venezuela combina la destrucción más grave causada por la minería con los datos menos confiables, y Bolivia y Guyana se encuentran en un punto ciego similar.
- Las redes criminales operan a través de las fronteras, pero los conjuntos de datos nacionales se detienen en ellas. Los datos panamazónicos existentes provienen en gran medida de la sociedad civil (MapBiomás Amazonia, RAISG, Amazon Mining Watch, Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina), no de los gobiernos.
- La detección ha mejorado sustancialmente en toda la región, gracias a plataformas panamazónicas impulsadas por la sociedad civil, como MAAP, MapBiomás y Amazon Mining Watch. La principal limitación ahora es la evaluación de la legalidad: determinar que un daño observado es ilegal requieren mapas actualizados de áreas protegidas, territorios, concesiones y autorizaciones —que solo existen parcialmente— y análisis de superposición recurrentes.
- La prioridad ya no es mejorar la detección, sino consolidar capas de datos panamazónicos que permitan evaluaciones de legalidad para distintas manifestaciones de delitos contra la naturaleza y que proporcionen evidencia para operaciones coordinadas y transfronterizas.
- Las alianzas de datos de la sociedad civil compensan la ausencia de conjuntos de datos panamazónicos oficiales basados en la cooperación entre autoridades nacionales. Estas alianzas necesitan mandatos transfronterizos estables y financiamiento para mantener la visión integral de la cuenca que ningún sistema nacional puede ofrecer por sí solo.

Capítulo II — La sociedad civil amazónica en el enfrentamiento de los delitos contra la naturaleza: contribuciones a la acción gubernamental y estrategias para promover la rendición de cuentas

Basándose en una encuesta a 41 OSC y 16 entrevistas en los ocho países, el Capítulo II describe cómo la sociedad civil respalda el «proceso que va de las pruebas a la rendición de cuentas», es decir, el proceso recorrido mediante el cual las autoridades gubernamentales establecen la responsabilidad por los delitos contra la naturaleza, pasando de la detección a la investigación, el enjuiciamiento, el fallo y la aplicación de las sanciones correspondientes. Destacan los siguientes hallazgos:

- El capítulo identifican siete tipos distintos de contribuciones mediante las cuales la sociedad civil apoya la rendición de cuentas: (i) la incidencia política para priorizar la agenda, (ii) el monitoreo y la detección independientes, (iii) el análisis de legalidad, (iv) el intercambio de pruebas con los fiscales, (v) las campañas de presión pública, (vi) la participación en los procedimientos judiciales y (vii) la evaluación sistemática de la eficacia de la aplicación de la ley.
- Las contribuciones se concentran en la etapa de detección del proceso y disminuyen progresivamente hacia la etapa de rendición de cuentas. El análisis de legalidad, la conversión del monitoreo en pruebas admisibles y el seguimiento de los resultados de la aplicación de la ley suelen contar con recursos insuficientes. El resultado es un proceso que genera concientización, pero rara vez produce sanciones.
- Las OSC, los gobiernos y los donantes deberían reorientar la inversión hacia el análisis de legalidad, la cooperación formalizada con los fiscales, la capacidad de litigio estratégico y el monitoreo sistemático de la aplicación de la ley —áreas donde el esfuerzo de la sociedad civil es actualmente más débil y donde los beneficios en términos de rendición de cuentas serían más significativos.

Capítulo III. Condiciones propicias para la participación gubernamental en el enfrentamiento de los delitos contra la naturaleza: evaluación comparativa y perfiles de los países

Elaborado en colaboración con el *International Lawyers Project*, el Capítulo III compara las condiciones para la participación de la sociedad civil en ocho países amazónicos, en cinco dimensiones: (i) situación de la sociedad civil, (ii) panorama institucional, (iii) vías legales, (iv) admisibilidad de las pruebas de teledetección, y (v) desafíos en la participación. Las principales conclusiones son:

- La implementación del Acuerdo de Escazú sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en materia ambiental en América Latina y el Caribe está dando resultados concretos: los países signatarios presentan mejores condiciones propicias para la sociedad civil.
- Los niveles de [violencia contra los defensores del medio ambiente siguen siendo elevados en toda la Amazonía](#), por lo que la seguridad de estos defensores constituye la brecha más crítica en las condiciones propicias para la acción de la sociedad civil; seis de los ocho países se clasifican como «difíciles».
- La doctrina de los derechos de la naturaleza puede ampliar la legitimación de las OSC, pero su efectividad está limitada por la baja capacidad para hacer cumplir las sanciones que sustenta.

- Las pruebas de teledetección, una herramienta crucial para impulsar la aplicación de la ley, son admitidas en los ocho países, pero no cuentan con protección legal específica en ninguno de ellos. Su admisibilidad depende de prácticas frágiles y vulnerables a retrocesos legislativos.
- Las intervenciones de mayor impacto incluyen cambios legales y mejoras en las condiciones que rodean a la ley: ratificación e implementación activa del Acuerdo de Escazú; protocolos de cooperación formal entre OSC y fiscales que reduzcan la dependencia de las relaciones individuales; marcos legales específicos para la admisibilidad de pruebas de teledetección; y medidas más sólidas para la protección de los defensores del medio ambiente.

Conclusiones y recomendaciones transversales

- Décadas de inversión en sistemas de monitoreo y alerta por satélite han logrado que la detección sea relativamente sólida. Analizados desde distintos ángulos, los tres capítulos coinciden en que la principal limitación se encuentra más adelante en el proceso de rendición de cuentas: el Capítulo I identifica la evaluación de la legalidad —comparar un daño observado con mapas oficiales de lo permitido— como la principal brecha de datos; el Capítulo II señala que el análisis de la legalidad, el intercambio de pruebas con la fiscalía y el seguimiento de la aplicación de la ley son los aspectos más descuidados; y el Capítulo III destaca que la admisibilidad de las pruebas y el cumplimiento de las sentencias son los puntos legales más frágiles. **El rendimiento marginal de ampliar aún más la capacidad de detección es bajo; la necesidad no satisfecha se concentra en el segmento que va de la legalidad a la aplicación de la ley.**
- Los países donde el Capítulo I identifica datos son más escasos —Venezuela y, en menor medida, Bolivia y Guyana— son también aquellos donde el Capítulo II observa una sociedad civil es más débil y donde el Capítulo III registra las condiciones propicias menos favorables. La escasez de datos, la debilidad de la sociedad civil y un entorno jurídico débil se refuerzan mutuamente: no se puede construir un caso donde no existen datos de referencia, ni prácticas de admisibilidad, ni protección para quienes los recopilan. Las consecuencias trascienden estos países. Las redes criminales que operan en toda la cuenca pueden desviar sus actividades hacia jurisdicciones donde la detección es más débil y el enjuiciamiento menos probable, lo que significa que la rendición de cuentas regional es tan sólida como su eslabón más vulnerable. **Fortalecer a los países con las brechas más amplias es, por lo tanto, una prioridad funcional: una arquitectura regional de rendición de cuentas con puntos ciegos seguirá siendo vulnerable a la explotación, por más sólida que sea en otros países.**
- La delincuencia es transfronteriza, mientras que cada nivel de la respuesta sigue siendo nacional. Leídos en conjunto, los capítulos revelan la misma limitación: los conjuntos de datos de monitoreo se detienen en la frontera; las respuestas de la sociedad civil se organizan a nivel nacional; y la aplicación de la ley y la mayoría de las vías legales permanecen en el ámbito nacional, con marcos regionales aún incipientes. **El elemento ausente es una coordinación más sólida y mecanismos de integración regional para la sociedad civil, vinculados a los esfuerzos de cooperación gubernamental regional.**

En ese contexto, la creación del **CESPIT (la comisión de seguridad pública de la OTCA)** y del **CCPI (el Centro de Cooperación Policial Internacional de la Amazonía)** abre un nuevo canal institucional para traducir el monitoreo de la sociedad civil en acciones intergubernamentales de aplicación de la ley. En 2026, ambos mecanismos se encuentran en una etapa incipiente y aún no

se han definido las modalidades de participación de la sociedad civil, lo que convierte este momento en uno crucial para establecer normas antes de que la práctica se consolide sin ellas.

La conclusión central del Capítulo I —que no existe un conjunto de datos oficiales consolidado y transnacional sobre los delitos contra la naturaleza— **señala un papel preciso para el CESPIT:**

- *Reconocer y coordinar las plataformas de monitoreo de la sociedad civil* (MAAP, MapBiomás Amazonia, RAISG, Amazon Mining Watch) como colaboradores técnicos permanentes en la agenda de seguridad regional, otorgando a sus datos un canal formal para su incorporación en las deliberaciones intergubernamentales, en lugar de depender de relaciones bilaterales entre países.
- *Facilitar un acuerdo intergubernamental sobre la aceptabilidad de los datos generados por las organizaciones de la sociedad civil*, estableciendo estándares y protocolos compartidos de calidad, procedencia y metodología que los Estados miembros estén dispuestos a considerar como aportes confiables. Ante la ausencia de conjuntos de datos oficiales consolidados, el respaldo intergubernamental a estándares comunes de datos de la sociedad civil es la vía más rápida para construir una base de evidencia compartida entre los ocho países.
- *Incorporar esos estándares y canales a los planes de acción y los instrumentos operativos que la Comisión está desarrollando actualmente*, de modo que el vínculo entre el monitoreo independiente y la acción gubernamental quede integrado en la política regional.
- Estas medidas también responderían a una crítica histórica de que la OTCA no ha permitido la participación efectiva de la sociedad civil, y alinearán la práctica de la Comisión con las obligaciones de transparencia de los Estados miembros en virtud del Acuerdo de Escazú.

Involucrar al CCPI: vías operativas de evidencia, con salvaguardias. Como entidad con capacidad operativa directa frente a los delitos contra la naturaleza, el CCPI es el destino natural para la evidencia generada por la sociedad civil. Su papel podría reforzarse mediante las siguientes medidas:

- *Establecer canales de remisión estructurados y seguros*, a través de los cuales los resultados del monitoreo de la sociedad civil (alertas geoespaciales, mapeo de minería y deforestación, documentación de la cadena de custodia) puedan integrarse en los flujos de trabajo de inteligencia e investigación del Centro, basándose en las prácticas de admisibilidad y cooperación identificadas en el Capítulo II.
- *Diseñar esos canales con salvaguardias claras para proteger a las organizaciones y personas involucradas*. Esto incluye derivaciones anónimas o mediadas, límites estrictos en la atribución y mecanismos que eviten el flujo inverso de inteligencia policial que pueda utilizarse para vigilar a los defensores, abordando así la brecha de seguridad identificada en el Capítulo III.
- *Orientar tanto la coordinación investigativa del CCPI como la agenda del CESPIT hacia los nodos más vulnerables* (Venezuela, Bolivia y Guyana). Las redes criminales desvían sus actividades hacia jurisdicciones donde la detección y el enjuiciamiento son más débiles; concentrar la infraestructura en países ya sólidos dejaría al sistema regional expuesto a la explotación.

CESPIT — Comisión Especial de Seguridad Pública y Actividades Ilícitas Transfronterizas y Transnacionales en la Región Amazónica. Creada en 2025 en Leticia, la Comisión Especial de Seguridad Pública y Actividades Ilícitas Transfronterizas y Transnacionales en la Región

Amazónica (CESPIT) representa un avance estratégico en la cooperación amazónica al situar la seguridad pública y el enfrentamiento de los delitos ambientales en el centro de la acción regional. Es una de las comisiones especiales de la OTCA, establecida en consonancia con la Declaración de Belém de 2023, junto con las de medio ambiente/clima, salud y ciencia. La CESPIT reúne a delegaciones de todos los países miembros para revisar y perfeccionar los instrumentos operativos que guían la acción conjunta en la región, trabajando en la definición de la agenda, los planes de acción y la armonización de normas.

CCPI — Centro de Cooperación Policial Internacional de la Amazonía. Inaugurado en septiembre de 2025 en Manaus, el CCPI constituye un hito en la integración de las fuerzas de seguridad de la región y en la cooperación internacional contra el crimen organizado transnacional. Coordinado por la Policía Federal de Brasil, funciona como un espacio de articulación entre la Policía Federal, la Policía Rodoviaria Federal, la Fuerza Nacional y las fuerzas de seguridad de los nueve estados de la Amazonía Legal, además de las autoridades policiales de los países panamazónicos y organismos internacionales. El Centro también colabora con organizaciones policiales internacionales como Interpol y Europol. Su estructura incluye un servicio de inteligencia, divisiones de operaciones y logística, una sala de videovigilancia y un gabinete de crisis. Trabaja en tres ejes —integración, lucha contra el crimen organizado y protección ambiental— con énfasis en dismantelar las organizaciones criminales y mapear las cadenas de producción ilegales detrás de la minería, la tala y el tráfico de vida silvestre.

Relevancia para el Programa ASL

Los logros colectivos de ASL —áreas protegidas creadas y mejor gestionadas, tierras degradadas restauradas, emisiones mitigadas— solo serán duraderos en la medida en que lo sean los sistemas de rendición de cuentas capaces de disuadir la tala, la minería y la explotación forestal ilegales que los amenazan. Tres puntos resultan especialmente relevantes:

- ASL opera donde las brechas de monitoreo son más graves. Los proyectos nacionales se desarrollan dentro y alrededor de las áreas protegidas y los territorios indígenas que el Capítulo I identifica como expuestos a diversas manifestaciones de delitos contra la naturaleza. Fortalecer la rendición de cuentas por estos delitos protege directamente las inversiones de ASL.
- Las agencias ejecutoras de ASL se superponen con las contrapartes gubernamentales de la sociedad civil identificadas en el Capítulo III. Autoridades ambientales como el SERNANP (Perú), la EPA (Guyana) y la SBB (Surinam), entre otras, son las instituciones cuya disposición a recibir pruebas de las OSC, proteger a los defensores y garantizar la admisibilidad de las evidencias determina si la contribución de la sociedad civil se traduce en aplicación efectiva de la ley. El estudio les ofrece una base de evidencia y un conjunto de prácticas concretas y transferibles para fortalecer esa cooperación.
- ASL ya trabaja en esta área y está bien posicionada para liderar una respuesta regional. La plataforma regional del programa, sus grupos de trabajo temáticos y su capacidad de convocatoria lo convierten en el hogar institucional natural para la infraestructura de coordinación que el estudio identifica como ausente.

Próximos pasos

El estudio demuestra que existen organizaciones de la sociedad civil capaces en los ocho países; lo que falta es la infraestructura que les permita encontrarse entre sí, compartir evidencia de manera segura a través de las fronteras, acceder a conocimientos jurídicos compartidos y demostrar los resultados de la aplicación de la ley. Un programa de seguimiento podría constar de cuatro componentes complementarios:

1. Ampliación de la evaluación sistemática de los resultados de la aplicación de la ley más allá de Brasil

La etapa final del proceso de rendición de cuentas descrito en el Capítulo II —determinar si las detecciones y los procesos judiciales realmente dan lugar a sanciones aplicadas— solo se documenta sistemáticamente en un país. En Brasil, dos plataformas de la sociedad civil han desarrollado esta capacidad: JusAmazônia (creada por el Instituto Democracia e Sustentabilidade), que aplica análisis jurimétrico a casi 17 000 acciones civiles públicas ambientales, siguiendo cada una desde su presentación hasta la sentencia; y Monitor da Fiscalização (una coalición que incluye a ICV y MapBiomias), que supervisa si las medidas de aplicación de la ley y las sanciones se ejecutan realmente.

Sus hallazgos —que solo alrededor del 7% de los casos terminan en condena, y que apenas el 0,2 % de las multas impuestas llegan a pagarse— se han presentado ante la Corte Suprema de Justicia y el Consejo Nacional de Justicia de Brasil, generando interés institucional genuino en la reforma. No existe nada equivalente en Bolivia, Venezuela, Guyana o Surinam, y solo hay datos parciales en Perú, Colombia y Ecuador.

La consecuencia práctica es que la sociedad civil en la mayor parte de la cuenca no puede cerrar el círculo: no puede demostrar, con evidencia, que la aplicación de la ley está fallando. Esto debilita la defensa de la reforma y los argumentos ante los donantes. La propuesta replicaría las condiciones que hicieron posibles las plataformas brasileñas, en tres fases:

- una fase de evaluación para determinar qué datos sobre la aplicación de la ley existen en cada país y qué herramientas legales (acceso a la información, obligaciones de transparencia judicial, compromisos de Escazú) podrían obligar a su divulgación;
- plataformas piloto en dos o tres países donde los datos y la capacidad organizativa sean suficientes (Bolivia, Colombia o Perú son los puntos de partida más plausibles).
- Una vez implementada la capacidad de evaluación sistemática en los ocho países, esto podría culminar en un tablero regional que agregue los flujos nacionales en un único panorama comparativo de relevancia directa para el mandato del CESPIT.

2. Centro de la Red Amazónica contra los Delitos contra la Naturaleza

Existen organizaciones capacitadas en todos los países amazónicos, pero carecen de mecanismos para encontrarse, circular evidencia de manera segura y acceder a conocimientos jurídicos compartidos. El Centro propuesto abordaría estas brechas mediante tres componentes:

- *Un componente de directorio* ofrece un registro consultable y actualizado de las organizaciones de la sociedad civil que trabajan en delitos contra la naturaleza, indexado por país, área de operación subnacional y posición en la cadena de rendición de cuentas (incidencia, monitoreo,

análisis de legalidad, intercambio de pruebas, campañas públicas, apoyo en litigios, seguimiento de la aplicación de la ley), con filtros adicionales por tipo de delito, idioma, capacidad jurídica y las herramientas de datos utilizados.

- *Un componente de derivación* identificar qué organizaciones mantienen relaciones activas con los fiscales de cada país, qué tipos de casos pueden recibir y proporcionar un canal seguro y encriptado para transmitir paquetes estructurados de evidencias sin crear vínculos rastreables entre el observador y el fiscal. También establece estándares comunes de transferencia (documentación, cadena de custodia, plantillas probatorias) para que una derivación llegue lista para ser procesada.
- *Un tercer componente, de apoyo legal*, ofrece a las organizaciones sin asesoría jurídica interna acceso a conocimientos jurídicos compartidos (y pro-bono), ya sea mediante un consorcio permanente o una lista de especialistas de guardia.

3. Protocolo de intercambio transfronterizo de inteligencia

Varias redes de la sociedad civil ya intercambian información confidencial en tiempo real sobre operaciones criminales transfronterizas, pero lo hacen de manera informal, sin estándares comunes de seguridad ni reglas claras sobre qué compartir, con quién y bajo qué condiciones.

La propuesta desarrollaría, mediante un proceso participativo basado en redes existentes, un protocolo sencillo que incluya: directrices compartidas de seguridad digital; una clasificación común de la información; criterios claros para determinar cuándo compartir inteligencia; y reglas explícitas de conflictos y salida para proteger a los observadores de campo y evitar comprometer casos en curso. Este protocolo es el complemento previo al Centro de la Red: la inteligencia sin procesar compartida a través él es lo que, con el tiempo, se convierte en evidencia estructurada y lista para el proceso penal que el Centro remite a los fiscales.

Las normas de la cadena de custodia del protocolo, los requisitos de documentación y las plantillas probatorias deben diseñarse desde el inicio para converger en el estándar probatorio compartido que el CESPIT podría negociar políticamente y que la CCPI podría operacionalizar. Ambos instrumentos actúan en puntos distintos de la cadena: el protocolo regula lo que las OSC comparten *entre sí* —información sensible, en etapas iniciales, que debe proteger a quienes la recopilan—, mientras que el estándar probatorio regula lo que *los gobiernos* considerarán confiable y admisible.

4. Foro de la Sociedad Civil sobre Delitos contra la Naturaleza en la Amazonía

La coordinación depende, en última instancia, de la confianza, y la confianza se construye mediante interacción repetida. Ningún directorio, canal de derivación o protocolo sustituye las relaciones de trabajo que se forman cuando profesionales de distintos países pasan tiempo juntos abordando problemas comunes. El Foro sería una reunión periódica (bienal), centrada en aspectos operativos, que reuniría entre 50 y 80 organizaciones de la sociedad civil (con fiscales y organismos de aplicación de la ley invitados, cuando corresponda).

No sería una conferencia de sensibilización, sino una reunión de trabajo: su propósito sería fortalecer la infraestructura de coordinación mediante relaciones humanas, acelerar la difusión de prácticas que ya funcionan y ofrecer a la red un momento regular para verificar y actualizar las entradas del Centro.

Capítulo I. Hacia un Atlas de los Delitos contra la Naturaleza en la Amazonía

1. Introducción

1.1 Los delitos contra la naturaleza en la Amazonía

El término «delitos contra la naturaleza» se utiliza para referirse a formas ilegales de tala, conversión de ecosistemas, explotación y tráfico de vida silvestre (tanto nacional como internacional), pesca y minería, y suele estar asociado con delitos financieros, fraude, corrupción, crimen organizado y abusos laborales y de derechos humanos.¹ En la Amazonía, puede entenderse como un conjunto de actividades ilegales o con elementos de ilegalidad que dañan los bosques, los ríos, la vida silvestre y las poblaciones locales,² aunque su definición legal varía según las regulaciones ambientales de cada país amazónico y lo que constituye una violación de dichas regulaciones (véase el Capítulo III para una revisión de las definiciones legales en cada país).

Estas actividades no operan de manera aislada. Las redes criminales involucradas en la minería ilegal, la deforestación y el tráfico de drogas suelen participar en más de una actividad y con frecuencia comparten canales de financiamiento.³

Establecer una línea de base sobre el alcance, la distribución y la gravedad de estas actividades en toda la Amazonía es un desafío, ya que no todas pueden representarse espacialmente con la misma precisión o consistencia. Las transacciones financieras y las redes criminales pueden estar geográficamente dispersas, ocultas tras transacciones opacas o ser imposibles de atribuir a ubicaciones específicas. Para abordar esta limitación, el análisis presentado en este informe se centra en *las manifestaciones* de los delitos contra la naturaleza: las consecuencias físicas y observables de la actividad ilegal que dejan una huella detectable —en la cobertura del suelo, en los sistemas fluviales o en los registros de violencia— y que pueden rastrearse sistemáticamente en todos los países de la cuenca amazónica.⁴

Este informe rastrea las siguientes manifestaciones potenciales de los delitos contra la naturaleza:

- **Deforestación ilegal:** eliminación permanente de la cubierta forestal para agricultura, ganadería u otros usos, realizada de manera ilícita —ya sea mediante la apropiación de tierras públicas o mediante violaciones de las normas que rigen el uso y la conversión de la tierra en áreas protegidas, territorios indígenas o propiedades privadas—.
- **Tala ilegal:** extracción de madera en violación de las leyes nacionales de manejo forestal —incluida la tala sin un plan de manejo válido, por encima de los volúmenes autorizados, en áreas donde la tala está prohibida (como áreas protegidas y territorios indígenas), o mediante documentación fraudulenta para introducir madera talada ilegalmente en las cadenas de suministro legales. La tala ilegal es, por sí misma, una fuente significativa de degradación forestal y un precursor común de la deforestación a gran escala, ya que las áreas taladas selectivamente se vuelven más vulnerables a los incendios y a la invasión agrícola.
- **Minería artesanal y a pequeña escala de oro ilegal (en tierra y en ríos):** la minería de oro se ha expandido drásticamente en toda la Amazonía durante las últimas dos décadas, impulsada por el aumento de los precios, el debilitamiento de la aplicación de la ley y la entrada de grupos del crimen organizado que la utilizan como vehículo para el lavado de dinero y el control

territorial. Es una característica definitoria de la economía criminal de la región y una fuente de deforestación —por la remoción directa de la vegetación— como de degradación de los ecosistemas, debido a la contaminación de los cursos fluviales por el uso de mercurio.

- **Contaminación por mercurio:** utilizado en la minería artesanal de oro para aglutinar y separar el oro de los sedimentos, el mercurio ingresa a los sistemas fluviales amazónicos como una toxina persistente y bioacumulativa que cruza las fronteras nacionales a través de las vías fluviales compartidas y la cadena alimentaria, alcanzando concentraciones peligrosas en los peces y en las comunidades indígenas y ribereñas que dependen de ellos.
- **Amenazas y muertes violentas de defensores del medio ambiente:** ataques contra personas que vigilan, denuncian o se oponen a actividades ilegales en áreas afectadas por delitos contra la naturaleza y sus alrededores. Estos incidentes se reconocen cada vez más como una consecuencia directa y previsible del patrón más amplio de extracción ilegal, y a menudo son perpetrados por -o en nombre de- las mismas redes criminales responsables de los delitos denunciados.

1.2 ¿Por qué evaluar el alcance y la gravedad de los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía?

El objetivo central de este análisis es hacer un balance de los datos disponibles en los países amazónicos que permitan un seguimiento coherente y sistemático de la variación espacial y temporal de las manifestaciones de los delitos contra la naturaleza en toda la región —comprendiendo dónde se concentran, dónde se intensifican y dónde parecen disminuir—. Este enfoque busca abordar un desafío persistente en la comprensión de las dinámicas de degradación ambiental derivadas de actividades criminales o ilegales: la ausencia de una fuente de datos única e integrada que abarque los ocho países de la cuenca amazónica con definiciones y metodologías consistentes. Esta carencia impide evaluar la escala agregada del problema e identificar dinámicas transfronterizas.

Diversas plataformas impulsadas por gobiernos y la sociedad civil generan datos relevantes para el monitoreo de los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía, muchos de ellos de código abierto. Sin embargo, la mayoría cubre solo un subconjunto de países o de años, y su carácter fragmentado y retrospectivo dificulta la evaluación de tendencias regionales o de la magnitud acumulada del problema.

Otras organizaciones han intentado mapear los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía. La plataforma «Amazon Underworld» del Instituto Igarapé e InSight Crime, junto con sus documentos de políticas, ha documentado cómo la minería ilegal, la tala, el desmonte de tierras y el tráfico de vida silvestre son impulsados por redes de delincuencia organizada en cinco países amazónicos, basándose en investigaciones de campo y en fuentes abiertas. La Iniciativa Global contra el Crimen Organizado Transnacional (GI-TOC, la sigla en inglés) publicó el informe «Delitos ambientales en la Amazonía: tendencias actuales y amenazas crecientes», que identificó más de 4.000 sitios de minería ilegal en toda la región en 2023, cartografió puntos críticos de deforestación en Brasil, Colombia y Perú, y documentó cómo las organizaciones criminales han adaptado sus métodos para aprovechar las lagunas normativas. Aunque estos esfuerzos han contribuido a visibilizar la gravedad y el alcance de los delitos contra la naturaleza como motor de degradación ambiental, no constituyen una evaluación sistemática de los datos disponibles en todos los países que pueda establecer una línea de base regional y monitorearla de manera regular.

El objetivo principal de dicha línea de base no es servir como evidencia para procedimientos legales específicos basados en casos individuales, sino sensibilizar al público, movilizar recursos y orientar los esfuerzos de política y aplicación de la ley —incluidas las contribuciones de la sociedad civil— hacia las jurisdicciones donde los datos indican que son más necesarios. Varios públicos se beneficiarán de un esfuerzo de monitoreo sostenido e integrado a nivel regional.

- **Para los gobiernos, disponer** de datos consistentes sobre la variación espacial y temporal de los delitos contra la naturaleza —dónde se intensifican, dónde disminuyen y qué factores están asociados— permite evaluar con mayor rigor la eficacia de políticas y operaciones de aplicación de la ley. Una base de evidencia regional es especialmente valiosa para evaluar intervenciones transfronterizas y justificar inversiones sostenidas en capacidad de detección y enjuiciamiento.
- **Para los organismos regionales de gobernanza y cooperación (por ejemplo, la comisión de seguridad pública de la OTCA o el Centro de Cooperación Policial Amazónica —CCPI—),** resulta valioso monitorear los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía, y no solo dentro de fronteras nacionales, es esencial para comprender su magnitud total. Dado que estos delitos son cada vez más transfronterizos - y las redes criminales operan en múltiples categorías y aprovechan lagunas jurisdiccionales y corrupción – se requieren conjuntos de datos que abarquen más de una manifestación y permitan una respuesta política multinacional.
- **Para las comunidades indígenas y locales, contar con** una referencia cuantitativa de los delitos contra la naturaleza a los que se enfrentan proporciona una base para la incidencia ante gobiernos, donantes y organismos internacionales, permitiendo demostrar con claridad cuándo los niveles de amenaza han aumentado y justifica mayor protección.
- **Para las organizaciones de la sociedad civil y la comunidad de donantes,** una visión regional integrada ayuda a identificar dónde son mayores las necesidades y dónde es más probable que el apoyo tenga un impacto —ya sea fortaleciendo sistemas de monitoreo, financiando operaciones de aplicación de la ley o apoyando a comunidades más expuestas.
- **Para el sector privado,** los datos espaciales sobre los delitos contra la naturaleza son insumos clave para la gestión de riesgos y diligencia debida. Empresas que exportan a la Unión Europea enfrentan obligaciones trazabilidad bajo marcos voluntarios y/o normativos (como el Reglamento de la UE sobre la deforestación —EUDR—) y requieren información confiable sobre el riesgo de deforestación en sus áreas de abastecimiento. Las instituciones financieras —bancos, administradores de activos y aseguradoras— necesitan comprender su exposición a activos vinculados a la conversión ilegal de tierras, un riesgo documentado en detalle en un [informe de 2024 de WWF-UK sobre delitos financieros y conversión de tierras](#).⁵

En este contexto de creciente relevancia para responsables de políticas, agencias de aplicación de la ley, empresas, inversionistas y sociedad civil, surge una pregunta central: ¿hasta qué punto los datos actualmente disponibles en toda la cuenca amazónica pueden respaldar tales evaluaciones, y dónde se encuentran las brechas críticas? Para responderla, primero es necesario comprender qué tipo de datos que se requieren para evaluar el alcance y la gravedad de los delitos contra la naturaleza en la Amazonía.

1.3 Cómo evaluar el alcance y la gravedad de los delitos contra la naturaleza

Una dificultad central para mapear los delitos contra la naturaleza en la Amazonía es que estos están sistemáticamente subdenunciados, subprocesados y subcondenados. En Brasil —

posiblemente el país de la región con los sistemas de detección y aplicación de la ley más desarrollados— solo alrededor del 45 % de las áreas deforestadas ilegalmente recibieron notificaciones de infracción, incluso durante períodos de mayor fiscalización.⁶ Un factor importante que contribuye a ello es el bajo nivel de denuncias: en muchas zonas, más de la mitad de todos los delitos nunca llegan a conocimiento de las autoridades, en gran parte porque las comunidades tienen poca confianza en que se tomen medidas.⁷ Basar el análisis en las condenas penales proporcionaría una base probatoria más sólida, pero las tasas de condena siguen siendo bajas: en Brasil, solo se presentan cargos formales (*indiciamento*) en alrededor del 25 % de las investigaciones de delitos ambientales.⁸

Por lo tanto, no es posible obtener una imagen de dónde ocurren los delitos contra la naturaleza ni de su magnitud a partir de registros penales, que solo mostrarían los casos que efectivamente fueron procesados y sentenciados. En cambio, este informe mapea **las manifestaciones potenciales de los delitos contra la naturaleza**: eventos observables que combinan dos elementos — **(i) evidencia de daño ambiental**, establecida mediante teledetección u otros registros de datos espacialmente explícitos; **(ii) fundamentos para caracterizar ese daño como una violación de la legislación aplicable**, con base en la designación del suelo que determina qué usos, cambios en la cobertura vegetal natural y actividades están autorizados. Para algunos delitos, el acto en sí mismo es intrínsecamente ilegal y un registro espacialmente explícito de su manifestación es suficiente para establecer esa violación (por ejemplo, el vertido de mercurio proveniente de la minería ilegal o la violencia contra un defensor del medio ambiente).

Este informe examina las fuentes de datos actualmente disponibles en los ocho países amazónicos para cada una de estas manifestaciones, evalúa su potencial para una agregación panamazónica consistente y presenta análisis ilustrativos que demuestran cómo estas fuentes pueden combinarse para arrojar luz sobre la escala y la legalidad del daño.

2. Deforestación ilegal

La deforestación ilegal es el desmonte permanente de bosques de manera ilícita, ya sea mediante la apropiación de tierras públicas o mediante violaciones de las normas que regulan el uso y la conversión de la tierra en áreas protegidas, territorios indígenas o propiedades privadas. La información sobre los factores que impulsan la pérdida de cobertura forestal es especialmente relevante para evaluar la legalidad, ya que facilita la identificación de actividades que pueden constituir una violación de las regulaciones aplicables.

Los sistemas de monitoreo de la deforestación cumplen tres propósitos analíticos distintos, y distinguirlos aclara para qué sí -o para qué no- es adecuado cada conjunto de datos. **El monitoreo histórico** reconstruye las trayectorias de pérdida forestal a largo plazo a partir de imágenes satelitales archivadas con metodologías consistentes, generalmente desde la década de 1980 o principios de la década de 2000. Su valor radica en establecer líneas de base, seguir tendencias multidecadales y fundamentar la contabilidad de carbono y los compromisos de REDD+. **El monitoreo anual** produce una medición consolidada de la deforestación por año —por lo general con un retraso de uno a dos años para permitir la composición y validación de imágenes sin nubes— y proporciona las cifras que los países reportan a marcos internacionales como la CMNUCC, además de servir para el desempeño de las políticas año tras año. **El monitoreo casi en tiempo real** genera alertas con frecuencia semanal o inferior a la semana, priorizando la rapidez sobre las estimaciones definitivas de superficie. Respaldan la intervención de las autoridades, la focalización

operativa y el monitoreo de la sociedad civil antes de que la tala avance hasta la pérdida total del bosque.

Cada cadencia desempeña un papel distinto: los datos históricos establecen la línea de base; los datos anuales permiten evaluar porcentajes y factores impulsores de la ilegalidad; y las alertas en tiempo real sustentan la respuesta inmediata de las autoridades.

La sección 2.1 examina los conjuntos de datos oficiales y de la sociedad civil sobre deforestación en los ocho países amazónicos y evalúa su potencial para respaldar una línea de base panamazónica consistente. La sección 2.2 presenta cuatro enfoques analíticos que ilustran cómo los datos existentes pueden utilizarse para caracterizar la legalidad, los factores impulsores y la importancia económica de la deforestación ilegal, con el fin de aproximarse a una línea de base regional. La sección 2.3 concluye señalando las brechas que aún persisten para una evaluación completa y enumera posibles vías a seguir.

2.1 Revisión de los datos disponibles de fuentes gubernamentales y no gubernamentales

Sistemas nacionales oficiales de monitoreo

Seis de los ocho países amazónicos cuentan con sistemas oficiales de monitoreo forestal, aunque varían significativamente en su enfoque metodológico, resolución espacial, frecuencia temporal y nivel de acceso público.

- Solo **Brasil, Colombia y Perú** disponen de sistemas de monitoreo con capacidad de alerta casi en tiempo real, lo cual es esencial para una aplicación reactiva de la ley contra la deforestación ilegal.
- Bolivia, Brasil, Colombia y Perú** mantienen conjuntos de datos anuales sobre las áreas deforestadas, accesibles en línea.
- El ciclo de monitoreo bienal **de Ecuador** y el retraso de al menos dos años en los datos de Guyana impiden que estos sistemas ofrezcan series anuales consistentes.
- La plataforma Gonini **de Surinam** estaba fuera de línea al momento de redactar este informe, y es posible que sus datos más recientes se remonten a 2023.
- Venezuela** presenta la brecha más marcada: el colapso institucional ha dejado al país sin un sistema oficial de monitoreo forestal en funcionamiento desde 2011, coincidiendo con una expansión significativa de la minería ilegal y la deforestación asociada.
- Colombia** parece ser el único país de la región que ha realizado una clasificación de sus datos oficiales de deforestación por causas, aunque ese ejercicio llevó a cabo por última vez en 2015.

Tabla 1. Datos oficiales de deforestación y degradación en los países amazónicos.

País	Sistema	Cobertura	Datos más recientes
Bolivia	ABT360 (Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra)	Estadísticas anuales de deforestación y datos espaciales	2024
Brasil	PRODES /	Anuales , Amazonía	2025 (ago. de 2024–

	TerraBrasilis (INPE)	legal brasileña, desde 1988. Complementadas con alertas en tiempo casi real de DETER.	jul. de 2025)
Colombia	IDEAM — Sistema Nacional de Monitoreo Forestal	Estadísticas anuales desde 2013; alertas en tiempo casi real, clasificación de factores causantes realizada para 2015.	2024
Ecuador	SNMB — Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques — Retraso de 2 años, cadencia bienal	Bienal, abarca períodos de dos años	2020–2022
Guyana	GFC — Sistema de Monitoreo, Reportes y Verificación (MRVS)	Deforestación y degradación anuales (<i>desfase de dos años</i>)	2022
Perú	Geobosques (MINAM)	Deforestación anual ; alertas tempranas semanales	2024
Surinam	Sistema Nacional de Monitoreo Forestal — Plataforma Gonini — Plataforma fuera de línea al momento de redactar este informe	Anual , cuando esté operativo	~2023
Venezuela	<i>Colapso institucional</i>	No existe un sistema oficial en funcionamiento desde 2011	—

Los sistemas también difieren en su enfoque metodológico, resolución espacial y temporalidad (por ejemplo, el año de deforestación del PRODES de Brasil va de agosto a julio del año siguiente). Además, solo los sistemas PRODES y DETER de Brasil, el IDEAM de Colombia y Geobosques de Perú publican de manera rutinaria sus datos en formatos fácilmente descargables que podrían servir de base para un análisis transfronterizo. Actualmente no es factible agregar estos conjuntos de datos nacionales en una línea de base anual consistente para toda la Amazonía, ya que no se dispone de datos de varios países y sería necesaria una armonización metodológica significativa incluso en los casos en que sí existen datos disponibles.

Plataformas regionales y de la sociedad civil de monitoreo

Varias plataformas de la sociedad civil y multiinstitucionales proporcionan datos sobre la deforestación a escala regional, ofreciendo en algunos casos la cobertura transnacional más completa y coherente disponible.

Tabla 2. Conjuntos de datos de la sociedad civil relevantes para el mapeo de la deforestación ilegal

Plataforma	Organización	Cobertura	Resolución / Período	Ámbito geográfico
MapBiomás Amazonia	<u>Red de organizaciones de la sociedad civil (INPE, socios de MapBiomás)</u>	Mapas anuales de cobertura y uso del suelo; transiciones de deforestación y degradación	30 m / 1985– presente	Los 8 países
Global Forest Watch / UMD: pérdida de cobertura arbórea	Universidad de Maryland	Pérdida y ganancia anual de cobertura forestal, resolución de 30 m (resolución de 1 km para el desglose por factores determinantes)	Desde 2001	Global
Alertas SAD	Imazon (Brasil)	Alertas mensuales de deforestación y degradación	Desde 2008	Solo Brasil
Plataforma geoespacial RAISG	<u>Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada</u>	Áreas protegidas, territorios indígenas, concesiones mineras; no es un sistema de detección de deforestación	Se actualiza periódicamente, dependiendo de los datos	Los 8 países

Los datos anuales sobre la pérdida de cobertura arbórea de Global Forest Watch (GFW) y la Universidad de Maryland (UMD) ofrecen estimaciones consistentes a nivel mundial con una resolución de 30 metros, desde el año 2000 hasta el 2025. El producto anual de la UMD no distingue directamente entre pérdida forestal legal e ilegal. Una publicación reciente, también disponible en la plataforma de GFW, desglosa la deforestación detectada por factor impulsor directo (agricultura, minería, tala, asentamientos, otros), con una resolución de 1 km.⁹ Este avance metodológico se

utiliza en la sección 2.2 de este informe para respaldar una evaluación más detallada de la relación entre los datos de deforestación y los esfuerzos de cartografía de los delitos contra la naturaleza.

MapBiomás Amazonia se destaca como una base sólida para establecer una línea de base consistente de la deforestación en toda la región. Aplica una metodología armonizada en los ocho países, generando datos de la cobertura del suelo y de transición del uso del suelo con una resolución de 30 metros desde 1985 hasta 2023, un intervalo temporal más amplio que el de UMD. Su capacidad para distinguir entre diferentes categorías de uso del suelo (agricultura, pastizales, minería, zonas urbanas) aporta información sobre los factores que impulsan la deforestación, y su capa de degradación forestal complementa los datos de detección de pérdida de bosque. Es importante destacar que es específica de la región amazónica, lo que significa que las categorías de factores utilizadas pueden estar más alineadas con la dinámica real sobre el terreno.

Por su parte, la plataforma geoespacial panamazónica **de RAISG** ofrece el conjunto de datos más completo disponible sobre designaciones de uso del suelo —áreas protegidas, territorios indígenas y concesiones mineras— esenciales para la evaluación de la legalidad. Su cobertura es verdaderamente panamazónica y refleja el intercambio colaborativo de datos entre organizaciones de la sociedad civil de toda la región. No obstante, algunas designaciones de uso del suelo pueden no ser lo suficientemente específicas como para establecer la legalidad, debido a la simplificación necesaria para producir una cobertura completa en ocho países, cada uno con su propio sistema legal y sus propias categorías de designación.

2.2 Análisis relevantes y su potencial de ampliación

Calificación de los datos de deforestación en todo Brasil

Una limitación recurrente del monitoreo de la deforestación es que detectar dónde se ha producido la pérdida de bosque, por sí solo, dice poco sobre si esa pérdida fue ilegal y constituye un posible delito contra la naturaleza. Los datos obtenidos por teledetección captan el hecho físico del desmonte; determinar su estatus legal requiere información adicional sobre lo que está permitido según la designación territorial aplicable. Se puede presumir la ilegalidad, por ejemplo, si la tala ha ocurrido en un área protegida con estatus de conservación estricta, como un parque nacional. En áreas de conservación que permiten uso sostenible o en territorios indígenas, la legalidad dependerá de las normas específicas y del tamaño de la tala: pequeñas áreas pueden ser compatibles con el uso permitido, mientras que la deforestación a gran escala conlleva una presunción más fuerte de ilegalidad.

En terrenos privados, la deforestación legal requiere una «Autorización de Supresión de Vegetación» (ASV). El Instituto Centro de Vida (ICV) ha sido pionero en una metodología que cruza sistemáticamente los datos georreferenciados de deforestación de PRODES con los registros de ASV mantenidos por SINAFLOR (el sistema federal de trazabilidad de productos forestales) y por las agencias ambientales estatales. Cuando las áreas desforestadas no pueden vincularse a una autorización válida y georreferenciada, la deforestación se clasifica como no autorizada —un indicador operativo razonable de ilegalidad según el Código Forestal Brasileño.

Al aplicar este análisis al ciclo más reciente de PRODES (agosto de 2024 a julio de 2025), se encontró que **aproximadamente el 90 % de la deforestación en la Amazonía brasileña —alrededor de 4.400 km²— ocurrió sin una autorización registrada**. Los diez municipios con mayor proporción de desmonte no autorizado se concentran en Pará, Amazonas y Mato Grosso, en

consonancia con los patrones de deforestación en zonas fronterizas observados desde hace tiempo (véase la Figura 1).

La solidez de este enfoque depende por completo de la calidad y accesibilidad de los datos de las ASV. Auditorías realizadas por el propio ICV revelan que varios estados no publican registros georreferenciados de autorizaciones, o los publican en formatos no legibles por máquina, lo que impide la verificación cruzada sistemática. Solo Pará y Mato Grosso mantienen bases de datos digitalizadas y de acceso público con calidad suficiente para una evaluación confiable de la ilegalidad.¹⁰ En otros estados, la estimación de la deforestación no autorizada debe considerarse un límite inferior, ya que algunas autorizaciones no pueden cotejarse debido a la fragmentación de los datos. Consciente de estas limitaciones, IBAMA lanzó en 2025 un panel especializado (SINAFLOR x PRODES) que automatiza el cruce de autorizaciones federales con los datos de PRODES, representando un avance institucional significativo hacia el monitoreo sistemático de la ilegalidad en toda la Amazonía Legal.¹¹ Aunque carece de una visualización cartográfica tan detallada como la del ICV, la disponibilidad de esta herramienta demuestra cómo las iniciativas de la sociedad civil pueden abrir camino para mejoras en los sistemas oficiales.

Figura 1. Deforestación autorizada en los biomas de la Amazonía y el Cerrado en Brasil
(Fuente: Instituto Centro de Vida, 2026).

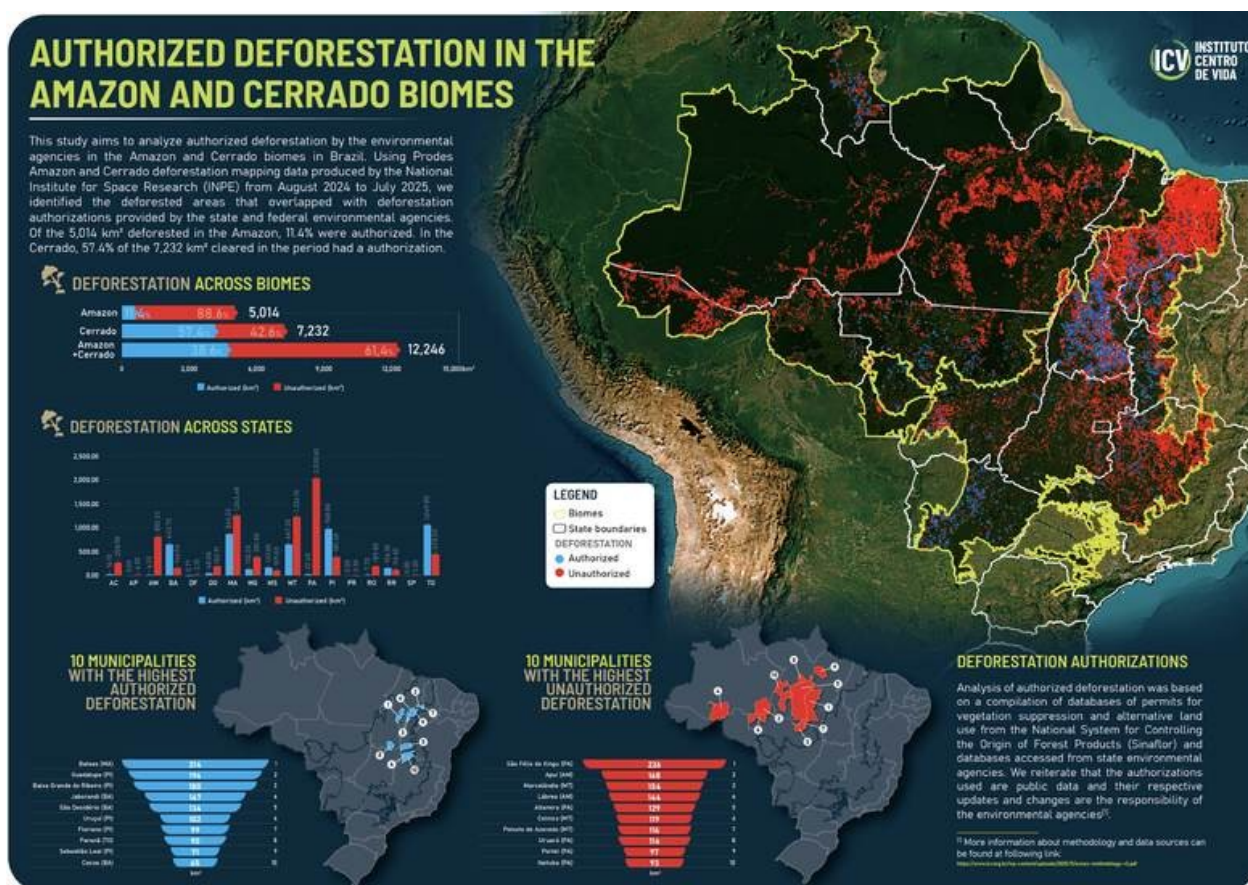
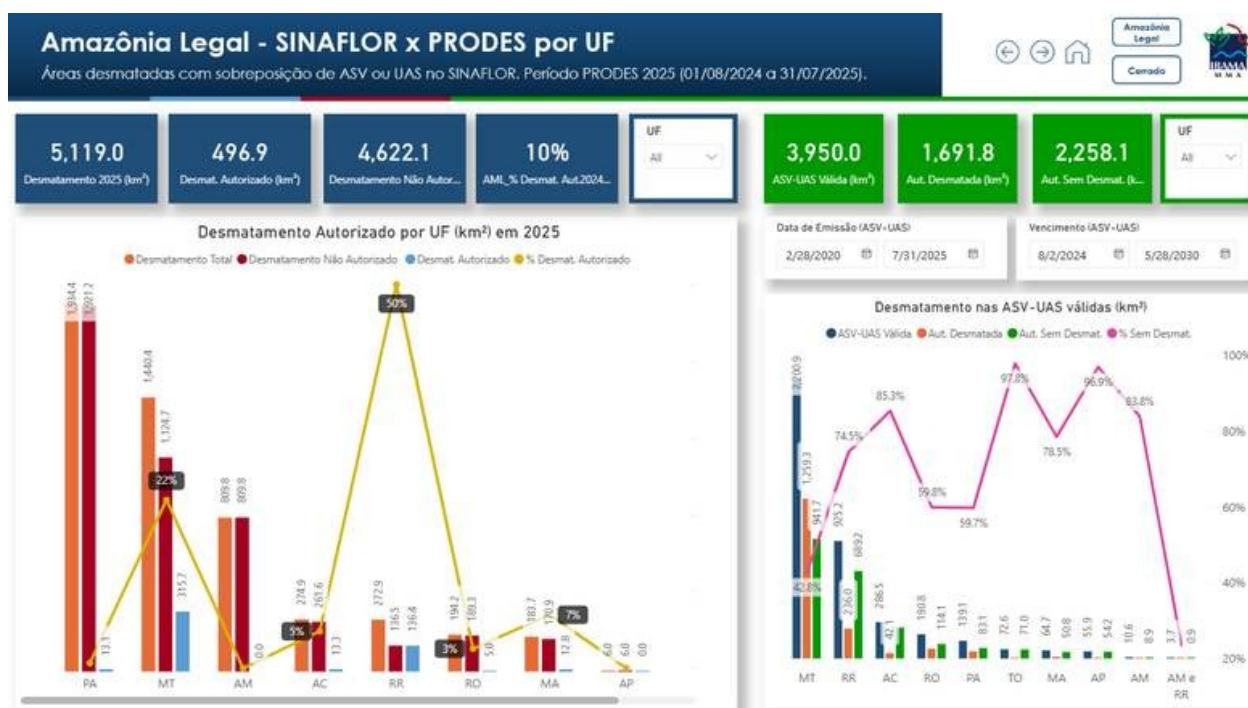


Figura 2. Panel de control de Sinaflor x PRODES sobre la deforestación ilegal



Potencial de replicación en toda la Amazonía. El enfoque de ICV y Sinaflor es replicable en principio: requiere una capa confiable de detección de deforestación (análoga a PRODES), una base de datos exhaustiva y georreferenciada de autorizaciones de desmonte de vegetación, y un marco legal que establezca que el desmonte no autorizado es presuntamente ilegal. Brasil está excepcionalmente bien equipado en estas tres dimensiones.

En la mayoría de los demás países amazónicos, una o más de estas condiciones están ausentes o son insuficientes.

- Colombia y Perú cuentan con sistemas funcionales de monitoreo de la deforestación, pero carecen de bases de datos nacionales de autorizaciones de desmonte con cobertura y accesibilidad equivalentes. Ninguno de los demás países amazónicos dispone actualmente con un registro de autorizaciones para la eliminación de vegetación que sea plenamente equivalente y esté georreferenciado públicamente. Perú, Colombia y Bolivia mantienen registros parciales de permisos de desmonte forestal y agrícola en sus respectivas autoridades ambientales, pero estos no están georreferenciados de manera consistente ni se publican en formato legible por máquina. Ecuador, Guyana, Surinam y Venezuela no publican registros equivalentes en absoluto.
- La plataforma ABT360 de Bolivia incluye una capa actualizada de «Áreas designadas para la quema controlada de pastizales por la Superintendencia Agrícola». Esta información forma parte de la Resolución Administrativa N.º 147-2005 y podría utilizarse junto con datos de detección de incendios por teledetección para evaluar la legalidad de estos eventos. Sin embargo, su cobertura parece limitarse a pastizales, lo que restringe su utilidad para análisis combinados con datos de pérdida de cobertura forestal.

Cerrar estas brechas requeriría tanto inversión técnica —para crear registros interoperables equivalentes al ASV— como reformas legislativas y regulatorias que establezca la obligación de reportar con georreferencia las autorizaciones de desmonte a nivel nacional. El modelo brasileño del ICV ofrece una plantilla probada; adaptarlo a nivel regional es un objetivo a mediano plazo que el

programa ASL podría apoyar mediante asistencia técnica específica a las agencias ambientales nacionales.

Calificación manual de alertas de deforestación en Mato Grosso

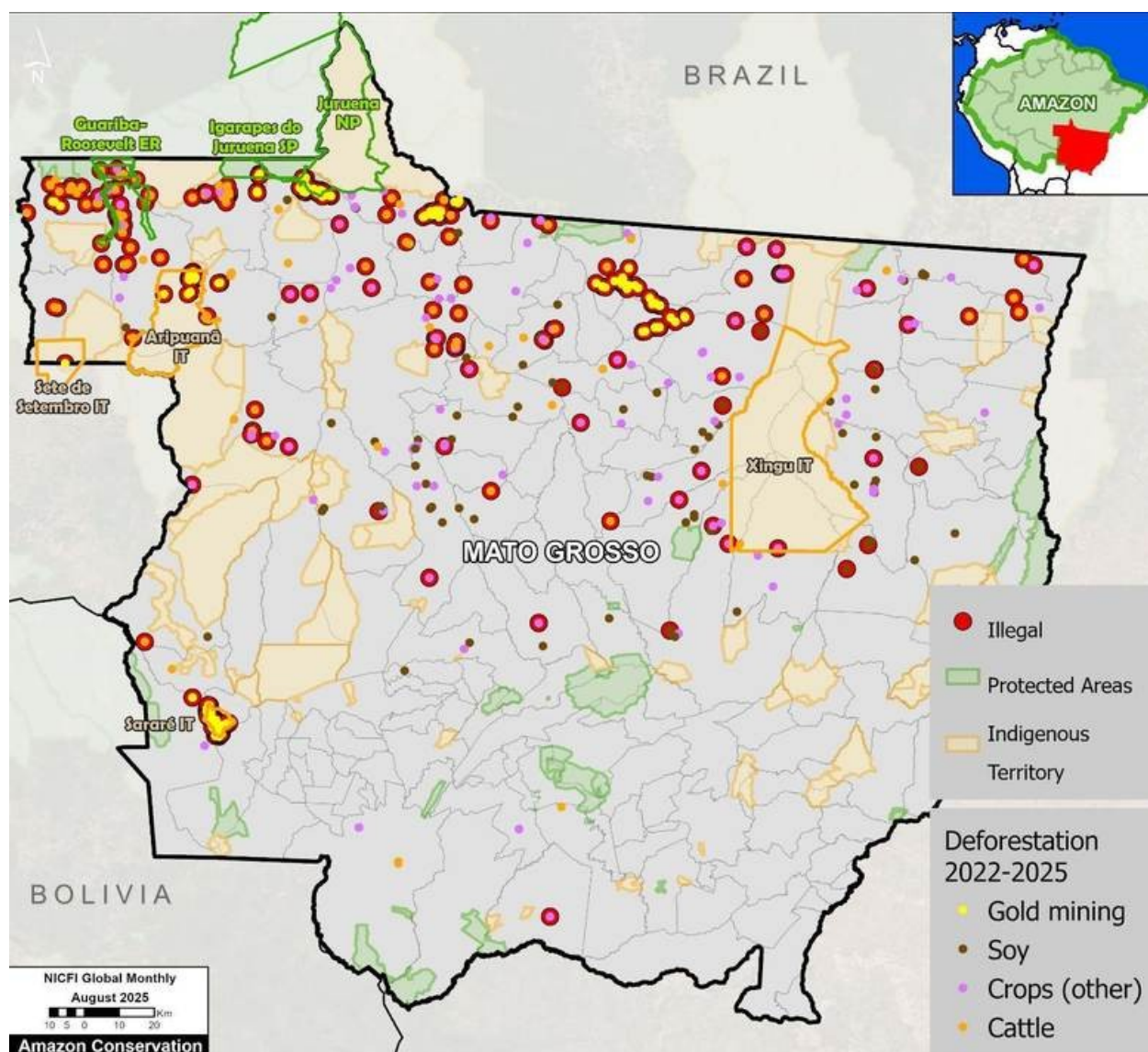
Entre 2022 y 2025, Amazon Conservation llevó a cabo un programa de monitoreo mensual de cuatro años en Mato Grosso, en colaboración con ICV, que abarcó todo el estado. Cada mes, Amazon Conservation identificó las principales detecciones de nueva pérdida forestal a partir de las alertas de GLAD (Universidad de Maryland) y confirmó los casos candidatos mediante la interpretación visual de imágenes satelitales de alta resolución.

Los casos confirmados se ingresaron en una base de datos compartida y se clasificaron por factor impulsor. Posteriormente, el ICV evaluó la situación legal de cada caso utilizando registros catastrales —principalmente el Catastro Ambiental Rural (CAR)— para determinar si el desmonte ocurrió en terrenos donde la deforestación estaba autorizada según el Código Forestal. En los casos de minería de oro, la legalidad se evaluó tomando como referencia los registros válidos de concesiones mineras y el estatus de protección de los terrenos. El alcance de las categorías de factores impulsores evolucionó a lo largo del período de monitoreo: la campaña de 2022 abarcó soja y ganadería; en 2023 se añadió una tercera categoría (cultivos distintos de la soja); y en 2024 se incorporó la minería de oro, generando un conjunto de datos completo de cuatro factores impulsores a partir de este año.

A lo largo de cuatro años de monitoreo, **se confirmaron 479 casos de deforestación en Mato Grosso**, que abarcaban 131.702 hectáreas. De estos casos, el 67 % (321) fueron ilegales. Medido por superficie, el 61 % de la tierra desmontada —aproximadamente 80.000 hectáreas— constituía posibles manifestaciones de delitos contra la naturaleza, mientras que el 39 % restante correspondía a desmontes legales realizados bajo autorizaciones del Código Forestal. La diferencia entre el número de casos y superficie refleja las distintas escalas de las operaciones: las talas legales, que requieren autorización previa y están sujetas a controles procedimentales, tienden a abarcar áreas más grandes por caso que las incursiones oportunistas, a menudo de pequeña escala, que caracterizan la actividad ilegal.

Durante los dos años con datos completos en las cuatro categorías (2024–2025), **se confirmaron 336 casos de deforestación, de los cuales el 75 % (252 casos) fueron ilegales**. Estos 336 casos abarcaron 86.615 hectáreas, de las cuales el 70% (60.553 hectáreas) correspondía a actividades ilegales.

Figura 3. Eventos de deforestación en Mato Grosso durante el período 2022-2025, clasificados por factor impulsor y evaluación de ilegalidad (Fuente: Amazon Conservation/Instituto Centro de Vida, 2026).



El desglose de las áreas ilegales por causa revela un contraste entre la frecuencia de los casos y el impacto espacial (Tabla 3). La minería de oro representó la mayor proporción de casos ilegales (70 % de los casos ilegales), pero la expansión de los pastizales para ganado fue responsable de la mayor proporción de deforestación ilegal (49 % del área ilegal, 29.854 ha), seguida de los cultivos distintos de la soja (39 %, 23 783 ha) y la soja (1 %, 862 ha). La deforestación ilegal relacionada con la soja, aunque poco frecuente en términos absolutos, reviste una importancia desproporcionada desde el punto de vista de la rendición de cuentas en la cadena de suministro, debido a los mecanismos de trazabilidad aplicados a las exportaciones brasileñas de soja.¹²

Este desglose tanto de los factores impulsores de la deforestación como de su legalidad abre nuevas posibilidades de incidencia política. Un ejemplo es la presión sobre las autoridades gubernamentales por parte de los actores de la cadena de suministro, quienes pueden estar sujetos a estrictos requisitos de diligencia debida. Si se replicara en toda la Amazonía, podría constituir un complemento útil para los datos de trazabilidad de la cadena de suministro, como [los de Trase.earth](https://los.de.Trase.earth), y permitir evaluaciones específicas por sector y a nivel jurisdiccional del riesgo de exposición a la deforestación ilegal.

Tabla 3. Desglose de los factores impulsores de la deforestación ilegal por número de casos y superficie, Mato Grosso, 2024–2025.

Factor	Casos ilegales (2024–25)	Superficie ilegal (ha)	% de los casos ilegales	% de la superficie ilegal
Minería de oro	177	6.053	70 %	10 %
Ganadería	41	29.854	16 %	49 %
Cultivos distintos de la soya	31	23.783	12 %	39
Soya	3	862	1 %	1 %
Total	252	60.553	100 %	100 %

Impacto económico de la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña

La deforestación ilegal en la Amazonía brasileña genera beneficios privados a corto plazo para quienes la realizan, mientras impone a la sociedad costos socioambientales sustanciales y no compensados. La calculadora de impacto de la deforestación del Conservation Strategy Fund estima el costo socioambiental total de la tala ilegal al monetizar las emisiones de carbono, la pérdida de biodiversidad, los servicios de regulación del agua y otros valores de los servicios ecosistémicos, y al compararlos con los costos de restauración y las sanciones que enfrentarían los responsables en caso de una aplicación plena de la ley. La herramienta se desarrolló inicialmente para la minería ilegal de oro y posteriormente se amplió para abarcar cinco países amazónicos. La valoración económica proporciona una base para evaluar la gravedad de los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía más allá de una perspectiva estrictamente territorial. También puede ayudar a calibrar multas, indemnizaciones y costos de restauración ambiental, fortaleciendo la rendición de cuentas y la justicia ambiental.

Solo en 2023, se perdieron aproximadamente 2,9 millones de hectáreas de bosque y vegetación nativa en la Amazonía brasileña, de las cuales 2,4 millones de hectáreas se convirtieron en pastizales, lo que demuestra el papel significativo de la ganadería como principal impulsor de la deforestación ilegal. En segundo lugar se situó la conversión a tierras de cultivo (incluida la soya), con 17.000 hectáreas. Se estima que el 90,8 % de esta deforestación es ilegal, según el estudio del ICV citado anteriormente.

La metodología integra tres enfoques de valoración:

1. **Costo de oportunidad (valores directos):** estima los beneficios económicos perdidos derivados de los usos sostenibles del bosque, como la extracción responsable de madera y productos forestales no madereros (castaña amazónica, caucho).
2. **Pérdida de servicios ecosistémicos (valores indirectos):** valora la pérdida de los servicios ambientales que brindan los bosques en pie, incluyendo secuestro de carbono (utilizando el Costo Social del Carbono y precios de REDD+), control de erosión y conservación de biodiversidad.
3. **Costo de reemplazo:** estima el costo financiero necesario para recuperar la cobertura forestal mediante distintas técnicas de restauración, desde la regeneración natural de bajo costo hasta métodos más complejos, como la siembra directa.

La suma de estos costos revela la magnitud de la responsabilidad económica asociada a la deforestación ilegal. El costo socioambiental total estimado varía entre **26 mil millones y 111 mil**

millones de dólares estadounidenses, dependiendo del tipo de conversión del uso del suelo, el modelo de fijación de precios del carbono aplicado y la estrategia de restauración elegida.

Tabla 4. Costo de la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña (Fuente: CSF)

Conversión del uso de la tierra	Técnica de restauración	Costo de oportunidad total (precio del carbono REDD)	Costo total (costo social del carbono)
Tierras de cultivo (17.000 ha)	Regeneración natural	42 millones de dólares	651 millones de dólares
	Siembra directa	111 millones de dólares	1.1 mil millones de dólares
Pastizales (2,4 millones de hectáreas)	Regeneración natural	2.7 mil millones de dólares	25 mil millones de dólares
	Siembra directa	7.7 mil millones de dólares de EE. UU.	110 mil millones de dólares

Los resultados indican que, si bien la conversión de bosques en tierras de cultivo genera mayores costos de restauración por hectárea debido a una mayor alteración del suelo y al uso de insumos químicos, la conversión en pastizales representa una carga financiera total considerablemente mayor debido a la mayor extensión de las áreas convertidas. Por hectárea, el costo se estima en 2.476 dólares de EE. UU./ha para la conversión a uso agrícola, en comparación con 1.097 dólares de EE. UU./ha para los pastizales, suponiendo que se utilice la regeneración natural para restaurar la tierra a su cobertura original. Si se emplean técnicas de siembra directa más costosas para la restauración, estos valores aumentan a 6.532 dólares de EE. UU./ha y 3.125 dólares de EE. UU./ha, respectivamente.

Una limitación importante de este análisis es que supone que se harán cumplir las obligaciones de restauración y que las partes responsables asumirán la totalidad de los costos de la recuperación ambiental. Esta suposición no refleja la realidad actual en la Amazonía brasileña. Según el *Termômetro do Código Florestal*,¹³ la región presenta un déficit de 9,4 millones de hectáreas de «Reserva Legal» (áreas que deberían conservarse según el Código Forestal, pero que han sido deforestadas ilegalmente) y un déficit de aproximadamente 800 000 hectáreas de «Área de Protección Permanente». La persistencia de estos déficits sustanciales refleja una capacidad de implementación débil a nivel estatal y federal, así como una aplicación limitada de las obligaciones de restauración. Esta brecha significa que los costos de restauración estimados en este análisis no se materializan en la práctica, y que la responsabilidad económica de la deforestación ilegal continúa acumulándose en toda la región.

Desde una perspectiva de políticas públicas, estos hallazgos indican que prevenir la deforestación ilegal es la estrategia más rentable. Los recursos financieros necesarios para la restauración -especialmente en conversiones a pastizales a gran escala- son considerables en relación con los presupuestos públicos. Además, dado que la recuperación ecológica ocurre a lo largo de décadas, es probable que estas estimaciones monetarias representen solo una parte de las pérdidas a largo plazo en biodiversidad y servicios ecosistémicos.

La calculadora de impacto de la deforestación es idónea para su replicación en los países amazónicos, siguiendo el precedente de la calculadora de impacto minero de la CSF, que actualmente abarca cinco países. Sus usos operativos más importantes se encuentran en el ámbito de los procesos judiciales (estableciendo daños cuantificados para procedimientos penales y civiles) y en la planificación de la remediación (determinando la escala y el costo de las obligaciones de restauración para las partes responsables). Ampliar la herramienta para abarcar los ocho países de la cuenca amazónica, con parámetros armonizados, fortalecería la rendición de cuentas en toda región.

La deforestación en áreas protegidas y territorios indígenas como indicador sustitutivo de la deforestación ilegal en toda la Amazonía: línea de base para el año 2024

Esta sección presenta un indicador panamazónico de la deforestación ilegal que combina dos conjuntos de datos ampliamente disponibles: (i) las cartografías oficiales de Áreas Naturales Protegidas (ANP) - en este caso Parques Nacionales- y Territorios Indígenas (TI) recopiladas por el RAISG para los ocho países amazónicos;¹⁴ y (ii) el conjunto de datos recientemente publicado por la Universidad de Maryland titulado «*Mapping Drivers of Primary Forest Loss (2001–2024)*», que atribuye píxeles de 1 km de pérdida forestal a uno de seis factores directos (incendios forestales, agricultura, materias primas, tala, asentamientos y otras perturbaciones naturales).¹⁵ La deforestación dentro de las ANP estrictamente protegidas y los TI con títulos de propiedad -salvo contadas excepciones como la agricultura de subsistencia- no está autorizada por la legislación nacional y, por lo tanto, constituye un indicador de primer orden de la deforestación ilegal. El cruce de estas designaciones de tierras con la atribución de factores permite que separen las pérdidas asociadas a los impulsores de los delitos contra la naturaleza (agricultura, minería, tala, asentamientos) de aquellas vinculadas a incendios forestales y perturbaciones naturales.

Entre 2001 y 2024, en los ocho países amazónicos, la pérdida forestal acumulada dentro de los parques nacionales alcanzó aproximadamente 3,9 millones de hectáreas de pérdida no relacionada con incendios y 2,0 millones de hectáreas adicionales de pérdida relacionada con incendios. Dentro de los territorios indígenas, las cifras correspondientes fueron de 2,4 millones de hectáreas de pérdida no relacionada con incendios y 2,6 millones de hectáreas de pérdida relacionada con incendios. **El año 2024 fue un año récord en ambas categorías**, en el que los incendios se convirtieron en el factor impulsor inmediato dominante en la Amazonía brasileña, boliviana y del sur de Perú —un patrón consistente con la sequía excepcional de ese año debido al fenómeno de El Niño.

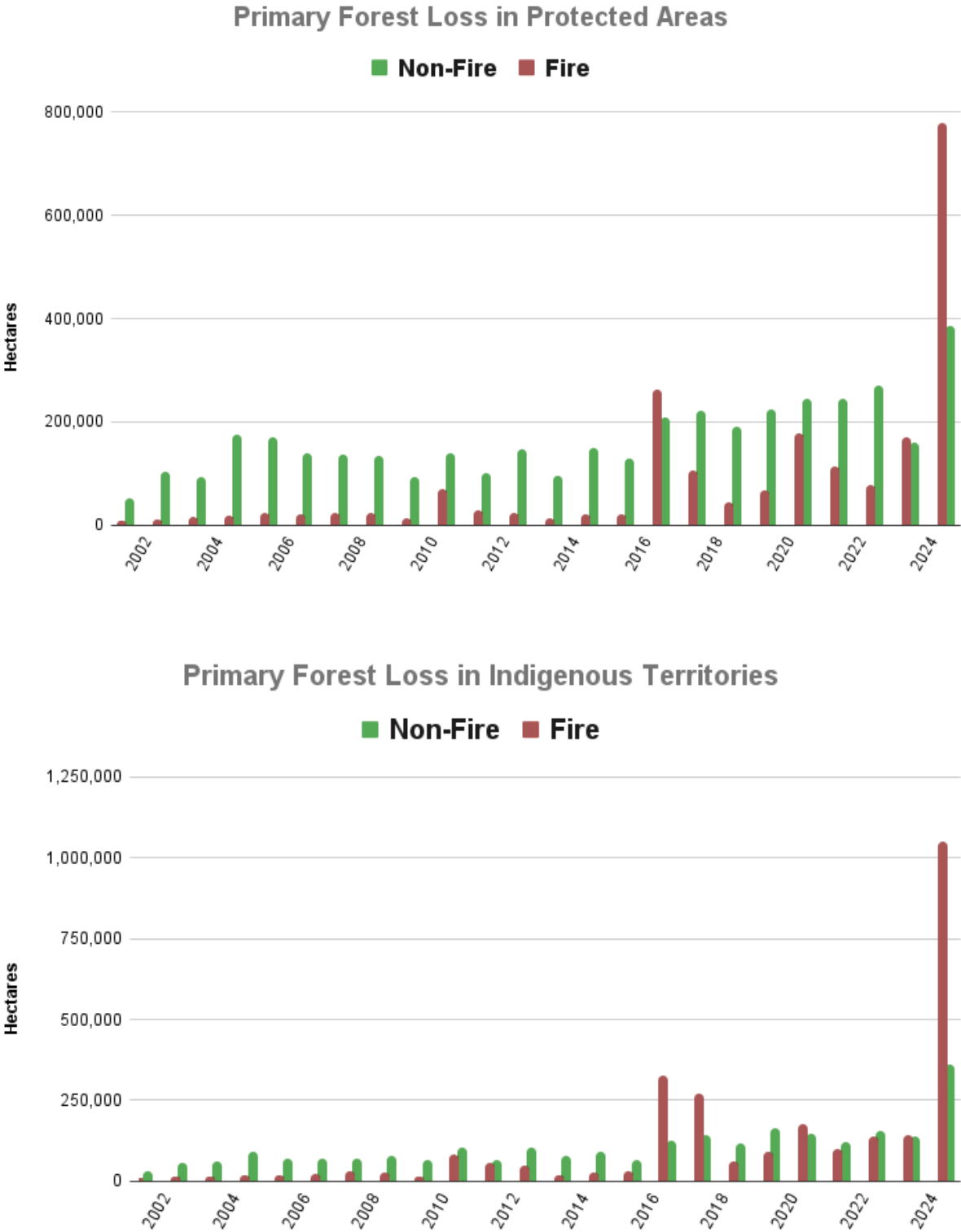


Figura 4. Pérdida forestal anual (2001–2024) dentro de las áreas protegidas y los territorios indígenas de los países amazónicos, desglosada por incendios y causas no relacionadas con incendios. Fuente: análisis propio de los autores

Para obtener una línea de base de la ilegalidad en toda la Amazonía que fuera más manejable, el análisis se limitó a los 23 parques nacionales y 86 territorios indígenas que registraron cada uno más de 1.000 hectáreas de pérdida forestal acumulada durante el año 2024. Dentro de este subconjunto filtrado, **los incendios forestales representaron aproximadamente el 84,4 % de la pérdida**

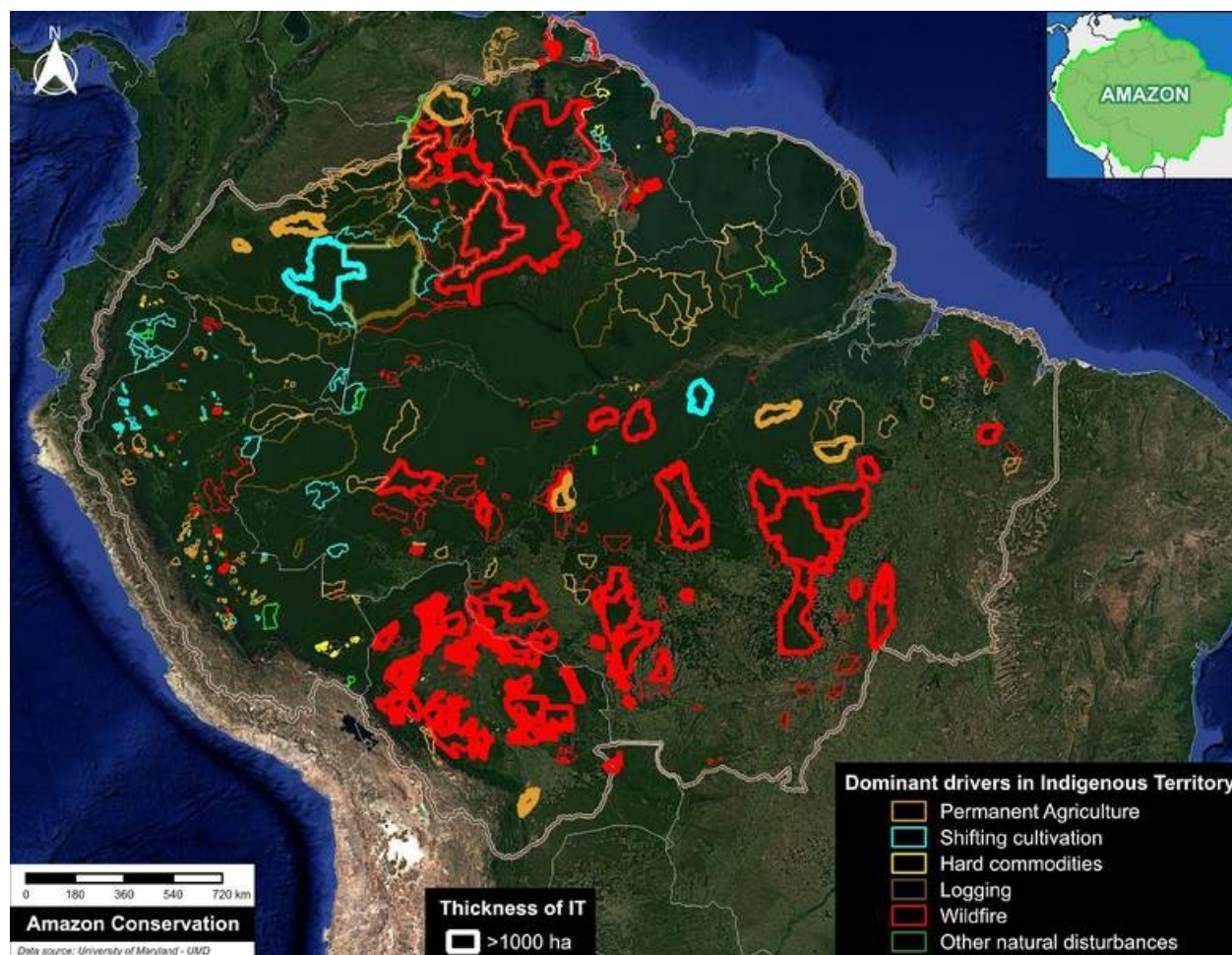
forestal en los parques nacionales más afectados y una proporción comparable en los territorios indígenas más afectados. Los cuatro factores directamente asociados con los delitos contra la naturaleza —la agricultura, los productos básicos (minería), la tala y los asentamientos— representaron en conjunto aproximadamente el 13,2 % de la pérdida forestal en los parques nacionales y una proporción similar en los territorios indígenas.

Los patrones a nivel nacional difieren notablemente. En Brasil y Bolivia, los incendios son la principal causa de la pérdida forestal tanto en las áreas naturales protegidas (ANP) como en los territorios indígenas (TI), con una pérdida sustancial impulsada por la agricultura en los límites de los TI. En Colombia, la agricultura (en particular la expansión ganadera en el noroeste de la Amazonía) es el factor dominante, aparte de los incendios, dentro de los parques nacionales y los territorios indígenas con títulos de propiedad. En Venezuela, las materias primas —principalmente la minería ilegal de oro— dominan la pérdida de bosques dentro de las ANP. El Parque Nacional Canaima, la Reserva Forestal Imataca y las tierras indígenas afectadas por el decreto del Arco Minero representan la mayor parte de las pérdidas. En Perú y Ecuador, tanto la agricultura como la minería figuran como factores significativos, con una marcada expansión de la pérdida relacionada con la minería en la Amazonía ecuatoriana (cuenca del Punino, Podocarpus) y en Madre de Dios (Perú) en 2024.

Figura 5. Factor directo dominante de la pérdida de bosques dentro de los 23 parques nacionales de la Amazonía con una pérdida acumulada superior a 1,000 ha (2001–2024). Fuente: análisis de los autores basado en el estudio «Mapping Drivers of Primary Forest Loss» de la UMD.



Figura 6. Factor directo dominante de la pérdida forestal dentro de los 86 territorios indígenas de la Amazonía con una pérdida acumulada superior a 1,000 ha (2001–2024). Fuente: análisis de los autores basado en el estudio «Mapping Drivers of Primary Forest Loss» de la UMD.



Se utilizaron imágenes satelitales de alta resolución de Planet para confirmar los factores impulsores en una submuestra de detecciones. Se confirmaron visualmente pérdidas impulsadas por la agricultura en 12 parques nacionales y 38 territorios indígenas, con patrones distintivos de expansión de pastizales y tala mecanizada. Se confirmaron pérdidas provocadas por la minería de oro en 6 parques nacionales y 15 territorios indígenas. Las pérdidas provocadas por la tala se confirmaron en un subconjunto más pequeño, generalmente a lo largo de caminos de acceso y redes fluviales. **Como herramienta de detección de primer orden, este enfoque ayuda a distinguir la probable pérdida forestal ilegal de los incendios y las perturbaciones naturales en 2024, al mismo tiempo que no sustituye la determinación legal, caso por caso, de posibles delitos contra la naturaleza.**

2.3 Conclusión sobre la disponibilidad de datos a escala amazónica

De esta revisión se desprenden tres conclusiones:

En primer lugar, no es factible realizar una agregación directa de los datos nacionales oficiales para un análisis panamazónico. No es posible armar una línea de base de deforestación consistente y actualizada a partir únicamente de fuentes oficiales, ya que estas suelen estar desactualizadas o, en algunos casos, son inexistentes. Cuando están actualizadas, sus formatos y metodologías varían, lo que dificulta su comparación. Por lo tanto, cualquier análisis a nivel de toda

la Amazonía deberá basarse en datos generados por la sociedad civil, lo que a su vez podría limitar su aceptabilidad para ser considerados en decisiones oficiales en foros de cooperación intergubernamental, como la OTCA.

La consolidación de una cifra de deforestación para toda la Amazonía requerirá una cooperación más estrecha entre las agencias nacionales responsables de estos conjuntos de datos. Alinear las definiciones de «bosque» y «deforestación», armonizar las unidades mínimas de mapeo y las categorías de factores impulsores, y acordar un ciclo común de presentación de informes son condiciones previas para la agregación de los conjuntos de datos nacionales. La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) está en una posición idónea para facilitar esta coordinación, basándose en las decisiones ministeriales de 2023 de la Declaración de Belém y la próxima Agenda de Cooperación Estratégica.

La capa de evaluación de la legalidad sigue siendo la principal limitación. Incluso cuando los datos de detección de deforestación son consistentes y están actualizados, determinar la ilegalidad requiere una capa igualmente consistente de permisos gubernamentales georreferenciados (como concesiones mineras), datos de designación de tierras —que distingan entre áreas naturales protegidas, territorios indígenas y propiedades privadas, así como las normas que se aplican a cada una— en los ocho países. La plataforma geoespacial de RAISG ofrece la base transnacional más completa para esta capa, pero se necesitan datos catastrales nacionales complementarios para determinar la ilegalidad fuera de las ANP y los TI.

Los datos desagregados por factor impulsor representan un avance significativo que ayuda a refinar las evaluaciones de legalidad en el marco de las regulaciones pertinentes, evitando la necesidad de contar con datos sobre autorizaciones de deforestación, para los cuales no existen registros consolidados y espacialmente explícitos en muchos países.

Mientras tanto, la línea de base a corto plazo más manejable para la deforestación ilegal combina la atribución de factores impulsores de la UMD con los datos de RAISG sobre áreas naturales protegidas y territorios indígenas. Las designaciones de conservación por sí solas no pueden captar el contexto completo de legalidad en tierras privadas, pero proporcionan una unidad común de análisis en los ocho países que actualmente no está disponible en ningún sistema oficial panamazónico. **En conjunto, representan un indicador justificable de la huella espacial de la deforestación ilegal en toda la Amazonía, a través de varios factores impulsores, cada uno de los cuales es indicativo de posibles manifestaciones específicas de delitos contra la naturaleza.**

3. Tala ilegal

3.1 Análisis de la disponibilidad de datos a escala nacional

El monitoreo de la tala ilegal presenta desafíos metodológicos que son fundamentalmente distintos de los del monitoreo de la deforestación. La tala total de bosques —en la que se centran los sistemas de alerta nacionales y regionales— se detecta fácilmente en imágenes satelitales de resolución media. La tala selectiva, por el contrario, elimina árboles individuales mientras deja el dosel en gran parte intacto, generando señales sutiles que requieren imágenes de muy alta resolución (VHR, la sigla en inglés) o algoritmos especializados para detectarlas de manera confiable. Determinar la ilegalidad añade un nivel adicional de complejidad: requiere cruzar la información de las actividades de extracción detectadas con las autorizaciones de los planes de

manejo forestal, los límites de concesiones y las designaciones de áreas naturales protegidas — capas de datos que presentan niveles desiguales de exhaustividad y accesibilidad en toda la región amazónica—. En esta sección se revisan las principales fuentes de datos gubernamentales y no gubernamentales disponibles para el monitoreo de la tala ilegal en cada uno de los ocho países amazónicos.

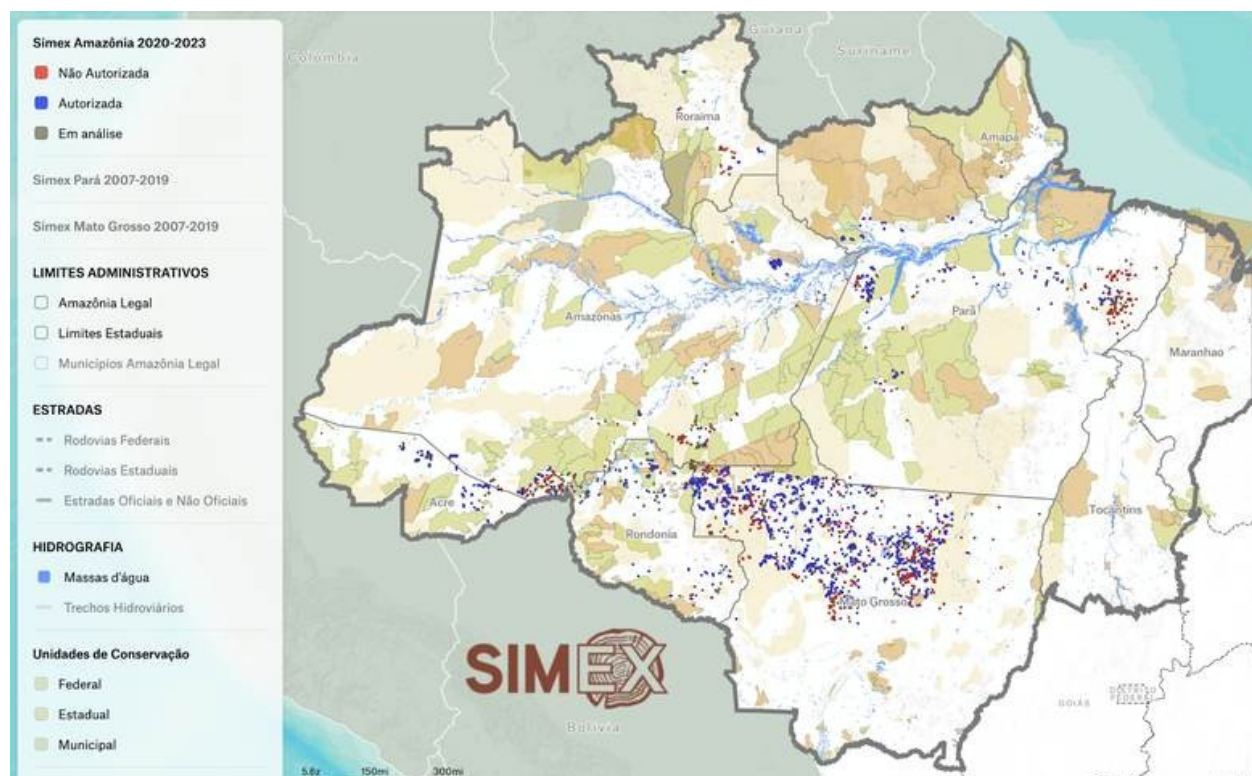
Brasil

Brasil cuenta con la infraestructura de monitoreo institucional y de sociedad civil más desarrollada para la tala ilegal en la Amazonía. El sistema federal de trazabilidad de la madera, **SINAFLOR** (Sistema Nacional de Control de la Origen de los Productos Forestales), operado por el IBAMA, es el principal instrumento legal para rastrear el origen de los productos madereros a lo largo de la cadena de producción. Desde 2023, SINAFLOR está operativo en 25 de los 27 estados de Brasil y registra la emisión y el uso de los Documentos de Origen Forestal (DOF), vinculando los volúmenes autorizados a planes de manejo específicos. Sin embargo, en la práctica, la eficacia de SINAFLOR se ve significativamente socavada por la emisión fraudulenta de créditos madereros. Auditorías independientes han documentado que los créditos DOF válidos pueden utilizarse para blanquear madera extraída ilegalmente de áreas no autorizadas, incluidas áreas naturales protegidas y territorios indígenas, vinculándolos a planes de manejo ficticios o agotados.¹⁶

El sistema de monitoreo independiente más confiable para la tala en la Amazonía brasileña es el **SIMEX** (*Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira*), elaborado por Imazon y publicado en colaboración con las agencias ambientales estatales. El SIMEX utiliza imágenes satelitales de resolución media para detectar la infraestructura de tala —camino, patios de madera y senderos de arrastre— en lugar de la tala de árboles individuales, y luego cruza esta información con los registros de autorización del SINAFLOR para clasificar las áreas como autorizadas, no autorizadas o de estatus incierto. Los datos publicados más recientes estiman que aproximadamente **35 % de todas las áreas activas de extracción de madera en la Amazonía brasileña carecen de autorización válida**, con variaciones significativas según el estado. La extracción ilegal se concentra particularmente en Pará, donde el SIMEX documentó un aumento interanual del 22 % en el área de tala ilegal en su ciclo de informes más reciente, alcanzando aproximadamente 28.100 hectáreas de extracción sin licencia.¹⁷ Los datos de SIMEX para Mato Grosso indican que el 46 % del área total explotada ilegalmente en 2024 se encontraba dentro de territorios indígenas o unidades de conservación, donde la tala comercial está prohibida independientemente del estado de la autorización.¹⁸

En conjunto, SINAFLOR y SIMEX constituyen la infraestructura de datos a nivel nacional más completa y de acceso público sobre la tala ilegal en la Amazonía brasileña. Su principal debilidad es la vulnerabilidad del sistema de autorizaciones ante la generación fraudulenta de créditos, lo que significa que incluso las áreas clasificadas como «autorizadas» en SINAFLOR no pueden considerarse plenamente legales sin una verificación adicional.

Figura 7. Simex Amazonia 2020-2030, SIMEX (Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira), elaborado por Imazon y publicado en colaboración con las agencias ambientales estatales



Perú

Perú cuenta con dos organismos gubernamentales principales con mandatos relacionados con el monitoreo de la tala ilegal. **OSINFOR** (Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre) es la autoridad independiente encargada de verificar el cumplimiento de los planes de manejo forestal; sus auditorías abarcan tanto concesiones como bosques comunitarios indígenas y constituyen la principal fuente de datos oficiales sobre los incumplimientos detectados. **SERFOR** (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre) administra el sistema nacional de información forestal **SNIFFS** (Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre), cuyo objetivo es centralizar los datos sobre concesiones, planes de manejo y autorizaciones de transporte de madera. Al momento de redactar este informe, el geoportal del SNIFFS estaba operativo, pero los datos disponibles sobre la tala ilegal eran limitados, con solo dos ubicaciones reportadas.¹⁹

Una investigación realizada por la Universidad de Sheffield, que aplicó un análisis satelital de altura y textura del dosel para cotejarlo con los registros de inspección de OSINFOR, reveló que aproximadamente **37 % de todos los sitios que reportaban la extracción legal de madera presentaban patrones de daño incompatibles con la tala selectiva autorizada**, lo que sugiere una subestimación significativa de los volúmenes reales de extracción.²⁰ El Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP) de Amazon Conservation ha demostrado la viabilidad técnica de detectar impactos de tala selectiva mediante imágenes VHR (Planet NICFI y Maxar), estableciendo una metodología aplicable en Perú que podría extenderse a otros países. Sin embargo, aún no se ha aplicado de manera sistemática para generar una cobertura nacional de la tala ilegal, a diferencia de la deforestación causada por minería.²¹

Colombia

En Colombia, el seguimiento oficial de los cambios forestales lo realiza **el IDEAM** a través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), que publica alertas anuales de

deforestación y cifras consolidadas de deforestación utilizando imágenes Landsat y Sentinel-2. Los análisis de atribución del IDEAM indican que la tala ilegal representa alrededor de **10 % de la deforestación anual total**, aunque esta cifra refleja eventos de desmonte más que extracción selectiva, y la metodología de atribución no está completamente estandarizada entre ciclos de reporte.²² No existe un monitoreo nacional sistemático de la tala selectiva.

En 2021, Colombia desarrolló su Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal (SNTFC) para rastrear madera y productos forestales a lo largo de toda la cadena de suministro mediante herramientas de etiquetado, registro y monitoreo digital. Este sistema integra múltiples plataformas de información nacionales, como el Sistema Nacional de Información Ambiental (SIAC), el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), el Sistema de Información sobre Biodiversidad (SIB) y los sistemas de trazabilidad del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), permitiendo verificar el origen legal de los productos forestales e identificar actores involucrados.

Las herramientas complementarias fortalecen aún más este ecosistema: el Sistema Único de Trámites Ambientales (VITAL) centraliza permisos ambientales y trámites administrativos, mejorando la trazabilidad desde la autorización, mientras que la aplicación COVIMA facilita la verificación y reporte de los flujos de madera en campo. El sistema en línea de permisos de transporte (SUNL) y el Libro de Operaciones Forestales (LOFL) han mejorado la transparencia y generado estadísticas nacionales actualizadas. Sin embargo, la eficacia del sistema depende de la capacidad institucional desigual entre las autoridades ambientales regionales (CAR), particularmente en financiamiento, personal y coordinación.

El Ministerio de Medio Ambiente también diseñó el Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal (SNTF), cuyo objetivo es monitorear la cadena de suministro desde su origen hasta el destino final. El sistema registra el origen legal de la madera y se espera que se integre con herramientas como el Sistema Único de Trámites Ambientales (Ventanilla Integral de Trámites Ambientales, Vital) y otros registros administrativos. El objetivo es facilitar la verificación del origen de la madera y apoyar la formalización de los productores. Su implementación avanza de manera desigual y enfrenta limitaciones de conectividad, recursos y coordinación.²³

Este esquema se complementa con la plataforma «Elija Madera Legal», que conecta productores que cumplen la normativa con compradores, facilitando la distinción entre madera legal e ilegal. Su cobertura y uso efectivo aún no han sido evaluada sistemáticamente.

El panorama general de la legalidad de la madera en Colombia se documenta mediante investigaciones de ONG y datos oficiales. Estudios que cruzan documentación de transporte de madera con estimaciones satelitales indican que aproximadamente **el 47 % de la madera comercializadas proviene de fuentes ilegales**, generando alrededor de 750 millones de dólares al año.²⁴ Un análisis de los registros de exportación (2008–2019) reveló que 40 % de las exportaciones no pudieron verificarse como de origen legal.²⁵

Bolivia

La gobernanza forestal de Bolivia está a cargo de la **ABT** (Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra), que expide autorizaciones de manejo forestal y tiene facultades formales para actuar contra la tala ilegal. Sin embargo, su capacidad de aplicación es principalmente administrativa: la legislación boliviana no prevé sanciones penales por la tala ilegal, solo sanciones administrativas.²⁶ Entre 2012 y 2018, la ABT incautó aproximadamente 110.344 metros cúbicos de

madera ilegal, cifra que -según reconocen las propias autoridades - subestima considerablemente la extracción ilegal total, dada la extensión de los bosques y la lejanía de las zonas de producción.²⁷

Ecuador

En Ecuador, la autoridad formal para la gestión forestal y el control de la madera recae en el **MAE (Ministerio de Ambiente y Energía)**, que administra permisos de transporte y monitorea cambios forestales. Sin embargo, la capacidad de monitoreo y aplicación de la ley en la región amazónica es limitada, y no existe un sistema nacional de trazabilidad equivalente al SINAFLOR. Estimaciones basadas en datos oficiales y en investigaciones de ONG sugieren que hasta el 70 % de la madera extraída en algunas provincias amazónicas es de origen ilegal, con un valor anual estimado de 100 millones de dólares.²⁸

Surinam

En Surinam, el principal organismo encargado de la aplicación de la ley es la **SBB** (Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/Fundación para el Manejo y la Supervisión Forestal), una entidad estatutaria semiautónoma que administra las concesiones forestales, expide autorizaciones para la extracción de madera y supervisa el cumplimiento. En 2019, la SBB introdujo el **SFISS** (Sistema de Información y Supervisión Forestal de Surinam), una plataforma dirigida a personas y empresas involucradas en la industria maderera. Solo los usuarios registrados pueden obtener una cuenta, y el registro requiere un permiso previo y debe realizarse en persona en la oficina de la SBB. El SFISS ofrece una plataforma digital para registrar los límites de las concesiones, las aprobaciones de los planes de manejo y los volúmenes de madera, lo que permite una verificación cruzada más sistemática entre las actividades de extracción y las autorizaciones.²⁹ Sin embargo, cada usuario solo tiene acceso a su propia información, según lo definido en su permiso.

El sistema Gonini es el geoportal del Sistema Nacional de Monitoreo de Tierras (SLMS) de Surinam, administrado también por la SBB. Como componente central del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (NFMS), integra imágenes satelitales, alertas de deforestación casi en tiempo real y mapas de uso del suelo para monitorear cambios en el paisaje forestal. Las organizaciones de la sociedad civil pueden utilizar esta plataforma para monitorear la tala ilegal mediante el análisis de estas capas abiertas, identificar puntos críticos, verificar la legalidad de operaciones madereras a través del SFISS y colaborar con comunidades indígenas para contrastar sobre el terreno las alertas satelitales. Al combinar los datos de Gonini con el monitoreo comunitario y los análisis estadísticos del portal KOPI (kopi.sbb.sr), las ONG pueden construir argumentos sólidos basados en evidencia, exigir rendición de cuentas y apoyar los esfuerzos nacionales de aplicación de la ley contra la tala ilícita.

Guyana

El sector forestal de Guyana está regulado por la **GFC** (Comisión Forestal de Guyana), que expide licencias de extracción de madera, mantiene una base de concesiones y opera un sistema de etiquetado y seguimiento de troncos para monitorear los flujos de madera desde el bosque hasta las instalaciones de procesamiento.³⁰

Venezuela

Venezuela carece de un sistema nacional operativo de monitoreo forestal y de aplicación de la ley contra la tala ilegal. El colapso institucional del **MINEA** (el Ministerio del Ecosocialismo, anteriormente MARN) ha eliminado la capacidad institucional para una gobernanza forestal sistemática, y en los últimos años no ha estado operativo ningún programa de trazabilidad de la madera ni de monitoreo por teledetección.

El desafío particular en Venezuela es que el decreto del Arco Minero del Orinoco, aunque dirigido principalmente a la minería, también ha facilitado la expansión de otras actividades extractivas, incluida la tala, hacia áreas que antes estaban protegidas de manera más efectiva. La intersección entre extracción autorizada por el Estado, el control de territorios forestales por actores armados no estatales y el colapso institucional crea condiciones en las que no puede aplicarse de manera significativa ningún marco de evaluación de la legalidad.

3.2 Conjuntos de datos regionales y conclusión sobre la disponibilidad de datos a escala amazónica

Si bien, en lo que respecta a la deforestación, MapBiomás Amazonia y las capas de pérdida forestal de la UMD ofrecen una cobertura panamazónica armonizada, la tala selectiva —que elimina árboles individuales mientras deja el dosel en gran medida intacto— no está representada en los conjuntos de datos supranacionales.

Considerando este panorama junto con el análisis a escala nacional de la sección 3.1, surgen tres niveles entre los ocho países amazónicos. **Brasil** cuenta con la infraestructura nacional más desarrollada (SINAFLORES combinado con el SIMEX de Imazon), aunque se ve socavada por fraudes documentados en la emisión de créditos madereros que debilitan la clasificación de «autorizado» en su origen. **Guyana y Surinam**, y Colombia en cierta medida, cuentan con sistemas funcionales de gestión de concesiones y seguimiento de troncos —el SFISS en Surinam y el sistema de etiquetado de troncos de la GFC en Guyana—, pero no publican capas de detección independientes que puedan cotejarse con estos sistemas a escala nacional. **Perú, Colombia, Bolivia, Ecuador y Venezuela** carecen de datos sistemáticos y de acceso público sobre la extracción mediante tala selectiva y su estatus de legalidad. La evidencia más detallada proviene de muestras de auditoría (inspecciones de OSINFOR en Perú), comparaciones de flujos comerciales (la estimación del 47 % de la proporción ilegal en Colombia; el 40 % de exportaciones no verificables entre 2008–2019) y estudios puntuales (el análisis de perturbación del dosel de Sheffield en Perú).

Por lo tanto, no es posible obtener una medida consistente de la tala ilegal en toda la Amazonía a partir de los datos existentes. Cerrar esta brecha requerirá un horizonte temporal más largo que el de las otras manifestaciones analizadas en este informe. Implicaría dos inversiones paralelas: ampliar una metodología de detección de infraestructura de tala tipo SIMEX (carreteras, patios de madera, senderos de arrastre) a los siete países restantes, y crear registros interoperables de concesiones y autorizaciones en cada país, con una cobertura comparable a la del SINAFLORES de Brasil.

Mientras tanto, la comparabilidad entre países podría basarse en estimaciones nacionales de la proporción ilegal de la extracción o indicadores sustitutos, como la expansión de caminos y la alteración del dosel forestal detectadas por GFW dentro de las concesiones.

4. Minería aurífera ilegal, artesanal y a pequeña escala

4.1 Revisión de los datos disponibles de fuentes gubernamentales y no gubernamentales

El monitoreo de la minería artesanal y a pequeña escala de oro (ASGM) ilegal presenta un conjunto distinto de desafíos en comparación con las manifestaciones de delitos contra la naturaleza que ocurren exclusivamente en tierra firme. Si bien las huellas de la minería en tierra firme pueden detectarse mediante imágenes satelitales, gran parte de la actividad ocurre en las riberas de los ríos o cerca de ellas, zonas naturalmente dinámicas en la Amazonía que complican la interpretación de la evidencia de teledetección. Para determinar la ilegalidad es necesario cruzar la información de la actividad detectada con los registros de concesiones mineras, los límites de las áreas naturales protegidas y las designaciones de territorios indígenas, capas de datos que son difíciles de obtener de manera consistente y actualizada en los ocho países amazónicos. La minería con dragas, realizada íntegramente en los ríos, añade un nivel adicional de complejidad: su naturaleza móvil y su pequeña huella suelen quedar por debajo del umbral de detección de los satélites de resolución media (véase la sección 6). Esta sección revisa las principales fuentes de datos disponibles a nivel nacional y regional para el monitoreo de la ASGM terrestre, organizadas por país y luego por plataforma regional.

Brasil

Brasil cuenta con la infraestructura de monitoreo más desarrollada para la minería artesanal y de pequeña escala (ASGM) en la Amazonía. La plataforma de detección **BrasilMAIS**, aunque disponible solo para funcionarios públicos, desglosa las alertas de deforestación por causa, incluida la minería de oro. La clase específica «minería» de **MapBiomas Brasil** muestra que el área dedicada a la minería a pequeña escala más que se duplicó entre 2012 y 2022, alcanzando aproximadamente 264.000 hectáreas, antes de disminuir un 35 % en 2023 y en un 45 % adicional respecto al pico.³¹ La evaluación de legalidad indica que, en 2022, **el 77 % de los garimpos detectados mostraban signos explícitos de ilegalidad**, ya sea por ubicarse fuera concesiones válidas o dentro de áreas naturales protegidas.³²

El monitoreo casi en tiempo de Amazon Mining Watch (AMW) revela un panorama más complejo detrás de esa tendencia. Solo en el cuarto trimestre de 2025, Brasil registró la mayor expansión minera nueva de todos los países amazónicos, con aproximadamente 2.000 hectáreas.³³ El análisis de resurgimiento de AMW —que identificar áreas donde la minería había disminuido pero reapareció— detectó nuevas huellas en dos áreas protegidas de Mato Grosso: el Parque Estatal Igarapés do Juruena, donde aparecieron 2,83 hectáreas tras una pausa de tres trimestres, y el Territorio Indígena de Aripuanã, donde se registraron casi 60 hectáreas en un solo trimestre.³⁴ Estas detecciones ilustran lo que los datos agregados pueden ocultar: las medidas de aplicación frenan la minería a corto plazo, pero sin una presión sostenida, las redes criminales regresan —a menudo a los mismos sitios—.

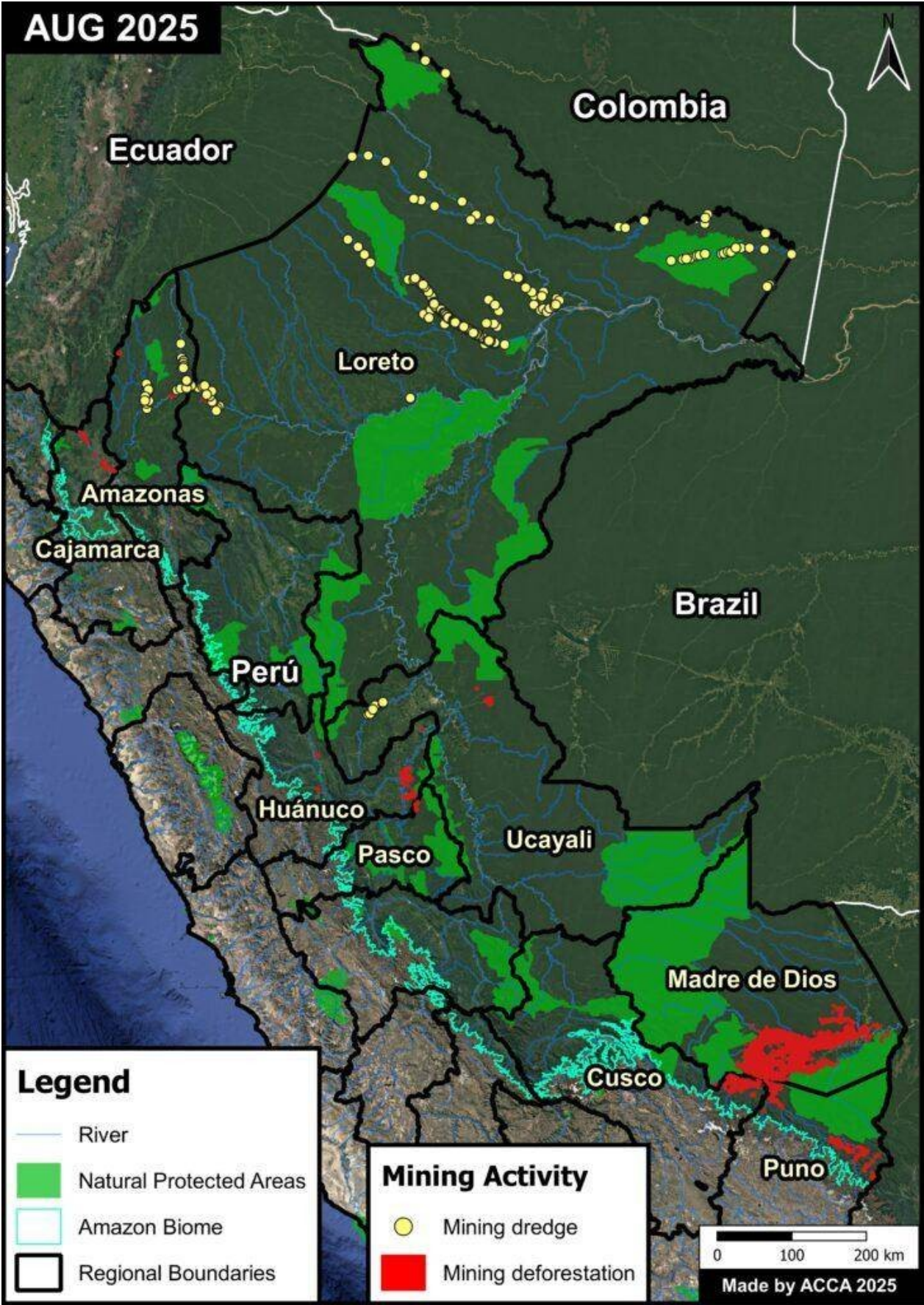
Perú

Conservación Amazónica – ACCA implementa el Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP) en Perú, donde ha generado el conjunto de datos nacional más completo sobre la deforestación por la minería de oro. Su informe más reciente (MAAP n.º 233, febrero de 2026) documenta la actividad minera en las nueve regiones afectadas de la Amazonía peruana

(Amazonas, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco, Puno y Ucayali), abarcando tanto las operaciones terrestres como fluviales. La deforestación acumulada por la minería de oro en Perú alcanzó **las 139.169 hectáreas a mediados de 2025**, con 97,5 % concentrado en Madre de Dios.

Los datos del MAAP representan el conjunto nacional más completo y mejor documentado metodológicamente robusto sobre ASGM en la Amazonía. Su enfoque de múltiples fuentes está diseñado explícitamente para cerrar la brecha entre la detección satelital y la verificación sobre el terreno.

Figura 8. Mapa a escala nacional de los sitios de ASGM (en tierra y en ríos) en Perú



Ecuador

El MAAP también lleva a cabo un monitoreo sistemático de la minería de oro en Ecuador en colaboración con la Fundación Ecociencia, con especial atención a la zona de transición entre los Andes y la Amazonía, donde la actividad minera se ha expandido rápidamente en los últimos años. Los informes abarcan tanto el sector norte como el sector sur de la Amazonía ecuatoriana.

En el sector norte (cuenca del río Punino), [el informe MAAP n.º 227](#) documenta una deforestación acumulada de 1.422 hectáreas desde 2019, con un aumento de 420 hectáreas solo en 2024.

Aproximadamente 90 % de esta deforestación es probablemente ilegal, ya que ocurre fuera de los límites de las áreas mineras autorizadas. En el sector sur (provincia de Morona Santiago), [el informe MAAP n.º 238](#) documenta 856 hectáreas afectadas en 2024 —el doble del área impactada en solo cuatro años—. La minería ilegal también ha penetrado en áreas formalmente protegidas: en el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, la deforestación por minería aumentó 125 % entre julio de 2023 y septiembre de 2024, pasando de 22 a 50 hectáreas.

Colombia

En Colombia, la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS) es la principal organización de la sociedad civil que realiza monitoreo minero validado en el terreno en la Amazonía colombiana. La FCDS trabaja estrechamente con el MAAP, combinando sobrevuelos de reconocimiento con el análisis satelital para documentar la actividad minera en corredores fluviales.

El informe [MAAP n.º 228](#) señala que en noviembre de 2024 operaban 29 dragas en el río Puré y 27 entre marzo y abril de 2025, todas dentro del Parque Nacional del Puré, donde la minería está prohibida. Los sobrevuelos a baja altitud realizados por la FCDS en septiembre de 2024 proporcionaron detalles adicionales sobre métodos e infraestructura minera que no eran visibles en las imágenes satelitales. Una investigación basada en datos de la FCDS y en cartografía social documentó una pérdida del 1,8 % de la cobertura forestal (990 hectáreas) en áreas de conservación entre 2020 y 2023, y que 70 % de los puntos críticos coincidían con nuevas aperturas mineras. La FCDS también ha colaborado con el Conservation Strategy Fund en la aplicación de la Calculadora de Impactos Mineros, generando estimaciones de costos socioeconómicos para comunidades indígenas afectadas.

Bolivia

El monitoreo de la minería artesanal y en pequeña escala (ASGM) en Bolivia está menos desarrollado institucionalmente que en Brasil, Perú o Colombia. Conservación Amazónica – ACEAA está desarrollando un monitoreo de dragas fluviales en el río Madre de Dios boliviano mediante un flujo de trabajo basado en imágenes Planet y digitalización manual, generando informes mensuales utilizados como evidencia en coordinación con la Fiscalía Departamental de Pando. La minería ASGM terrestre en Bolivia aún no cuenta con monitoreo sistemático por parte de la sociedad civil equivalente al existente en Brasil, Perú o Ecuador.

Surinam

En Surinam, el análisis más exhaustivo de la deforestación provocada por la minería de oro proviene de una colaboración entre el Amazon Conservation Team (ACT) y el MAAP, que combina 24 años de datos satelitales con detección mediante inteligencia artificial en tiempo casi real ([MAAP n.º 237](#)). El análisis revela que **la minería de oro ha afectado aproximadamente 92.000 hectáreas de**

bosque en Surinam en 24 años, de las cuales unas 25.000 hectáreas —el 28 % del total acumulado— ocurrieron entre 2021 y 2024, indicando una aceleración reciente. Las áreas protegidas se ven cada vez más afectadas: la deforestación por la minería dentro del Parque Natural de Brownsberg alcanzó las 1.274 hectáreas (8.8 % del parque) entre 2001 y 2024, y en marzo de 2025 apareció un nuevo frente minero dentro de la Reserva Natural de Brinckheuvel. Una versión confidencial del análisis fue compartida con el gobierno de Surinam para apoyar de política pública.

Guyana

No existe un monitoreo específico de la sociedad civil ASGM en Guyana. Los datos disponibles se limitan a conjuntos regionales (véase la sección 5.1.2)

Venezuela

Venezuela presenta el entorno de monitoreo más complejo de la Amazonía debido al colapso institucional de sus organismos ambientales y al papel activo del Estado en la promoción de actividades extractivas dentro del **Arco Minero del Orinoco** —una zona decretada que abarca aproximadamente 12 % del territorio nacional—. En este contexto, **SOS Orinoco** se ha convertido en la principal fuente de evidencia documentada sobre los impactos de la minería.

Su monitoreo combina análisis satelital con informes de campo de comunidades indígenas afectadas. Los datos muestran una destrucción ambiental sostenida y acelerada: dentro del Parque Nacional Canaima (Patrimonio Mundial de la UNESCO), las áreas minadas crecieron más del 1.300 % entre 2000 y 2023, pasando de 122 a 1.582 hectáreas, con 73 hectáreas 2024³⁵. En los cuatro años posteriores al decreto del Arco Minero (2016), se destruyeron más de 2.821 km² de bosque, la mitad dentro de territorios protegidos.³⁶

Conjuntos de datos regionales

Amazon Mining Watch (AMW). Amazon Mining Watch es una alianza entre Earth Genome, la Red de Investigaciones sobre Selvas Tropicales del Centro Pulitzer y Amazon Conservation. Es la primera plataforma que ofrece detección casi en tiempo real, impulsada por inteligencia artificial, de la deforestación causada por la minería de oro a cielo abierto en los ocho países amazónicos. La plataforma se actualiza trimestralmente, lo que permite un monitoreo sistemático de los nuevos frentes mineros. En 2025, detectó **37.109 hectáreas de expansión reciente de la minería de oro** en toda la Amazonía, siendo Brasil (15.538 ha), Perú (6.511 ha) y Guyana (4.942 ha) los que registraron las áreas más extensas, mientras que Venezuela, Surinam, Ecuador y Bolivia superaron cada uno las 2.000 hectáreas (MAAP n.º 235).

Se están realizando evaluaciones de precisión para refinar el modelo basándose en conjuntos de datos nacionales de alta calidad, como los de Conservación Amazónica – ACCA en Perú y la Fundación Ecociencia en Ecuador. Está previsto que en 2026 se publiquen los datos revisados para toda la serie anual de 2018 a 2025. A lo largo de 2026, AMW seguirá proporcionando actualizaciones periódicas que alerten sobre nuevas incursiones en áreas naturales protegidas y territorios indígenas, resurgimiento de la minería en áreas donde había sido detenida, y zonas con deforestación minera persistente y en aumento.³⁷

Una característica clave de AMW es su capa de evaluación de legalidad, que cruza los datos de las zonas mineras detectadas con los límites de las áreas naturales protegidas, territorios indígenas y,

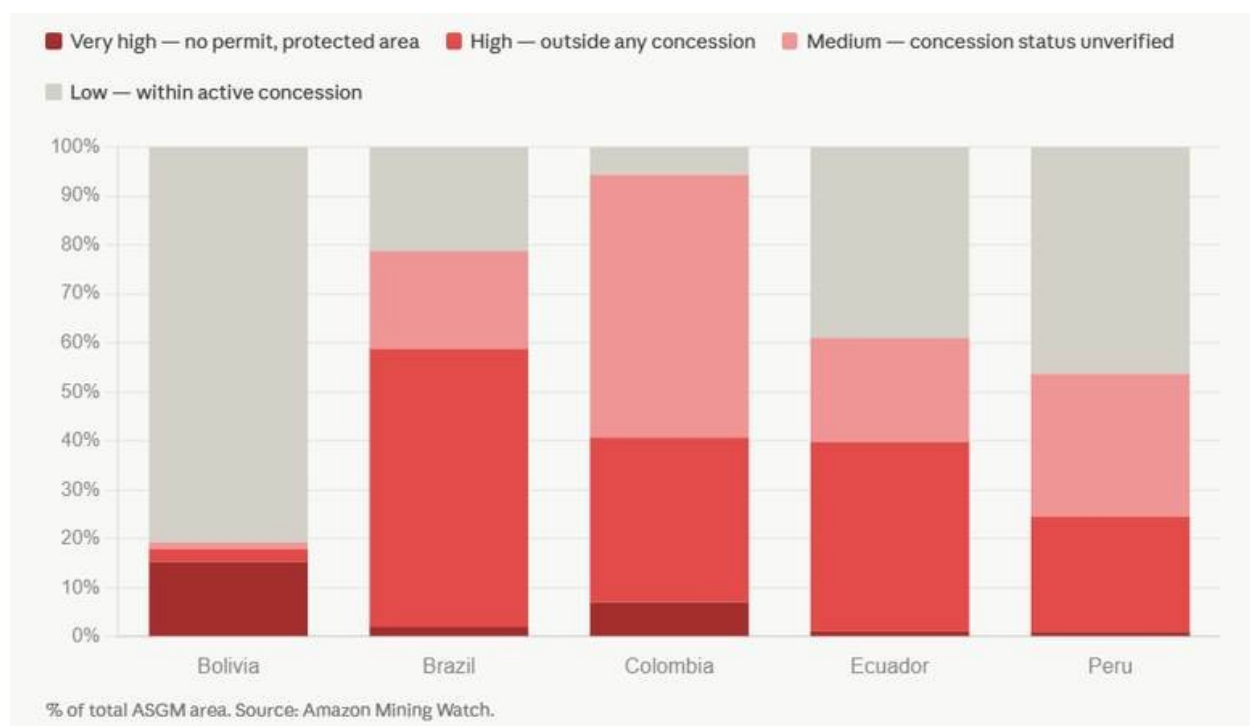
en cinco países (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú), los registros de concesiones mineras. Esto permite generar una clasificación de presunción de ilegalidad.³⁸

Según este análisis, Colombia y Brasil presentan las tasas más altas de ilegalidad en la minería artesanal y de pequeña escala (ASGM), seguidos por Ecuador y Perú (véase la Tabla 5). En conjunto, la clase de minería de MapBiomás, los conjuntos de datos de SOS Orinoco, MAAP y WWF/OTCA constituyen la referencia más completa disponible sobre la extensión y distribución de la minería ASGM ilegal en toda la Amazonía. Mantener estos conjuntos de datos en un ciclo anual y consolidarlos en una serie temporal común es esencial para evaluar la solidez de los esfuerzos políticos para frenar la ASGM ilegal, hacer seguimiento de la intensidad de la aplicación de la ley y monitorear los efectos de desplazamiento en toda la cuenca.

Tabla 5. Presunción de ilegalidad de la minería artesanal y de pequeña escala (ASGM) en cinco países de la Amazonía, en % del área total (Fuente: Amazon Mining Watch)

Presunción de ilegalidad:	Muy alta La actividad se lleva a cabo sin permiso y dentro de un área protegida que no permite ningún tipo de explotación de recursos	Alta La actividad se lleva a cabo fuera de cualquier concesión explícita para ello	Media La actividad se está llevando a cabo dentro de una concesión, pero no se pudo verificar el estado activo de la concesión.	Bajo La actividad se está llevando a cabo dentro de una concesión activa (suponiendo que se cumplan todos los requisitos de exploración aplicables)	Índices de ilegalidad – todas las categorías
Bolivia	15,3 %	2,6 %	1,4 %	80,8 %	19,2 %
Brasil	2,1 %	56,7 %	20,0 %	21,2 %	78,8 %
Colombia	7,0 %	33,7 %	53,6 %	5,7 %	94,3 %
Ecuador	1,1 %	38,7 %	21,2 %	39,0 %	61 %
Perú	1,0 %	23,5 %	29,2 %	46,3 %	53,7 %

Figura 9. Gráfico que representa la presunción de ilegalidad en cinco países de la Amazonía como porcentaje del área total.



MapBiomias Amazonia. MapBiomias Amazonia elabora mapas anuales de cobertura y uso del suelo con una resolución de 30 metros, desde 1985 hasta 2023, en los ocho países amazónicos. La plataforma incluye una categoría específica de «minería» que abarca tanto las operaciones artesanales como industriales. El año más reciente disponible es 2023 y los datos no permiten distinguir la minería artesanal y a pequeña escala (ASGM) de la minería industrial. Esto limita su utilidad para evaluar la extensión y distribución recientes de la ASGM en toda la Amazonía, así como para realizar análisis de legalidad comparando con concesiones mineras específicas de ASGM.

WWF, en asociación con OTCA, también elaboró un estudio a nivel de cuenca que identificó más de 4.000 sitios de minería ilegal en los nueve países amazónicos —uno de los primeros intentos de realizar un recuento exhaustivo de la minería ilegal en toda la región.³⁹ El estudio es de 2023 y no ha sido actualizado desde entonces.

RAISG. La Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG) mantiene el conjunto de datos espaciales más completo de toda la Amazonía sobre áreas naturales protegidas, territorios indígenas y concesiones mineras. Esta información es un insumo esencial para el análisis de la legalidad de la extensión conocida de la minería artesanal y a pequeña escala (ASGM). En 2022, RAISG elaboró una capa de ASGM ilegal basada en una combinación de concesiones mineras y datos de MapBiomias sobre áreas mineras. Al momento de redactar este informe, esta capa panamazónica se encontraba en proceso de actualización, incorporando nuevas fuentes como MapBiomias y Amazon Mining Watch. El objetivo es proporcionar una capa de datos fidedigna sobre el tema.

4.2 Desafíos para la detección consistente de la minería fluvial

La minería artesanal y a pequeña escala de oro (ASGM) fluvial —que utiliza plataformas de dragado ancladas directamente en los ríos amazónicos— se ha convertido en una de las formas de delitos contra la naturaleza de expansión más rápida en la cuenca.

A diferencia de la ASGM terrestre, que deja huellas visibles en la cobertura forestal detectables mediante el monitoreo satelital, la minería con dragas fluviales presenta un desafío de detección fundamentalmente distinto. La huella física de una draga —una barcaza o balsa flotante que opera en un curso de agua— puede ser tan pequeña como unos pocos metros cuadrados y, además, es móvil. Las dragas se desplazan diariamente a lo largo de los sistemas fluviales, siguiendo patrones hidrológicos estacionales, reubicándose según las concentraciones de oro o dispersándose tras operaciones de aplicación de la ley.

Estas brechas estructurales en el monitoreo tienen implicaciones directas para la aplicación de la ley. El regreso de aproximadamente 130 dragas al río Madeira apenas cinco meses después de una operación de control en agosto de 2024⁴⁰ ilustra tanto la resiliencia de las redes criminales como los límites de los ciclos de aplicación que no se basan en monitoreo continuo.

En enero de 2026, Amazon Conservation convocó un taller en Bogotá con representantes de organizaciones de la sociedad civil de siete países de la Amazonía⁴¹ para debatir la disponibilidad de datos de monitoreo consistentes sobre la minería fluvial y posibles vías de avance. El debate identificó brechas persistentes en el monitoreo, las tecnologías disponibles y las inversiones prioritarias para una arquitectura regional de monitoreo.

El taller confirmó cuatro brechas estructurales:

- **Movilidad de las dragas y metodología de conteo:** se requiere una cadencia de monitoreo casi diaria para obtener recuentos confiables, pero no existe una metodología estándar para reducir el error en objetos móviles. Las prácticas de registro siguen siendo inconsistentes entre organizaciones y jurisdicciones.
- **Resolución de imágenes y asignación de tareas satelitales:** las imágenes ópticas de alta resolución (VHR < 0,5 m) son esenciales para las dragas más pequeñas, pero son costosas y dependen de la asignación anticipada de tareas —lo que presupone información previa sobre las ubicaciones mineras y excluye sistemáticamente los frentes no documentados.
- **Hidrología estacional:** en la estación seca, las operaciones se concentran en bancos de arena expuestos; en la estación húmeda, se dispersan hacia las llanuras aluviales. Esto requiere protocolos adaptados a la morfología cambiante de los ríos, aún no estandarizados a nivel regional.
- **Desplazamiento transfronterizo:** las redes de dragado cruzan habitualmente los límites jurisdiccionales para evadir la aplicación de la ley —como en el Territorio Indígena Yanomami, donde mineros desplazados por operaciones brasileñas migraron hacia corredores fluviales de Venezuela y Surinam—. No sin exise una coordinación transfronteriza en materia de monitoreo.

Los participantes también identificaron varias tecnologías disponibles y emergentes:

- **Las imágenes de radar de apertura sintética (SAR)** —La constelación Sentinel-1 de la Agencia Espacial Europea (ESA) representa un avance significativo. El SAR penetra nubes y opera día y noche, resolviendo dos limitaciones críticas del monitoreo óptico. Investigaciones del Servicio Geológico de los Estados Unidos demostraron que la detección semiautomatizada de dragas mediante SAR es técnicamente viable en el río Madeira, donde la fuerte retrodispersión de estructuras metálicas permite extraerlas con umbrales estadísticos adaptados de la detección de embarcaciones oceánicas.⁴²

- **Los algoritmos de detección automatizada de objetos** aplicados a imágenes satelitales ofrecen un complemento escalable. La detección trimestral impulsada por IA de Amazon Mining Watch para minería terrestre demuestra su viabilidad regional;⁴³ Un enfoque comparable para dragas fluviales requiere conjuntos de datos de entrenamiento etiquetados en diversos entornos y estaciones, identificados como una inversión técnica prioritaria.
- **Los sobrevuelos con drones y aeronaves ligeras** proporcionan datos de referencia de muy alta resolución y están bien establecidos entre varias organizaciones. Su limitación es la escalabilidad y los riesgos de seguridad en áreas controladas por redes criminales.
- **Las aplicaciones móviles** permiten registrar observaciones con coordenadas GPS casi en tiempo real, útiles en tramos inaccesibles por aire o satélite. La principal limitación es la interoperabilidad: las aplicaciones actuales no comparten datos entre organizaciones, impidiendo la agregación regional.
- **Entre las capacidades satelitales más recientes**, la constelación Pelican de Planet puede generar imágenes ópticas de muy alta resolución (VHR) de 0,3 m con detección de objetos mediante IA a bordo,⁴⁴ lo que la convierte en una herramienta potencialmente transformadora si se reducen los costos de acceso para las organizaciones de la sociedad civil. La constelación Tanager de Planet (400–2.500 nm)⁴⁵ ofrece un potencial adicional para detectar las firmas espectrales de la contaminación por mercurio y las plumas de sedimentos en suspensión asociadas con las operaciones de dragado.⁴⁶ Por su parte, la misión BIOMASS de la ESA y la detección por infrarrojo térmico —que aprovecha las firmas térmicas de los motores diésel que impulsan las dragas— también fueron señaladas como enfoques complementarios.
- **El monitoreo de la sedimentación fluvial y la turbidez del agua** representa un enfoque indirecto pero robusto: la minería artesanal provoca cambios detectables en las concentraciones de sedimentos en suspensión, incluyendo estacionales distintas de variabilidad natural.⁴⁷ Aunque no identifica dragas individuales, señala segmentos fluviales alterados y orienta la asignación de tareas VHR. Combinado con detección de luz nocturna puede servir como primer filtro en una arquitectura de monitoreo de múltiples fuentes.

El taller coincidió en cuatro inversiones prioritarias para avanzar desde un monitoreo fragmentado y específico a nivel nacional hacia una línea de base consistente para toda la Amazonía:

- **Marco de informes estandarizado:** definiciones acordadas de los tipos de dragas y su estado operativo, protocolos comunes de georreferenciación y formatos de datos interoperables que permitan que las observaciones de campo, los levantamientos con drones y los análisis satelitales alimenten una única capa de monitoreo regional.
- **Protocolo de seguridad** con directrices estandarizadas sobre apariciones públicas y comunicaciones relacionadas con el trabajo de detección de actividades mineras, que puede generar amenazas.
- **Base de datos geográficos regional:** una base de datos actualizada continuamente y de múltiples fuentes sobre la actividad minera en los ríos, accesible para todas las organizaciones colaboradoras, regida por protocolos de seguridad de la información para evitar que las redes criminales se aprovechen de los datos sobre la ubicación de las minas.
- **Análisis del movimiento de las dragas:** modelación sistemática de los rangos de desplazamiento diarios y estacionales por tipo de río, con seguimiento transfronterizo explícito para los sistemas fluviales fronterizos compartidos por dos o más países.

- **Capacitación técnica:** inversión en el análisis de imágenes satelitales (ópticas y SAR), implementación de aplicaciones móviles y adopción de protocolos de datos estandarizados para ampliar la red de organizaciones nacionales y subnacionales que contribuyen a un sistema común de monitoreo.

4.3 Evaluación: Brechas de cobertura e implicaciones para una línea de base regional

En conjunto, las fuentes de datos nacionales y regionales analizadas anteriormente representan un panorama de monitoreo de la minería artesanal y de pequeña escala (ASGM) considerablemente más desarrollado que el que existía hace cinco años, impulsado en gran medida por la inversión de la sociedad civil en la detección satelital y por el lanzamiento de Amazon Mining Watch como plataforma regional. Sin embargo, persisten brechas significativas.

A nivel nacional, la cobertura del monitoreo sistemático se concentra en Brasil y Perú, con conjuntos de datos de la sociedad civil cada vez más confiables que surgen en Ecuador, Colombia y Surinam. Bolivia carece de un sistema de monitoreo terrestre de la ASGM equivalente a los de los países vecinos. Venezuela es monitoreada casi exclusivamente por SOS Orinoco en condiciones de acceso severamente restringido, y la promoción activa por parte del Estado dificulta la aplicación de marcos estándar de evaluación de la legalidad. Guyana no cuenta con capacidad de monitoreo dedicada de la sociedad civil para ASGM, a pesar de haber sido identificada como un país de alto impacto por los datos satelitales regionales.

A nivel regional, Amazon Mining Watch ofrece la base más prometedora para establecer una línea de base panamazónica consistente sobre la ASGM, al combinar una amplia cobertura, frecuencia casi en tiempo real y una capa incipiente de evaluación de la legalidad. Si bien es útil para evaluar tendencias generales a gran escala y detectar nuevas incursiones gracias a la alta frecuencia de las actualizaciones, la plataforma no es lo suficientemente precisa ni tiene la resolución necesaria para ser utilizada como evidencia en informes oficiales, lo que subraya su complementariedad con los sistemas nacionales mantenidos por organizaciones de la sociedad civil con presencia local sólida y relación directa con las autoridades.

En lo que respecta a la minería fluvial, las prioridades identificadas en el taller de Bogotá ponen de relieve el desafío que representa monitorear esta manifestación destructiva y de rápido crecimiento de los delitos contra la naturaleza. Traducir esa experiencia en una arquitectura regional formal de monitoreo requerirá apoyo institucional sustancial y mecanismos deliberados para integrar los datos de monitoreo de la sociedad civil en los flujos de trabajo gubernamentales de aplicación de la ley y de fiscalía.

5. Contaminación por mercurio

La contaminación por mercurio derivada de la minería artesanal y a pequeña escala de oro (ASGM) representa una de las manifestaciones más generalizadas y menos visibles de los delitos contra la naturaleza en la Amazonía. A diferencia de la deforestación —que deja una cicatriz permanente detectable por satélite—, el mercurio ingresa a los sistemas fluviales como un contaminante invisible, circulando a través del agua, los sedimentos y los organismos vivos, cruzando fronteras nacionales y sin respetar las divisiones jurisdiccionales. Las estimaciones de las emisiones anuales de mercurio procedentes de la ASGM en la Amazonía oscilan entre 200 y más de 500 toneladas, y

las emisiones acumuladas a lo largo de cuatro décadas podrían superar las 8.000 toneladas métricas⁴⁸.

5.1 Conjuntos de datos disponibles

Los conjuntos de datos existentes sobre el mercurio en la Amazonía pueden agruparse en tres categorías: estudios científicos revisados por pares, programas de monitoreo institucionales e inventarios nacionales reglamentarios. En conjunto, constituyen un cuerpo de evidencia sustancial, pero geográficamente desigual y metodológicamente inconsistente.

Los conjuntos de datos revisados por pares proporcionan la información más rigurosa disponible, pero se concentran en gran medida en Brasil y, en menor medida, en Perú. Un metaanálisis de 2025 sobre la contaminación por mercurio en distintos grupos sociales y contextos ambientales identificó 25 estudios revisados por pares para Brasil, 13 para Perú y 6 para Colombia; Ecuador y Venezuela no estaban representados, y la literatura disponible contiene pocos datos publicados de Guyana, Surinam y Bolivia.⁴⁹ El conjunto de datos científicos más completo desde el punto de vista espacial es el modelo probabilístico SERAFM, aplicado a 8.259 subcuencas de los sistemas fluviales del Branco, Tapajós y Xingu, generando proyecciones de la distribución del mercurio y estimaciones de la bioacumulación en peces con resolución de subcuenca.⁵⁰

El mercurio se bioacumula a lo largo de la cadena alimentaria, alcanzando sus concentraciones más altas en peces carnívoros grandes y longevos. Las concentraciones promedio de mercurio en los peces de cuencas clave ilustran la magnitud de la contaminación: 0,47 µg/g en el Madeira, 0,69 µg/g en el Tapajós y 0,72 µg/g en el Madre de Dios (Perú); estas dos últimas por encima de la directriz de la OMS de 0,5 µg/g para la mayoría de las especies.⁵¹

Una evaluación de riesgos que abarcó las cuencas del Branco y del Tapajós reveló que aproximadamente el 49,8 % de la población evaluada enfrenta un riesgo extremadamente alto de exposición al mercurio a través del consumo de pescado.⁵² En Santarém, en la confluencia del Tapajós y el Amazonas, 75 % de los residentes presenta niveles elevados de mercurio en la sangre, y algunos superan cuatro veces el umbral de seguridad de la OMS.⁵³

A nivel institucional, el esfuerzo más significativo en curso es el estudio regional de panorama general del mercurio coordinado por la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) a través de su Proyecto de la Cuenca Amazónica.⁵⁴ Este estudio, que abarca los ocho países amazónicos, aplica el Conjunto de Herramientas para el Inventario de Mercurio del PNUMA para desarrollar una evaluación estandarizada y multinacional de las fuentes de mercurio y los niveles de contaminación —el primer intento sistemático de establecer una línea de base verdaderamente panamazónica—. ⁵⁵ El Observatorio Regional de la Amazonía (ORA) de la OTCA está desarrollando una plataforma integrada que agregará datos ambientales y sociales de todos los países miembros, incluidos indicadores de calidad del agua relevantes para el monitoreo del mercurio.

Además, la OPS/OMS realiza un seguimiento de la exposición al mercurio en el ámbito de la salud a través de los sistemas nacionales y firmó un acuerdo de cooperación específico con la OTCA en octubre de 2024, abarcando salud indígena, riesgos climáticos y acceso a servicios de salud en la región amazónica.⁵⁶

El Programa de Paisajes Sostenibles de la Amazonía del Banco Mundial y la Alianza Amazónica para la Reducción de los Impactos de la Minería de Oro (AARIMO) reúnen a Bolivia, Brasil,

Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam para generar evidencia compartida y promover diálogo multinacional sobre los impactos de la minería de oro, sirviendo como plataforma práctica para traducir los datos científicos en recomendaciones de políticas.⁵⁷

Los inventarios normativos nacionales en el marco del Convenio de Minamata proporcionan una tercera capa de datos. Todos los países amazónicos, con la notable excepción de Venezuela, son partes del Convenio. Este exige que cualquier país donde la ASGM sea «más que insignificante» elabore un Plan de Acción Nacional (PAN) con inventarios de mercurio, estimaciones de emisiones por sector y metas de reducción.⁵⁸ Sin embargo, la calidad, exhaustividad y coherencia metodológica de los PAN varía considerablemente en la región. Representan un mínimo de datos autoinformados, más que una línea de base regional verificada, y su utilidad comparativa es limitada por diferencias de alcance y ciclos de actualización.

La plataforma Amazon Targets Tracker de Amazon Conservation monitorea el estado de implementación de varios convenios internacionales, incluido Minamata. Este análisis revela grandes disparidades: Brasil, Bolivia y Ecuador aún no han presentado un PAN, pese a la importante actividad de ASGM en su territorio. Tanto las evaluaciones iniciales como los PAN pueden proporcionar datos útiles para una línea de base regional, pero siguen sin estar disponibles para dos países, incluido Brasil.

Tabla X. Estado de implementación del Convenio de Minamata en los países de la Amazonía

La siguiente tabla resume el estado de implementación del Convenio de Minamata en ocho países amazónicos. La evaluación se basa en seis criterios: condición de Parte, ratificación, evaluación inicial, plan de acción, metas forestales y metas amazónicas. Los resultados completos se pueden consultar en el [Amazon Targets Tracker](#).

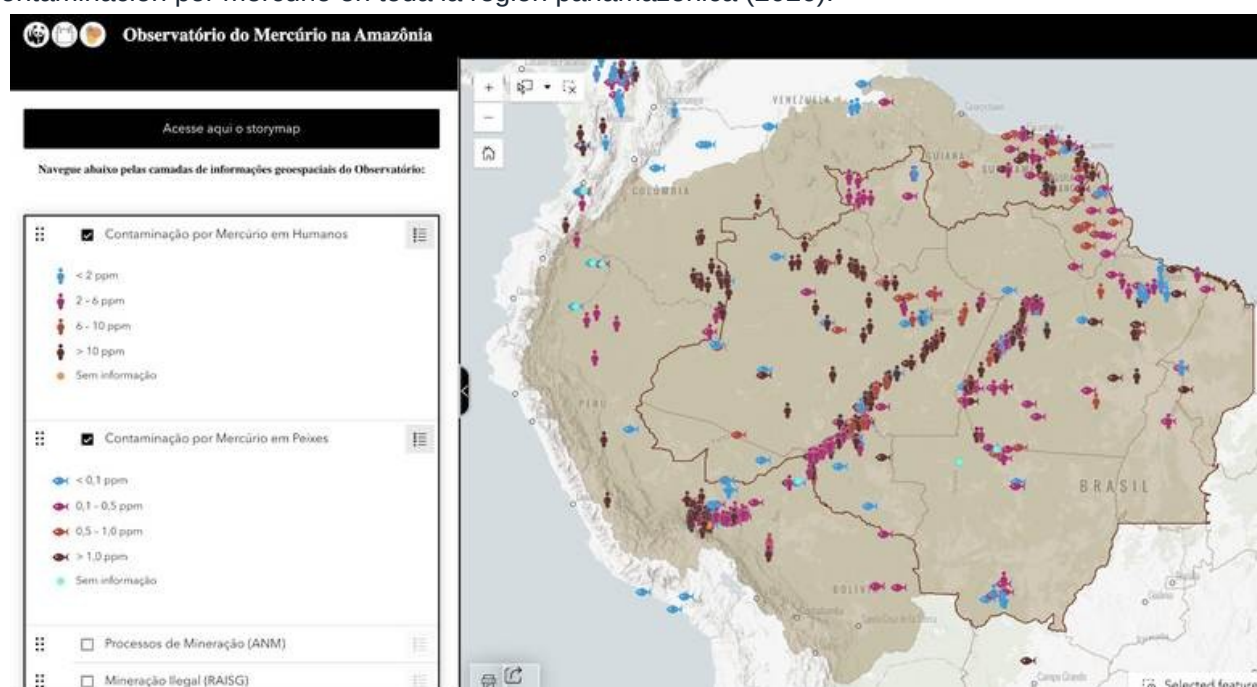
País	Puntuación total sobre 6 criterios	Justificación / Detalles de la implementación
Colombia	6/6	Aplicación plena. Ratificado el 26/08/2019. Evaluación inicial completada en 2017. Plan de acción establecido en 2024. Se dispone de metas específicas tanto para los bosques como para la Amazonía.
Guyana	5/6	Aplicación plena. Ratificado el 24/09/2014. Evaluación inicial completada en 2016. Plan de acción establecido en 2021. Se dispone de metas forestales. No se dispone de una meta específica para la Amazonía, pero todo el país forma parte de la Amazonía.
Perú	4/6	Aplicación avanzada. Ratificado el 21/01/2016.

		Evaluación inicial completada en 2020. Plan de acción establecido en 2019. No se especifican metas específicas para los bosques ni para la Amazonía.
Surinam	4/6	Implementación avanzada. Fecha de ratificación: N/A. Evaluación inicial completada en 2020. Plan de acción establecido en 2024. No se especifican metas específicas para los bosques ni para la Amazonía.
Bolivia	3/6	Progreso moderado. Ratificado el 26/01/2016. Evaluación inicial completada en 2017. No se especifican el plan de acción, ni los objetivos forestales, ni los objetivos para la Amazonía.
Ecuador	3/6	Progreso moderado. Ratificado el 29/07/2016. No se cuenta con la evaluación inicial. Plan de acción establecido en 2020. No se especifican las metas forestales ni las metas para la Amazonía.
Brasil	2/6	Progreso limitado. Ratificado el 08/08/17. No se especifican la evaluación inicial, el plan de acción, los objetivos forestales ni los objetivos para la Amazonía.
Venezuela	0/6	Sin implementación. No es parte de la convención. No se cuenta con información sobre la ratificación, la evaluación inicial, el plan de acción, los objetivos forestales ni los objetivos para la Amazonía.

En el ámbito de la sociedad civil y la investigación, la FIOCRUZ de Brasil ha generado una gran cantidad de datos sobre la exposición a nivel comunitario. Estos datos se publican, junto con otras fuentes, en el Observatorio do Mercúrio na Amazônia, una herramienta en línea desarrollada por

WWF-Brasil, FIOCRUZ y Cincia. El Observatorio del Mercurio es una plataforma que recopila información sobre la contaminación por mercurio en toda la región panamazónica, creada para monitorear los impactos de la minería ilegal de oro. La plataforma georreferencia todos los estudios disponibles sobre emisiones de mercurio, contaminación de peces y riesgos para la salud humana, destacando los altos niveles de contaminación que afectar especialmente a las comunidades indígenas y ribereñas.⁵⁹

Figura 10. Portal del Observatorio del Mercurio, una plataforma en línea que recopila datos sobre la contaminación por mercurio en toda la región panamazónica (2026).



5.2 Conclusión sobre el potencial de un monitoreo consistente en toda la Amazonía

La brecha de datos sobre la contaminación por mercurio sigue siendo significativa. No existe una red de monitoreo sistemática y a largo plazo en los principales ríos transfronterizos de la cuenca que permita un seguimiento coherente del flujo de mercurio a través de las fronteras nacionales. Tampoco existe actualmente una base de datos integrada que combine, de manera armonizada, mediciones de mercurio en la columna de agua, concentraciones en sedimentos, contaminación en tejidos de peces y niveles de mercurio en sangre o cabello humano en los ocho países amazónicos, utilizando metodologías consistentes.⁶⁰

Los cimientos institucionales para un sistema de este tipo ya están parcialmente establecidos. El estudio regional de la OTCA establecerá la primera línea de base metodológica compartida entre varios países⁶¹ y los Planes de Acción Nacionales (PAN) del Convenio de Minamata -si se refuerzan con requisitos de reporte armonizados- podrían consolidar las contribuciones nacionales dentro de una plataforma regional. El Conservation Strategy Fund, con apoyo del programa «Paisajes Sostenibles de la Amazonía» del Banco Mundial, ha desarrollado la Calculadora de Impacto de la Minería de Oro —una herramienta que estima los costos socioambientales de los daños causados por la minería, incluidos los derivados de la contaminación por mercurio—. ⁶² Esta herramienta ha sido utilizada por fiscales brasileños para estimar los daños causados por operaciones ilegales de ASGM y fijar multas o reparaciones. Su uso podría allanar el camino para una evaluación a escala panamazónica del costo social y ambiental de la contaminación por mercurio como delito contra la

naturaleza, basándose en el ejemplo presentado en el apartado 2.2.3 sobre la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña.

6. Violencia contra los defensores del medio ambiente

Los defensores del medio ambiente desempeñan un papel fundamental en el monitoreo de las condiciones ambientales y la denuncia de actividades ilegales en la región. Las represalias contra ellos se han asociado con frecuencia a la expansión de los delitos ambientales, incluidos aquellos perpetrados por grupos del crimen organizado.

Las autoridades de la región han destacado cada vez más la conexión entre la protección ambiental y la seguridad pública. En particular, en junio de 2025, la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) estableció la Comisión Especial de Seguridad Pública y Actividades Ilícitas Transnacionales en la Región Amazónica (CESPIT), dedicada a fortalecer la seguridad regional y la cooperación contra los delitos transnacionales que afectan la integridad de la Amazonía. Esta medida forma parte de una agenda de seguridad más amplia que vincula explícitamente la protección del bioma con la defensa de los derechos humanos y la seguridad de las poblaciones amazónicas.⁶³

Un mejor monitoreo de los ataques contra los defensores permite a los gobiernos y a las autoridades locales y transfronterizas comprender las presiones asociadas a los delitos ambientales y respaldar intervenciones políticas basadas en evidencia para proteger tanto el bioma como a quienes lo defienden. Dicho monitoreo también ayuda a identificar cómo distintos grupos de defensores (incluidas mujeres, pueblos indígenas y niños) pueden verse afectados de manera desproporcionada.

6.1 Disponibilidad de datos

Los datos sobre esta manifestación de delitos contra la naturaleza suelen provenir de registros de organismos gubernamentales o de organizaciones la sociedad civil, y a menudo incluyen coordenadas GPS o nombres de jurisdicciones que permiten su mapeo. La ilegalidad se considera inherente al acto —el cual probablemente está directamente relacionado con las actividades extractivas ilegales que el defensor denunciaba o a las que se oponía—. El principal desafío analítico no es establecer que un acto fue ilegal, sino confirmar que estuvo motivado específicamente por el trabajo ambiental de la víctima, una determinación que requiere una evaluación cuidadosa, caso por caso, de cada incidente registrado.

Esta evaluación y la recopilación de casos de violencia contra defensores del medio ambiente son desarrolladas y organizadas en gran medida por organizaciones de la sociedad civil. La tabla a continuación resume los conjuntos de datos disponibles en cada país y las organizaciones que los mantienen:

País	Cobertura local	
Bolivia	Media	A nivel local, las organizaciones sin fines de lucro Centro de Documentación e Información de Bolivia (CEDIB) y la Coordinadora Nacional de

		Defensores de Territorios Indígenas Originarios, Campesinos y Áreas Protegidas (CONTIOCAP) mantienen un conjunto de datos que documenta los sucesos desde 2017 hasta la actualidad. Aunque el conjunto de datos ofrece información detallada sobre cada incidente registrado, los datos no están disponibles públicamente en formato abierto.
Brasil	Medio	El país cuenta con iniciativas relativamente bien establecidas dedicadas a recopilar datos sobre violaciones contra los defensores de los derechos humanos en general, con referencia indirecta a los defensores del medio ambiente. La Comissão Pastoral da Terra (CPT), una organización de la sociedad civil afiliada a la Iglesia católica que supervisa los conflictos por la tierra en las zonas rurales, ha estado recopilando datos históricos sobre la violencia rural desde la década de 1980. El Conselho Missionário Indígena (CIMI), una organización de defensa de los derechos indígenas también vinculada a la Iglesia católica, se ha enfocado en documentar casos de violencia contra los pueblos indígenas desde la década de 1990. Si bien ambos conjuntos de datos ofrecen un nivel similar de detalle, en el caso del CIMI, la falta de datos en un formato abierto y legible por máquina

		limitó su potencial para un análisis o compilación más profundos.
Colombia	Medio	El país cuenta con iniciativas relativamente bien establecidas dedicadas a recopilar datos sobre violaciones contra defensores de los derechos humanos en general, con referencia indirecta a los defensores del medio ambiente. Los datos históricos se refieren principalmente a conflictos que involucran a grupos armados. Una organización sin fines de lucro, el Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (INDEPAZ), informa sobre los asesinatos de líderes sociales, incluyendo una categoría específica para defensores del medio ambiente, desde 2016 hasta la actualidad. En algunas de sus publicaciones, INDEPAZ clasifica a otros grupos bajo el paraguas más amplio de los defensores del medio ambiente (como líderes locales y grupos indígenas). Como resultado, se crea un posible solapamiento entre categorías y se limita la comparabilidad de los datos desde una perspectiva regional.
Ecuador	Bajo	Los datos específicos del país son limitados. Las iniciativas locales no son sistemáticas ni exhaustivas, y se centran en el análisis cualitativo, pero carecen de conjuntos de datos cuantitativos sistemáticos.
Perú	Medio	A nivel local, dos organizaciones documentan casos de manera

		independiente: el Instituto del Bien Común (IBC) y la Coordinadora Nacional de Derechos Humanos (CNDDHH). La CNDDHH, una institución integrada por varias organizaciones de derechos humanos, documenta casos desde 2002 y cuenta con una categoría específica para defensores de los derechos ambientales e indígenas. El IBC, por su parte, proporciona información sobre tendencias generales y datos agregados a partir del año 2000. De manera similar, la Defensoría del Pueblo del Perú publica información sobre cifras generales en lugar de proporcionar detalles sobre cada caso específico. Ambas fuentes proporcionan datos agregados y no detallan la información sobre cada incidente.
Guyana y Surinam	Bajo	Estos países carecen de datos cuantitativos específicos sobre la violencia contra los defensores del medio ambiente. La investigación sobre estos países se basa en gran medida en la información recopilada por organizaciones globales.
Venezuela	Bajo	El país enfrenta limitaciones significativas en cuanto a la disponibilidad de datos. Organizaciones locales sin fines de lucro, como SOS Orinoco, VE360 e Infove360, han documentado casos desde al menos 2013, aunque no se presentan en detalle, sino que las cifras se muestran de manera general, sin datos

		individuales.

Además de estos conjuntos de datos gestionados a nivel local, Global Witness y Tierra de Resistentes mantienen conjuntos de datos globales cuya cobertura incluye a los países amazónicos.

Global Witness define a los defensores de la tierra y el medio ambiente como personas que adoptan una postura y realizan acciones pacíficas contra la explotación injusta, discriminatoria, corrupta o perjudicial de los recursos naturales o del medio ambiente. Su conjunto de datos documenta ataques en los que existe un vínculo razonable y sospechoso con el activismo de la persona. La base de datos también incluye desapariciones forzadas de defensores en las que la persona continúa desaparecida después de al menos seis meses.

De manera similar, **Tierra de Resistentes** documenta episodios de violencia contra defensores de la tierra y el medio ambiente, entendidos como personas o grupos que se esfuerzan por proteger y promover los derechos humanos relacionados con el medio ambiente. La base de datos, que abarca el período 2009-2018, se construyó mediante solicitudes de información, investigación documental y reportajes sobre el terreno, asegurando que la información procedentes de distintas fuentes estuviera debidamente corroborada.

Amazon Conservation compiló ambos conjuntos de datos, además de los de la Comissão Pastoral da Terra para Brasil —el único conjunto de datos nacional fácilmente disponible para análisis—, y conciliaron los registros para eliminar duplicados y estandarizar las categorías utilizadas por cada base de datos. **El resultado, presentado con más detalle en la siguiente sección, constituye el primer intento conocido de crear un registro panamazónico, consolidado y espacialmente explícito de la violencia contra los defensores del medio ambiente.**

6.2 Una base de datos consolidada a nivel de toda la Amazonía sobre la violencia contra los defensores del medio ambiente

Los datos presentados en esta sección examinan los incidentes de violencia contra defensores del medio ambiente dentro de la biorregión amazónica, a partir de tres fuentes de datos que abarcan el período 2016-2024. En conjunto, los datos revelan focos geográficos concentrados, violencia predominantemente letal impulsada por disputas por la tierra e impactos desproporcionados sobre los pueblos indígenas y los productores rurales de pequeña escala.

La concentración espacial observada en los datos refleja la geografía de las presiones por la extracción de recursos, especialmente en zonas fronterizas donde la expansión de la agroindustria, la minería ilegal y las operaciones de tala se superponen con territorios indígenas y áreas protegidas. El patrón confirma que la violencia funciona como un mecanismo deliberado para facilitar la extracción de recursos y la apropiación de tierras, dirigido contra quienes se resisten a estos procesos. Como era de esperarse, los conflictos por la tierra representan 333 incidentes (58 %), convirtiéndose en el principal motor de la violencia, por delante de los conflictos relacionados con los bosques, la minería y el agua.

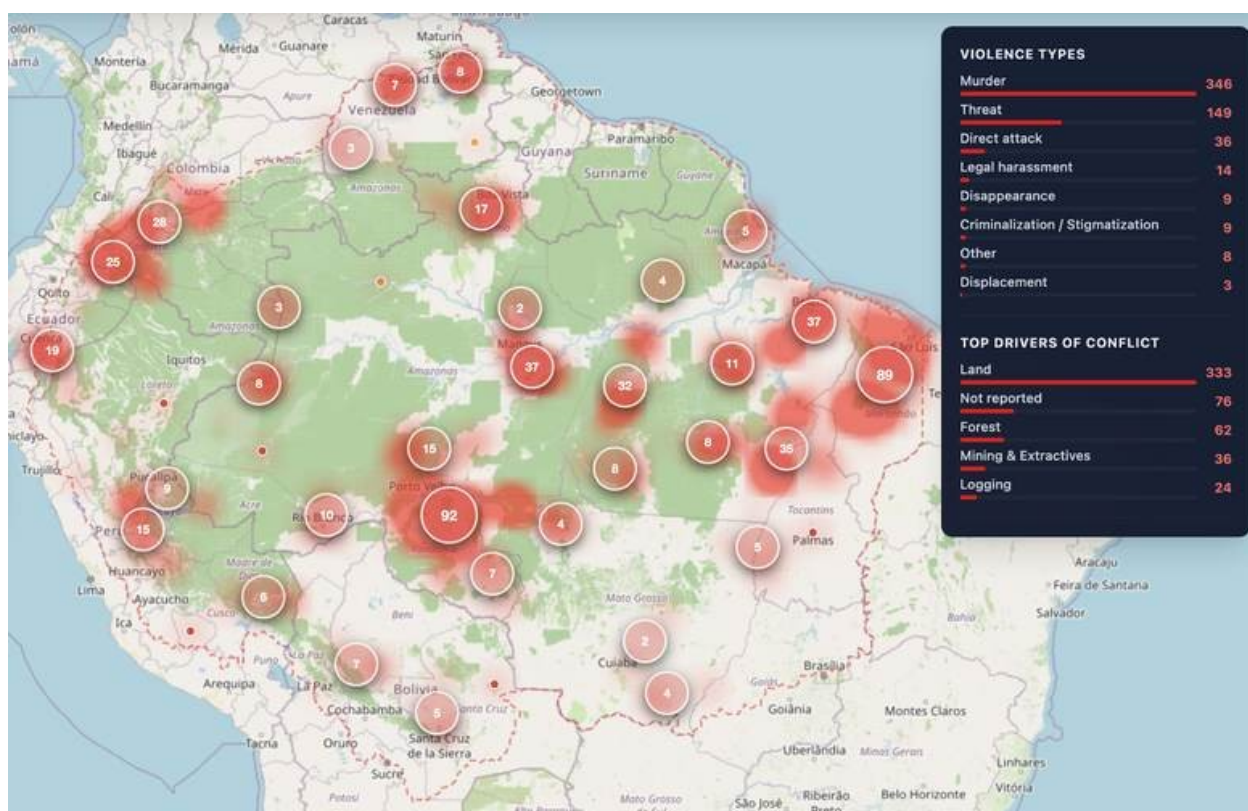
El conjunto de datos documenta 574 incidentes distribuidos en ocho categorías de violencia, siendo el homicidio la forma más grave (346 incidentes, 60 %), seguido de las amenazas (149 incidentes, 26 %), los ataques directos (36 incidentes, 6 %), el acoso judicial (14 incidentes, 2 %), las desapariciones (9 incidentes, 2 %), criminalización/estigmatización (9 incidentes, 2 %), desplazamiento (3 incidentes, 1 %) y otras formas (8 incidentes, 1 %). El predominio del homicidio refleja el peligro extremo al que se enfrentan los defensores del medio ambiente en la Amazonía. Sin

embargo, es importante señalar que las amenazas —la segunda forma más común— probablemente representen solo una fracción de los incidentes reales de intimidación y acoso, ya que muchos no se denuncian ni se registran. Esto sugiere que el verdadero alcance de la violencia es sustancialmente mayor que lo que indican las cifras documentadas.

La violencia afecta de manera desproporcionada a comunidades específicas. Los pueblos indígenas representan 227 incidentes (40 %) del total, seguidos por los productores rurales a pequeña escala con 182 incidentes (32 %). Los territorios indígenas han sido reconocidos como elementos valiosos para la conservación de la Amazonía, pero este papel tiene un costo: los líderes y las comunidades indígenas enfrentan violencia sistemática por parte de quienes buscan explotar los recursos dentro de sus territorios.

Figura 11. Registro de la violencia contra los defensores del medio ambiente en toda la Amazonía. Fuente: análisis propio de los autores, basado en la consolidación de datos de Global Witness, Tierra de Resistentes y la Comisión Pastoral de la Tierra.

Estos datos también están disponibles en un [geoportail dinámico](#), que permite filtrar por categorías y consultar los detalles de puntos de datos específicos





6.3 Conclusión sobre el potencial para una recopilación de datos consistente en toda la Amazonía

La disponibilidad de datos varía según las jurisdicciones, ya que la denuncia de incidentes depende de múltiples factores. En países que enfrentan altos niveles de violencia o que operan bajo sistemas judiciales sesgados, es probable que se registren menos delitos, dada la incertidumbre y el riesgo que representa para las víctimas presentar una denuncia. La subdenuncia también puede deberse a la dificultad para verificar los datos y a la lejanía geográfica de muchos ataques. Por ello, las iniciativas de recopilación de datos suelen centrarse en los asesinatos, que son más fáciles de identificar y verificar, mientras que los ataques no letales, las amenazas y el acoso tienden a estar subreportados.

Los datos también se ven limitados por restricciones temporales ya que la información histórica rara vez se extiende más allá de la década de 2000. Otros desafíos incluyen la accesibilidad, dado que la información suele publicarse en formatos no legibles por máquina -como archivos PDF o Word-, lo que limita el potencial para análisis a gran escala y referencias cruzadas.

La arquitectura de datos necesaria para una capa regional sostenida sobre la violencia contra los defensores es, sin embargo, más sencilla que la requerida para otras manifestaciones analizadas en este informe: no existe una barrera de teledetección, y la base consolidada de 574 incidentes ya funciona como un prototipo operativo. Lo que se requeriría es un protocolo compartido de definición de casos, adoptado por todas las organizaciones de la sociedad civil participantes —un esfuerzo que podría basarse en los compromisos del Plan de Acción 2025–2026 del Acuerdo de Escazú⁶⁴ sobre el monitoreo de defensores y en el CESPIT de OTCA—, junto con recursos sostenidos para el trabajo de verificación y conciliación que actualmente se realiza en el marco de proyectos específicos.

7. Conclusión

Las cinco manifestaciones de delitos contra la naturaleza analizadas en este informe —la deforestación ilegal, la tala ilegal, la minería artesanal y a pequeña escala de oro ilegal, la contaminación por mercurio y la violencia contra los defensores del medio ambiente— comparten una geografía física subyacente y un conjunto común de redes criminales, pero actualmente se registran mediante sistemas de datos separados, con frecuencias distintas y una cobertura desigual entre los países.

Esta fragmentación es el hallazgo más importante de esta evaluación técnica. Significa que, incluso cuando manifestaciones individuales pueden documentarse de forma confiable —como la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña, que representa aproximadamente el 90 % de la tala total (Sección 2.2.1); la minería de oro en Madre de Dios, Perú, con 139.169 hectáreas acumuladas (Sección 4.1); o un registro consolidado de 574 incidentes de violencia contra defensores (Sección 6.2)—, la escala agregada y la distribución espacial de los delitos contra la naturaleza en toda la cuenca no pueden interpretarse a partir de una sola fuente, ya sea oficial o de la sociedad civil.

De la revisión surgen cuatro patrones que señalan lo que debe cambiar.

Si bien las cinco manifestaciones comparten una geografía subyacente y un conjunto común de redes criminales transnacionales, son monitoreadas por sistemas en gran medida separados, en diferentes escalas temporales y frecuencias, con una cobertura que refleja más la capacidad institucional que la gravedad del problema. De la evidencia surgen cuatro patrones de manera consistente:

El mapa de monitoreo es el inverso del mapa de delitos. Brasil y Perú —los dos países con la infraestructura de monitoreo más desarrollada— no son lugares donde los delitos contra la naturaleza están más fuera de control; son los lugares donde la inversión sostenida de la sociedad civil y las instituciones ha hecho que el problema sea visible. Venezuela, donde las instituciones ambientales han dejado de funcionar efectivamente desde 2011, es simultáneamente el país con la destrucción impulsada por la minería más grave y acelerada, y el que genera los datos menos confiables. Bolivia y Guyana se encuentran en el mismo punto ciego. La consecuencia práctica es clara: las fronteras criminales más peligrosas de la Amazonía son también las menos monitoreadas —un patrón que los recursos de aplicación de la ley, las prioridades de los donantes y la atención intergubernamental corren el riesgo de reproducir.

Las redes criminales, a diferencia de los sistemas de monitoreo, son transfronterizas. Las redes criminales operan habitualmente a través de las fronteras nacionales. Sin embargo, todos los conjuntos de datos nacionales analizados se detienen en la frontera. La responsabilidad de rastrear estos desplazamientos —y de mantener una visión coherente de la dinámica en toda la cuenca— ha recaído en organizaciones de la sociedad civil que operan sin mandato regional formal ni financiamiento estable acorde con esa responsabilidad.

La sociedad civil está proporcionando los datos que los gobiernos no pueden —o no quieren— proporcionar. MapBiomás Amazonia, RAISG, Amazon Mining Watch, MAAP, el Observatório do Mercúrio y las bases de datos de Global Witness y Tierra de Resistentes son productos de la sociedad civil. En todos los casos analizados, el monitoreo de la sociedad civil es más consistente, más actualizado y más completo desde el punto de vista espacial que los sistemas oficiales —no por falta de interés gubernamental, sino por limitaciones de capacidad, restricciones políticas sobre lo que

puede publicarse o sistemas que nunca fueron diseñados para la agregación transfronteriza. Esto constituye una vulnerabilidad institucional significativa: el panorama a nivel de cuenca depende de organizaciones que financiadas por proyectos, con poco personal para la escala territorial que cubren y cuyos datos tienen peso incierto en los foros intergubernamentales, donde las delegaciones nacionales pueden mostrarse reacias a aceptar que la sociedad civil dispone de mejores datos que sus propias instituciones oficiales.

La evaluación de la legalidad sigue siendo el principal cuello de botella. La detección ha mejorado drásticamente en la última década. El problema más difícil es determinar qué es ilegal, lo que requiere: cartografías georreferenciadas y actualizadas de áreas naturales protegidas, territorios indígenas, concesiones mineras y forestales, y autorizaciones de propiedad privada. Esta combinación se logra con mayor precisión en Brasil -y aun así solo parcialmente, dada la existencia de fraudes documentados en los sistemas de autorización. Fuera de Brasil, el indicador operativo de la ilegalidad suele reducirse a la presencia de actividades dentro de las áreas protegidas y territorios indígenas. La evaluación de la ASGM en cinco países (Sección 4) demuestra que es posible agregar datos de legalidad utilizando categorías generales de presunción, en lugar de juicios definitivos, lo que amplía sustancialmente la utilidad de los datos para agencias de aplicación de la ley, fiscales, actores de la cadena de suministro y financiadores.

En conjunto, estos cuatro patrones definen tanto el problema como la oportunidad. Existen datos — imperfectos, desiguales y generados en gran medida por la sociedad civil— para establecer una línea de base regional creíble sobre los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía. Lo que aún no existe es la arquitectura necesaria para que estos datos sean suficientemente consistentes, sostenidos y fidedignos como para impulsar políticas públicas. El capítulo 2 examina a las organizaciones de la sociedad civil que están construyendo esa arquitectura desde cero: quiénes son, qué han logrado, en qué áreas carecen de recursos suficientes y dónde son mayores las brechas en la cobertura.

Notas

1. Barber, C. V., K. Winfield y Y. Aspinall. . People. Planet. Justice. Understanding and countering nature crime. Informe. Washington, DC: Instituto de Recursos Mundiales. 2024. Disponible en doi.org/10.46830/wriipt.22.00038 .
2. Funari, Gabriel; Cote, María Antonia; Aponte, Andrés; Ríos, Lina María Asprilla. Environmental crimes in the Amazon: current trends and rising threats. Iniciativa Global contra el Crimen Organizado Transnacional. 2025. Disponible en: <https://globalinitiative.net/analysis/environmental-crimes-in-the-amazon/>
3. Waisbich, L. T., Risso, M., Husek, T. y Brasil, L. (2022). The ecosystem of environmental crime in the Amazon: An analysis of illicit rainforest economies in Brazil. Documento estratégico n.º 55. Instituto Igarapé. Disponible en: igarape.org.br.
4. Este informe abarca los ocho países amazónicos incluidos en el Programa de Paisajes Sostenibles de la Amazonía del Banco Mundial: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. Estos países también son miembros de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica.
5. WWF-UK (2024), Financial Crimes and Land Conversion: Uncovering Risk for Financial Institutions. Disponible en <https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2024-04/WWF-UK-Financial-Crimes-and-Land-Conversion-Uncovering-Risk-for-Financial-Institutions.pdf>.

6. Schmitt, J. (2015). Crime sem castigo: a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia. Tesis doctoral, Universidad de Brasília.
https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/19914/1/2015_JairSchmitt.pdf. Véase también Nunes et al. (2024), «Lessons from the historical dynamics of environmental law enforcement in the Brazilian Amazon», Scientific Reports 14: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-52180-7>.
7. Véase Mongabay (2022), «Government inaction sees 98% of deforestation alerts go unpunished in Brazil», <https://news.mongabay.com/2022/05/government-inaction-sees-98-of-deforestation-alerts-go-unpunished-in-brazil/> ; Washington Post (2022), « Brazil fails to protect world's largest rainforest », <https://www.washingtonpost.com/world/interactive/2022/brazil-amazon-deforestation-enforcement/>.
8. <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2025/01/75-dos-inqueritos-por-queimada-e-desmatamento-na-policia-federal-nao-indiciam-ninguem.shtml#:~:text=Mas%20ressaltó%20que%20a%20su,n%C3%A3o%20exclusivamente%20queimadas%20y%20deforestación>.
9. Sims, M.J., R. Stanimirova, A. Raichuk, M. Neumann, J. Richter, F. Follett, J. MacCarthy, K. Lister, C. Randle, L. Sloat, E. Esipova, J. Jupiter, C. Stanton, D. Morris, C. M. Slay, D. Purves y N. Harris. 2025. «Global Drivers of Forest Loss at 1 Km Resolution». *Environmental Research Letters* 20 (7): 074027. doi:10.1088/1748-9326/add606.
10. Instituto Centro de Vida, Imaflora, UFMG y WWF-Brasil (2024), Estudo inédito aponta falta de transparência e ilegalidade em 94% do desmatamento na Amazônia e Matopiba. Disponible en <https://www.icv.org.br/noticias/estudo-inedito-aponta-falta-de-transparencia-e-ilegalidade-em-94-do-desmatamento-na-amazonia-e-matopiba/>.
11. IBAMA (2025), Sinaflor x Prodes: ferramenta do Ibama distingue desmatamento legal de irregularidades na Amazônia e no Cerrado. Disponible en <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2026/ferramenta-do-ibama-distingue-desmatamento-legal-do-potencialmente-ilegal>
12. Reglamento (UE) 2023/1115, de 31 de mayo de 2023, sobre la comercialización en el mercado de la Unión y la exportación desde la Unión de determinados productos básicos y productos asociados a la deforestación y la degradación forestal. Texto consolidado en <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1115/oj>. Sobre la moratoria de la soya amazónica, véase Gibbs, H. et al. (2015), «Brazil's Soy Moratorium», *Science* 347: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aaa0181>.
13. Observatorio del Código Forestal (2024), O “eco” passivo de Reserva Legal no país ultrapassa 16 milhões de hectares — 9,4 milhões deles no bioma Amazônia. Disponible en <https://observatorioflorestal.org.br/o-eco-passivo-de-reserva-legal-no-pais-ultrapassa-16-milhoes-de-hectares/>.
14. RAISG (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada) (2024), Cartografías panamazónicas de áreas protegidas y territorios indígenas. Disponible en <https://www.raisg.org/en/maps/>.
15. Sims, M., Stanimirova, R., Raichuk, A., Neumann, M. y cols. (2025), «Global Drivers of Forest Loss at 1 km Resolution», *Environmental Research Letters* 20: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/add606>. Datos: <https://datasets.wri.org/datasets/dominant-drivers-of-tree-cover-loss-at-1km>.

16. Mongabay (2024), « Amazon Fraud 101: How timber credits mask illegal logging in Brazil. ». Disponible en <https://news.mongabay.com/2024/08/amazon-fraud-101-how-timber-credits-mask-illegal-logging-in-brazil/>
17. Imazon (2024), Boletín SIMEX Pará — Sistema de Monitoramiento de la Explotación Maderera, según se informó en Brasil de Fato (2024), «La tala ilegal en el estado de Pará aumentó un 22 % en un año»: <https://www.brasildefato.com.br/2024/08/16/illegal-logging-in-the-state-of-para-rose-by-22-in-a-year/>.
18. Instituto Centro de Vida (2024), Boletín SIMEX Mato Grosso — de agosto de 2022 a julio de 2023: 219 032 ha de explotación maderera mapeadas. Resumen en CenárioMT: <https://cenariomt.com.br/mato-grosso/quem-lucra-com-a-madeira-ilegal-em-mato-grosso-cadeias-ocultas-e-falhas-na-fiscalizacao/>
19. <https://sniffs.serfor.gob.pe/monitoreo/dgijoffs/tala.html>
20. <https://sheffield.ac.uk/news/new-technology-helping-fight-against-illegal-logging-perus-valuable-rainforest>
21. MAAP n.º 125 (2020), Detecting Illegal Logging with Very High Resolution Satellites: <https://www.maaprogram.org/high-res-satellites/> ; MAAP n.º 139 (2021), Using Satellites to Detect Illegal Logging in the Peruvian Amazon: https://www.maaprogram.org/peru_logging/ .
22. UICN NL (2022), Drivers of deforestation in the Colombian Amazon: Illegal logging, summarizing IDEAM estimates. Disponible en <https://www.iucn.nl/en/publication/drivers-of-deforestation-in-the-colombian-amazon-illegal-logging/> .
23. https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2026/04/ENG_Timber-Report-Markets-and-Forest.pdf
24. Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia y WWF-Colombia, citado en WWF (2023), Illegal logging in the Amazon Basin: What could countries do to fight it? _ <https://www.wwf.org.co/en/?380470%2FIlegal-logging-in-the-Amazon-Basin-What-could-countries-do-to-fight-it>.
25. Agencia de Investigación Ambiental (2025), «Decking the Forest: How Colombia's unlawful timber enters US and EU supply chains.». Disponible en <https://eia.org/wp-content/uploads/2025/05/EIA-DECKING-THE-FOREST-5.8.pdf>.
26. InsightCrime (2019), « Bolivia Forestry Officials Profit from Harvest of Illegal Wood, summarizing ABT (Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra) reporting. Disponible en <https://insightcrime.org/news/brief/bolivia-forestry-officials-profit-harvest-illegal-wood/>.
27. InsightCrime (2019), « Bolivia Forestry Officials Profit from Harvest of Illegal Wood », <https://insightcrime.org/news/brief/bolivia-forestry-officials-profit-harvest-illegal-wood/> ; Amazon Underworld (2024), «), Forest On the Run: Timber Trafficking Devouring Bolivian Forests », <https://amazonunderworld.org/selva-en-fuga-el-trafico-de-madera-que-devora-los-bosques-bolivianos/>.
28. Funcionarios del Ministerio del Ambiente de Ecuador, según informa InsightCrime (2015), « Ecuador Deforestation Spurred by Illegal Logging », <https://insightcrime.org/news/brief/ecuador-deforestation-spurred-by-illegal-logging/>; véase también Eurasia Review (2018), « Illegal Logging: An Organized Crime That Is Destroying Latin American Forests »,

- <https://www.eurasiareview.com/21052018-illegal-logging-an-organized-crime-that-is-destroying-latin-american-forests/>.
29. Gobierno de Surinam — Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB), Sistema Nacional de Monitoreo Forestal. Véase REDD+ Surinam: <https://sbb.sr/sfiss-info/>
 30. Comisión Forestal de Guyana, sistema de etiquetado de troncos y trazabilidad de la madera. Resumen en Forest Policy / Herramienta de evaluación de riesgos de Preferred by Nature para Guyana: <https://forestpolicy.org/risk-tool/country/guyana>.
 31. Siqueira-Gay, J. et al. (2024), « Uncontrolled Illegal Mining and Garimpo in the Brazilian Amazon », Nature Communications 15: <https://www.nature.com/articles/s41467-024-54220-2>.
 32. Siqueira-Gay, J. et al. (2024), « Uncontrolled Illegal Mining and Garimpo in the Brazilian Amazon », Nature Communications 15: <https://www.nature.com/articles/s41467-024-54220-2>.
 33. Amazon Mining Watch Panorama INFORME TRIMESTRAL / Octubre - diciembre de 2025. <https://www.amazonconservation.org/wp-content/uploads/2026/03/Amazon-Mining-Watch-Panorama-Issue-1.pdf>
 34. ibíd.
 35. SOS Orinoco, informes sobre el Parque Nacional Canaima: <https://sosorinoco.org/en/reports/2025-world-heritage-watch-canaima-report/>. Véase también Americas Quarterly (2022), « The Destruction of Venezuela's Amazon Is Going Virtually Unnoticed »: <https://americasquarterly.org/article/the-destruction-of-venezuelas-amazon-is-going-virtually-unnoticed/>.
 36. Global Forest Watch (2021), « Arco Minero Destroys Venezuelan Forests »: <https://www.globalforestwatch.org/blog/users-in-action/arco-minero-venezuela-gold-mining/>.
 37. <https://amazonminingwatchpanorama.org/>
 38. www.amazonminingwatch.org. Se prevé extender esta capa al resto de los países amazónicos para 2026
 39. WWF-Brasil / Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (2023), Amazon has more than 4,000 illegal mining sites — estudio de OTCA-WWF. Disponible en <https://www.wwf.org.br/?86681%2FAmazon-has-more-than-4000-illegal-mining-sites-shows-ACTO-study-with-WWF-Brazil>.
 40. Mongabay (febrero de 2025). Mining dredges return to Amazon River's main tributary, months after crackdown.. <https://news.mongabay.com/2025/02/mining-dredges-return-to-amazon-rivers-main-tributary-months-after-crackdown/>
 41. Fundación EcoCiencia (Ecuador), la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS, Colombia), Conservación Amazónica – ACEAA (Bolivia), Conservación Amazónica – ACCA (Perú), Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes (FENAMAD), Amazon Conservation Team (ACT, Surinam y Guyana), el Instituto Centro de Vida (ICV, Brasil) y el Instituto Socioambiental (ISA, Brasil)
 42. Alessi, M.A. et al. (2023). Artisanal Mining River Dredge Detection Using SAR: A Method Comparison. Remote Sensing 15(24), 5701. <https://www.mdpi.com/2072-4292/15/24/5701>

43. Amazon Conservation Association (2024). Amazon Mining Watch: AI-Powered Platform Detects Gold Mining Deforestation in All Amazonian Countries for the First Time. _
<https://www.amazonconservation.org/amazon-mining-watch-launch-press-release/>
44. Planet (2026). Pelican — Constelación de tareas de próxima generación (resolución de 0,3 m, detección de objetos mediante IA a bordo). <https://www.planet.com/constellations/pelican/>
45. Planet (2024). Tanager — Constelación de imágenes hiperespectrales (400–2,500 nm). _
<https://www.planet.com/constellations/tanager/>
46. Vásquez et al. (2024). Mercury Dynamics and Bioaccumulation Risk Assessment in Three Gold Mining-Impacted Amazon River Basins. *Toxics* 12(8), 599.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11359172/>
47. Lopes et al. (2019). Heightened levels and seasonal inversion of riverine suspended sediment in a tropical biodiversity hotspot due to artisanal gold mining. *PNAS* 116(43).
<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1907842116>
48. WWF (2018), Healthy Rivers Healthy People: Addressing the mercury crisis in the Amazon: <https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2018-11/WWF%20-%20Healthy%20Rivers%20Healthy%20People.pdf>; IPEN (2023), Massive Amounts of Mercury for Gold Mining are Smuggled from Mexico: <https://ipen.org/news/massive-amounts-mercury-gold-mining-are-smuggled-mexico-polluting-amazon-and-threatening>.
49. Costa et al. (2025). Mercury Scenario in Fish from the Amazon Basin: Exploring the Interplay of Social Groups and Environmental Diversity. *Toxics* 13(7), 580.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12298900/>
50. Vásquez et al. (2024). Mercury Dynamics and Bioaccumulation Risk Assessment in Three Gold Mining-Impacted Amazon River Basins. *Toxics* 12(8), 599.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11359172/>
51. Vásquez et al. (2024). Mercury Dynamics and Bioaccumulation Risk Assessment in Three Gold Mining-Impacted Amazon River Basins. *Toxics* 12(8), 599.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11359172/>
52. Azevedo, B.M.S. et al. (2023). Risk Assessment of Mercury-Contaminated Fish Consumption in the Brazilian Amazon: An Ecological Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10535031/>
53. Dórea, J.G. et al. (2024). Trends in Mercury Contamination Distribution among Human and Animal Populations in the Amazon Region. *Toxics* 12(3), 204.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10974390/>
54. OTCA / Proyecto de la Cuenca Amazónica. Overview of Mercury Pollution in the Amazon Region. <https://aguasamazonicas.otca.org/environmental-and-water-resources-monitoring/regional-overview-of-mercury-contamination/>
55. OTCA / Proyecto de la Cuenca Amazónica. Overview of Mercury Pollution in the Amazon Region. <https://aguasamazonicas.otca.org/environmental-and-water-resources-monitoring/regional-overview-of-mercury-contamination/>
56. OPS/OMS (octubre de 2024). PAHO and OTCA sign agreement to promote health and sustainable development in the Amazon region. <https://www.paho.org/en/news/3-10-2024-paho-and-otca-sign-agreement-promote-health-and-sustainable-development-amazon>

57. Banco Mundial (octubre de 2023). Regional Collaboration to Address the Impacts of Mercury Pollution in the Amazon (ARAIMO).
<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/10/27/colaboraci-n-regional-para-abordar-los-impactos-de-la-contaminaci-n-por-mercurio-en-la-amazon-a>
58. PNUMA / Secretaría del Convenio de Minamata. National Action Plans — Artisanal and Small-Scale Gold Mining. <https://www.unep.org/globalmercurypartnership/what-we-do/artisanal-and-small-scale-gold-mining/national-action-plans>
59. <https://experience.arcgis.com/experience/90af50053d514c6eb5c7d07d5e2bc616>
<https://storymaps.arcgis.com/stories/c14f2a58f2c4422aaf3388243040f288>
60. Grotto et al. (2025). Mercury Contamination and Co-exposures in the Amazon Basin: At the Center of the Planetary Environmental Crisis. *Annals of Global Health* 91(1).
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12315690/>
61. OTCA / Proyecto de la cuenca del Amazonas. Overview of Mercury Pollution in the Amazon Region. <https://aguasamazonicas.otca.org/environmental-and-water-resources-monitoring/regional-overview-of-mercury-contamination/>
62. Banco Mundial (octubre de 2023). Regional Collaboration to Address the Impacts of Mercury Pollution in the Amazon (AARIMO).
<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/10/27/colaboraci-n-regional-para-abordar-los-impactos-de-la-contaminaci-n-por-mercurio-en-la-amazon-a>
63. Véase la resolución ministerial RES/XIV MRE-OTCA de la OTCA, que menciona «*la necesidad de fortalecer y ampliar la cooperación policial y de inteligencia para la prevención, represión e investigación de actividades ilegales, incluidos los delitos ambientales y las violaciones de los derechos de los defensores de los derechos humanos, los derechos de los pueblos indígenas y los derechos socioambientales que afectan a la región amazónica*»;
64. El Acuerdo de Escazú es un tratado internacional firmado por 24 países de América Latina y el Caribe sobre los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en la toma de decisiones ambientales, la justicia ambiental y un medio ambiente saludable y sostenible para las generaciones actuales y futuras.

Anexo 1. Estudio de caso sobre la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña

Antecedentes y contexto

Los delitos contra la naturaleza – incluyendo tala, pesca, minería, conversión de bosques y comercio ilegal de vida silvestre (WRI, 2025) - representan una amenaza profunda y multidimensional para la conservación. Sus impactos se extienden más allá de los ecosistemas, afectando a comunidades locales, pueblos indígenas, organizaciones de la sociedad civil y gobiernos. En la Amazonía brasileña, la deforestación ha aumentado drásticamente desde 2012, impulsada por actividades ilegales como la tala, la minería de oro, el acaparamiento de tierras y, especialmente, la ganadería. El sector ganadero, estrechamente vinculado a la industria cárnica, desempeña un papel central en esta dinámica. Según Imazon (2023), el 91 % de la deforestación en la Amazonía brasileña entre 2008 y 2021 ocurrió dentro de las zonas potenciales de compra de ganado de los mataderos activos, lo que evidencia un fuerte vínculo espacial y funcional entre la deforestación y la cadena de suministro de carne. Aunque el estudio no atribuye la causalidad exclusivamente a la ganadería, si demuestra que la expansión de pastizales suele ser el primer paso hacia una especulación territorial y la apropiación de tierras públicas no asignadas (Alvarenga, 2018; Silva et al., 2021).

La literatura sobre delitos contra la naturaleza en la Amazonía brasileña converge en un marco analítico claro: las fallas de gobernanza están en el centro de la dinámica de la deforestación. La limitada capacidad de aplicación de la ley, la inseguridad en la tenencia de la tierra, la débil coordinación institucional y las brechas de información crean condiciones que permiten la expansión de actividades ilegales —especialmente la ganadería— en la frontera forestal. Estas actividades impulsan los patrones observados de deforestación y degradación, mientras que otra línea de investigación cuantifica sus consecuencias económicas, valorando la pérdida forestal y estimando los costos fiscales y sociales asociados a la falta de aplicación de la ley.

Aunque este estudio se centra en Brasil, su alcance es regional. Brasil alberga la mayor parte del bioma amazónico y concentra gran parte de la presión de deforestación, lo que significa que sus fallas de gobernanza y respuestas políticas tienen efectos indirectos directos sobre la dinámica transfronteriza de los delitos contra la naturaleza en toda la cuenca amazónica.

Un hallazgo clave en el estudio de Cunha et al. (2016) es el fuerte vínculo entre el sector ganadero y la conversión forestal. En Brasil, la deforestación está impulsada abrumadoramente por la expansión agrícola, que representa en promedio el 97 % de la pérdida forestal total, mientras que la minería ilegal representa el 0,4 % y otras causas el 1,8 % (Mapbiomas Alerta, 2024). La expansión de pastizales facilita la especulación con tierras públicas no designadas y abre espacio para actividades ilegales más amplias. Este vínculo refleja fallas de gobernanza en múltiples escalas —desde disputas locales por la tenencia hasta brechas en la implementación de políticas nacionales— que alimentan las presiones de deforestación. Estudios empíricos como el de Cunha et al. (2016) muestran que mejoras en la aplicación de la ley y la expansión de áreas protegidas pueden alterar estos patrones, destacando la importancia del diseño e implementación de políticas.

La deforestación ilegal implica una disyuntiva económica fundamental entre los beneficios privados que genera el delito y el valor social de mantener los bosques en pie. Para los infractores, actividades como la tala ilegal, la ganadería y la especulación territorial generan ganancias rápidas y líquidas, con sanciones esperadas relativamente bajas. Desde una perspectiva social, sin embargo,

la deforestación conlleva un costo de oportunidad sustancial: la pérdida de servicios ecosistémicos como regulación climática, almacenamiento de carbono, ciclo del agua, biodiversidad y otros beneficios no comerciales que sustentan el bienestar económico a largo plazo. Aunque estos beneficios tienen valor monetario claro, rara vez se incorporan en la toma de decisiones privadas. Como resultado, la conversión forestal ilegal genera ganancias privadas para unos pocos actores, pero produce grandes pérdidas económicas netas para la sociedad.

A nivel mundial, los delitos contra la naturaleza generan entre 110 y 281 mil millones de dólares (FACT Coalition, 2024), lo que subraya la magnitud de la extracción ilegal y los costos de oportunidad asociados a la pérdida de bosques. Los altos precios de las materias primas —como el oro y los productos ganaderos— continúan incentivando actividades ilegales en la cuenca amazónica, mientras que las deficiencias de gobernanza en Brasil amplifican los costos internos y limitan las respuestas políticas.

Una evaluación integral de los costos de la deforestación amazónica debe integrar múltiples canales de valoración. La valoración de los servicios ecosistémicos —especialmente el almacenamiento de carbono— aporta una dimensión crucial. Los beneficios de los bosques en pie para la regulación climática implican valores monetarios sustanciales a nivel global y regional, que deben incorporarse a cualquier estimación integral de costos. Los daños directos incluyen las rentas de la extracción ilegal y las rentas no percibidas por la conversión de tierras a pastizales u otros usos. Los daños indirectos abarcan pérdidas en servicios ecosistémicos como regulación hídrica, biodiversidad, estabilidad del suelo y polinización, junto con los daños climáticos derivados de emisiones y pérdida de almacenamiento de carbono. La valoración monetaria no solo comunica los costos sociales, sino también fortalece la aplicación de la ley, las multas y las reparaciones, reforzando los objetivos de justicia ambiental.

Andersen (1997) llevó a cabo uno de los primeros análisis exhaustivos de costo-beneficio de la deforestación en la Amazonía brasileña. El estudio comparó el valor económico total de los bosques en pie con el valor actual neto (VAN) de los usos agrícolas alternativos. Con una tasa de descuento social del 2 %, el valor económico de una selva tropical intacta se estimó en 18.000 dólares de EE. UU. por hectárea en 1990, equivalente a aproximadamente a 41.000 dólares de EE. UU./ha en 2024. Este valor incluía beneficios locales y globales, tales como productos madereros y no madereros sostenibles, regulación hídrica y de incendios, protección de cuencas, almacenamiento de carbono, biodiversidad, recreación y valores de existencia. Por el contrario, la secuencia óptima de uso agrícola de la tierra (tala, seguida de cultivo itinerante y posteriormente cultivos perennes) arrojó un VAN de 24.000 dólares de EE. UU. por hectárea ($\approx$ 55.000 dólares de EE. UU. por hectárea en 2024), cifra que aumentaba a 120.000 dólares EE. UU./ha ($\approx$ 275.000 dólares EE. UU./ha en 2024) cuando se consideraban los efectos de expansión urbana. Andersen concluyó que, aunque los beneficios privados de la deforestación superaban entonces sus costos sociales con una pérdida forestal de alrededor del 10 %, los costos globales aumentaban de manera no lineal con la tala adicional. Por ello, el estudio argumentó que serían necesarias transferencias internacionales superiores a 9.000 dólares EE. UU./ha ($\approx$ 20.000 dólares EE. UU./ha en 2024) para mantener el bosque en su nivel óptimo a escala mundial.

Además, la deforestación en Brasil no es solo un problema interno. Gran parte de la actividad ilegal ocurre en zonas transfronterizas y contribuye a una dinámica regional más amplia de delitos contra la naturaleza. Sin embargo, la cooperación entre los países amazónicos sigue siendo limitada y existe una marcada falta de datos agregados sobre los impactos transfronterizos (UNODC, 2023; Crisis Group, 2023).

Los impactos de la deforestación van mucho más allá de la pérdida de vegetación. Incluyen consecuencias graves para la disponibilidad y la calidad del agua, la biodiversidad regional y el clima global. Estos daños reducen el bienestar local y global, lo que hace que la valoración monetaria de dichas pérdidas sea esencial. La valoración económica no solo ayuda a comunicar los costos sociales de los delitos ambientales, sino que también respalda el diseño de mecanismos de aplicación de la ley, multas y reparaciones, fortaleciendo la rendición de cuentas y la justicia ambiental (Hanusch, 2023). Por lo tanto, el desarrollo de metodologías sólidas para estimar estos impactos es fundamental para reforzar la responsabilidad legal y garantizar justicia ambiental.

Objetivos del estudio

El objetivo de este estudio es evaluar la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña y estimar, en términos monetarios, las pérdidas asociadas en servicios ecosistémicos y beneficios socioambientales, utilizando datos de uso del suelo de alta resolución. Al cuantificar estos impactos, el estudio busca proporcionar una base empírica que oriente el diseño de políticas públicas, las estrategias de aplicación de la ley y los procesos de toma de decisiones relacionados con los delitos contra la naturaleza.

En este contexto, el Conservation Strategy Fund (CSF – Brasil), en asociación con Amazon Conservation (ACA) y con financiamiento del Programa de Paisajes Sostenibles de la Amazonía (ASL), liderado por el Banco Mundial y financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), pretende contribuir a los objetivos estratégicos del Banco Mundial. Esto incluye trabajar de manera coordinada con los gobiernos, la OTCA, los socios regionales, las organizaciones de la sociedad civil y, especialmente, con las comunidades locales, para apoyar la sensibilización, el desarrollo de capacidades y la gestión del conocimiento, con el fin de prevenir y mitigar los impactos de los delitos contra la naturaleza.

Metodología para estimar el impacto socioambiental de la deforestación ilegal en Brasil

Amazonía brasileña - Área de enfoque

La selva amazónica es uno de los biomas con mayor biodiversidad del planeta. Se extiende a lo largo de nueve países de América Latina; algunas zonas albergan más del 20 % de todas las especies terrestres conocidas y almacenan aproximadamente 100 mil millones de toneladas de carbono. Además, desempeña un papel fundamental en la regulación del clima continental debido a su influencia en el reciclaje y la distribución de la humedad (Yao et al., 2024). La Amazonía también es esencial para el secuestro y la estabilidad del carbono a nivel global, lo que la convierte en un bioma estratégico en la lucha contra el cambio climático (Boulton et al., 2022).

A pesar de las recientes tendencias a la baja, las tasas de deforestación en la Amazonía continúan alcanzando niveles alarmantes cada año. Solo en 2023, se perdieron más de 2,9 millones de hectáreas¹ de bosque y otras formaciones de vegetación nativa en la Amazonía brasileña (Mapbiomas, 2024). Como se muestra en la Figura 1, los municipios de los estados de Maranhão y Pará registraron las tasas más altas de deforestación, especialmente el municipio de Altamira, que registró una pérdida de 20.000 hectáreas de bosque. Esta concentración espacial evidencia que municipios como Altamira y sus alrededores constituyen puntos críticos, donde los esfuerzos focalizados de fiscalización y restauración podrían generar impactos significativamente mayores.



FIGURA 1: MAPA DE DEFORESTACIÓN PARA 2023, POR MUNICIPIO EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA. DATOS DE MAPBIOMAS (2024)

La Amazonía brasileña se encuentra bajo una presión intensa y multifacética derivada de los delitos ambientales y los cambios insostenibles en el uso de la tierra, entre ellos la minería ilegal, el cultivo de soya, la expansión de la ganadería y la especulación inmobiliaria. Estas actividades, combinadas con factores de degradación como los incendios forestales, aceleran la pérdida de vegetación nativa y la fragmentación de los ecosistemas.

A partir de datos de uso del suelo de alta resolución de la plataforma MapBiomas, es posible cuantificar el alcance y la naturaleza de estas transformaciones, identificando los usos específicos del suelo que reemplazan a las áreas boscosas. Para este análisis, utilizamos datos de la Colección 9 de MapBiomas (MapBiomas, 2024), que proporciona información sobre la cobertura forestal y sus transiciones hacia otros usos del suelo, como agricultura y pastizales². El conjunto de datos incluye transiciones entre 2022 y 2023 y fue la única fuente de datos disponible al momento de realizar este estudio. Dado que el informe considera dos escenarios de cambio en el uso del suelo —la conversión de bosques a pastizales y a agricultura—, los datos de transición son esenciales para el análisis de valoración. Su aplicación se detalla en las secciones siguientes.

Solo en 2023, los datos de MapBiomas muestran que aproximadamente 18,7 mil hectáreas de bosque y otras formaciones de vegetación nativa se convirtieron en pastizales, mientras que alrededor de 2,7 millones de hectáreas se transformaron en tierras de cultivo. Estas cifras resaltan el papel desproporcionado de la ganadería como impulsora de la deforestación en comparación con otros usos agrícolas, subrayando el desafío estructural de alinear las prácticas de uso de la tierra con los objetivos de conservación. Dado que este estudio se centra exclusivamente en la deforestación ilegal, adoptamos la estimación del Instituto Centro da Vida (ICV, 2024) que indica que el 90,8 % de la deforestación en la Amazonía brasileña es ilegal. Para estimar la deforestación ilegal, aplicamos esta proporción a las transiciones de uso del suelo registradas por MapBiomas en 2023, multiplicando las áreas totales convertidas a agricultura y pastizales por dicho porcentaje. Con base en este ajuste, el presente análisis evalúa los impactos de la conversión ilegal de aproximadamente 17 mil hectáreas en tierras de cultivo y 2,4 millones de hectáreas en pastizales.

TABLA 1: TRANSICIONES EN EL USO DE LA TIERRA ENTRE 2022 Y 2023 EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA.
FUENTE: MAPBIOMAS, COLECCIÓN 9 (2024)

Estado	Superficie forestal convertida en pastizales (en hectáreas)	Superficie forestal convertida en tierras de cultivo (en hectáreas)
Acre	58 271	0
Amazonas	190 184	384
Amapá	18 087	442
Maranhão	442 468	592
Mato Grosso	665 555	13 329
Pará	818 042	2 136
Rondônia	213 825	338
Roraima	65 877	1 022
Tocantins	260 040	475
TOTAL	2 732 349	18 718

Métodos para estimar el impacto socioambiental de la deforestación

Antes de presentar la estimación del impacto socioambiental de la deforestación ilegal, es necesario explicar las bases conceptuales para la definición de valor. El valor es una medida de bienestar que puede representarse mediante «intercambios» socialmente definidos, según la importancia relativa que distintos agentes económicos asignan a los recursos. En el contexto de la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña, estos agentes incluyen a quienes obtienen beneficios privados de la conversión forestal - taladores ilegales, acaparadores de tierras y ganaderos - como a quienes soportan los costos: comunidades locales e indígenas, gobiernos y la sociedad en general. Aunque algunos actores obtienen ganancias privadas a corto plazo, el impacto agregado constituye una pérdida neta significativa de valor para la sociedad. Por ello, este estudio adopta una perspectiva de bienestar social, cuantificando el daño económico general causado por la deforestación ilegal, en lugar de las ganancias privadas de los infractores.

En otras palabras, el valor es relativo: depende no solo de las características del recurso, sino también del contexto en el que se inserta, de su escasez relativa (oferta) y de la presión por su uso (demanda). El valor se define socialmente y refleja cómo los cambios en las condiciones de los recursos afectan el bienestar de las personas. La evaluación de lo que se pierde o se gana con un cambio —como la deforestación— requiere un punto de referencia o línea de base, que representa la situación actual y permite medir variaciones en las preferencias individuales.

La medición monetaria de la pérdida de bienestar busca informar a la sociedad y, principalmente, a los responsables de la toma de decisiones, sobre los efectos de los cambios en los atributos ambientales. Desde esta perspectiva, el análisis adopta un enfoque predominantemente nacional para los servicios ecosistémicos cuyos beneficios se concentran principalmente dentro de Brasil. Este tipo de instrumento puede utilizarse para diversos fines: definir compensaciones ecológicas, evaluar y priorizar inversiones o calibrar incentivos económicos como los programas de pago por servicios ambientales. Sin embargo, dado que este informe se centra en la deforestación ilegal, se parte de la premisa de que los incentivos económicos no son pertinentes; en su lugar, debe exigirse

compensación por el valor perdido, junto con la aplicación de sanciones disuasorias (multas u otras medidas).

En este sentido, la valoración económica compara y sopesa lo que puede ganarse o perderse en los siguientes escenarios:

- a) Mantenimiento del bosque en pie, preservando el valor económico derivado de los de servicios ambientales;
- b) Deforestación con conversión a pastizales, con pérdida de servicios ambientales.
- c) Deforestación con conversión a agricultura, también con pérdida de servicios ambientales.

La medición de las categorías de impacto utiliza diferentes métodos de valoración, agrupados en tres enfoques:

- Costo de oportunidad de la tierra o beneficios perdidos (valores directos): representan los beneficios que la sociedad amazónica y global deja de recibir debido a la deforestación. El costo de oportunidad se calcula con base en el rendimiento económico esperado de las alternativas de uso de la tierra. Incluye recursos madereros y no madereros del bosque, así como valores de bienestar no comercializados, como servicios culturales y recreativos.
- Costo de reemplazo o recuperación del área: corresponde al costo de las técnicas necesarias para restaurar el medio ambiente degradado y recuperar el bienestar humano asociado.
- Pérdida de servicios ecosistémicos (valores indirectos): la deforestación reduce el bienestar al eliminar servicios como el secuestro de carbono, la regulación hídrica y el control de la erosión.

Cada enfoque permite valorar la pérdida de bienestar desde una perspectiva distinta. La Tabla 2 resume los impactos considerados en esta metodología.

TABLA 2: ENFOQUES PARA VALORAR EL IMPACTO DE LA DEFORESTACIÓN Y LAS RESPECTIVAS ACTIVIDADES MEDIDAS

Enfoque de valoración económica	Impacto específico
Costo de oportunidad (enfoque de valor directo)	Productos madereros y no madereros ³
Pérdida de servicios ecosistémicos (enfoque de valor indirecto)	Eliminación de carbono ⁴
	Bioprospección ⁵
	Control de la erosión ⁶
Costo de reposición	Recuperación forestal ⁷

Fuente: Elaboración propia

Es fundamental tener en cuenta que los enfoques utilizados en esta valoración son complementarios y deben analizarse de manera conjunta. En otras palabras, se supone que podría producirse una recuperación hipotética en el año posterior a la deforestación. Sin embargo, incluso cuando la recuperación ocurre, los servicios ambientales tardan restablecerse plenamente.

Por ello, los diferentes costos por hectárea asociados a cada categoría de impacto – obtenidos mediante una revisión bibliográfica - se multiplican por el área afectada por la deforestación. La relación general puede expresarse como:

$$C = H * \sum ABE$$

$$C = H * \sum ABE$$

(3)

Donde:

C = costo social de la deforestación (en USD)

H = área ilegal afectada (en hectáreas)

A = costo por hectárea asociado al costo de oportunidad de la tierra (en USD/ha)

B = costo por hectárea de la recuperación forestal (en USD/ha)

E = costo por hectárea de la pérdida de servicios ecosistémicos (en USD/ha)

La fórmula se basa en parámetros reportados en la literatura, directamente vinculados a la información de entrada: el tamaño del área deforestada (en hectáreas).

En las subsecciones siguientes se detallan los métodos específicos utilizados para calcular cada componente de la valoración.

Enfoque del costo de oportunidad (valor directo) para medir el impacto de la deforestación

Los valores directos están relacionados con el concepto de costo de oportunidad de la tierra, definido como la ganancia económica derivada de usos alternativos de la tierra. Por ejemplo, el costo de oportunidad de conservar un área puede equivaler al ingreso neto que se obtendría mediante la ganadería en pastizales (Imazon, 2017). Es un escenario convencional (*business as usual*) que mantiene la tendencia de deforestación, el costo de oportunidad se relaciona con los ingresos netos que podrían generarse mediante productos forestales madereros y no madereros obtenidos de manera sostenible.

El costo de oportunidad se estima utilizando el Valor Presente Neto (VPN) esperado, que representa el rendimiento económico promedio de la tierra a lo largo del tiempo. El VPN permite comparar los retornos de productos madereros y no madereros con los de otros usos del suelo que presentan

ciclos de producción distintos. De este modo, se evalúan alternativas económicas para actividades que dejarían de ser viables en áreas recién deforestadas en la Amazonía brasileña.

La reducción de los productos forestales madereros y no madereros se valoró según su valor de uso, derivado del suministro directo de madera y de productos como las nueces de Brasil y el caucho. En un escenario de deforestación, este potencial de uso se pierde. La estimación se basa en la disponibilidad de madera por hectárea, según UFMG (2017a) y Strand et al. (2018). Este volumen de madera (m^3/ha) podría extraerse de manera responsable a un precio de mercado de 160 R\$/ m^3 , conforme a las concesiones forestales descritas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA, 2022).

También se consideran los costos operativos, que incluyen supervisión, inspección, monitoreo, plantación, aclareo y costos administrativos, los cuales suman alrededor de R\$11,39/ m^3 (Imazon, 2015; valores actualizados a 2023). Con base en estos parámetros, se calculó el ingreso potencial que podría generarse si el bosque se conserva para una concesión maderera.

Las estimaciones para los productos madereros y no madereros representan el valor de uso social de la extracción sostenible y legal. En la práctica, estos valores no siempre son capturados por los propietarios de tierras, debido a que los incentivos privados favorecen la conversión forestal: las cadenas de suministro ganaderas tienen menores costos de transacción y mayor liquidez; la débil aplicación de la ley reduce las sanciones esperadas; la infraestructura y el crédito suelen favorecer la ganadería; y los propietarios de tierras aplican tasas de descuento privadas más altas a los ingresos forestales, que tiene horizontes más largos. Para evitar sobreestimaciones, se dedujeron los costos de extracción y de cumplimiento, se limitaron los volúmenes a rendimientos sostenibles y se realizaron escenarios exhaustivos de sensibilidad y de «fricciones de mercado» (incluyendo casos de baja adopción), reflejando la viabilidad limitada en algunas partes de la región.

La proyección de los beneficios perdidos por los productos no madereros se basa en UFMG (2017b) y Strand et al. (2018), que consideran las nueces de Brasil y el caucho. Según UFMG (2017b), el valor de los ingresos por las nueces de Brasil es de R\$64/ $\text{ha}/\text{año}$ (actualizado a 2023).

La producción promedio de caucho es de 4,42 kg/ $\text{ha}/\text{año}$, a un precio medio de R\$9,20/kg (Strand et al., 2018; UFMG, 2017b), lo que genera un ingreso aproximado de R\$6/ $\text{ha}/\text{año}$. Para valorar estos productos, el área afectada se multiplica por estos valores actualizados.

Es importante señalar que estas estimaciones de costos de oportunidad se aplican de manera uniforme en toda el área de estudio y no diferencian categorías de uso del suelo ni estatus de protección (por ejemplo, áreas protegidas donde la extracción está restringida), lo que refleja la resolución municipal de los datos disponibles.

Enfoque de los valores indirectos (servicios ecosistémicos) para medir el impacto de la deforestación

La deforestación afecta el bienestar social al reducir la provisión de servicios ambientales críticos. Este enfoque se distingue del costo de oportunidad de la tierra porque incorpora valores que no se contabilizan como rendimientos económicos directos, como el secuestro de carbono y la biodiversidad.

El carbono se valoró como un servicio ecosistémico de regulación climática, y no como un beneficio potencial derivado de los créditos de carbono bajo mecanismos como REDD+. Para reflejar el valor

social del carbono⁸, aplicamos una estimación basada en un enfoque de precaución del Costo Social del Carbono (CSC), fijado en 56 dólares estadounidenses por tonelada de CO₂ (IWG, 2021) junto con un escenario conservador de 15,00 dólares de EE. UU. por tonelada de CO₂ (Banco Mundial, 2022a) durante un período de 30 años. Estas estimaciones se aplican a los diferentes niveles de stock de carbono (toneladas de CO₂ por hectárea) en la Amazonía brasileña según el municipio (Heinrich et al., 2021). Este enfoque no supone que todas las áreas forestales sean elegibles para proyectos de REDD+, sino que refleja el valor social de las emisiones evitadas. Es importante considerar que una hectárea convertida en pastizal aún puede secuestrar 16,2 tCO₂ (Portela y Rademacher, 2001). Este secuestro residual se deduce al calcular la pérdida neta de carbono derivada de la conversión de la vegetación nativa en pastizales. Aunque estos valores se basan en precios de mercado, aquí se utilizan exclusivamente para estimar beneficios sociales, no retornos financieros.

El control de la erosión se clasifica como un valor de uso indirecto y desempeña un papel fundamental en la protección y conservación del suelo. Este servicio ecosistémico mitiga externalidades negativas como la sedimentación de los ríos, los deslizamientos de tierra y la pérdida de fertilidad del suelo. Aunque sus beneficios no se consumen directamente, el control de la erosión sustenta sectores económicos clave al reducir los daños a la productividad agrícola, la generación de energía hidroeléctrica y la infraestructura hídrica. Para esta evaluación, se estimó el valor económico utilizando los valores unitarios reportados por Costanza et al. (1997), adaptados al contexto amazónico.

El valor de la biodiversidad se estimó mediante la función de valoración derivada del metaanálisis de Siikamäki (2015), que sintetiza evidencia empírica de 54 puntos independientes en diversos contextos geográficos y ecológicos. Esta función calcula el valor económico anual por hectárea de la conservación de la biodiversidad, basándose en variables económicas clave: densidad de población —que refleja la demanda por servicios ecosistémicos y la presión humana— y el PIB per cápita, que sirve como indicador de la capacidad de pago por los beneficios de la conservación (Banco Mundial, 2022b). Al integrar estos parámetros, el enfoque proporciona una estimación sólida y empíricamente fundamentada que vincula los resultados ecológicos con factores socioeconómicos, permitiendo una valoración de la biodiversidad específica para el contexto de la Amazonía brasileña.

Enfoque del costo de reposición para la recuperación de la cobertura forestal

El método del costo de reposición se utiliza para estimar el costo de recuperar la cobertura forestal perdida. Este enfoque cuantifica el valor de los insumos, las actividades y las intervenciones necesarias para restablecer las funciones ecológicas del bosque. A partir de una revisión bibliográfica, se recopilaban los costos de restauración por hectárea para cada técnica de recuperación forestal, los cuales se presentan en la Tabla 3. Estos costos pueden variar ampliamente según las condiciones biofísicas y ecológicas del sitio, entre ellas: el nivel de degradación del suelo, la presencia y abundancia de especies invasoras y la distancia a las fuentes de semillas o remanentes forestales.

TABLA 3: COSTO DE LAS TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN FORESTAL EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA

Técnica de recuperación forestal	Valor (USD 2022 / hectárea)	Referencia
Plantación de plántulas	4 132	Ibama (2019)

	2 816	Imazon (2015)
	2 328	Brancalion (2019)
	4 765	TNC (2017)
	3 660	PROMEDIO
Regeneración natural	49	Brancalion (2019)
	899	Imazon (2015)
	49	TNC (2017)
	332	PROMEDIO
Regeneración natural asistida	475	Ibama (2019)
	344	Brancalion (2019)
	649	TNC (2017)
	489	Valor promedio

Los costos de restauración, presentados en la Tabla 3, pueden variar ampliamente, ya que dependen de un conjunto de condiciones biofísicas y ecológicas que determinan el esfuerzo necesario para devolver las tierras degradadas a una cobertura forestal funcional. Por ejemplo, las áreas con degradación severa del suelo o con baja disponibilidad de semillas requieren una preparación adicional del sitio, mejoras en la fertilidad o la introducción de material de siembra, lo que incrementa los costos en comparación con las áreas donde los suelos permanecen intactos y la regeneración natural es viable. De manera similar, la presencia de especies invasoras o la alta competencia de pastos y malezas puede exigir medidas de control costosas para permitir el establecimiento de la vegetación nativa. Asimismo, las mayores distancias a fuentes de semillas o a remanentes forestales reducen el flujo natural de propágulos y pueden requerir plantaciones complementarias (Siminski et al., 2021; Nature Conservancy Brasil, 2017). Estos factores específicos del contexto explican por qué los costos de restauración por hectárea pueden variar significativamente entre paisajes y métodos. Con base en la revisión bibliográfica, se seleccionó el promedio de los diferentes estudios para cada una de las tres técnicas de recuperación forestal. A partir de estos valores, se construyen varios escenarios de valoración multiplicando el área afectada por el costo de recuperación correspondiente a cada técnica.

Combinación de valores directos, indirectos y el costo de restauración para calcular el impacto de la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña

Para combinar los valores monetarios de los distintos componentes, es necesario aclarar su correspondencia con los enfoques de valoración. En este marco, los valores directos corresponden al costo de oportunidad, captando los beneficios económicos no obtenidos (por ejemplo, productos madereros y no madereros), mientras que los valores indirectos corresponden al enfoque de servicios ecosistémicos, reflejando la pérdida de servicios reguladores y de soporte (secuestro de carbono, regulación hídrica, biodiversidad). Estos se complementan con el enfoque del costo de reposición, que estima el costo de restaurar la cobertura forestal mediante técnicas de restauración. La combinación de estos componentes permite evaluar el impacto monetario total en el año analizado. Es importante destacar que no se produce un doble conteo al sumar los valores directos e indirectos (Fu et al., 2011).

El análisis se basa en el principio jurídico y económico de que la restauración debe realizarse en la región, dado que la deforestación es ilegal. Esto implica que los responsables deben asumir no solo el daño ambiental causado, sino también los costos completos de la restauración. Según metaanálisis globales (Rey Benayas et al., 2009; Meli et al., 2017), la recuperación forestal es un proceso gradual cuyo ritmo depende de la función ecosistémica considerada. En promedio, la abundancia y algunas funciones biogeoquímicas (estabilidad del suelo, ciclo de nutrientes) pueden recuperarse en una o dos décadas, mientras que la composición de la biodiversidad y las reservas de carbono suelen requerir 20 a 50 años para acercarse a los niveles de referencia.

Para esta evaluación económica, adoptamos un horizonte temporal de 30 años, una aproximación conservadora del período durante el cual la mayoría de los servicios ecosistémicos se recuperan de manera significativa bajo restauración activa o asistida (Rey Benayas et al., 2009; Meli et al., 2017). A medida que los bosques se regeneran, actividades económicas sostenibles - como la extracción de madera y productos forestales no madereros - pueden reanudarse, permitiendo una recuperación parcial de hasta el 80 % de los servicios ecosistémicos originalmente provistos.

Por lo tanto, es necesario considerar el flujo de beneficios a lo largo del tiempo. Para ello, se utiliza la fórmula del Valor Presente Neto (VPN), que permite llevar todos los flujos futuros al año inicial del análisis.

Impactos económicos de la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña

Como resultado metodológico de la evaluación del impacto económico de un delito contra la naturaleza – en este caso, la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña en 2023 - es posible estimar el costo socioambiental total asociado a esta actividad. Estas estimaciones se derivan de la combinación de tres enfoques de valoración complementarios descritos anteriormente: (i) costo de oportunidad (valores directos), que capta los beneficios no obtenidos por el uso sostenible de los bosques; (ii) servicios ecosistémicos (valores indirectos), que refleja las pérdidas de bienestar no comercializadas, como el almacenamiento de carbono, la biodiversidad y la regulación hídrica; y (iii) costo de reposición, que estima el costo de restaurar la cobertura forestal mediante técnicas de recuperación ecológica. Para cada hectárea de deforestación ilegal, estos componentes se estiman y se agregan en toda el área afectada, garantizando que los impactos directos, indirectos y los costos de restauración se contabilicen de manera conjunta sin doble conteo.

La restauración puede realizarse mediante diferentes técnicas, que varían en complejidad y costo.

En este estudio se consideran dos escenarios: uno que refleja los costos más elevados asociados con la implementación de técnicas de restauración más complejas (siembra directa) y otro que refleja los costos más bajos vinculados a enfoques más sencillos (regeneración natural).

A continuación, se presentan los costos totales estimados para ambos escenarios, considerando los dos principales contextos de conversión del uso del suelo: pastizales y tierras de cultivo. Como se señaló en la sección 3.1, los datos de MapBiomas para 2023 indican que aproximadamente 18,7 mil hectáreas de bosque y otras formaciones de vegetación nativa se convirtieron en pastizales, mientras que alrededor de 2,7 millones de hectáreas se transformaron en tierras de cultivo. Estas cifras refuerzan el papel desproporcionado de la ganadería como principal impulsora de la deforestación, lo que pone de relieve el desafío estructural de conciliar las dinámicas predominantes de uso del suelo con los objetivos de conservación.

Dado que este estudio se centra exclusivamente en la deforestación ilegal, se adopta la estimación del Instituto Centro da Vida (ICV, 2024), que indica que el 90,8 % de la deforestación en la Amazonía brasileña es ilegal. Esta proporción se aplica a los datos de transición del uso del suelo de MapBiomas como un factor de ajuste, lo que nos permite aislar la parte de la conversión atribuible a actividades ilegales.

CON BASE EN ESTE ENFOQUE, EL ANÁLISIS EVALÚA LOS IMPACTOS DE LA CONVERSIÓN ILEGAL DE APROXIMADAMENTE 17 MIL HECTÁREAS EN TIERRAS DE CULTIVO Y 2,4 MILLONES DE HECTÁREAS EN PASTIZALES.

TABLA 4: ESCENARIOS Y COSTOS TOTALES DE LOS DELITOS CONTRA LA NATURALEZA EN 2,4 MILLONES DE HECTÁREAS DEFORESTADAS ILEGALMENTE

	Escenario con técnicas de restauración de menor costo (regeneración natural)	Escenario con técnicas de restauración más complejas (siembra directa)		
	Impacto de la conversión a zonas agrícolas (16 mil hectáreas)	Impacto de la conversión a pastizales (2,4 millones de hectáreas)	Impacto de la conversión a zonas agrícolas (16 mil hectáreas)	Impacto de la conversión a pastizales (2,4 millones de hectáreas)
Costo total (CSC - Precio del costo social del carbono)	651 millones de dólares	25 mil millones de dólares	1,1 mil millones de dólares	110 mil millones de dólares
	25,6 mil millones de dólares para técnicas de menor costo en zonas agrícolas y de pastizales	111 mil millones de dólares para técnicas más complejas en zonas agrícolas y de pastoreo		
Costo total (precio del carbono de REDD)	42 millones de dólares	2,7 mil millones de dólares	111 millones de dólares	7,7 mil millones de dólares
	2,7 mil millones de dólares para técnicas de menor costo en áreas agrícolas y de pastizales	7,8 mil millones de dólares para técnicas más complejas en zonas agrícolas y de pastoreo		

Fuente: Elaboración propia

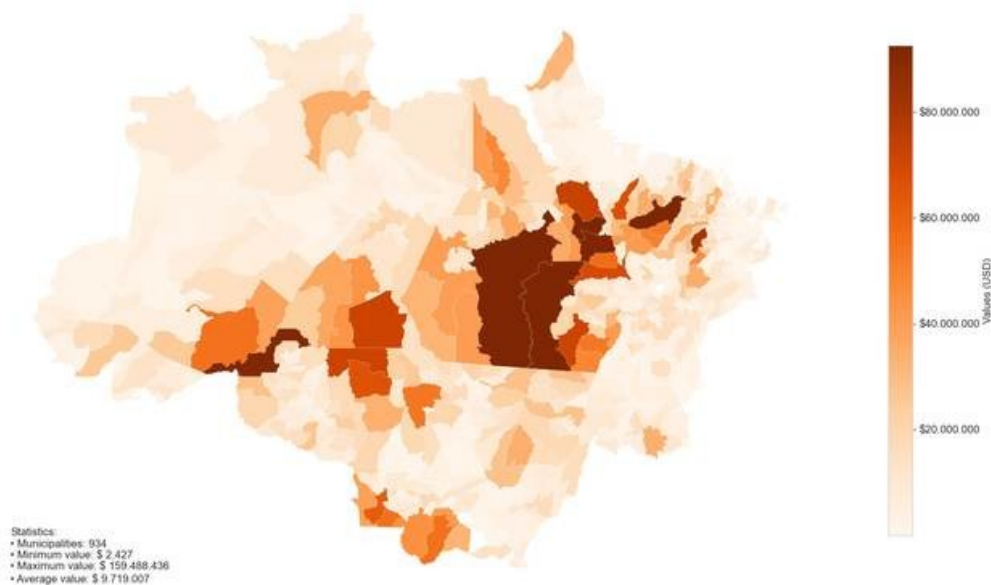


FIGURA 2: COSTO TOTAL (USD) DISTRIBUIDO POR MUNICIPIO

Los resultados revelan un marcado contraste entre los impactos económicos asociados a los diferentes tipos de conversión del uso del suelo y a las estrategias de restauración. Aunque la conversión de bosques a tierras de cultivo genera costos de restauración sustanciales, la conversión a pastizales representa una carga financiera desproporcionadamente mayor. Esta discrepancia se explica principalmente por la enorme diferencia en la escala de las áreas convertidas —2,7 millones de hectáreas a pastizales frente a 17 mil hectáreas a cultivos agrícolas—, así como por posibles diferencias en el grado de degradación ecológica, que influyen directamente en los requisitos de restauración.

Desde un punto de vista metodológico, la comparación entre la regeneración natural y siembra directa pone de relieve la influencia decisiva que tiene la elección de la técnica de restauración en las estimaciones del costo total. La regeneración natural, un enfoque de menor costo, produce daños totales estimados de 42 millones y 651 millones de dólares para la conversión a uso agrícola, y de entre 2,7 mil millones y 25 mil millones de dólares para la conversión a pastizales. En contraste, la adopción de la siembra directa —una técnica más compleja e intensiva en insumos— eleva estos costos a entre 111 millones y 1,1 mil millones de dólares y entre 7,7 mil millones y 110 mil millones de dólares, respectivamente. Este aumento subraya las compensaciones entre la eficacia ecológica y viabilidad financiera que deben considerarse en la planificación de la restauración.

Desde una perspectiva de políticas y aplicación de la ley, estos hallazgos enfatizan la urgencia de prevenir la deforestación ilegal como la estrategia más rentable. Los recursos financieros necesarios para la restauración —especialmente en conversiones de pastizales a gran escala— son lo suficientemente sustanciales como para tensionar los presupuestos públicos como las posibles contribuciones del sector privado. Además, dado que la restauración ecológica se desarrolla a lo largo de décadas, es probable que estas estimaciones subestimen los costos socioambientales totales a largo plazo. En términos de recuperación ecológica, los costos monetarios presentados aquí solo reflejan parcialmente las pérdidas prolongadas de biodiversidad y servicios ecosistémicos, lo que sugiere que el verdadero costo socioambiental de la deforestación ilegal es incluso mayor que el indicado por las estimaciones financieras.

Presentar los resultados por hectárea permite comprender mejor la carga económica relativa de la restauración en los distintos cambios de uso del suelo y estrategias de recuperación. Las cifras indican que la restauración de áreas convertidas a agricultura generalmente implica costos por hectárea más elevados que las convertidas a pastizales, independientemente de la técnica aplicada (Tabla 5). Por ejemplo, bajo regeneración natural, los costos de la conversión a uso agrícola se estiman en 2.476 dólares de EE. UU. por hectárea utilizando los precios del carbono de REDD, frente a 1.097 dólares de EE. UU. por hectárea para pastizales en el mismo escenario. En el caso de siembra directa, estos valores aumentan a 6.532 dólares de EE. UU. por hectárea y 3.125 dólares de EE. UU. por hectárea, respectivamente.

TABLA 5: VALORES PROMEDIO DE COSTOS POR HECTÁREA

	Escenario con técnicas de restauración de menor costo (regeneración natural)	Escenario con técnicas de restauración más complejas (siembra directa)		
	Impacto de la conversión a zonas agrícolas	Impacto de la conversión a pastizales	Impacto de la conversión a zonas agrícolas	Impacto de la conversión a pastizales
Costo por hectárea (Costo social del carbono)	38.335 dólares de EE. UU./ha	10.204 dólares de EE. UU. /ha	64.837 dólares de EE. UU. /ha	44.366 dólares de EE. UU. /ha
Costo por hectárea (precios de REDD)	2.476 dólares de EE. UU./ha	1.097 dólares de EE. UU./ha	6.532 dólares de EE. UU./ha	3.125 dólares de EE. UU./ha

Fuente: Elaboración propia

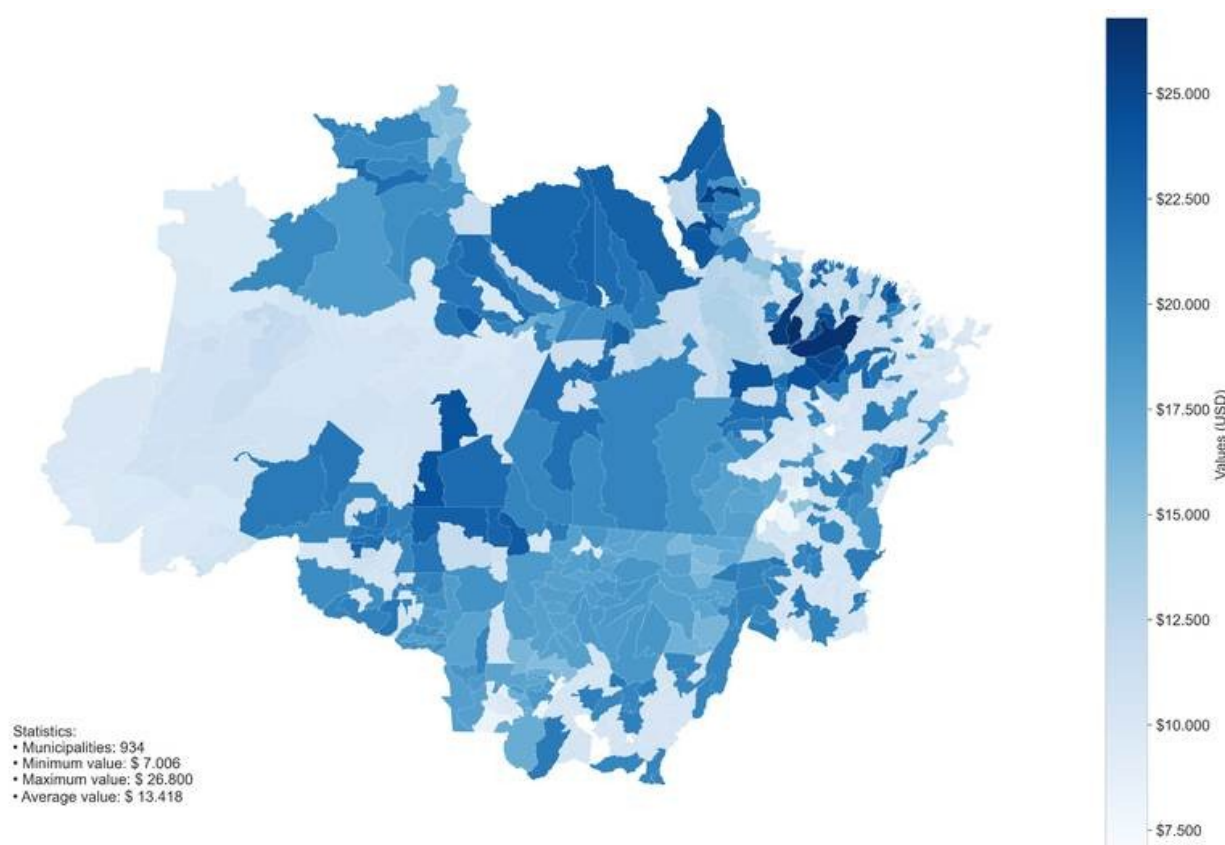


FIGURA 3: COSTO POR HECTÁREA DE LA RESTAURACIÓN DE TIERRAS DEFORESTADAS ILEGALMENTE (USD) POR MUNICIPIO EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA

Este patrón refleja diferencias en la intensidad y el tipo de impactos asociados a los distintos usos del suelo. Las conversiones agrícolas -especialmente para monocultivo de gran escala - suelen implicar una alteración más profunda del suelo, el uso de insumos químicos y la eliminación completa de la vegetación, factores que dificultan la regeneración natural y aumentan la necesidad de intervenciones de restauración complejas (MARTÍNEZ-RAMOS et al., 2016). Por el contrario, los pastizales —incluso cuando están degradados— pueden conservar cierta capacidad de regeneración natural, lo que reduce la inversión requerida por hectárea, particularmente cuando se emplean métodos de restauración de menor costo (SILVA et al., 2023; MARTÍNEZ-RAMOS et al., 2016).

En términos generales, la agricultura de monocultivo a gran escala tiende a generar una mecanización intensiva y una degradación más severa del suelo, lo que exige mejoras sustanciales en la fertilidad y una preparación más exhaustiva del sitio para la restauración. En cambio, los sistemas de pastoreo presentan niveles más variables de degradación, dando lugar a una gama más amplia de costos de restauración según las condiciones específicas del sitio.

La comparación entre la regeneración natural y siembra directa resalta aún más las implicaciones financieras de la elección de la estrategia de restauración. La siembra directa duplica sistemáticamente los costos por hectárea, lo que refleja su carácter intensivo en recursos. Aunque puede ofrecer resultados ecológicos más rápidos o más confiables en áreas altamente degradadas, puede resultar financieramente prohibitiva si se aplica de manera indiscriminada. Esto refuerza la importancia de adaptar las técnicas de restauración a las condiciones específicas de cada sitio, equilibrando la rentabilidad con la eficacia ecológica.

En conjunto, las evaluaciones de costos -tanto totales como por hectárea- ponen de relieve la magnitud de la carga económica asociada a la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de una prevención proactiva, una aplicación rigurosa de las regulaciones ambientales y una asignación estratégica de los recursos de restauración. Al alinear las técnicas de restauración con la gravedad de la degradación y los contextos ecológicos locales, es posible optimizar los resultados y, al mismo tiempo, minimizar la carga financiera sobre los presupuestos públicos y los programas de conservación.

Conclusión

Este estudio evaluó los costos socioambientales de la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña mediante la combinación de tres enfoques de valoración complementarios: el costo de oportunidad (valores directos), las pérdidas de servicios ecosistémicos (valores indirectos) y los costos de restauración. Los resultados muestran que los daños totales son sustanciales, oscilando entre 2,7 mil millones y 25,6 mil millones de dólares en escenarios de restauración de menor costo, y entre 7,8 mil millones y 111 mil millones de dólares bajo supuestos de restauración más complejos.

Estas estimaciones se explican principalmente por la gran escala de la expansión de los pastizales, que representa la mayor parte de las áreas deforestadas y, por lo tanto, la mayor parte de los impactos asociados. Incluso cuando se analizan los resultados por hectárea, las cifras revelan pérdidas económicas significativas que reflejan tanto la merma de valores de mercado y no de mercado como los costos a largo plazo de la recuperación ecológica.

En general, los hallazgos indican que la deforestación ilegal genera pérdidas económicas netas sustanciales para la sociedad, ya que las ganancias privadas derivadas de la conversión de tierras se ven ampliamente superadas por los costos sociales más amplios asociados con la degradación de los ecosistemas y las obligaciones de restauración.

Consideraciones finales y perspectivas para la toma de decisiones

La Amazonía brasileña enfrenta una presión creciente desde múltiples frentes, particularmente por parte de la ganadería, la tala ilegal, la minería de oro y el acaparamiento de tierras. Si las tendencias de emisiones y deforestación observadas en la última década continúan, la Amazonía brasileña podría perder otros 59 millones de hectáreas para 2050 -un área mayor que Francia- (Nobre et al., 2023), lo que provocará pérdidas irreversibles de biodiversidad, servicios ecosistémicos y costos económicos significativos. Este estudio estima que el impacto económico de la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña en 2023 se sitúa entre los 2,7 mil millones y los 25,6 mil millones de dólares estadounidenses, bajo el escenario con técnicas de restauración de menor costo. Estas estimaciones suponen que una parte de las áreas deforestadas puede recuperarse mediante la regeneración natural en condiciones ecológicas favorables y se evalúan en un horizonte temporal de 30 años. En los casos en que la regeneración natural no sea factible -debido a mayores niveles de degradación, como compactación del suelo o agotamiento de nutrientes - se requieren técnicas de restauración más complejas, períodos de recuperación más prolongados y mayores pérdidas de servicios ecosistémicos, tal como se refleja en los escenarios de límite superior.

El límite inferior de la estimación refleja escenarios con condiciones biofísicas favorables y menores costos de oportunidad, mientras que el límite superior abarca casos con mayores costos de restauración, períodos de recuperación más largos y valores implícitos más altos de los servicios ecosistémicos perdidos, particularmente el almacenamiento de carbono. En el escenario con

técnicas de restauración más complejas, los valores estimados se sitúan entre 7,8 mil millones a 111 mil millones de dólares, dependiendo de si la conversión ocurrió en tierras agrícolas o pastizales. En comparación con la regeneración natural, los escenarios que se basan en técnicas más intensivas son particularmente sensibles a los supuestos relativos a los costos de implementación, la intensidad de mano de obra y los requisitos de mantenimiento. Por ello, el amplio rango estimado refleja variaciones plausibles en las trayectorias de restauración, más que incertidumbre sobre la existencia de impactos, destacando la importancia de las condiciones específicas de cada sitio y las decisiones de implementación. Los costos sociales de la pérdida de servicios ecosistémicos -incluyendo la regulación climática, protección del suelo y otros – son especialmente relevantes en los escenarios con técnicas de restauración más complejas). Para contextualizar estos valores estimados, la economía de la región norte de Brasil (que abarca gran parte de la Amazonía) ha tenido un PIB del orden de 970 mil millones de reales ($\approx$ 176 mil millones de dólares) en los últimos años. Esto significa que el costo anual de la deforestación ilegal representa alrededor del 63 % de la producción económica regional, lo que demuestra que no se trata de un impacto marginal, sino de una carga económica significativa.

Estas cifras representan los daños económicos reales soportados por la sociedad, más que simples oportunidades perdidas, lo que subraya la urgencia de políticas que alineen el desarrollo económico con la conservación forestal. Sin embargo, estas cifras no cuentan toda la historia: se trata de pérdidas netas para la sociedad, mientras que una parte del valor se transfiere a actores ilegales a través de la madera, la especulación con tierras o la expansión ganadera. En otras palabras, los intereses privados capturan las ganancias mientras los bienes públicos se degradan.

Finalmente, es importante destacar que estas estimaciones probablemente sean conservadoras, ya que no incorporan otros impactos indirectos y externalidades, como la escalada de los conflictos por la tierra o los riesgos para la salud pública asociados con la pérdida de bosques.

Este análisis resalta la urgente necesidad de una acción coordinada para detener la deforestación ilegal y avanzar hacia modelos sostenibles de uso del suelo. La expansión de actividades económicas no reguladas y la persistente falta de una gobernanza eficaz de la tierra no solo aceleran la pérdida de biodiversidad, sino que también socavan el potencial de Brasil para generar valor económico a largo plazo a partir de los bosques en pie. La mayoría de estos daños no se internalizan mediante instrumentos económicos funcionales: el valor económico total de los bosques permanece, en gran medida, no compensado. Los mercados de carbono siguen siendo volátiles y geográficamente limitados; los créditos de carbono forestal de alta integridad enfrentan desafíos de credibilidad y demanda; los créditos de biodiversidad se encuentran en una etapa inicial y experimental; y los costos de la restauración ecológica recaen principalmente en organismos públicos o financiadores externos, no por los responsables de la tala ilegal. En la práctica, esto significa que las pérdidas sociales cuantificadas anteriormente son reales, inmediatas y, en su mayoría, no compensadas.

La respuesta actual de las autoridades públicas sigue sin ser suficientemente disuasiva. La deforestación ilegal persiste porque las sanciones previstas —multas, incautación de bienes o la pérdida de derechos sobre la tierra— suelen ser inciertas, lentas o reversibles. En contraste, las ganancias privadas derivadas de la tala son rápidas y líquidas: la madera se vende, el ganado se desplaza y los derechos sobre la tierra se pueden regularizarse posteriormente mediante presión política. Por lo tanto, para fortalecer la disuasión se requieren no sólo prohibiciones legales, sino también consecuencias creíbles, oportunas y costosas para los infractores.

Existen pruebas en otros ámbitos de los delitos ambientales que demuestran que esto es posible. En el caso de la minería ilegal de oro, por ejemplo, las herramientas de evaluación han permitido a fiscales y a las agencias ambientales calcular daños monetarios y utilizar esos valores como base para multas, demandas de responsabilidad civil y órdenes de restauración (Gasparinetti et al., 2024; Conservation Strategy Fund, 2023). Aplicar un enfoque similar a la deforestación ilegal — asignando un costo económico cuantificado y específico por jurisdicción a cada hectárea talada— permitiría exigir compensaciones que reflejen el verdadero daño socioambiental, en lugar de sanciones simbólicas o arbitrarias. Esto traslada parte de la carga de la restauración hacia los responsables.

Al mismo tiempo, la conservación forestal a largo plazo no puede depender únicamente de la represión. Una solución duradera también requiere crear fuentes de ingresos legítimas y predecibles para mantener los bosques en pie, especialmente para actores que no cometen delitos pero que enfrentan presiones económicas para convertir la tierra. Mecanismos establecidos, como las iniciativas REDD+ y nuevas iniciativas como el Fondo de Financiamiento para los Bosques Tropicales (TFFF, la sigla en inglés) buscan canalizar financiamiento hacia los bosques mediante pagos basados en el desempeño. Estos mecanismos podrían ayudar a cerrar la brecha entre el valor público y los incentivos privados, recompensando la conservación de manera estable y confiable. Sin embargo, a menos que estos beneficios se redistribuyan explícitamente a nivel local -entre comunidades, pequeños agricultores y propietarios legítimos de tierras en zonas de frontera bajo alta presión - no contrarrestarán completamente los incentivos para la tala. En la práctica, incluso con nuevos fondos, las políticas gubernamentales firmes de tipo «mando y control» seguirán siendo esenciales para contener la deforestación organizada y el acaparamiento de tierras.

En conjunto, la evidencia sugiere que detener la deforestación ilegal en la Amazonía brasileña es un desafío tanto económico como institucional. No basta con «hacer que el bosque sea más valioso en el papel»; la combinación de políticas debe (i) aumentar el costo esperado de los delitos ambientales para los responsables, (ii) garantizar que el costo de la restauración se haga cumplir, en lugar de socializarse, y (iii) crear alternativas económicas accesibles y sostenibles a la ganadería extensiva y a la tala especulativa.

Para cambiar esta trayectoria, se requiere un conjunto de intervenciones estratégicas:

- Fortalecer y hacer cumplir la legislación ambiental, mejorando la rapidez, la certeza y la magnitud de las sanciones por tala ilegal. Esto incluye: (i) vincular multas y responsabilidades civiles a estimaciones estandarizadas y específicas por jurisdicción del daño socioambiental por hectárea; (ii) agilizar los procedimientos administrativos y judiciales para reducir retrasos en la imposición y ejecución de sanciones; (iii) fortalecer los sistemas de monitoreo y trazabilidad para garantizar que la detección rápida de la tala ilegal y la atribución efectiva de responsables; y (iv) mejorar la coordinación interinstitucional (entre organismos ambientales, fiscalías y registros de la propiedad) para permitir la incautación de activos, el cumplimiento de obligaciones de restauración y la prevención de la regularización de tierras vinculadas a la deforestación ilegal.
- Garantizar la tenencia de la tierra y aclarar los derechos de propiedad, especialmente en zonas vulnerables al acaparamiento de tierras, facilitando la gestión forestal sostenible, la restauración y el uso comunitario.
- Crear y ampliar mecanismos financieros predecibles que recompensen la conservación de los bosques en pie, como pagos basados en desempeño e iniciativas como el TFFF, con disposiciones explícitas para canalizar los beneficios directamente a comunidades locales,

pequeños agricultores y otros administradores legítimos, y no solo a intermediarios nacionales o internacionales.

- Ampliar el monitoreo en tiempo real, la trazabilidad y la transparencia (incluyendo acceso público a los datos satelitales y resultados de la aplicación de la ley) para reducir la impunidad y permitir que la sociedad civil, los fiscales y los organismos de control actúen con mayor rapidez ante el desmonte ilegal.
- Fomentar la colaboración interinstitucional entre las autoridades federales, estatales y locales, sociedad civil y comunidades indígenas, con el fin de mejorar la planificación del uso del suelo y alinear la gobernanza territorial con los objetivos de conservación.
- Promover la voluntad política y la rendición de cuentas, traduciendo la evidencia científica — incluido el costo económico de la inacción— en argumentos convincentes para responsables de la toma de decisiones, donantes y ciudadanía.

En resumen, proteger la Amazonía brasileña no es solo un imperativo ambiental: es una necesidad de gobernanza económica. Los bosques ofrecen vías viables y escalables para el desarrollo sostenible, la mitigación del cambio climático y la resiliencia comunitaria. Al priorizar la aplicación de la ley, las alternativas sostenibles y la gobernanza transparente, Brasil puede evitar los altos costos de la deforestación y aprovechar todo el valor de su activo natural más vital.

Referencias

Alvarenga, M. (2015) Decisões sobre o uso da terra em uma economia monetária da produção: uma abordagem pós-keynesiana do efeito indireto sobre o desmatamento na Amazônia Legal no período de 2002-2011.

Boulton, C. A., Lenton, T. M. y Boers, N. (2022). Pronounced loss of Amazon rainforest resilience since the early 2000s. *Nature Climate Change*, 12(3), 271–278. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01287-8>

Brancalion, P.; Meli, P.; Tymus, J.; Lenti, F.; Benini, R.; Silva, A.; Isernhagem, I.; Holl, K. (2019) What makes ecosystem restoration expensive? A systematic cost assessment of projects in Brazil. *Biological Conservation*, p. 240.

Conservation Strategy Fund (CSF) (2023) Metodología de valoración de los impactos de la minería de oro en la Amazonía peruana. Banco Mundial.

Costanza, R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., ... y Van Den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, 387(6630), 253-260.

Fu, B.; Su, C.; Wei, Y.; W. I.; Lu, Y.; Liu, G. (2011). Double counting in ecosystem services valuation: causes and countermeasures. *Ecol Res* (2011) 26: 1–14

Gasparinetti, P.; Bakker, L.; Queiroz, J.; Vilela, T. (2024) Economic valuation of artisanal small-scale gold mining impacts: A framework for value transfer application. **Resources Policy** 88. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104259>

Hanusch, M. (Ed.). (2023). *A balancing act for Brazil's Amazonian states: An economic memorandum*. Washington, DC: Banco Mundial. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1909-4>

Heinrich, V. H., Dalagnol, R., Cassol, H. L., Rosan, T. M., De Almeida, C. T., Silva Junior, C. H., ... y Aragão, L. E. (2021). Large carbon sink potential of secondary forests in the Brazilian Amazon to mitigate climate change. *Nature Communications*, 12(1), 1785.

Imazon - Instituto del Hombre y el Medio Ambiente de la Amazonía (2015) Avaliação e modelagem econômica da restauração florestal no estado do Pará.

Imazon - Instituto del Hombre y el Medio Ambiente de la Amazonía (2017)) Os frigoríficos vão ajudar a zerar o desmatamento da Amazônia. Belém, PA: Imazon; Cuiabá: Instituto Centro da Vida. Disponible en:

<https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/Frigorificos%20e%20o%20desmatamento%20da%20Amaz%C3%B4nia.pdf>

IBAMA - Instituto Brasileiro del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (2019) Nota Técnica n.º 40/2019 del IBAMA.

Instituto Centro de Vida (ICV) (2024) Legalidade do desmatamento na Amazônia e Cerrado.

IWG - Grupo de Trabajo Interinstitucional (2021) Documento de apoyo técnico: Social Cost of Carbon, Methane, and Nitrous Oxide Interim Estimates under Executive Order 13990.

MapBiomas Alerta. (2024). *Informe Anual sobre la Deforestación en Brasil – RAD 2023*. São Paulo: MapBiomas.

Meli et al. (2017) A global review of past land use, climate, and active vs. passive restoration effects on forest recovery. *PLOS ONE* | DOI: 10.1371/journal.pone.0171368

Nobre, C.A. et al. (2023) Nova Economia da Amazônia. São Paulo: WRI Brasil. Informe. Disponible en línea en: www.wribrasil.org.br/nova-economia-da-amazonia

Nordhaus, W. D. (2017). Revisiting the social cost of carbon. *Actas de la Academia Nacional de Ciencias*, 114(7), 1518-1523.

Portela, R. y Rademacher, I. (2001) A dynamic model of patterns of deforestation and their effect on the ability of the Brazilian Amazonia to provide ecosystem services. *Ecological Modelling* 143 (2001) 115–146

Rey Benayas, J. M.; Newton, A. C.; Díaz, A.; Bullock, J. M. (2009) Enhancement of biodiversity and ecosystem services by ecological restoration: a meta-analysis. **Science**, **325**(5944): 1121–1124.

Seroa da Motta, R. (2011). Valoração e precificação dos recursos ambientais para uma economia verde.

Siikamäki, Juha; Santiago-Ávila; Vail, P. (2015) Global Assessment of Non-Wood Forest Ecosystem Services: Spatially Explicit Meta-Analysis and Benefit Transfer to Improve the World Bank's Forest Wealth Database

Silva, R. O.; Baroni L. G.; Moran, D. Fire, deforestation, and livestock: when the smoke clears. *Land Use Policy*, v. 100, 2021, 104949.

Siminski, A., Fantini, A. C., Guries, R. P., Ruschel, A. R. y Reis, M. S. (2021). Natural regeneration in tropical forest restoration: Barriers and opportunities. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4,

576908. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.576908> (Restauración de bosques tropicales: ¿qué se necesita?). The Nature Conservancy Brasil. (2017).

The Nature Conservancy – TNC (2017) Economia da Restauração Florestal. Disponible en: <https://www.nature.org/media/brasil/economia-da-restauracao-florestal-brasil.pdf>

Yao, Y., Liu, Y. Y. y Tian, H. (2024). Increasing climate sensitivity of Amazon forest loss. *Earth's Future*, 12(2), e2023EF003740. <https://doi.org/10.1029/2023EF003740>

Banco Mundial (2022a) State and Trends of Carbon Pricing 2020. Washington, D.C.

Banco Mundial (2022b). GDP per capita (current US\$) - Brazil. Disponible en: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=BR>

Instituto de Recursos Mundiales (WRI). (2025). *Nature crime: Five ways to fight back*. <https://www.wri.org/insights/nature-crime-ways-to-fight-back#/>

Notas

1. Valores de la Colección 9 de MapBiomass: Base de datos de cobertura del suelo y transiciones (2024).
2. Según el sistema jerárquico de clasificación del uso y la cobertura del suelo de MapBiomass, las áreas clasificadas como «bosque» comprenden la formación forestal, la vegetación de bancos de arena arbolados, el bosque inundable, el manglar y la formación de sabana. En este estudio, el término «bosque» se utiliza para referirse a la agregación de estas clases.
3. La deforestación de la vegetación nativa implica una pérdida de oportunidades para explotar productos madereros y no madereros (como café, plátanos, cacao y guaraná, entre otros).
4. El mantenimiento del bosque proporciona algunos servicios ecosistémicos, como la captura de carbono, lo que contribuye a la regulación del clima y a mitigar el cambio climático.
5. Investigación y aprovechamiento de la biodiversidad de una región, así como de sus recursos genéticos y bioquímicos de valor comercial.
6. El bosque en pie es esencial, ya que retiene agua en las raíces y los suelos. En los suelos degradados, se pierde la capacidad de absorción del suelo, lo que contribuye al aumento de las inundaciones y a la pérdida de funciones ecosistémicas.
7. La recuperación forestal consiste en transformar el área de pastoreo utilizada para el ganado en un área con las funciones ecológicas básicas de una zona boscosa.
8. El costo social del carbono se define como el costo económico generado por una tonelada adicional de dióxido de carbono o su equivalente (Nordhaus, 2016).

Anexo 2. Factores de la deforestación en áreas protegidas y territorios indígenas

Introducción

La selva amazónica, esencial para la biodiversidad global y la regulación climática, enfrenta amenazas sin precedentes debido a la deforestación. Los delitos contra la naturaleza – definidos como **«actividades ilegales que causan daños significativos al medio ambiente, los ecosistemas y la biodiversidad»¹** - aceleran esta destrucción y, al mismo tiempo, se ven impulsados por ella. La mayor parte de la deforestación en la Amazonía es ilegal, y ocurre en áreas donde la eliminación de la cubierta forestal está prohibida o requiere una autorización que ha sido solicitada ni concedida. Aunque la deforestación está tipificada como delito en sí misma en la mayoría de los países amazónicos, suele estar asociada también al lavado de dinero, el tráfico ilícito y a la corrupción.

Este informe presenta un análisis exhaustivo de los factores que impulsan la deforestación dentro de las Áreas Protegidas (AP) y los Territorios Indígenas (TI) -definidos aquí como tierras indígenas con título formal- en toda la cuenca amazónica, con especial atención al año 2024, que marcó récords históricos. También examinamos cómo estos factores se relacionan con conductas ilegales que pueden indicar posibles manifestaciones de delitos contra la naturaleza. El enfoque en las AP y los TI, donde suele estar prohibida la remoción a gran escala de la cobertura forestal, funciona como un indicador de la ilegalidad. **Con datos recientes sobre los factores causales de la deforestación, mostramos cómo estas se vinculan con una amplia gama de actividades ilícitas más allá de la remoción de vegetación, delineando el alcance y la distribución de estas manifestaciones de delitos contra la naturaleza en la región.**

Solo en 2024, registramos una pérdida alarmante de bosque primario tanto en las AP como en TI, con una parte significativa atribuible a actividades vinculadas a delitos contra la naturaleza. El análisis revela que, aunque los incendios forestales —a menudo provocados deliberadamente— son un factor importante en la pérdida de bosque también se despejaron áreas sustanciales para la agricultura permanente, agricultura de roza y quema, extracción de materias primas (principalmente minería de oro) y tala ilegal. Dado que estas actividades suelen ser ejecutadas por redes de delincuencia organizada, sus implicaciones van más allá del impacto ambiental, afectando la seguridad pública y la gobernanza en las jurisdicciones amazónicas.

Este informe cuantifica la magnitud de esta destrucción e identifica las áreas protegidas (AP) y los TI más afectados por estas actividades ilícitas, presentando un desglose por país y destacando los distintos patrones de deforestación en la cuenca amazónica. Por ejemplo, mientras que los incendios forestales son el factor dominante en Brasil y Bolivia, la deforestación relacionada con la agricultura es más frecuente en Colombia. También identificamos puntos críticos de minería de oro en varios países, lo que evidencia la expansión del crimen organizado en tierras protegidas e indígenas.

Más adelante, en la Sección 3, nos enfocamos en el estado estratégico de Mato Grosso, en el este de Brasil, para analizar con mayor detalle los casos de deforestación legal e ilegal en múltiples sectores.

Metodología

Este análisis se basa en los datos más recientes de la Universidad de Maryland (UMD), que ofrecen un desglose detallado de la pérdida de bosque primario desde 2001 hasta 2024. Nuestra metodología consistió en un examen exhaustivo de estos datos en relación con los límites geográficos de más de 4.200 áreas naturales protegidas (AP) y territorios indígenas (TI) en todo el bioma amazónico. Para garantizar la precisión de los resultados, corroboramos la información de la UMD con imágenes satelitales de alta resolución de Planet, lo que permitió evaluar con detalle los factores que impulsan la deforestación sobre el terreno.

Tras **comparar** los dos principales conjuntos de datos disponibles para toda la Amazonía —el de la Universidad de Maryland (incluido en Global Forest Watch) y el de Mapbiomas— constatamos que solo el primero estaba actualizado hasta 2024. Dada la relevancia de este período y el objetivo de proporcionar información oportuna, el análisis se centró en los datos de **la UMD** para ofrecer una estimación inicial y actualizada de los posibles delitos contra la naturaleza en 2024. Una comparación más detallada entre los datos de UMD Mapbiomas para 2023 se presenta en el Anexo I.

Los datos de la UMD indican la pérdida de bosque primario causada por incendios y por otros factores y abarcan todo el bioma y la cuenca amazónica desde 2001 hasta 2024. Analizamos esta información en relación con las áreas protegidas (AP) y los TI (fuente: RAISG 2024)², lo que nos proporcionó una muestra inicial amplia, con más de 4.200 áreas y territorios en total.

1. Pérdida de bosque en áreas protegidas y territorios indígenas

La superficie total analizada por este informe abarca:

Superficie total de las AP = 230,9 M ha

Superficie total de los TI = 199,7 M ha

Desglosado por país:

Brasil es el país con mayor superficie, con más de 128 M ha de áreas protegidas y 115 M ha de territorios indígenas

En AP, a Brasil le sigue, con bastante diferencia, Venezuela (31,1 M ha), Bolivia (23,8 M ha) y Perú (20,9 M ha)

En TI, a Brasil le sigue Perú (32,2 M ha) y Colombia (27,9 M ha)

Analizamos la totalidad de estas áreas para evaluar la pérdida de bosque primario.

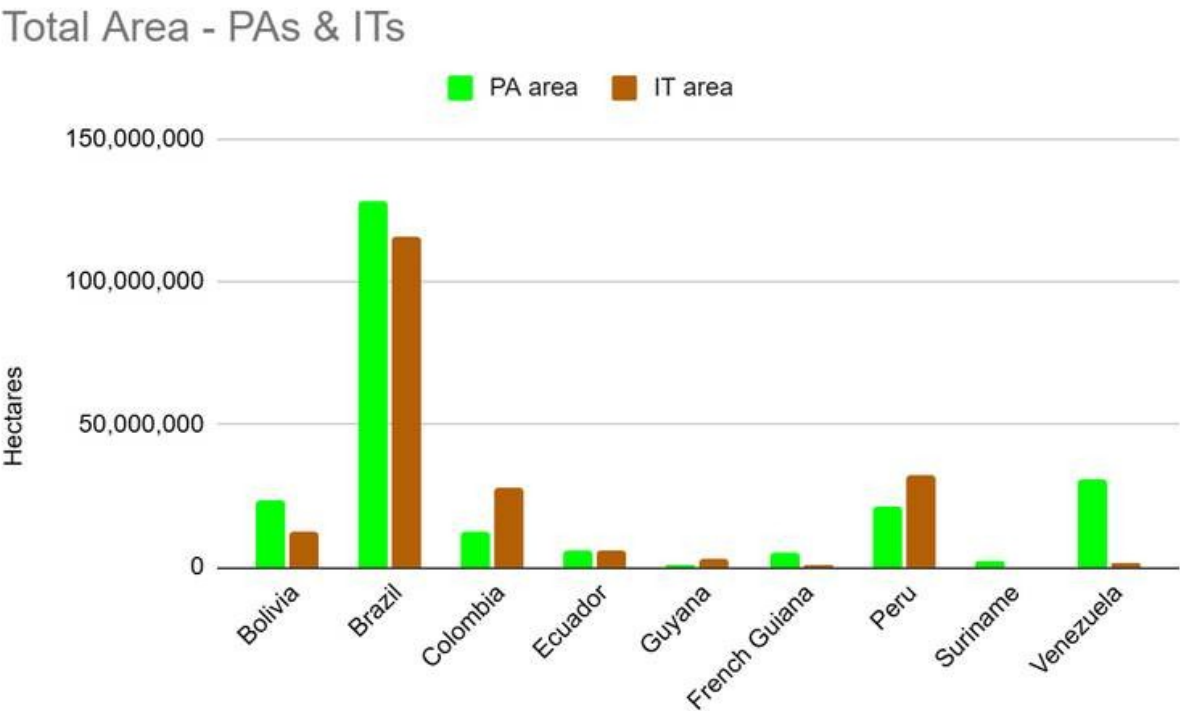


Gráfico 1.

Para este conjunto completo de datos (2001-2024), estimamos una pérdida de **3,9 millones** de hectáreas de bosque primario por causas distintas a los incendios en las áreas protegidas de toda la Amazonía, equivalente al 1,6 % del sistema total de AP. A esto se suman 2 millones de hectáreas adicionales de pérdida atribuible a incendios (véase la Tabla 1). Es importante destacar que **2024** registró, con amplia diferencia, los valores más altos en ambas categorías.

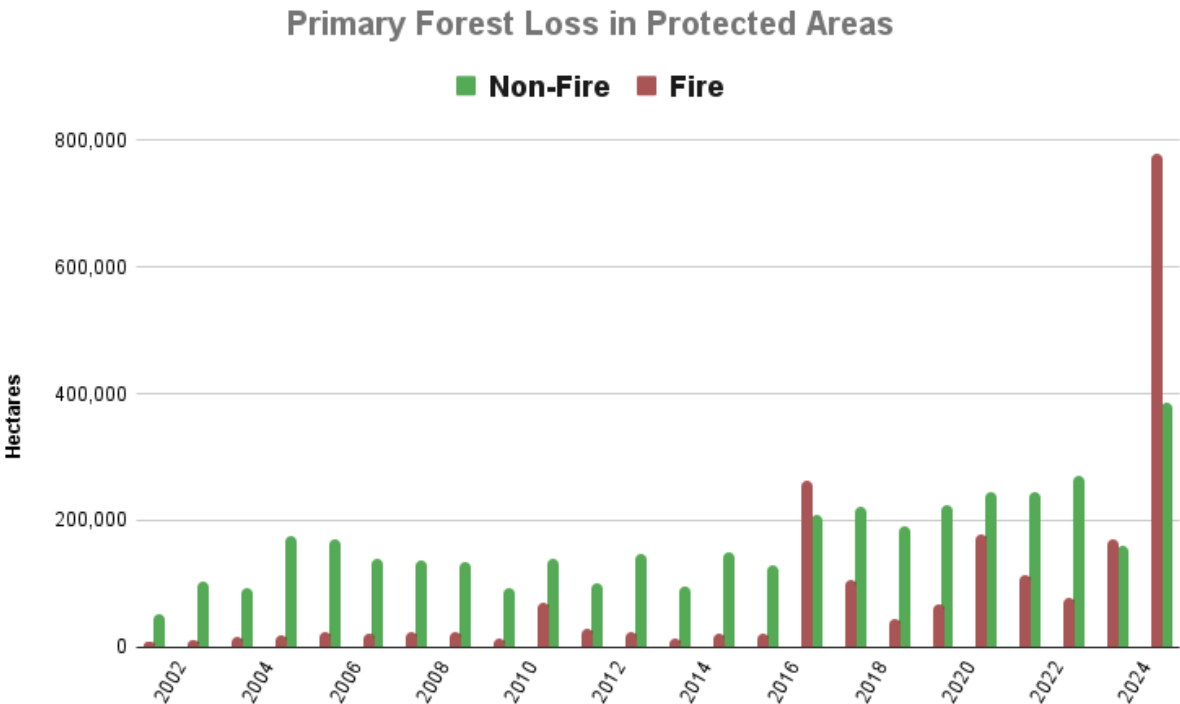


Tabla 1

De manera similar, calculamos una pérdida de **2,4 millones de hectáreas** de bosque primario por causas distintas a los incendios en los TI (1,2 % de la superficie total), además 2,6 millones de hectáreas adicionales atribuidas a incendios (véase el Gráfico 2). Al igual que en las AP, el año 2024 registró, con amplia diferencia, los valores más altos en ambas categorías.

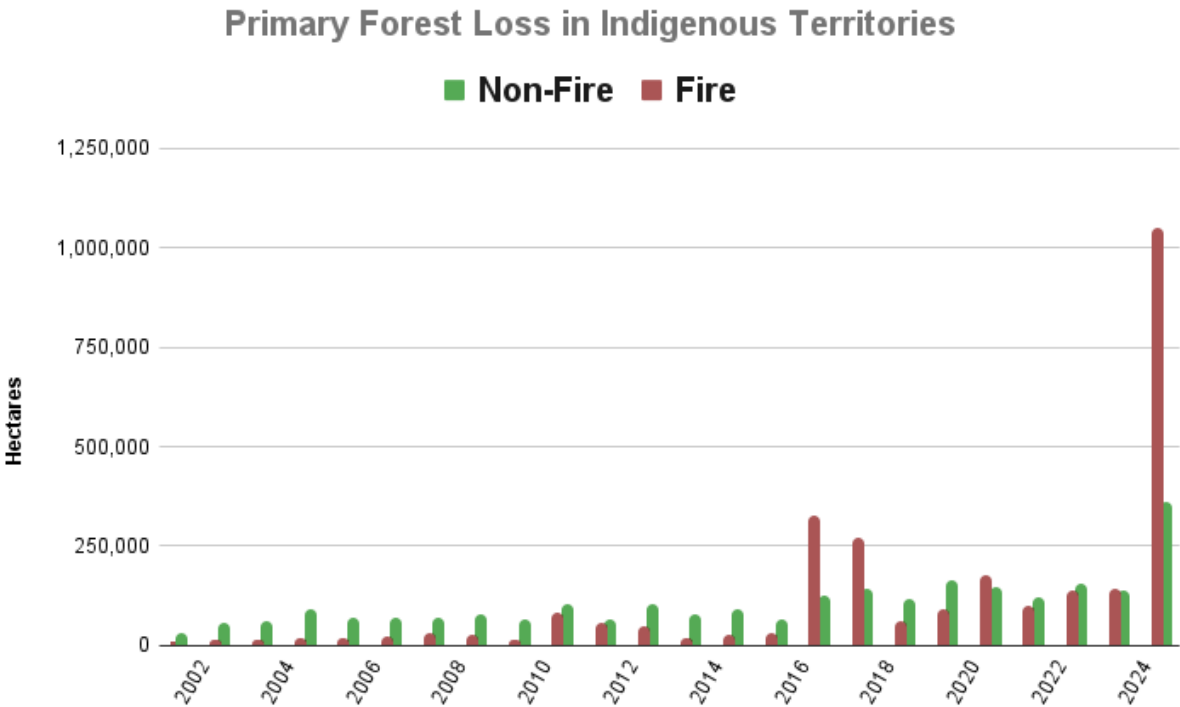


Tabla 2

A continuación, nos **enfocamos en los datos de 2024, un año que batió récords**, para realizar un análisis detallado de los factores impulsores de la deforestación en estas áreas. El conjunto de datos incluye 685 áreas protegidas-a nivel nacional, estatal y municipal - y 3.605 TI con título de propiedad.

En las AP, estimamos una pérdida de **390 341 hectáreas de** bosque primario por causas distintas a los incendios, más 783 218 hectáreas adicionales atribuidas a incendios. En los TI, la pérdida de bosque primario no relacionada con incendios fue de **421 811 hectáreas**, más 1 102 518 hectáreas adicionales por incendios.

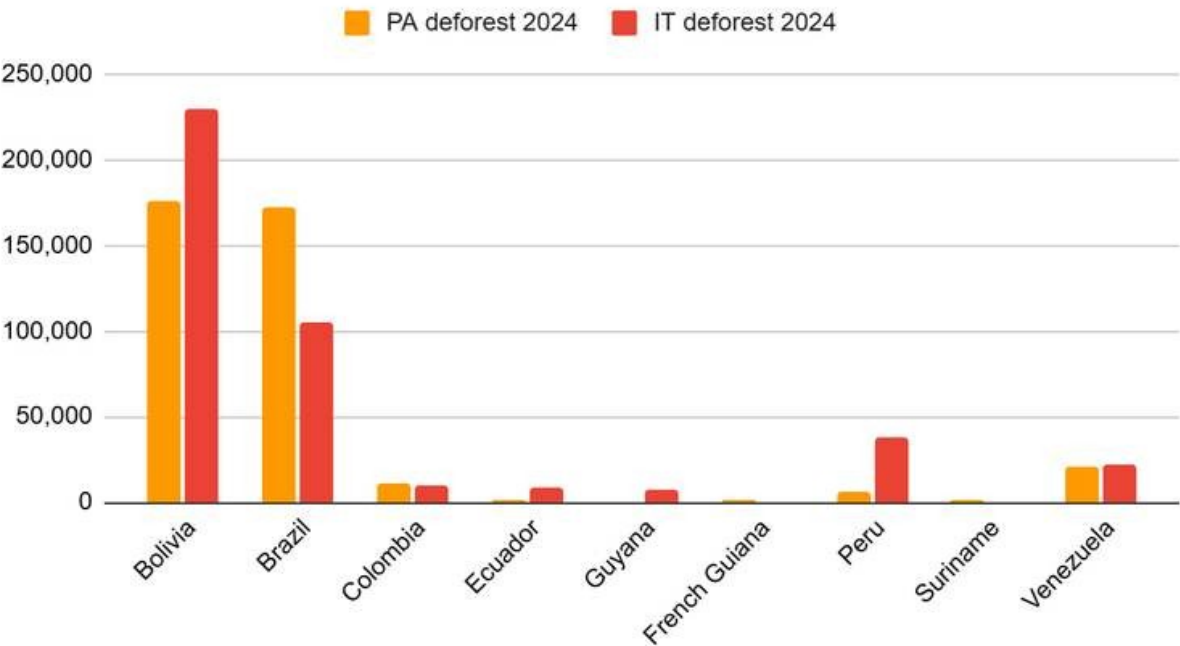
En cuanto a las áreas protegidas, Bolivia registró la mayor pérdida forestal (175 290 ha), seguida de Brasil (172 471 ha).

De manera similar, en los TI, Bolivia también tuvo la mayor pérdida forestal (229 211 ha), seguida por Brasil (105 670 ha) —más del doble de diferencia—.

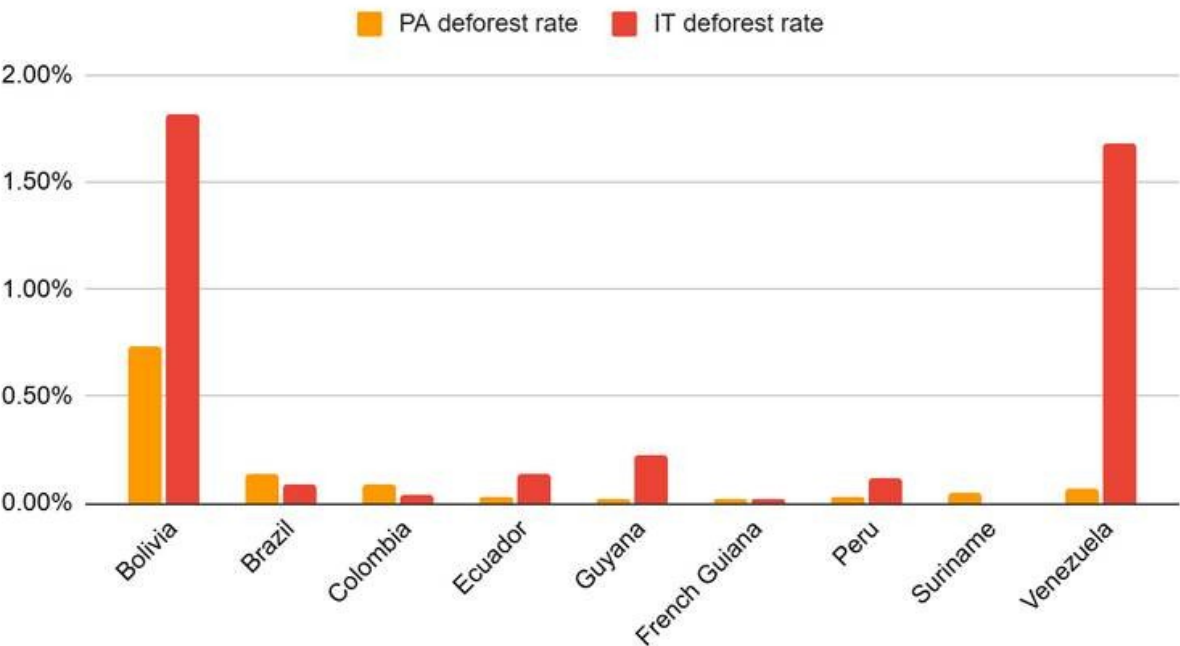
Al normalizar por superficie, Bolivia presentó, con amplia diferencia, la tasa de deforestación más alta entre las AP (0,74 %).

En los TI, Bolivia también lideró con la tasa más alta (1,82 %), seguida de cerca por Venezuela (1,68 %).

Deforestation 2024 - PAs & ITs



Deforestation Rate 2024 - PAs & ITs



Para enfocar mejor el análisis en los casos más urgentes, aplicamos **dos filtros**: 1) En las áreas protegidas (AP), nos enfocamos únicamente en los **parques nacionales**, ya que son la categoría más emblemática y la menos propensa a permitir usos sostenibles que puedan confundirse con manifestaciones de delitos contra la naturaleza; y 2) tanto para los parques nacionales como para las áreas de interés (AI), consideramos únicamente aquellos que registraron una pérdida superior a **1.000** hectáreas de bosque primario en 2024.

Estos dos filtros dieron como resultado **23 parques nacionales (que abarcan 37,9 millones de hectáreas) y 86 Territorios Indígenas (TI) (que abarcan 94,6 millones de hectáreas)**. Entre los 23 parques más afectados, 12 se encontraban en Brasil, 4 en Bolivia, 3 en Colombia, 3 en Venezuela y 1 en Perú (véanse las áreas moradas en la Figura 1). Entre los 86 TIs más afectados, 43 se encontraban en Brasil, 25 en Bolivia, 6 en Guyana, 8 en Venezuela, 3 en Colombia y 1 en Perú (véanse los territorios morados en la Figura 2).

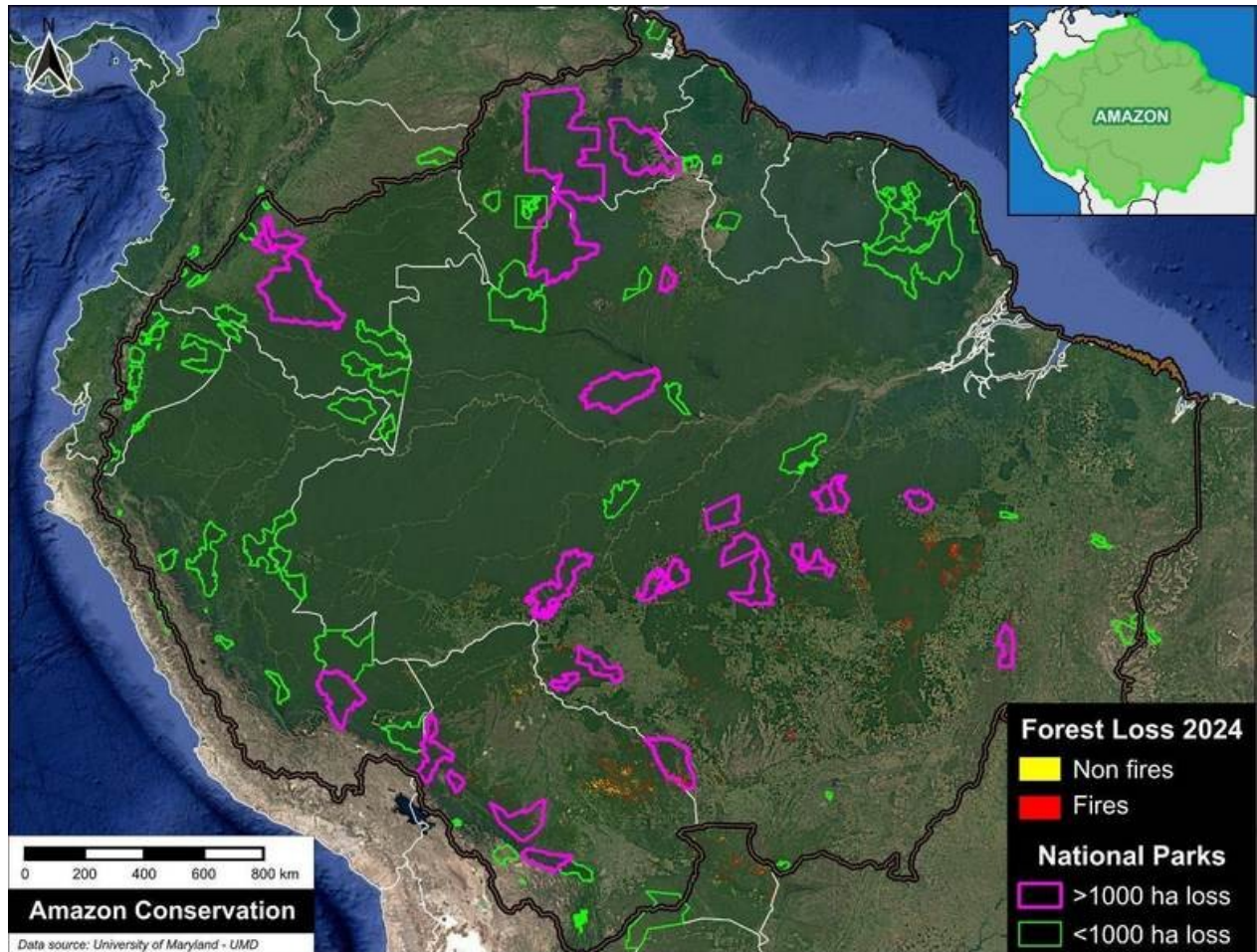


Figura 1. Mapa de los parques nacionales afectados por la pérdida de bosques en 2024

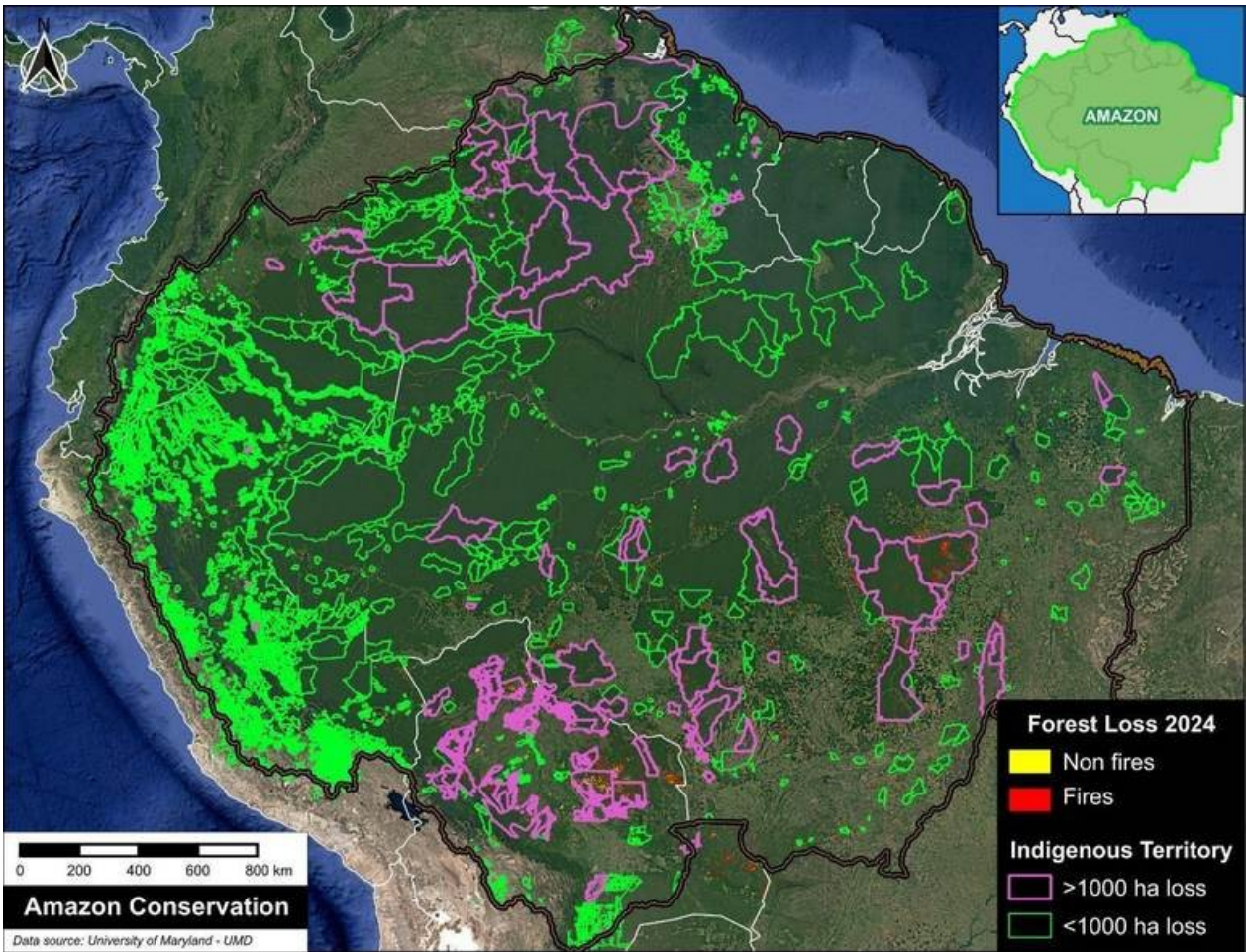


Figura 2. Territorios indígenas afectados por la pérdida de bosques en 2024

2. Análisis de los factores que impulsan la deforestación para 2024

Para la siguiente etapa del análisis, examinamos los nuevos **datos sobre los factores que impulsan** la pérdida de bosques proporcionados por la Universidad de Maryland (UMD). Este conjunto de datos clasifica la pérdida de bosque primario en siete categorías: agricultura permanente, cultivo itinerante, materias primas duras, tala, incendios forestales, asentamientos e infraestructura, y otras perturbaciones naturales. Estas categorías permiten identificar actividades potencialmente asociadas con delitos contra la naturaleza. Para efectos del análisis, combinamos la agricultura permanente y el cultivo itinerante en una categoría general denominada **«Agricultura»**, mientras que materias primas duras se interpreta como minería de oro. Estas categorías, junto con la tala, representan los indicadores más directos de posibles delitos contra la naturaleza. En la tabla siguiente detallamos cómo cada una de estas categorías de pérdida de bosques se relaciona con manifestaciones potenciales de delitos contra la naturaleza.

Descripción de las clases del conjunto de datos de la UMD	Relación con posibles delitos contra la naturaleza
Agricultura permanente: Pérdida permanente y a largo plazo de la cobertura arbórea debido a la agricultura a pequeña y gran escala.	La agricultura permanente -desde fincas de pequeña escala hasta grandes plantaciones industriales- es uno de los principales impulsores de la deforestación en la Amazonía. Cuando la expansión agrícola ocurre en tierras

	sin derechos de uso claros y sin cumplir con los requisitos de autorización para la remoción de vegetación, se convierte en una actividad ilegal. Grupos del crimen organizado participan en el acaparamiento de tierras, talando ilegalmente grandes extensiones para establecer ranchos ganaderos y operaciones agrícolas, a menudo utilizadas para lavar ganancias provenientes del narcotráfico y la minería ilegal. Fuentes: The ecosystem of environmental crime in the Amazon; Cattle Supply Chains and Deforestation of the Amazon
Materias primas duras: Pérdidas asociadas al establecimiento o expansión de infraestructura minera o energética.	La extracción de materias primas duras – especialmente la minería de oro – genera impactos ambientales y sociales profundos. Este sector está fuertemente infiltrado por el crimen organizado, que emplea mercurio y otras sustancias tóxicas que contaminan ríos y suelos. Los grupos criminales controlan los sitios mineros mediante violencia e intimidación, desplazando comunidades indígenas y explotando trabajadores. El oro extraído ilícitamente se mezcla en cadenas de suministro legales, dificultando rastrear su origen. La expansión de infraestructura energética, aunque a veces sea legal, también puede facilitar la colonización ilegal y la extracción de recursos. Fuentes: Nature Crime Fuels Deforestation in the Amazon; Inside the fight against illegal mining in the Amazon
Cultivo itinerante: Pérdida de cobertura arbórea por tala a pequeña y mediana escala para cultivos temporales que luego se abandonan, permitiendo el rebrote de vegetación secundaria.	El cultivo itinerante tradicional realizado por comunidades indígenas es una práctica sostenible y lícita dentro de los territorios indígenas. Sin embargo, en parques de conservación estricta suele ser ilegal. Además, esta huella puede confundirse con cultivos ilícitos, como la coca, lo que dificulta distinguir entre prácticas tradicionales y actividades criminales. Fuente: The Unstoppable Rise of Environmental Crime
Tala: Actividades de manejo forestal y extracción de madera en bosques naturales o plantaciones, generalmente con evidencia de	La tala ilegal es una de las principales formas de crimen ambiental en la Amazonía. A menudo se oculta bajo permisos fraudulentos y

regeneración posterior.	corrupción dentro de cadenas de suministro legales. Grupos criminales extraen madera valiosa en AP, TI y tierras públicas, empleando violencia contra defensores del medio ambiente, comunidades indígenas y autoridades. La construcción de caminos ilegales para acceder a zonas remotas amplía la deforestación y facilita otras actividades ilícitas. Fuentes: Stolen Amazon: Environmental Crime in the Tri-Border; Illegal Logging, Wildlife Trafficking, and Enforcement Tech
Incendio forestal: Pérdida de cobertura arbórea por incendios sin evidencia posterior de conversión humana o actividad agrícola. Los incendios pueden ser provocados por causas naturales (por ejemplo, rayos) o estar relacionados con actividades humanas (accidentales o deliberadas).	Los incendios forestales rara vez ocurren de forma natural en la Amazonía; la mayoría son provocados deliberadamente. El fuego se utiliza para despejar grandes áreas con fines ilegales: agricultura, ganadería, especulación de tierras y ocultamiento de tala ilegal. Grupos criminales orquestan incendios para expandir su control territorial. El uso del fuego como herramienta de deforestación es una manifestación directa del crimen contra la naturaleza. Fuentes: Nature Crime Fuels Deforestation in the Amazon; Amazon rainforest fires 2022: Facts, causes, and climate impacts
Asentamientos e infraestructura: Pérdida de cobertura arbórea por expansión de carreteras, asentamientos, áreas urbanas o infraestructura.	La expansión de infraestructura -legal o ilegal- suele ser un facilitador clave de los delitos ambientales. La construcción ilegal de carreteras permite el acceso a zonas remotas para tala, minería y expansión agrícola ilícita. Estas vías actúan como corredores para mercancías ilegales y abren nuevas fronteras de deforestación. Fuente: How the Amazon crisis is reshaping responses to environmental crime
Otras perturbaciones naturales: Pérdida de cobertura arbórea causas naturales distintas de incendios (deslizamientos, plagas, meandros fluviales). Si la pérdida natural es seguida de tala de rescate, se clasifica como tala.	N/A

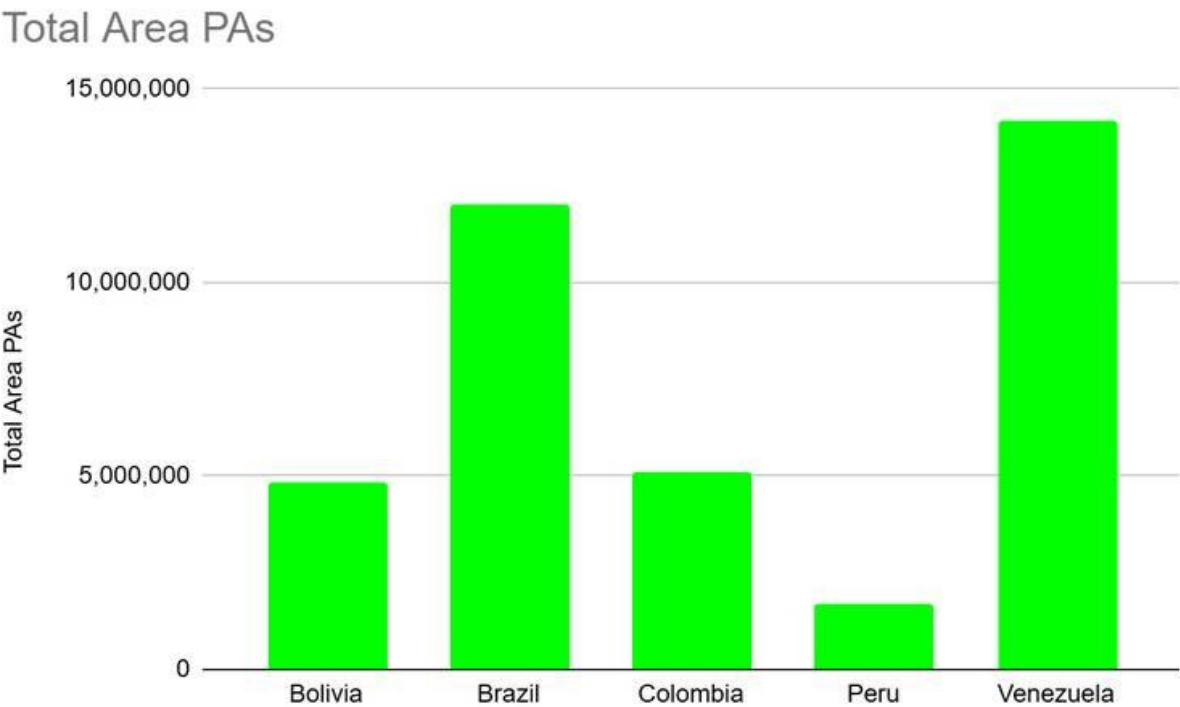
Resultados en áreas protegidas

En el caso de los parques nacionales, la gran mayoría de la pérdida forestal detectada en 2024 (84,4 %) se debió a incendios de origen humano que se propagaron sin control (clasificados por la UMD

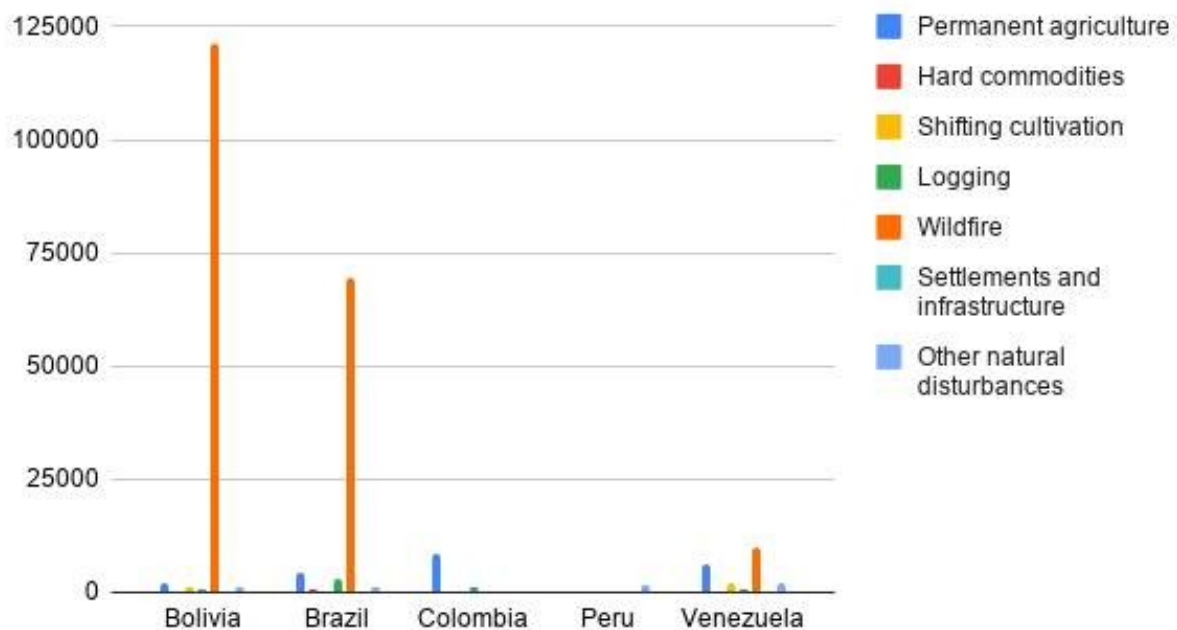
como incendios forestales). Un 2,4 % adicional correspondió a causas naturales, como deslizamientos de tierra, tormentas de viento y cambios en el curso de los ríos. En consecuencia, estimamos que **el 13,2 % de la superficie perdida (31 306 hectáreas) en los parques nacionales analizados** (aquellos con más de 1 000 ha de pérdida en 2024) está relacionada con agricultura (permanente e itinerante), minería de oro y la tala, todas ellas posibles indicadores de delitos contra la naturaleza.

Entre los 23 parques nacionales analizados en esta sección, Venezuela es el país con la mayor superficie (14,2 M ha), seguida de Brasil, Colombia y Bolivia.

Bolivia registró la mayor pérdida forestal (125 946 ha), principalmente debido a incendios forestales. De manera similar, en Brasil la mayor parte de la pérdida también se atribuyó a incendios. En contraste, la limitada pérdida registrada en Colombia se debió a la agricultura permanente.



Deforestation by Driver - PAs



Hubo variaciones importantes según el país.

Tanto en **Brasil como en Bolivia**, la mayor parte del impacto en los parques nacionales se debió a incendios forestales (88 % y 96 %, respectivamente). El parque más afectado por los incendios, con amplia diferencia, fue el Noel Kempff Mercado de Bolivia (110 000 ha; véase la Figura 3), seguido por los parques Mapinguari y Pacaás Novos de Brasil y el Isiboro Securé de Bolivia, cada uno con más de 10 000 ha de pérdida.

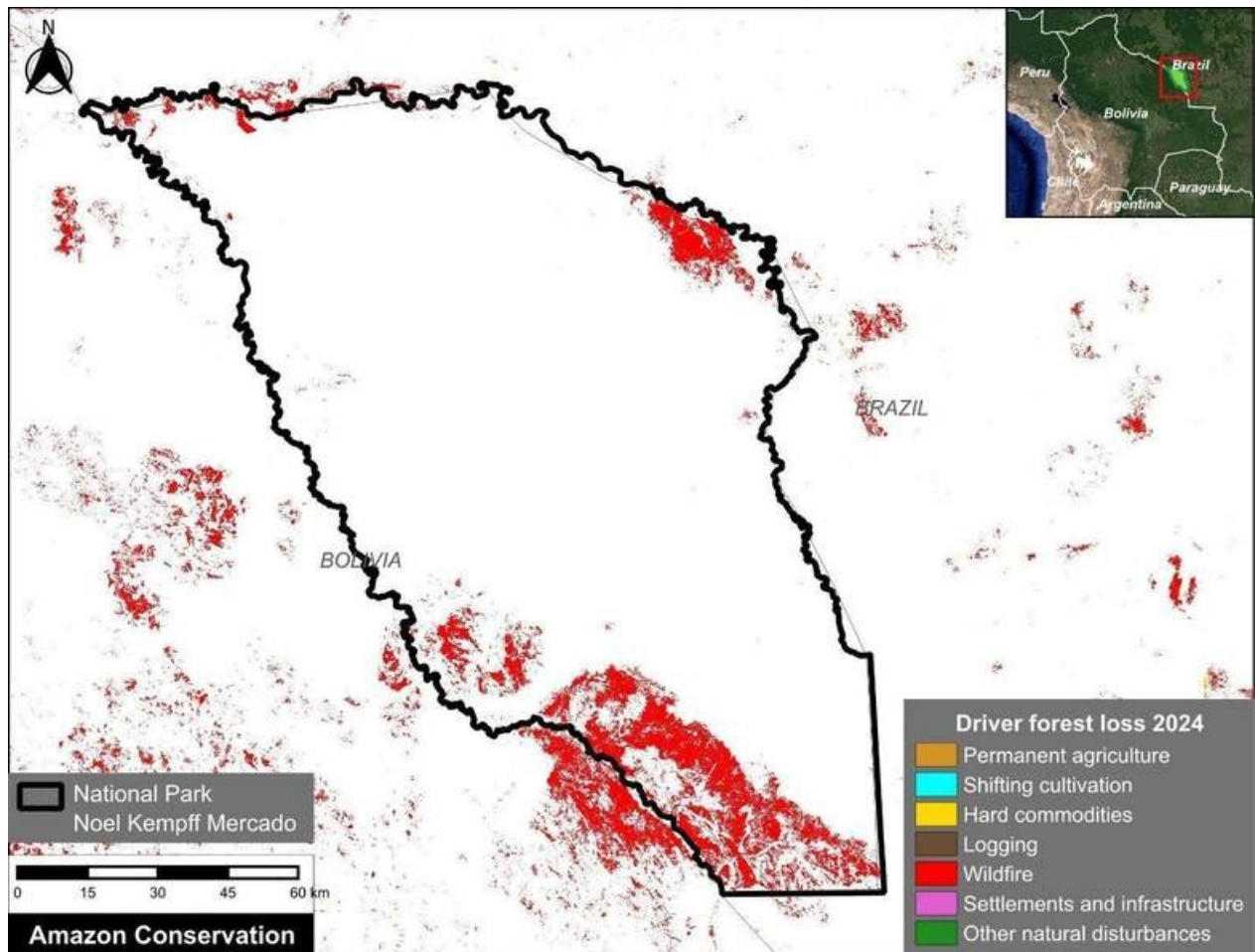


Figura 3

Sin embargo, otras áreas en Brasil y Bolivia registraron más de 1.000 ha de pérdida de bosque primario asociada a agricultura y minería de oro, lo que indica una relación más directa con posibles delitos contra la naturaleza. Por ejemplo, I Isiboro Securé de Bolivia y el Jamanxim de Brasil (véase la Figura 4; cabe señalar que esta área también sufrió incendios extensos), así como Mapinguari registraron cada uno más de **1.000 ha de pérdida de bosque primario relacionada con agricultura** en 2024.

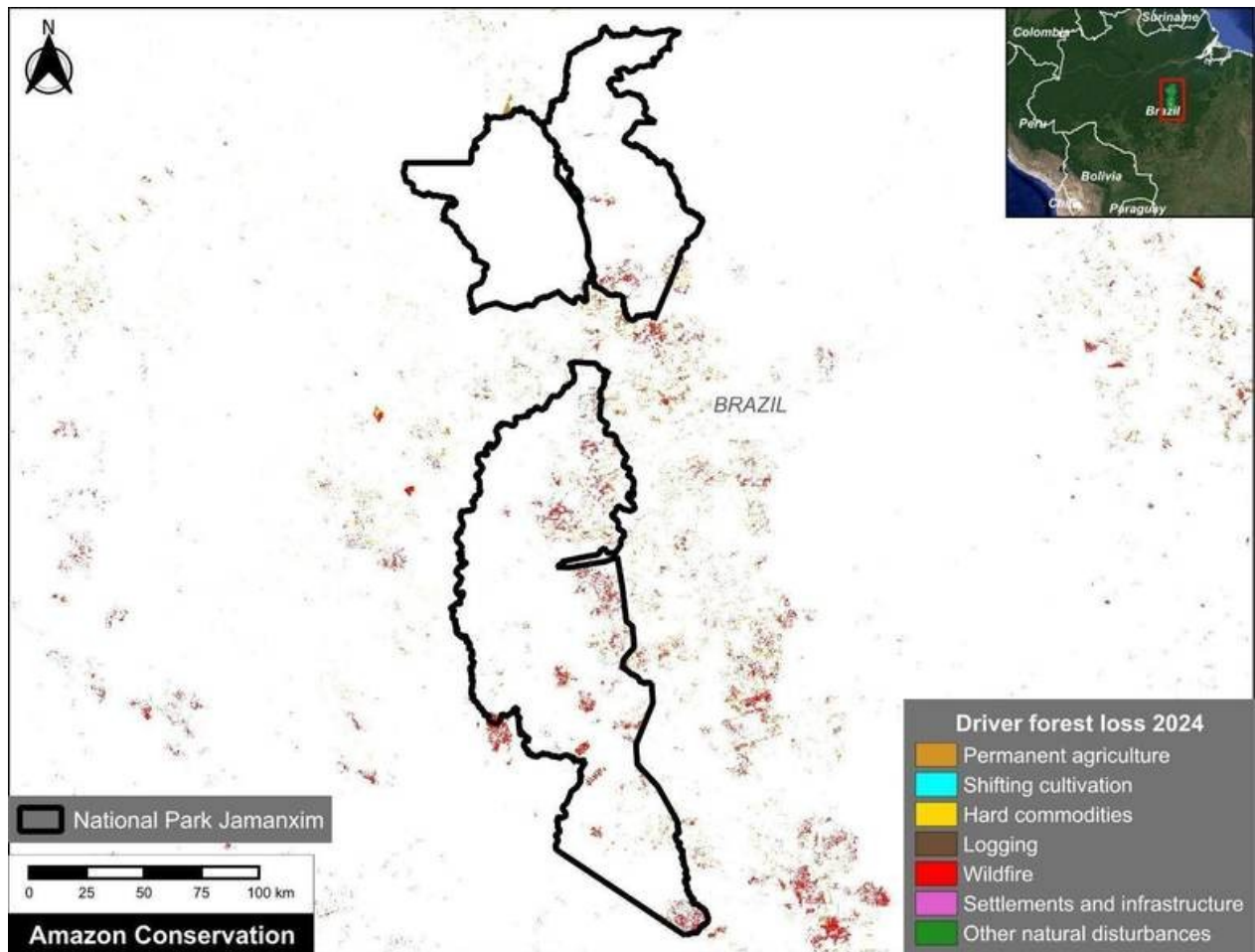


Figura 4

En **Colombia**, el patrón fue distinto: el impacto de los incendios fue muy reducido (1,8 %), mientras que la agricultura representó la gran mayoría de la pérdida forestal (87,7 %). Tres parques registraron más de 1 000 ha de pérdida asociada a posibles delitos contra la naturaleza (agricultura y tala): Tinigua (Figura 5), Macarena y Chiribiquete.

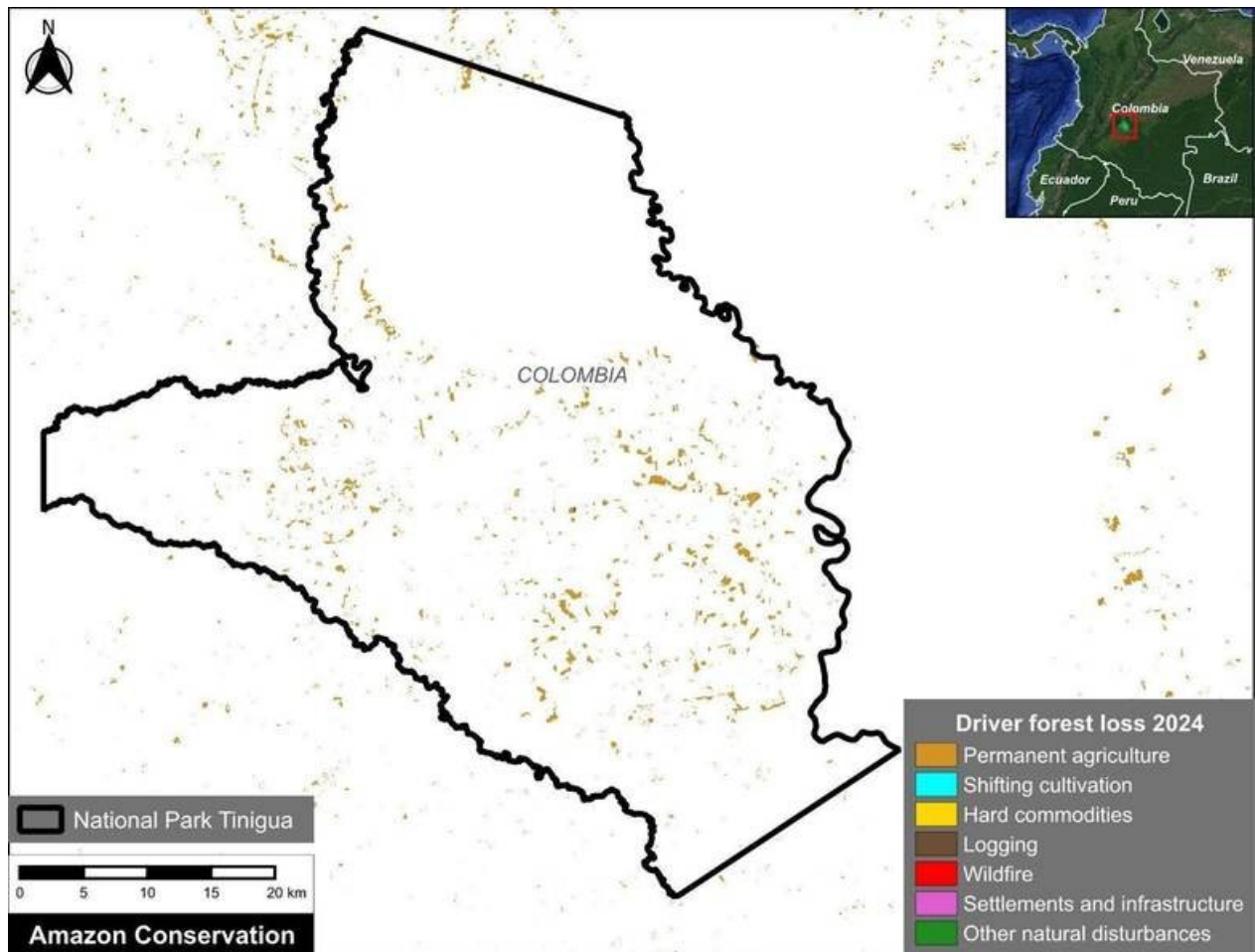


Figura 5

En Perú, los datos revelaron una característica importante: la exclusión de áreas con altos niveles de **pérdida de bosque por causas naturales**, como deslizamientos de tierra y tormentas de viento. El parque Manu registró 1.385 ha de pérdida de bosque primario en 2024, lo que indica un problema grave en uno de los parques más emblemáticos del mundo. Sin embargo, los datos sobre los factores impulsores muestran que esta pérdida se debió principalmente a perturbaciones naturales (Figura 6).

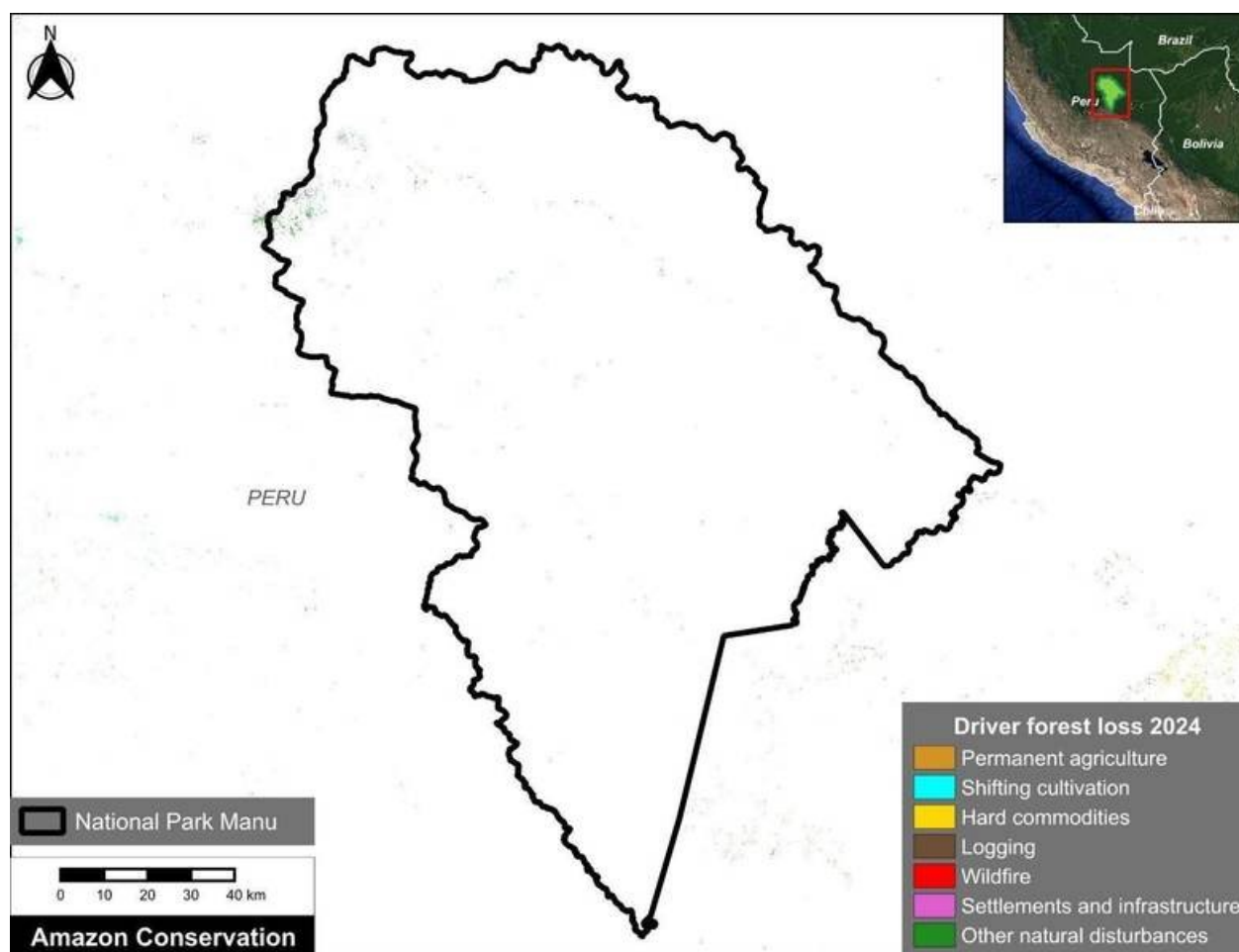


Figura 6

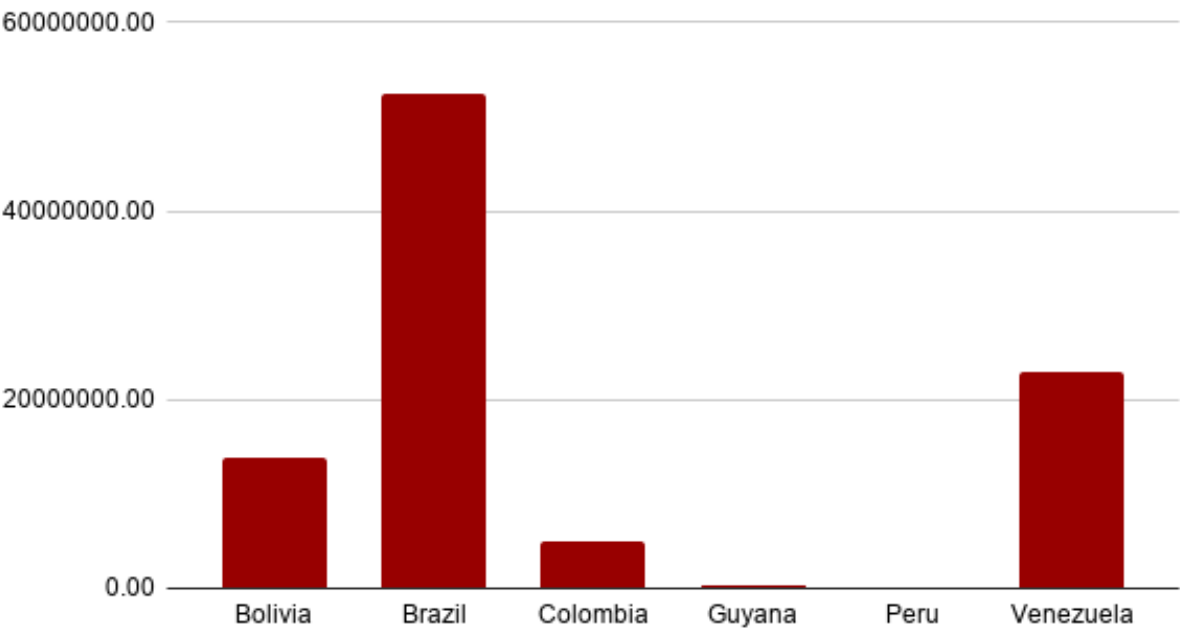
Resultados en territorios indígenas

Se observaron hallazgos similares para los TI en 2024. La gran mayoría de la pérdida forestal (90 %) se debió a incendios fuera de control (incendios forestales), principalmente en Brasil y Bolivia, y un 1 % adicional correspondió a causas naturales.

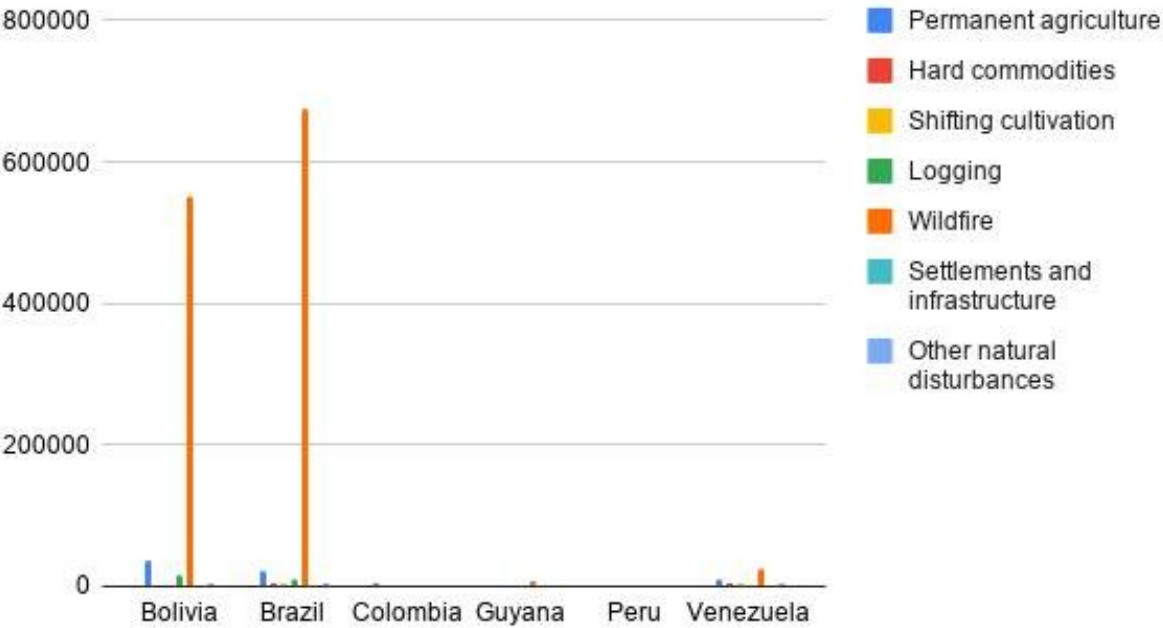
En consecuencia, nuestra estimación inicial es que casi el 9 % de la superficie deforestada en los TI analizados – equivalente a 119 580 hectáreas en aquellos que perdieron más de 1 000 ha en 2024 - podría estar relacionada con delitos contra la naturaleza que implican la conversión ilegal de ecosistemas naturales para la agricultura (permanente (5,3 %) y de roza y quema (0,7 %)), la minería de oro (0,6 %) y la tala (2 %). En total, 19 territorios registraron más de 1,000 ha asociada a agricultura y 3 territorios superaron las 1,000 ha de pérdida por minería. Por ejemplo, los datos muestran una deforestación extensa por minería de oro en el Territorio Indígena de Sararé en Brasil (Figura 7), y una deforestación por agricultura en el Territorio Indígena de Llanos del Yará Yaguara II, en Colombia (Figura 8).

Entre los 86 territorios indígenas analizados en esta sección, Brasil presentó la mayor superficie total, seguido de Venezuela y Bolivia. Tanto en Brasil como en Bolivia, la mayor parte de la pérdida se debió a incendios forestales. En el caso de Venezuela, los incendios también fueron la causa principal, seguidos de la agricultura permanente.

Total Area - ITS



Deforestation by Driver - ITs



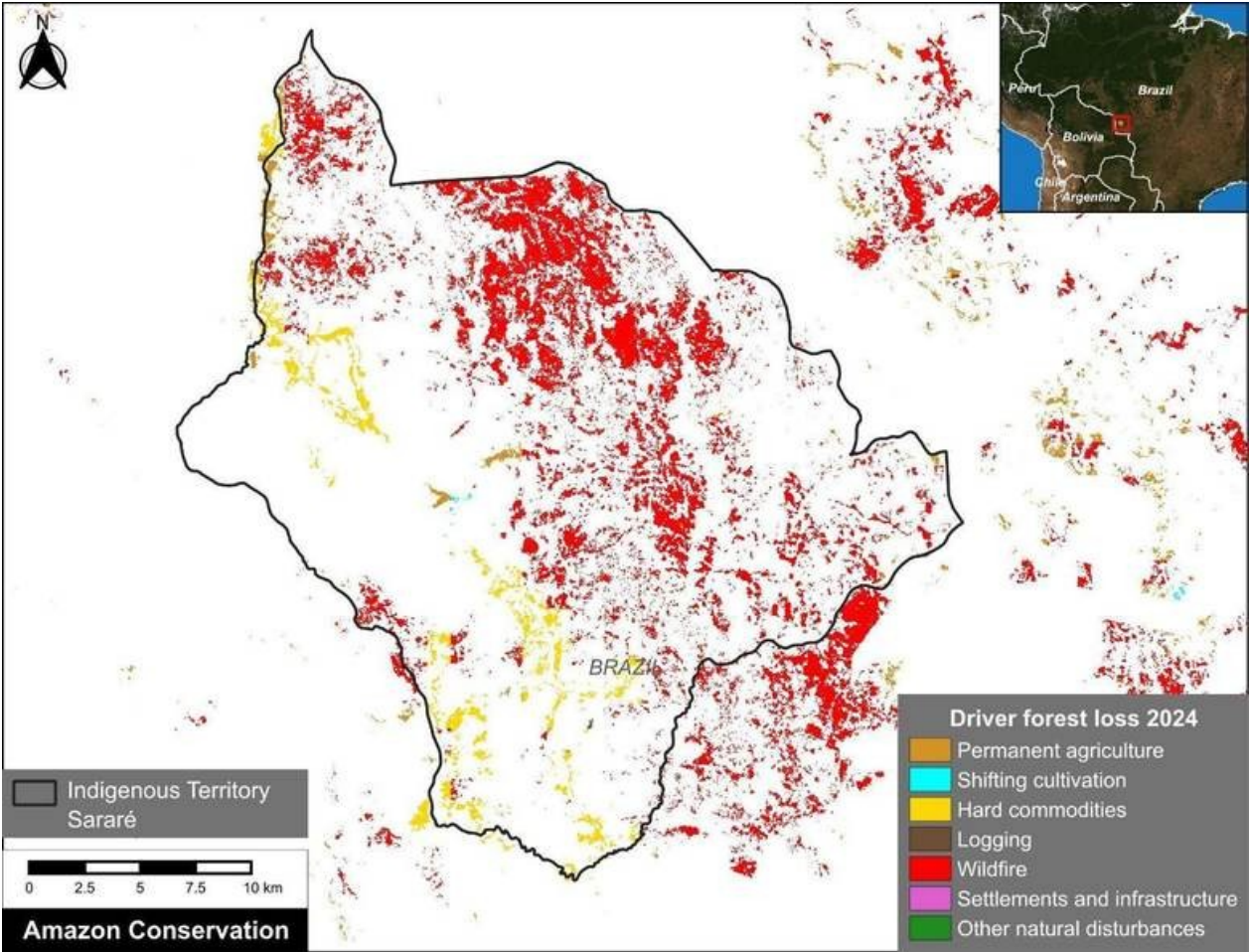


Figura 7

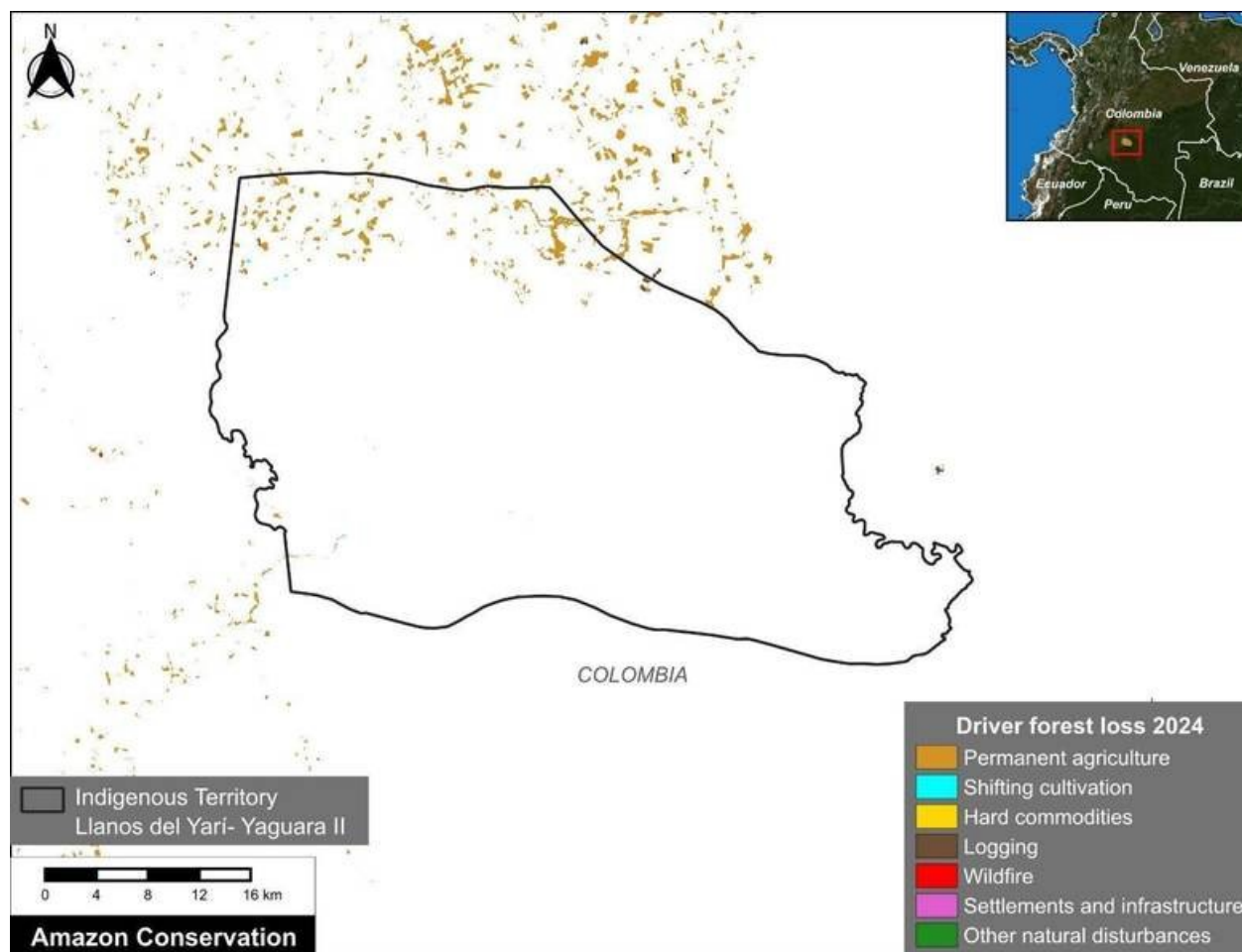


Figura 8

Análisis detallado de la pérdida forestal relacionada con la agricultura y la minería de oro

Para la parte final del análisis de 2024, nos enfocamos en la pérdida de bosques causada por **agricultura y minería de oro** en los parques nacionales y los territorios indígenas. Para ello, ajustamos los umbrales: 250 hectáreas para agricultura y 100 hectáreas para minería de oro.

Además, para cada área que supera estos valores, confirmamos la pérdida forestal y su causa utilizando **imágenes satelitales** de alta resolución (Planet). Este paso fue fundamental, ya que identificamos varios falsos positivos, en su mayoría incendios clasificados erróneamente como agricultura.

Confirmamos que en 2024 hubo 12 parques nacionales con más de 250 hectáreas de deforestación relacionada con agricultura (Figura 9). Los más destacados fueron Tinigua y Macarena en Colombia (véase la Figura 10 para un ejemplo de la confirmación mediante imágenes satelitales), con más de 4,000 ha y 3,000 ha, respectivamente. Otras áreas confirmadas incluyen: Jamaxim (Figura 11), Mapinguari, Serra do Pardo, Juruena y Serra do Divisor en Brasil; Chiribiquete, La Paya y Picachos en Colombia; y Carrasco en Bolivia.



Figura 9

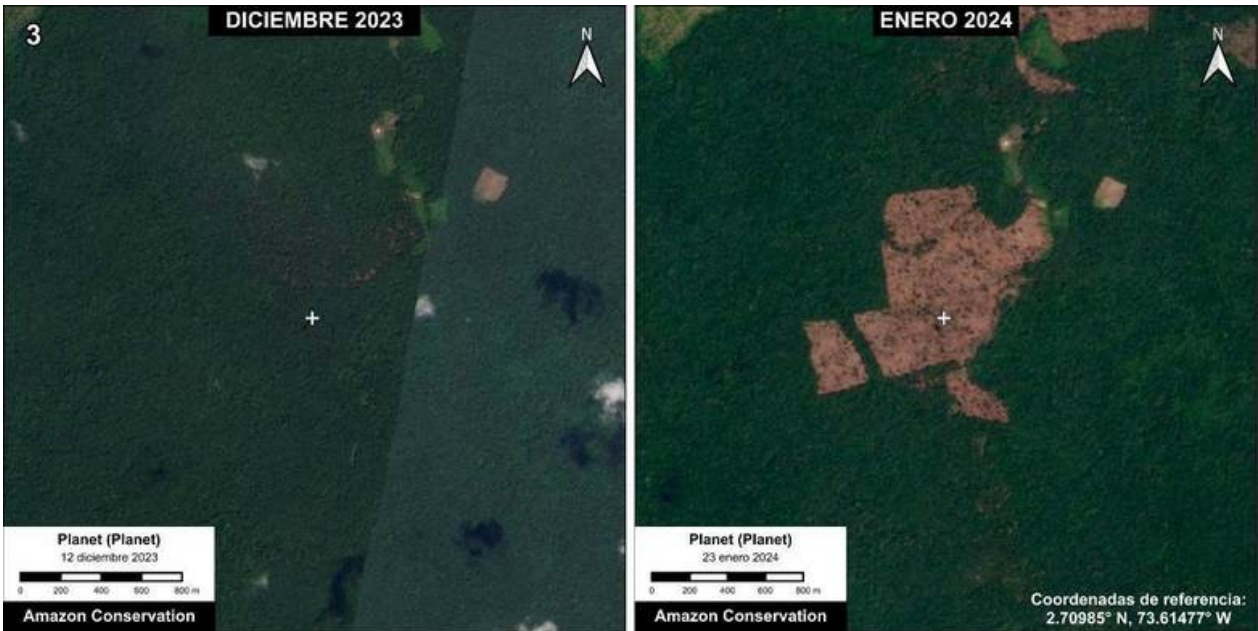


Figura 10

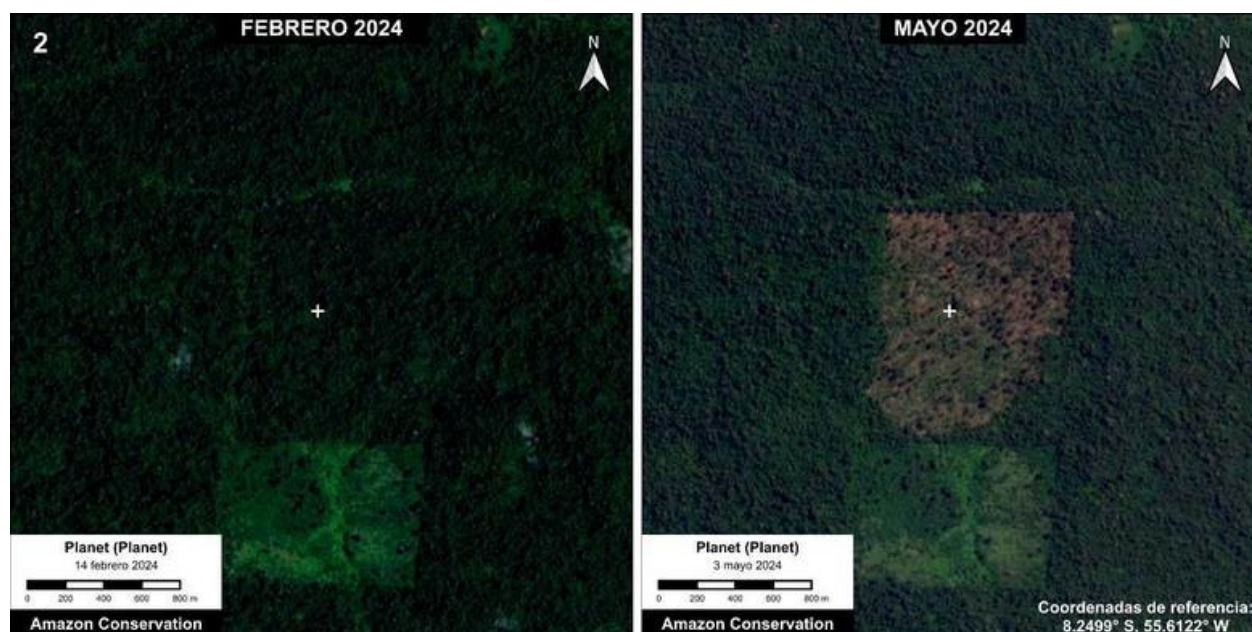


Figura 11

Determinamos que la pérdida de bosque en algunas áreas de los parques no estaba relacionada con delitos contra la naturaleza. Por ejemplo, en Isiboro-Secure, en Bolivia, confirmamos mediante imágenes satelitales que la pérdida mostrada en la Figura 12 correspondía a daños causados por una tormenta de viento, es decir, un evento natural. En consecuencia, esta pérdida no es probable que esté relacionada con actividades ilícitas.



Figura 12

Del mismo modo, confirmamos **38 TI con más de 250 hectáreas de deforestación relacionada con agricultura en 2024** (Figura 13). La deforestación con fines agrícolas no es necesariamente ilegal dentro los territorios indígenas; por ello, estos datos requieren un análisis más detallado del tamaño de cada evento y del tipo de cultivos, con el fin de distinguir de manera más confiable entre la agricultura a escala industrial (probablemente no autorizada en estos territorios) agricultura de subsistencia a pequeña escala (que puede ser legal) y cultivos potencialmente ilícitos, como la coca.

Los más destacados fueron Ace Catato, Baure, Monte Verde, Takana 1, Takovo Mora y Guarayo en Bolivia; Cachoeira Seca en Brasil; y Llanos del Yarí-Yaguara II y Nukak-Maku en Colombia; todos con más de 1,000 ha cada uno. Otros territorios confirmados incluyen: Mositén y Ayopaya en Bolivia; Tenharim Marmelos, Trincheira/Bacajá, Sepoti, Sete de Setembro y Uru-Eu-Wau-Wau en Brasil; Selva de Mataven en Colombia; Yamanunka en Ecuador; y Colpa, Janabeni, Morroyacu y Muriuina en Perú.



Figura 13

También **confirmamos seis parques nacionales con más de 100 hectáreas de deforestación por minería de oro en 2024** (Figura 14). Entre ellos se encuentran Campos Amazônicos (Figura 15), Jamanxim, Juruena y Río Novo (Figura 16) en Brasil; y Caura y Canaima en Venezuela.



Figura 14



Figura 15



Figura 16

- Del mismo modo, **confirmamos 15 Territorios Indígenas (TI) con más de 100 hectáreas de deforestación por minería de oro en 2024** (Figura 17). Los más destacados fueron Kayapó (Figura 18) y Sararé (Figura 19) en Brasil; y Pemón en Venezuela, cada uno con más de 1,000 ha de pérdida. Otras áreas afectadas incluyen: San José de Karene (Figura 20), Barranco Chico, Boca Inambari, Kotsima y Tres Islas en Perú; Yanomami, Aripuanã, Munduruku en Brasil; Baramita y Malali en Guyana; y Akawayo en Venezuela.



Figura 17

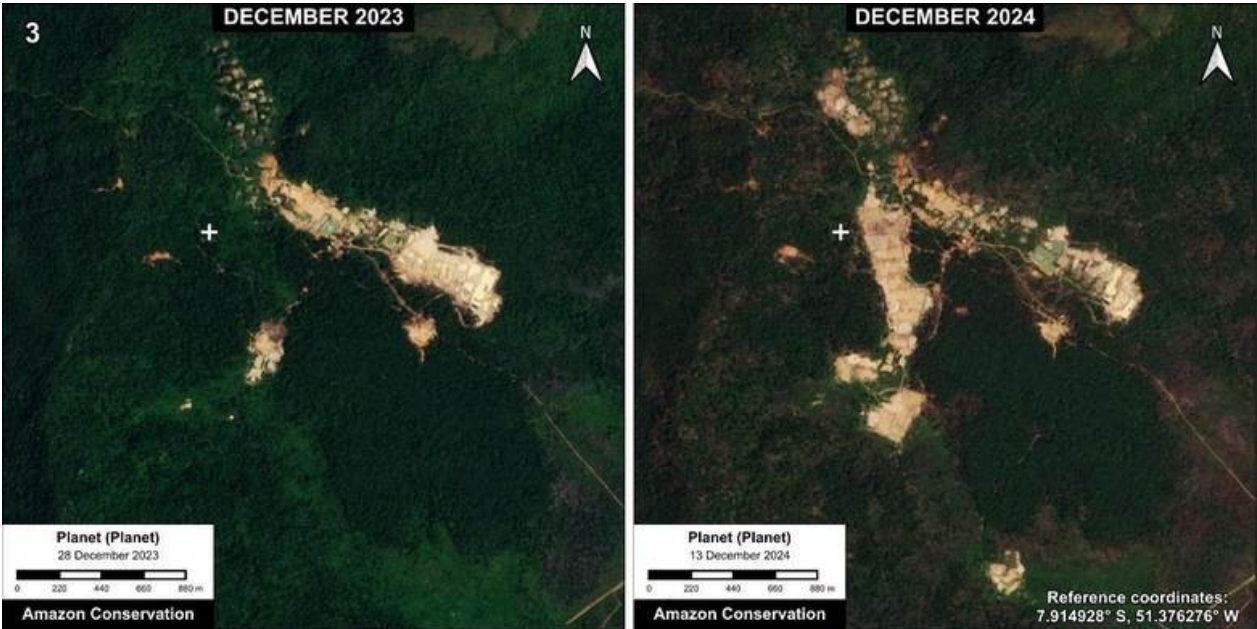


Figura 18



Figura 19



Figura 20

Factores dominantes en áreas protegidas y territorios indígenas

Por último, en esta sección presentamos un mapa de la pérdida forestal por factor dominante para cada parque nacional que cumple con los umbrales mencionados anteriormente (250 hectáreas para la agricultura y 100 hectáreas para la minería de oro). Es importante señalar que estos datos fueron corregidos mediante nuestro análisis de imágenes satelitales de alta resolución, lo que permitió eliminar falsos positivos presentes en los datos originales de la UMD). El mapa muestra que la mayoría de los casos en Brasil y Bolivia estuvieron asociados principalmente con incendios, mientras que en Colombia la mayor parte de la pérdida se debió a agricultura (Figura 21).



Figura 21

De los 78 parques nacionales de la Amazonía, los incendios fueron el factor determinante de pérdida forestal en la mayoría de ellos (26 parques, el 33 % del total, que abarcan 202 704 ha), seguidos por las causas naturales (20 parques, el 26 %, que abarcan 7 009 ha) y la agricultura permanente (17 parques, el 22 %, que abarcan 23 433 ha). Completan la lista la tala (9 parques, 12 %, que abarcan 6 836 ha), el cultivo itinerante (4 parques, 5 %, que abarcan 4 335 ha) y la minería (2 parques, 3 %, que abarcan 1 214 ha) (Figura 22).

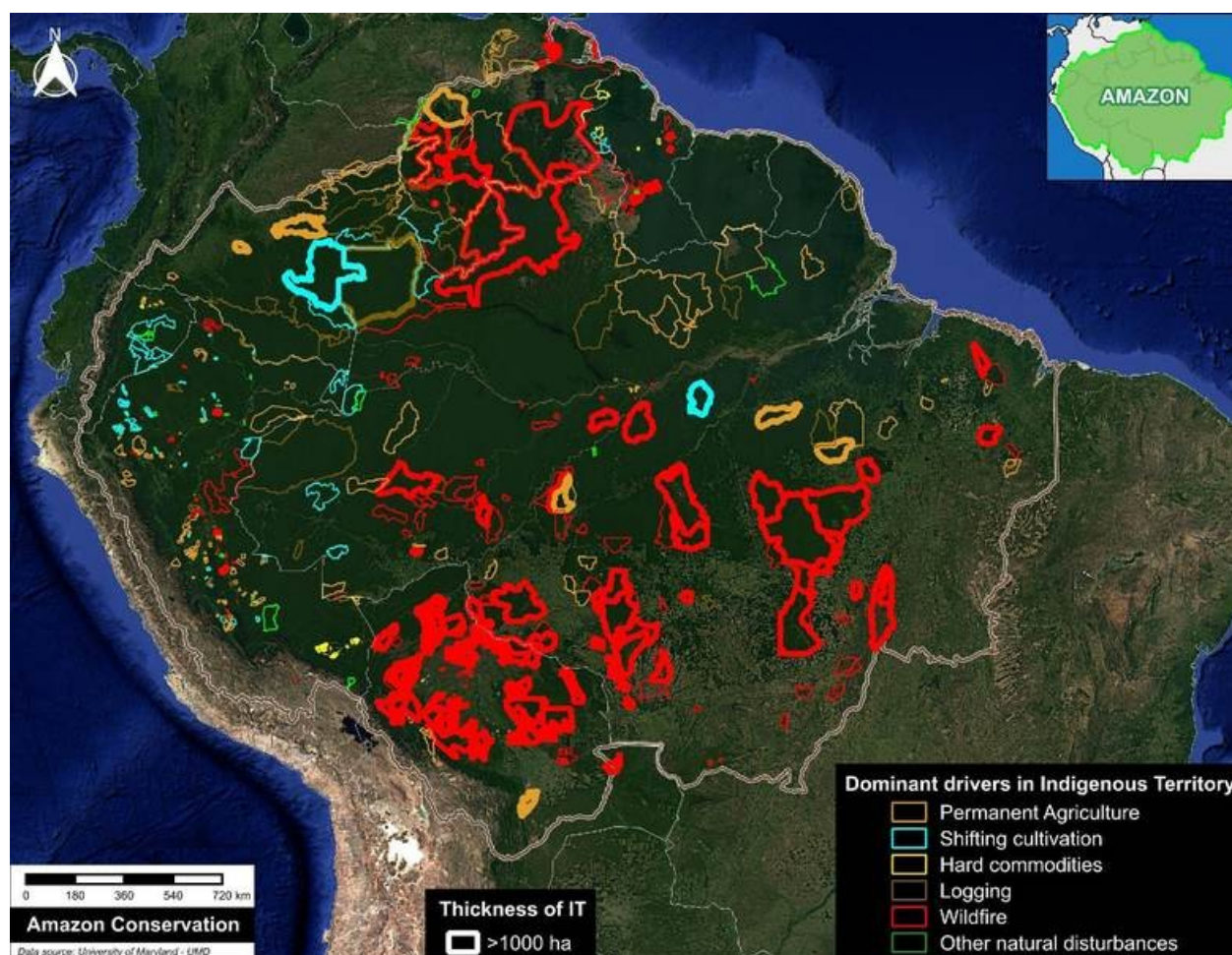


Figura 22

De los más de 3.000 territorios indígenas analizados, el cultivo itinerante fue el factor dominante de pérdida forestal, afectando a 1.243 territorios (41 % del total). Le siguió la agricultura permanente, presente en 915 territorios (30 %). Completan la lista las causas naturales (334 territorios, 11 %), los incendios (270 territorios, 9 %), la tala (209 territorios, 7 %) y la minería (39 territorios, 1 %). Aunque en el mapa los incendios parecen predominar, esto se debe a que afectaron a los territorios más grandes de Brasil y Bolivia. Sin embargo, la agricultura está mucho más extendida y afecta principalmente a territorios más pequeños.

3. Estimación detallada de la deforestación ilegal en el estado de Mato Grosso, Brasil.

Esta sección se basa en una **colaboración de cuatro años con el Instituto Centro de Vida (ICV) de Brasil**. Durante este período, Amazon Conservation lideró el monitoreo mensual de los principales casos de nueva pérdida forestal detectados por las alertas GLAD (Universidad de Maryland). Todos los casos confirmados como deforestación mediante análisis de imágenes de alta resolución (3 metros) se ingresaron en una hoja de cálculo compartida. Con base en estas imágenes, cada caso fue clasificado según su causa, y posteriormente el ICV determinó si la deforestación era legal o ilegal mediante el análisis de los registros catastrales.

Esta metodología permitió estimar la deforestación ilegal en todo el estado de Mato Grosso, no sólo dentro de las áreas naturales protegidas (ANP) y los territorios indígenas (TI). La identificación de los

factores impulsores evolucionó a lo largo de los cuatro años: en 2022, el monitoreo se centró en soja y la ganadería; en 2023, se añadió una categoría de cultivos distintos de la soja; y en 2024, se incorporó la minería de oro.

Durante el periodo 2022-2025, confirmamos **479 casos de deforestación** en Mato Grosso, de los cuales **el 67 % fue ilegal** (Figura 23). Estos casos abarcaron 131 702 hectáreas, y la mayor parte de esta superficie (61 %) correspondió a deforestación ilegal, lo que evidencia problemas de gobernanza. El 39 % restante se debió a deforestación legal, permitida por el Código Forestal de Brasil, que autoriza a los propietarios a deforestar parte de sus tierras siempre que cuenten con autorización previa.

Al analizar únicamente el período **2024-2025** —los dos años con datos completos para las cuatro categorías de factores impulsores—, confirmamos **336 casos de deforestación, de los cuales el 75 % (252 casos) fueron ilegales** (Tabla 3). La mayoría de estos casos ilegales (70 %) estuvo asociada a **minería de oro**.

La superficie afectada por estos casos asciende a **86 615 hectáreas, de las cuales el 70 %** (60 553 hectáreas) **correspondió a actividades ilegales** (Tabla 3). Al desglosar esta deforestación ilegal, casi la mitad (49 %) de la superficie correspondía a la ganadería (29 854 ha), el 39 % a cultivos distintos de la soja (23 783 ha), el 10 % a la minería de oro (6 053 ha) y el 1 % a la soja (862 ha).

Es importante destacar la diferencia entre el número de casos y la superficie afectada. Aunque la minería ilegal de oro representó el mayor número de casos (70 %), la superficie afectada por esta actividad (10 %) fue menor que la asociada a la agricultura (Tabla 3).

Tabla 3

Illegal Deforestation in Mato Grosso, Brazil, 2024-25				
Driver	Cases	% Cases	Area	% Area
Soy	3	1%	862	1%
Gold	177	70%	6,053	10%
Crops	31	12%	23,783	39%
Cattle	41	16%	29,854	49%
Totals	252	100%	60,553	100%

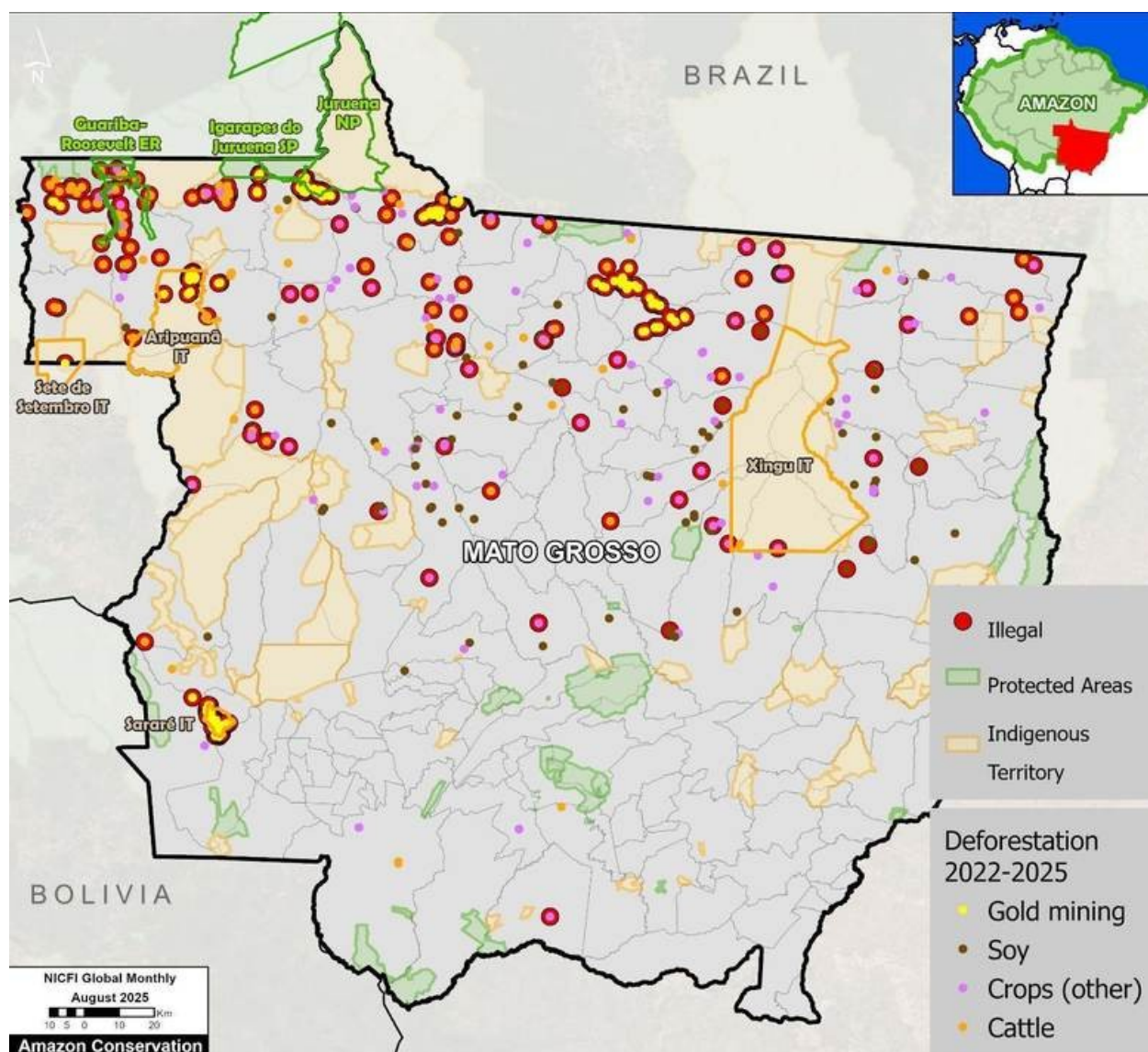


Figura 23

Comparación de dos conjuntos de datos panamazónicos: UMD y MapBiomas

Para esta sección, retrocedemos a **2023 para comparar** dos de los principales conjuntos de datos anuales sobre la pérdida forestal en toda la Amazonía: los de la Universidad de Maryland (UMD) y los de Mapbiomas.

Existen varias **diferencias clave** entre ambos. En primer lugar, como se señaló anteriormente, la Universidad de Maryland publica sus datos anuales con mayor rapidez. En 2025, la UMD publicó los datos de 2024 en mayo, mientras que Mapbiomas aún no los había publicado al 1 de octubre de 2025. En segundo lugar, la UMD registra pérdida de bosque primario, mientras que Mapbiomas registra cualquier tipo de transición en el uso de la tierra.

En tercer lugar, los datos anuales de la UMD tienen una resolución de 30 metros, pero su conjunto de datos sobre factores impulsores utiliza una resolución más gruesa de 1,000 metros (1 km). Mapbiomas, en cambio, mantiene una resolución de 30 metros tanto para la pérdida como para los factores impulsores.

Ambos sistemas utilizan siete categorías, pero con diferencias técnicas. La Universidad de Maryland: agricultura permanente, cultivo itinerante, productos básicos, tala, incendios forestales, asentamientos e infraestructura, y otras perturbaciones naturales. Mapbiomas: pastizales, agricultura, aceite de palma, mosaico de usos, área urbana, minería y otras áreas sin vegetación.

Es importante señalar que **Mapbiomas** no incluye específicamente incendios ni tala, dos de las principales formas de degradación forestal, y tampoco distingue claramente entre pérdida natural y pérdida causada por actividades humanas. Por otro lado, sí diferencia pastizales para ganadería de otros tipos de agricultura.

Para las ANP, la Universidad de Maryland estima **163 795** hectáreas de pérdida de bosque primario por causas distintas a incendios y 177 732 ha adicionales por incendios (por un total de 341 528 ha en 674 AP). Mapbiomas estima **299 837 hectáreas de transición de uso de la tierra** en 650 AP. Esto implica que Mapbiomas reporta más deforestación si se consideran solo causas distintas a incendios (299 837 ha vs. 63 795 ha), pero menos pérdida total si se incluyen los incendios (299 837 ha vs. 341 528ha).

Para hacer los datos de Mapbiomas más comparables con los de la UMD, filtramos las transiciones que afectan las tres categorías forestales principales (bosque, formación forestal y bosque inundado). Con este filtro, la estimación se reduce a **242 982 ha**, acercándose más a la cifra de pérdida de bosque primario no relacionada con incendios de la UMD.

Para los TI, la UMD estima 178 798 hectáreas de pérdida de bosque primario por causas distintas a incendios y 146 088 ha adicionales por incendios (por un total de 324 887 ha en los 3 602 territorios). Mapbiomas estima 303 832 hectáreas de transición de uso de la tierra en 3 496 territorios.

Al igual en las áreas protegidas, Mapbiomas reporta más desforestación si se excluyen incendios (303 832 ha vs. 178 798 ha), pero menos pérdida total si se incluyen incendios (303.832 ha vs. 324.887 ha).

Análisis 2023, UMD frente a Mapbiomas

En relación con nuestro análisis específico de los factores que impulsan los delitos contra la naturaleza, comparamos las capas de «Agricultura permanente» y «Cultivo itinerante» de la UMD con las capas de «Pastizales», «Agricultura» y «Aceite de palma» de Mapbiomas. La Figura 24 ilustra los resultados de esta comparación. Se observa una coincidencia significativa entre ambos conjuntos de datos (indicada en rojo), especialmente en gran parte de Brasil y en algunas zonas de Bolivia y Colombia. Sin embargo, existen diferencias regionales importantes. Mapbiomas presenta una cobertura más extensa en el este de Brasil, mientras que la UMD muestra una cobertura más amplia en el oeste y noreste de la Amazonía.

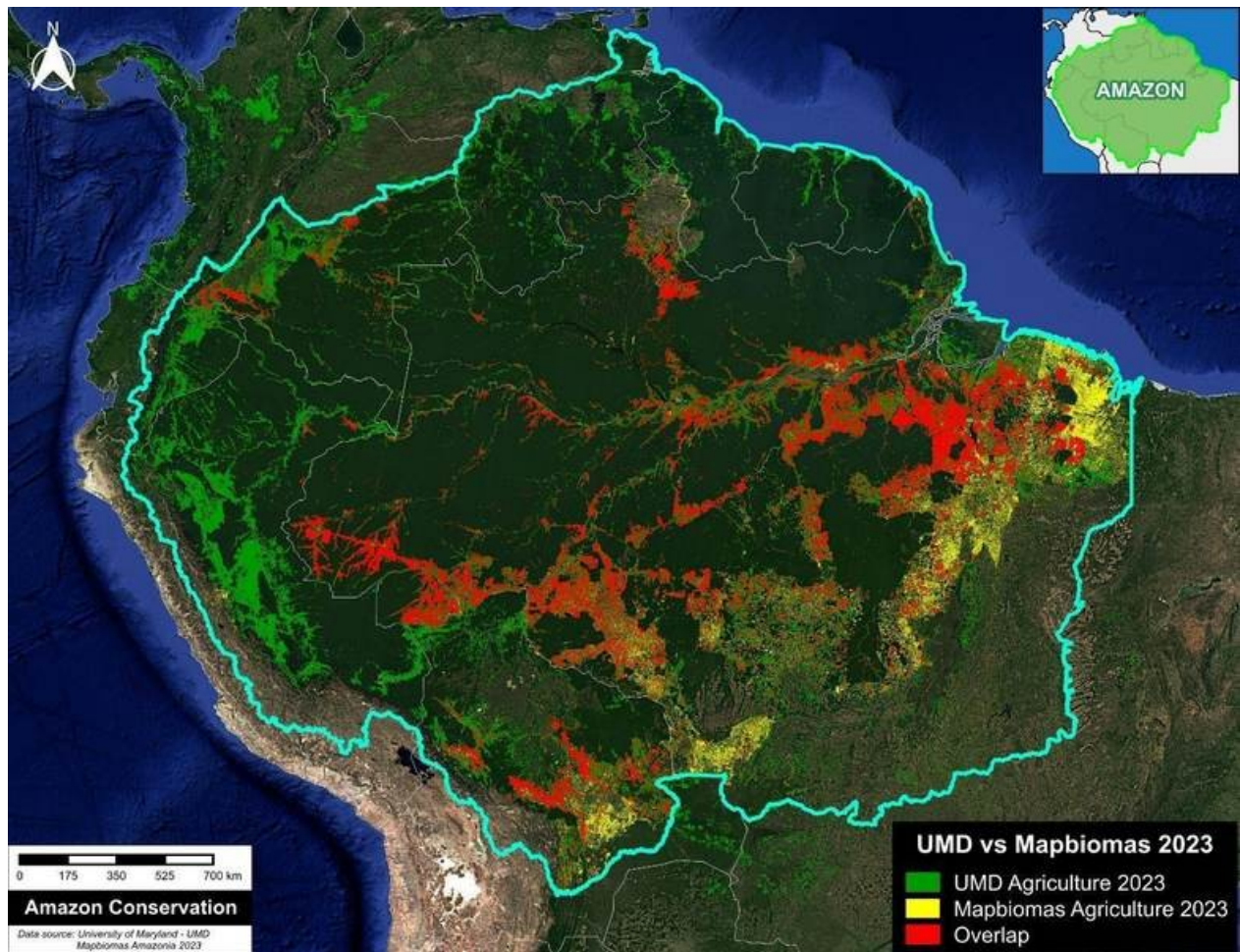


Figura 24

En cuanto a **la minería**, comparamos la capa de «Materias primas duras» de la UMD con la capa de «Minería» de Mapbiomas (Figura 25).

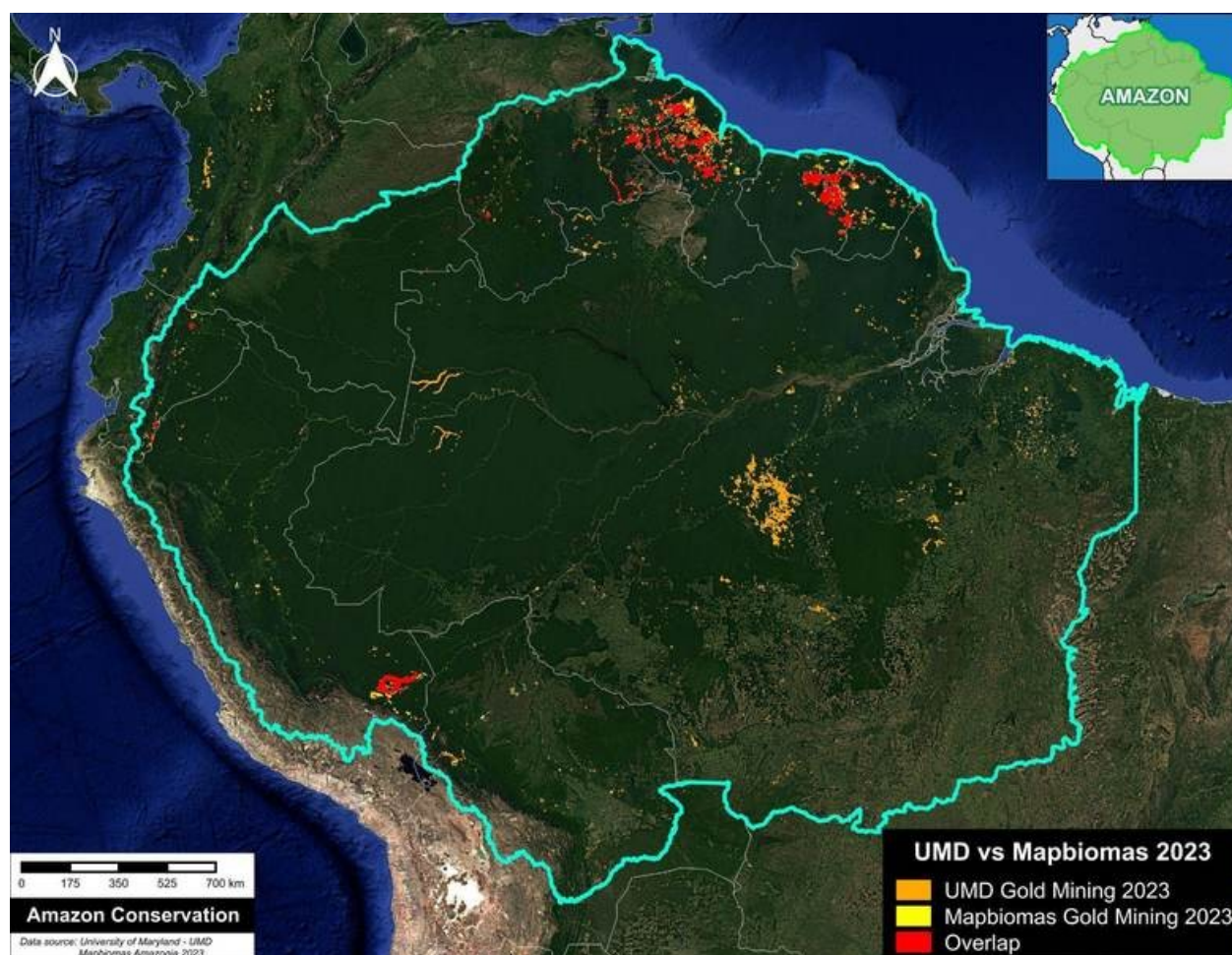


Figura 25

En 2023, en todas las áreas naturales protegidas, los datos de Mapbiomas indican que la gran mayoría de las transiciones estuvieron relacionadas con la agricultura (71 %), especialmente con los pastizales (66 %). A la agricultura le siguieron el mosaico de usos (45 %), la minería (1 %) y otras áreas sin vegetación (1 %). Al aplicar el filtro de bosque primario, la proporción atribuida a **agricultura aumentó a 79 %, impulsada principalmente por los pastizales (a 73 %)**, mientras que el mosaico de usos disminuyó a 19 %. La minería se mantuvo en 1 %.

En los territorios indígenas, también en 2023, Mapbiomas registró que la mayoría de las transiciones estuvieron relacionadas con la agricultura (52 %), especialmente los pastizales (40 %). Le siguieron el mosaico de usos (26 %), la minería (1 %) y otras áreas sin vegetación (1 %).

Al limitar el análisis a **los parques nacionales con más de 1,000 ha de impacto** en 2023: UMD detectó 8 áreas, Mapbiomas detectó 4 áreas. Solo una área coincidió entre ambos conjuntos de datos (agricultura en Isiboro Securé). Esto revela diferencias importantes: Mapbiomas no detectó varias áreas con agricultura permanente y pérdidas relacionadas con incendios en Bolivia (Noel Kempff), Brasil (Jurueña y Araguaia) y Venezuela (Canaima y Caura). Por otro lado, UMD no detectó tres áreas con transiciones de agricultura y mosaico en Bolivia (Carrasco) y Ecuador (Cayambe Coca y Sangay).

Al limitar el análisis a los territorios indígenas con más de 1.000 ha de impacto: UMD detectó 50 territorios, Mapbiomas detectó 53 territorios. Dieciocho de estas áreas coincidieron entre ambos conjuntos de datos (principalmente en Bolivia, Brasil y Colombia). Al centrarnos en los factores

específicos asociados a delitos contra la naturaleza, en el caso de la agricultura, UMD detectó 30 territorios con más de 250 hectáreas de impacto, frente a 40 territorios de Mapbiomas. En cuanto a la minería, UMD detectó 5 territorios con más de 100 hectáreas de impacto, frente a cero de Mapbiomas, lo que pone en duda la precisión de la capa de minería de Mapbiomas. Los territorios con minería detectados por UMD incluyen los casos esperados: Kayapó, Munduruku, Sararé y Yanomami, entre otros.

Conclusión

El análisis presentado en este informe establece un vínculo cuantificable entre la deforestación en las áreas protegidas (AP) y las tierras indígenas (TI) de la Amazonía, y las posibles manifestaciones de delitos contra la naturaleza. Dichas actividades no son sucesos aislados: con frecuencia forman parte de patrones más amplios de cambio en el uso de la tierra, impulsados por entidades organizadas.

Los resultados resaltan la necesidad de un monitoreo constante y continuo de los factores que impulsan la deforestación y de su correlación con diversas formas de delitos contra la naturaleza. A medida que evolucionan los métodos empleados por quienes realizan actividades ilícitas, también deben hacerlo los enfoques analíticos utilizados para detectarlas y comprenderlas. Un monitoreo sostenido puede proporcionar a las autoridades ambientales y de aplicación de la ley los datos necesarios para identificar tendencias emergentes, anticipar áreas de pérdida forestal futura y respaldar intervenciones específicas.

La sociedad, al operar más allá de las fronteras nacionales y mantener continuidad institucional, puede desempeñar un papel clave en este proceso. Su capacidad para sostener un monitoreo a largo plazo permite seguir los cambios en los patrones de deforestación y detectar amenazas emergentes. Además, su rol en la difusión de datos y la transparencia fortalece la rendición de cuentas y garantiza que los hallazgos del monitoreo sirvan de base para decisiones políticas y acciones de control.

En el futuro, series temporales consistentes que analicen los factores impulsores de la deforestación y su relación con los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía podrían proporcionar información valiosa sobre la eficacia de las medidas de aplicación de la ley implementadas para enfrentar este problema.

Notas

1. WRI, 2025, People, Planet, Justice: Understanding and Countering Nature Crime. Disponible en: <https://www.wri.org/research/people-planet-justice-understanding-and-countering-nature-crime>
2. La Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada es un consorcio de organizaciones de la sociedad civil de los países amazónicos, con el apoyo de socios internacionales, que se ocupa de la sostenibilidad socioambiental de la Amazonía. <https://www.raisg.org/>

Capítulo II. La sociedad civil amazónica en la lucha contra los delitos contra la naturaleza

Nota sobre fuentes y atribución Este capítulo se basa en una encuesta realizada a 41 organizaciones de la sociedad civil, dieciséis entrevistas semiestructuradas e investigación documental complementaria. Las organizaciones que respondieron a la encuesta o participaron en las entrevistas aportaron información sobre sus propias experiencias y prácticas, la cual sirvió de base para el contenido de este informe. Cuando se mencionan organizaciones específicas, ello tiene por objeto ilustrar prácticas documentadas. No obstante, las conclusiones y recomendaciones son de Amazon Conservation y no deben atribuirse de forma individual a las organizaciones participantes.

Introducción

El término «delitos contra la naturaleza» o «crímenes contra la naturaleza» se utiliza para referirse a formas ilegales de tala, conversión de ecosistemas, explotación y tráfico de vida silvestre (tanto nacional como internacional), pesca y minería, y suele asociarse con delitos financieros, fraude, corrupción, crimen organizado, así como abusos laborales y de derechos humanos.¹² En el contexto de la Amazonía, puede entenderse como un conjunto de actividades ilegales o marcadas por la ilegalidad que dañan los bosques, los ríos, la vida silvestre y las poblaciones locales³, aunque, desde el punto de vista jurídico, esta definición varía según las regulaciones ambientales de cada país de la región y lo que constituye una violación de dichas normas.

Los delitos contra la naturaleza no ocurren como una serie de incidentes aislados, sino como parte de una red interconectada —o ecosistema— de delincuencia⁴, en la que los delitos ambientales están estrechamente vinculados con la corrupción, los delitos económicos, las violaciones de los derechos humanos y la violencia.⁵ Este ecosistema se nutre del aumento de los precios de las materias primas (en particular, el oro)⁶, del lavado de materias primas (especialmente madera, oro y ganado), de las fronteras remotas con escasa presencia gubernamental^{7,8,9}, del control territorial disputado o paralelo ejercido por grupos del crimen organizado¹⁰ y de las brechas de gobernanza en los países amazónicos en materia de protección ambiental.

Algunas de estas brechas de gobernanza, como los sistemas de tenencia de la tierra inseguros o incompletos¹¹, los registros catastrales desorganizados¹², la presencia territorial y la capacidad operativa limitadas de las agencias estatales¹³, o la corrupción dentro de los organismos reguladores¹⁴, crean un terreno fértil para violaciones ambientales generalizadas. Otros factores, como la corrupción de las instituciones encargadas de hacer cumplir la ley¹⁵ o la fragmentación entre las autoridades ambientales, mineras, policiales y fiscales¹⁶, obstaculizan una respuesta eficaz a estas violaciones a nivel nacional y subnacional. Por lo tanto, los delitos contra la naturaleza en la Amazonía se sustentan no solo en la comisión directa de actos ilegales, sino también en debilidades institucionales y normativas persistentes que limitan gravemente la rendición de cuentas de quienes causan daño ambiental.

La rendición de cuentas por el daño ambiental requiere la producción y validación de evidencia confiable, el inicio oportuno de investigaciones, la prevención de la corrupción y la intimidación de fiscales y jueces, y la sanción efectiva de los responsables. Si bien la aplicación de la ley y la justicia penal son (y deben seguir siendo) prerrogativas del Estado, las instituciones gubernamentales a menudo reciben aportes de la sociedad civil que ayudan a reducir las asimetrías de información, aumentan la rendición de cuentas y, en ocasiones, contribuyen mediante la prestación de servicios.

Para explorar este papel auxiliar de la sociedad civil, lo analizamos en relación con cinco etapas principales de la respuesta de las autoridades gubernamentales ante el daño ambiental. En conjunto, estas etapas pueden describirse como un «proceso de las pruebas a la rendición de cuentas» a través del cual los casos de posibles violaciones ambientales deben avanzar desde su definición inicial hasta su detección, investigación (y enjuiciamiento en el caso de delitos penales), resolución por parte de organismos administrativos o tribunales penales y, en última instancia, la ejecución de la sanción. En cada una de estas etapas, la sociedad civil contribuye de diferentes maneras, ya sea colaborando con las autoridades o presionando para que actúen.

Las siguientes secciones presentan ejemplos de contribuciones de la sociedad civil que complementan los esfuerzos de los gobiernos para promover la rendición de cuentas por las violaciones ambientales y los delitos contra la naturaleza, organizados en torno a una tipología de siete contribuciones de la sociedad civil (véase la Figura 1). Estos ejemplos y la tipología se derivan de una encuesta realizada a 41 organizaciones de la sociedad civil y 16 entrevistas (véase más adelante la sección sobre Metodología para obtener más detalles). Estos diferentes tipos de contribuciones se refuerzan mutuamente a través de «vías de colaboración» (representadas por las flechas grises en la Figura 1), algunas ya establecidas y otras que podrían fortalecerse aún más.

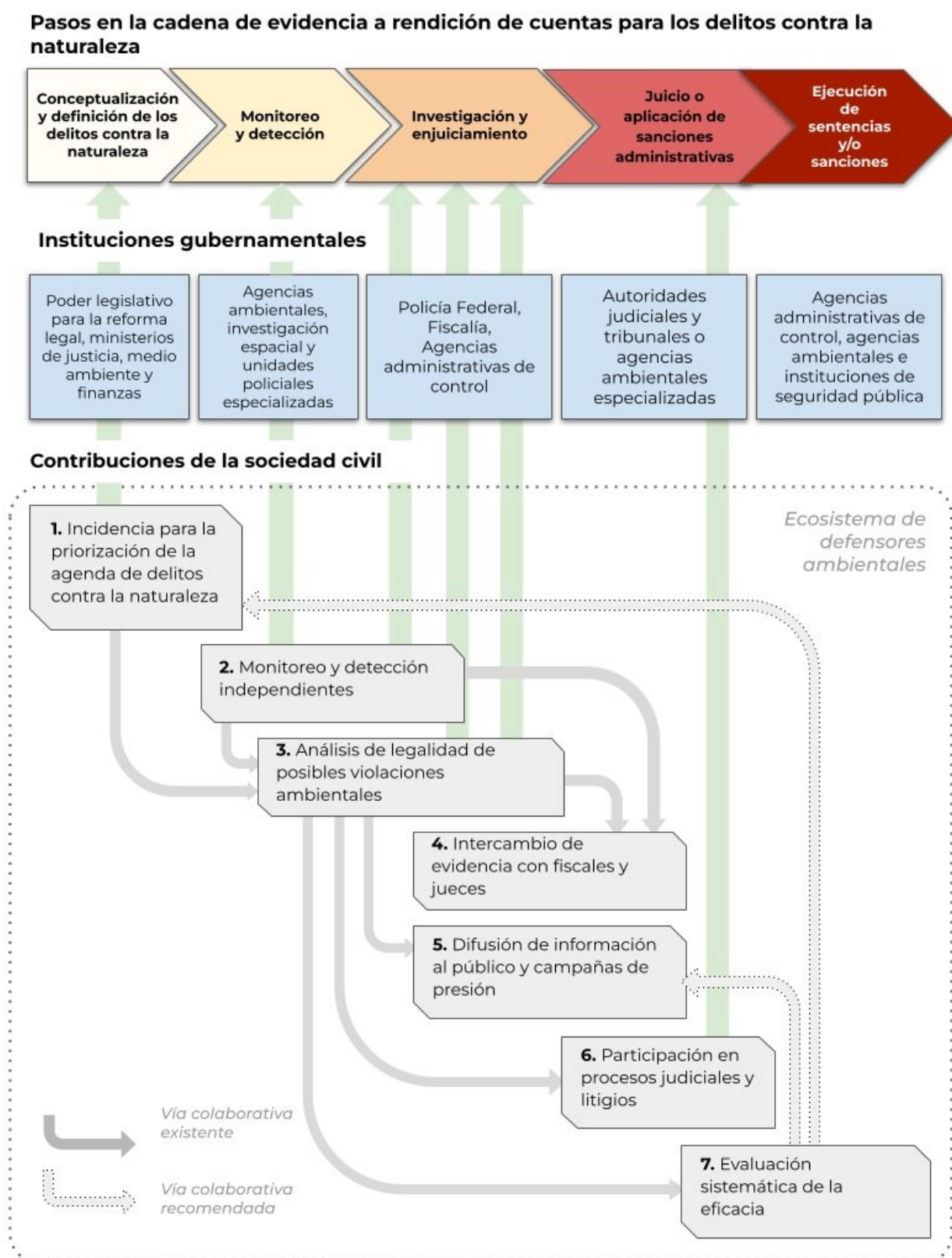


Figura 1. Etapas de la respuesta gubernamental a lo largo del proceso de rendición de cuentas y la contribución de la sociedad civil

A continuación, repasamos las diversas etapas del proceso de rendición de cuentas y ofrecemos una visión general de las formas en que la sociedad civil contribuye a ellas:

Etapas 1. Conceptualización y definición de los delitos contra la naturaleza: este paso fundamental implica definir qué constituye un delito contra la naturaleza, identificando qué infracciones ambientales se consideran delitos penales y asegurando su incorporación en los códigos penales, las leyes ambientales y los reglamentos administrativos. La claridad y exhaustividad de estas definiciones legales determinan directamente qué se puede procesar, a quién se le puede exigir rendir cuentas y qué sanciones se pueden imponer.

- En esta etapa preliminar, la contribución de la sociedad civil consiste en **abogar por que la agenda de los delitos contra la naturaleza sea prioritaria (Sección 1)**, dando forma al debate de políticas y presionando para que se lleve a cabo una reforma legal que establezca claramente estas categorías de delitos y, en la medida de lo posible, las armonice entre las jurisdicciones amazónicas.

Etapas 2. Monitoreo y detección: Esta etapa implica identificar y detectar manifestaciones de posibles delitos ambientales, a medida que ocurren o poco después. Esto requiere establecer sistemas de monitoreo sólidos, tanto tecnológicos como institucionales, capaces de identificar estas manifestaciones en territorios vastos y, a menudo, remotos. El desafío es particularmente grave en la Amazonía, donde la extensión del territorio, la presencia limitada del Estado y la naturaleza transnacional de las operaciones delictivas complican los esfuerzos de detección.¹⁷

- En esta etapa inicial, la sociedad civil puede desempeñar un papel importante en **el monitoreo independiente de casos de posibles violaciones ambientales (Sección 2)**, así como en el fortalecimiento de la capacidad investigativa de las autoridades gubernamentales mediante capacitación y apoyo técnico, refuerzando el valor probatorio de las pruebas recopiladas.

Etapas 3. Investigación y enjuiciamiento: Una vez detectadas las posibles manifestaciones de delitos ambientales, la etapa de investigación debe establecer tanto la comisión del acto ilegal como, idealmente, la identidad y la culpabilidad de los responsables. Esto puede incluir inspecciones *in situ*, recolección de muestras, documentación fotográfica y en video, declaraciones de testigos y la creación de expedientes completos. La calidad de las pruebas recabadas durante la investigación suele determinar si los casos pueden avanzar hacia el enjuiciamiento y la sentencia.

Las tasas de enjuiciamiento siguen siendo bajas en muchos países amazónicos, reflejando tanto los recursos judiciales limitados dedicados a los delitos ambientales como la complejidad de los casos que involucran redes de delincuencia organizada¹⁸.

- Este es un punto crítico del proceso debido a la capacidad limitada de las autoridades, y también el ámbito en el que se concentran muchas contribuciones de la sociedad civil. La información obtenida en el monitoreo y la detección requiere un análisis de legalidad (Sección 3). Dependiendo del contexto político y de la relación con las autoridades, los resultados de este análisis pueden **compartirse directamente con los fiscales (Sección 4)** o con el público mediante **campañas de presión (Sección 5)**.

Etapas 4. Sentencia o imposición de una sanción administrativa: El proceso legal formal mediante el cual se presentan pruebas documentadas ante autoridades judiciales o administrativas para determinar la culpabilidad y atribuir la responsabilidad. Esto abarca la presentación de pruebas ante cortes o tribunales administrativos y la emisión de sentencias. Las violaciones de normas

ambientales, de uso de la tierra y de recursos naturales pueden dar lugar a sanciones administrativas —como multas, embargos y suspensiones de licencias—, así como a responsabilidad penal cuando la conducta implique fraude, corrupción, lavado de dinero, violencia o daño ambiental significativo.

- A medida que los casos avanzan en la fase de enjuiciamiento y sentencia, la sociedad civil puede **participar en los procedimientos judiciales (Sección 6)**, brindando apoyo legal y técnico mediante mecanismos como el *amicus curiae*¹⁹ o la pericia técnica.

Etapas 5. Ejecución de sentencias y/o sanciones: Incluso cuando los delitos ambientales se procesan con éxito, la eficacia de estas resoluciones depende de que las sentencias o sanciones se cumplan adecuadamente. Esto incluye el cobro de multas, la incautación de activos obtenidos ilegalmente, el cumplimiento de las penas de prisión y la revocación de licencias o permisos. La tasa de éxito en esta etapa es fundamental: sin una ejecución creíble de las medidas punitivas, todo el proceso de rendición de cuentas pierde su capacidad de disuadir futuras violaciones. En muchos países amazónicos, la ejecución de las sanciones se ve obstaculizada por la capacidad limitada de aplicación de la ley, la corrupción y la priorización de otros asuntos judiciales.²⁰

- En esta etapa, las OSC pueden contribuir mediante **una evaluación sistemática de la eficacia de las respuestas institucionales (Sección 7)**, ayudando a verificar si los delitos ambientales avanzan efectivamente a lo largo del proceso de rendición de cuentas y si las sanciones se aplican en última instancia.

Metodología²¹

La información contenida en este informe proviene de dos fuentes principales: una encuesta y entrevistas semiestructuradas, con el fin de generar una evaluación exploratoria de las organizaciones de la sociedad civil (OSC) que abordan los delitos relacionados con la naturaleza en los ocho países amazónicos. En primer lugar, se realizó un mapeo documental utilizando la red de Amazon Conservation para identificar a las OSC activas y garantizar una amplia cobertura geográfica. Con base en este mapeo, se difundió una encuesta a través de redes de socios y canales públicos. El cuestionario, compuesto por 56 preguntas distribuidas en siete secciones temáticas, recabó información sobre las características organizativas, el trabajo en materia de delitos ambientales, la recopilación y el uso de datos, las capacidades legales, los desafíos operativos y la participación en redes y alianzas. Mediante un enfoque de muestreo no probabilístico, la encuesta recopiló 41 respuestas de organizaciones que operan en todos los países amazónicos.

A partir de los resultados de la encuesta, se realizaron entrevistas semiestructuradas con un subconjunto específico de organizaciones para profundizar y contextualizar el análisis. Se seleccionaron diez OSC en función de su experiencia declarada en acciones legales relacionadas con delitos ambientales, complementadas con entrevistados adicionales para garantizar la representación de todos los países. Las entrevistas siguieron una estructura flexible que combinaba 24 preguntas guía con la posibilidad de adaptarse al contexto de cada organización. En ellas se exploraron las estrategias de litigio, las interacciones con las autoridades judiciales y administrativas, los obstáculos para emprender acciones legales, las dinámicas de aplicación de la ley y las percepciones sobre los marcos legales y de políticas, así como la naturaleza de las relaciones entre los gobiernos y la sociedad civil. Este enfoque de métodos mixtos permitió una comprensión más matizada tanto de las realidades operativas como de las dimensiones legales que dan forma a la participación de las OSC en la lucha contra los delitos ambientales en la región amazónica. En el

Anexo I se proporcionan más detalles metodológicos, y en las Figuras 2 y 3, a continuación, se presenta un resumen de la composición de los encuestados y sus respuestas

Relevancia de este informe

Para las OSC: Al identificar claramente sus respectivos roles, mandatos y experiencia temática a lo largo de la cadena de rendición de cuentas, y al desarrollar una tipología clara de las contribuciones de la sociedad civil, el informe busca apoyar la consolidación de un «ecosistema de defensores ambientales» articulado, capaz de responder de manera efectiva al «ecosistema de delitos ambientales»²² que opera en toda la cuenca amazónica. Al documentar las estrategias y las lecciones aprendidas por las OSC que operan en diversos contextos legales, políticos e institucionales, identifica las condiciones bajo las cuales sus contribuciones son más efectivas y los desafíos persistentes que limitan su impacto, destacando oportunidades para la emulación entre organizaciones y países.

Para los gobiernos: Para las instituciones estatales de toda la Amazonía, este informe demuestra que la sociedad civil no es meramente un observador externo, sino un socio operativo fundamental para abordar las complejas dinámicas transnacionales de los delitos contra la naturaleza. Al detallar cómo las OSC generan evidencia técnica, monitorean territorios remotos y apoyan investigaciones complejas, los hallazgos ilustran cómo los gobiernos pueden aprovechar estas capacidades especializadas para superar sus propias limitaciones institucionales y de recursos. Además, este capítulo sienta las bases para la evaluación comparativa presentada en el Capítulo III, demostrando que la colaboración de un Estado con la sociedad civil puede mejorar directamente la eficacia, el alcance y la resiliencia de su acción contra los delitos contra la naturaleza.

Para donantes y socios financiadores: Al mapear las capacidades existentes e identificar brechas, desafíos y oportunidades pendientes, el informe destaca los recursos financieros, técnicos e institucionales necesarios para garantizar una participación más sostenida, coordinada y de mayor impacto en la lucha contra los delitos contra la naturaleza en toda la región.

Para el Programa de Paisajes Sostenibles de la Amazonía (ASL): El Programa ASL es una iniciativa que opera en ocho países amazónicos, con el objetivo de mejorar la gestión integrada de los paisajes y la conservación de los ecosistemas. Estos objetivos dependen no solo de las intervenciones de conservación, sino también de sistemas de rendición de cuentas que funcionen y sean capaces de disuadir y sancionar las violaciones ambientales que los socavan.

Al documentar las lecciones aprendidas y las buenas prácticas de las OSC de los ocho países amazónicos, este informe ofrece un conjunto de conocimientos que puede compartirse con los beneficiarios de ASL, los socios ejecutores y las contrapartes gubernamentales, proporcionando una base empírica para fortalecer su cooperación con la sociedad civil que actúa contra los delitos contra la naturaleza.

Figura 2. Composición de los encuestados
(41 organizaciones encuestadas en 8 países)

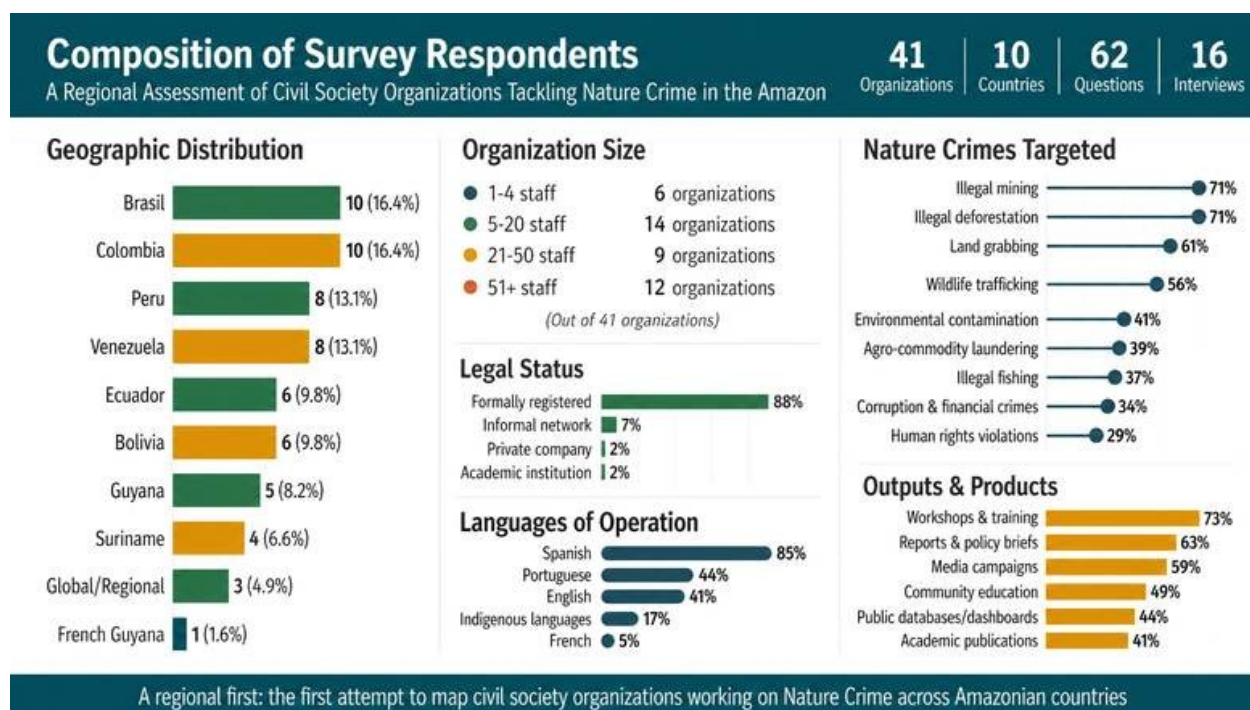


Figura 3. Resumen de los principales resultados de la encuesta



Contribuciones de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza

Como se observa en la **Figura 1**, las contribuciones de la sociedad civil abarcan diversas etapas del proceso de rendición de cuentas y pueden clasificarse en varios tipos funcionales, desde la incidencia política para priorizar la agenda de delitos contra la naturaleza ([Sección 1](#)), el monitoreo y la detección independientes ([Sección 2](#)), el análisis de legalidad de posibles infracciones ambientales ([Sección 3](#)), el intercambio de pruebas con fiscales y jueces ([Sección 4](#)), la divulgación

de información al público y las campañas de presión ([Sección 5](#)), la participación en procedimientos judiciales ([Sección 6](#)) y la evaluación sistemática de la acción gubernamental ([Sección 7](#)).

Cada sección analiza, con base en los resultados de la encuesta y las entrevistas:

- las estrategias adoptadas por las OSC para maximizar su impacto,
- los desafíos encontrados en su implementación,
- ejemplos concretos extraídos de las entrevistas y de la investigación documental adicional²³
- recomendaciones dirigidas a las OSC, los donantes y los gobiernos para mejorar la eficacia de cada tipo de contribución.

1. Incidencia para priorizar la agenda de los delitos contra la naturaleza

Cualquier proceso de rendición de cuentas por delitos contra la naturaleza supone que dichos delitos hayan sido definidos y reconocidos formalmente dentro de los marcos legales nacionales. Por ello, además de promover la rendición de cuentas por delitos ya reconocidos, muchas OSC de toda la Amazonía buscan ampliar la definición de lo que constituye un delito contra la naturaleza dentro de los marcos nacionales y elevarlo como prioridad política, ampliando así el potencial para exigir responsabilidades a los actores que causan daños ambientales. Esto contribuye a la Etapa 1 del proceso de «de la evidencia a la rendición de cuentas»: la conceptualización y definición de los delitos contra la naturaleza. Esta contribución puede adoptar dos formas: (i) la incidencia directa ante el poder legislativo, con el objetivo de lograr una reforma legal de las categorías penales, o, de manera más amplia, (ii) elevar los delitos contra la naturaleza como una prioridad en las agendas nacionales o regionales.

(i) Incidencia para la definición de los delitos contra la naturaleza en los marcos jurídicos nacionales

Un ejemplo exitoso de este tipo de contribución se encuentra en los esfuerzos de incidencia de organizaciones como la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS) y Oceana Perú, que contribuyeron a la incorporación del tráfico de fauna y flora silvestres en el marco de la delincuencia organizada del país mediante la Ley N.º 31622 (2022), ampliando el reconocimiento legal de los daños ambientales como formas de actividad delictiva organizada.²⁴

Los participantes en la encuesta y las entrevistas mencionaron el uso de las siguientes estrategias para influir de manera efectiva en los procesos legislativos y dar forma a las definiciones legales de los delitos contra la naturaleza:

- Recurrir a evidencia objetiva y técnica, como datos de sistemas de monitoreo por teledetección. Esto fortalece la credibilidad de las OSC en los debates legislativos, respalda las reformas legales y reduce riesgos para los defensores del medio ambiente (ICV, Brasil).
- Mantener relaciones a largo plazo con las autoridades públicas, combinando la incidencia pública con el diálogo directo con legisladores, ministerios y responsables de la toma de decisiones de alto nivel (ICV, Brasil; FCDS, Perú).

Se señalaron los siguientes desafíos:

- La participación sostenida en los procesos legislativos requiere recursos financieros, conocimientos técnicos y una presencia continua, algo difícil de mantener para muchas organizaciones (Instituto Socioambiental, Brasil).
- Las iniciativas de incidencia suelen enfrentar resistencia política e intereses contrapuestos de actores que se benefician de una regulación ambiental más débil, lo que limita la adopción o el alcance de las reformas propuestas (Instituto Centro de Vida, Brasil).
- Por último, la participación en los debates legislativos puede exponer a las OSC a riesgos de intimidación y presión, particularmente a nivel subnacional, complicando su capacidad para realizar actividades de incidencia de manera segura y eficaz.

Este tipo de contribución se complementa con el análisis de legalidad de posibles violaciones ambientales (Sección 3): los esfuerzos de incidencia presionan para que se establezcan definiciones legales más claras y exhaustivas de los delitos contra la naturaleza, fijando los puntos de referencia normativos con los que se pueden evaluar las actividades detectadas.

(ii) Elevar los delitos contra la naturaleza a la agenda política regional

Los encuestados también señalaron que, más allá de los marcos nacionales, una estrategia importante consiste en posicionar los delitos contra la naturaleza como una prioridad en los foros de cooperación regional, como la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) o la Comunidad Andina (CAN).

- Esto se considera crucial, dado que muchos casos de delitos contra la naturaleza son transfronterizos, lo que exige coordinación de políticas y de la aplicación de la ley entre los países amazónicos (Instituto Igarapé, Brasil).
- Este enfoque también implica replantear la degradación ambiental como un tema de seguridad crítica y promover la convergencia en la definición y regulación de los delitos ambientales para cerrar las lagunas normativas que explotan las redes criminales transnacionales (AARIMO²⁵, Instituto Igarapé) —como lo ilustra el caso del Instituto Igarapé en el recuadro a continuación—.

Un desafío para este enfoque radica en los distintos niveles de compromiso con la regulación ambiental en los países amazónicos, lo que puede obstaculizar el consenso regional y los esfuerzos de armonización. Esta barrera ha sido abordada por el Instituto Igarapé mediante un modelo distintivo de diplomacia discreta y replanteamiento estratégico.

Instituto Igarapé — Replanteamiento de los delitos contra la naturaleza como una cuestión de seguridad

El Instituto Igarapé (Brasil) trabaja para cambiar la forma en que se definen y priorizan los delitos contra la naturaleza dentro de los marcos políticos de toda la cuenca amazónica. Al reconocer que la deforestación ilegal, el acaparamiento de tierras y la minería ilegal estaban prácticamente ausentes de las agendas de seguridad y justicia penal (a menudo descartados por las fuerzas del orden como actividades de subsistencia en lugar de crimen organizado), la organización desarrolló una estrategia para replantear el daño ambiental como una amenaza a la seguridad pública.

En lugar de recurrir a los tribunales, Igarapé se enfocó en influir en los responsables de la toma de decisiones mediante investigación aplicada y una «diplomacia discreta» sostenida: generando confianza con los funcionarios, facilitando diálogos a puerta cerrada entre autoridades que de otro modo no se habrían reunido y coordinando posiciones entre bastidores antes de las

negociaciones formales.

Este enfoque contribuyó a dos resultados concretos a escala regional:

- *En colaboración con los gobiernos de Brasil y Colombia y la secretaría de la OTCA, Igarapé ayudó a garantizar la inclusión de los delitos contra la naturaleza en la **Declaración de Belém de 2023**.*
- *La organización también había sido fundamental, desde 2021, para convencer a los Estados miembros de la OTCA de que la seguridad era un ámbito institucional legítimo para el organismo, lo que condujo a la creación de una **Comisión de Seguridad Pública dentro de la OTCA** con una subcomisión dedicada a los delitos ambientales.*

Recomendaciones

Con base en las experiencias documentadas, las siguientes recomendaciones pueden ayudar a que las contribuciones de las OSC sean más efectivas en esta etapa.

- **Identificar las lagunas legales existentes en la definición de «delitos contra la naturaleza» en su país, utilizando como puntos de referencia marcos comparativos de otros países amazónicos.** La reforma legal suele avanzar con mayor facilidad cuando se presenta como una armonización regional, y no como una exigencia nacional unilateral.
- **Involucrar directamente a las comisiones legislativas y a las agencias reguladoras mediante presentaciones escritas, audiencias técnicas y testimonios de expertos,** actuando como socios técnicos en la redacción de los textos legales.
- **Formar coaliciones con otras organizaciones de la sociedad civil para presentar un frente unificado.** La incidencia en coalición es más efectiva en esta etapa porque los legisladores y reguladores tienden a percibir una demanda como reflejo de un consenso social amplio cuando proviene de múltiples organizaciones, y no como una posición aislada.
- **Utilizar las reformas exitosas de países vecinos como herramientas de incidencia a nivel nacional.** Por ejemplo, el papel de la SPDA en Perú o la incidencia del CEDIB en Bolivia. Los ejemplos ayudan a desplazar el debate desde si la reforma es deseable hacia si es factible.
- **Replantear los delitos contra la naturaleza como un tema de seguridad y gobernanza.** Esto amplía la coalición de aliados potenciales más allá del sector ambiental, incorporando a actores como los ministerios de justicia, las agencias de seguridad o los organismos anticorrupción, cuya participación aumenta significativamente el peso político de la incidencia.

2. Monitoreo y detección independientes

Una vez que se ha definido qué constituye una violación ambiental²⁶, el siguiente paso en el proceso de rendición de cuentas requiere detectar los actos o daños ambientales que constituyen dicha violación. La capacidad para identificar y monitorear posibles infracciones ambientales varía ampliamente entre los países de la región (véase el Capítulo I), pero una constante es la contribución de las OSC a esa etapa del proceso.

El monitoreo y la detección se destacaron como el enfoque principal más mencionado entre los encuestados: casi dos tercios lo identificaron como un elemento central de su trabajo. Para monitorear la minería ilegal, por ejemplo, el 22 % de las OSC encuestadas recopilan sus propios

datos mediante tecnologías de monitoreo remoto²⁷, y el 28 % utiliza diversas formas de monitoreo comunitario.

Esto contribuye a la Etapa 2 del proceso de «de la evidencia a la rendición de cuentas»: monitoreo y detección. Sin embargo, dada la variación en la capacidad de monitoreo de los gobiernos, el papel de la sociedad civil difiere según los contextos nacionales:

- Cuando la capacidad técnica y el acceso a imágenes son limitados, pero existe voluntad política (por ejemplo, en Perú), la sociedad civil puede asumir el papel de socio en materia de datos, a veces mediante acuerdos formales con las autoridades.
- Cuando tanto la capacidad técnica como la disposición son bajas, la sociedad civil puede recurrir a la detección independiente para dar la voz de alarma y ejercer presión nacional y/o internacional sobre los gobiernos.
- Cuando la capacidad técnica y el acceso a los datos son elevados (por ejemplo, en Brasil), la sociedad civil suele continuar monitoreando y detectando de manera independiente posibles manifestaciones de delitos contra la naturaleza. En este contexto, la independencia de la sociedad civil funciona como garantía frente a posibles cambios en la voluntad política de mantener o utilizar eficazmente estos sistemas.

A continuación, se presentan tres estrategias adoptadas por las OSC para el monitoreo y la detección, así como los desafíos asociados. La primera es el uso de tecnologías de teledetección (i), seguida del monitoreo comunitario (ii).

(i) Teledetección e imágenes

En toda la Amazonía, las herramientas de teledetección han permitido un cambio radical en la capacidad de la sociedad civil para monitorear las manifestaciones de los delitos contra la naturaleza, con una velocidad y precisión sin precedentes (véase el Capítulo I). Muchas organizaciones colaboran con instituciones de investigación, ONG y socios tecnológicos para compartir herramientas analíticas, datos de monitoreo y conocimientos técnicos (el 76 % de las organizaciones indicaron que colaboran con otras organizaciones). Este enfoque colaborativo permite agregar datos y metodologías, generando información estandarizada y comparable sobre las presiones ambientales en toda la región.

- El Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP) es un ejemplo destacado (véase el recuadro a continuación) y ha trabajado con diversas organizaciones locales para contextualizar la evidencia de teledetección y comunicar a las autoridades pertinentes.
- Conservación Amazónica - ACCA (Perú) elabora informes de políticas basados en la interpretación de imágenes satelitales y otras herramientas de monitoreo geoespacial, proporcionando información oportuna, objetiva y técnicamente sólida para las autoridades competentes que investigan delitos ambientales en áreas específicas de la Amazonía.
- Además de las imágenes satelitales, FCDS (Colombia) destaca el uso de sobrevuelos a baja altitud para recopilar datos que las imágenes satelitales podrían pasar por alto. Explica que las entidades gubernamentales a menudo no cuentan con capacidad para complementar las imágenes con sobrevuelos, y que esta información es crucial para detectar la minería ilegal bajo el dosel forestal o indicadores específicos de acaparamiento de tierras invisibles en el monitoreo satelital estándar.

Sin embargo, las organizaciones que dependen de la teledetección enfrentan barreras tecnológicas y financieras. El acceso a tecnologías avanzadas de monitoreo e imágenes satelitales de alta resolución sigue siendo desigual, y el 49 % de las organizaciones señaló como su principal dificultad. Además, existen limitaciones ambientales y técnicas inherentes: la nubosidad persistente y la resolución de las imágenes pueden afectar la confiabilidad del monitoreo basado satelital.

- Una respuesta práctica a ambas limitaciones es el uso de imágenes de radar de libre acceso. Conservación Amazónica - ACCA en Perú, por ejemplo, desarrolló su plataforma de Monitoreo de Minería por Radar (RAMI) a partir de datos del Sentinel-1, que acceso abierto y capaces de penetrar la nubosidad.

Otro desafío es que, aunque el uso de datos de teledetección para documentar evidencia de delitos contra la naturaleza está muy extendido, su utilización para obligar a las autoridades a actuar se ve limitada por la falta de admisibilidad legal de esta evidencia²⁸ :

- Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR, Perú) ha abogado por la admisibilidad legal del monitoreo satelital como prueba, en colaboración con fiscales especializados en medio ambiente (FEMA). Esto garantiza que los datos recopilados de forma remota tengan peso en los procedimientos legales, reduciendo la necesidad de recopilar pruebas sobre el terreno, lo cual puede ser riesgoso. Sin embargo, persisten las brechas: los fiscales de la FEMA y las unidades de monitoreo satelital aún enfrentan limitaciones técnicas interpretar y evaluar estas pruebas.
- El Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS, Brasil) ha trabajado para fortalecer el fundamento legal de las pruebas derivadas de satélites en los procedimientos ambientales. A través de su plataforma JusAmazônia y de una labor sostenida de incidencia ante los órganos judiciales y fiscales, el IDS contribuyó a crear el entorno institucional que permitió el reconocimiento formal de los datos de teledetección como prueba válida en los tribunales brasileños.

(ii) Monitoreo comunitario

Al reconocer que los datos satelitales por sí solos a menudo no son suficientes para documentar los delitos ambientales —ya que no pueden revelar quién es el responsable ni permiten identificar casos de coacción—, las OSC han desarrollado estrategias sólidas de monitoreo comunitario.

- Las OSC apoyan cada vez más sistemas de monitoreo indígenas y locales que combinan el conocimiento territorial con herramientas digitales de reporte y mapeo participativo (Amazon Conservation Team - ACT, Surinam y Guyana; Conservación Amazónica - ACCA, Perú). Un componente clave de esta estrategia es la capacitación y el fortalecimiento de capacidades de los monitores locales. Los programas que forman a los miembros de la comunidad en técnicas de monitoreo ambiental refuerzan la capacidad local para documentar delitos ambientales, proporcionando verificación en terreno de daños y permisos irregulares.
- El Instituto Socioambiental (ISA) de Brasil promueve activamente una red de investigadores indígenas y no indígenas para el monitoreo colaborativo y la generación de evidencia. Por ejemplo, respalda los datos recopilados por el Sistema de Alerta del Territorio Indígena Yanomami, una iniciativa liderada por organizaciones indígenas del territorio, como la Asociación Hutukara Yanomami y la Asociación Wanasseduume Ye'kwana. El ISA proporciona infraestructura técnica y desarrollo de capacidades que permiten el funcionamiento de este

sistema liderado por las comunidades, asegurando que los hallazgos se documenten en formatos útiles para los procesos de rendición de cuentas.

- La integración de la documentación de campo y basada en la comunidad —como testimonios, conocimientos locales y observaciones sobre el terreno— complementa el monitoreo tecnológico y fortalece el registro probatorio, además de ofrecer una visión más completa de las violaciones. Esto ayuda a transformar los resultados del monitoreo técnico en conjuntos de pruebas claros y estructurados que fiscales y jueces con conocimientos limitados en materia ambiental puedan interpretar y utilizar (Instituto Centro de Vida, Instituto Socioambiental, Brasil; SOS Orinoco, Venezuela).

Un desafío central de este enfoque son los riesgos de seguridad para los monitores ambientales. Recopilar y publicar información sobre actividades ilegales puede exponer a las comunidades y organizaciones a amenazas, intimidación o violencia (el 68 % de los encuestados utiliza la información para campañas de concientización o interacción con medios).

- El 41,5 % de los encuestados destacó la seguridad como un desafío prioritario. En muchos casos, las comunidades temen represalias al denunciar actividades ilegales como minería, la tala o acaparamiento de tierras.
- Algunas organizaciones han respondido desarrollando herramientas que reducen la exposición individual, como el sistema Wãnorí utilizado por ISA y la Asociación Hutukara Yanomami, que permite reportar incidentes mediante una aplicación, radio o WhatsApp sin identificarse directamente; y plataformas digitales de denuncia anónima como Wildlife Sentinel, que protegen la identidad de quienes reportan presuntos delitos.

El monitoreo y la detección independientes son actividades fundamentales en el trabajo de las OSC que luchan contra los delitos contra la naturaleza. Constituyen la base para el análisis de legalidad (Sección 3) y el posterior intercambio de datos con los fiscales (Sección 4), para su uso en campañas de presión pública (Sección 5) o en procedimientos judiciales (Sección 6). También son un insumo clave para las evaluaciones sistemáticas de la acción gubernamental (Sección 7).

Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP)

Monitoreo independiente por satélite de los delitos contra la naturaleza

El Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP), un programa emblemático de Amazon Conservation (EE. UU.), implementado en colaboración con Conservación Amazónica – ACCA (Perú) y Conservación Amazónica – ACEAA (Bolivia) y una red de socios locales en toda la región, ilustra la eficacia con la que el monitoreo de la sociedad civil puede adaptarse a las realidades institucionales de distintos contextos nacionales.

Al combinar imágenes satelitales de alta y media resolución, datos de drones y algoritmos de radar, MAAP ofrece detección casi en tiempo real de la minería ilegal, tala y deforestación en todo el bioma amazónico, abarcando los nueve países de la región. Es fundamental destacar que su metodología está diseñada no solo para detectar la pérdida de bosques, sino también para evaluar su legalidad, identificando los casos más urgentes a medida que ocurren.

MAAP opera de dos maneras complementarias: 1) proporcionando a las agencias gubernamentales fuerzas del orden informes de inteligencia confidenciales que pueden respaldar operaciones de campo contra actividades ilegales, y 2) dando a conocer públicamente los casos más urgentes para generar conciencia y presión para que se tomen medidas. Además del apoyo directo a la aplicación de la ley en casos concretos, MAAP produce análisis temáticos más

amplios sobre la Amazonía como sistema interconectado, incluyendo tendencias de deforestación, «ríos voladores», puntos de inflexión y dinámica del carbono. Este modelo ha fortalecido la capacidad de las autoridades públicas de toda la región para vincular directamente la detección con la respuesta de las fuerzas de seguridad.

Recomendaciones

Los siguientes enfoques reflejan prácticas que las OSC de toda la Amazonía han comprobado que funcionan en la realidad, independientemente del tamaño organizacional, la capacidad técnica o el contexto nacional.

- **Buscar alianzas con organismos gubernamentales cuando exista voluntad política.** Las alianzas entre OSC e instituciones públicas fortalecen los sistemas nacionales de monitoreo y facilitan la circulación de información ambiental.
- **Utilizar herramientas de libre acceso para integrar imágenes satelitales y alertas de deforestación en los flujos de trabajo.** Plataformas como Global Forest Watch, MapBiomás Alerta y Amazon Mining Watch ofrecen capacidad analítica ágil y ponen al alcance de organizaciones de todos los tamaños datos confiables de teledetección.
- **Unirse o contribuir a alianzas de monitoreo multiinstitucionales que se adapten al contexto —como MAAP para apoyo analítico y respuesta rápida, o MapBiomás Alerta para datos validados de deforestación—.** La puesta en común de capacidades analíticas y metodologías evita la duplicación de infraestructura y permite que organizaciones pequeñas accedan a capacidades que no podrían desarrollar por sí mismas.
- **Desarrollar y fortalecer redes comunitarias de vigilancia y monitoreo, capacitando a líderes y comités de vigilancia de comunidades locales e indígenas en protocolos estandarizados** para observar, documentar y registrar delitos ambientales durante las patrullas territoriales, incorporando medidas de seguridad y protección. Esta estrategia genera información oportuna y de alta resolución que complementa la teledetección satelital, fortalece la capacidad de respuesta comunitaria y fomenta mayor participación y apropiación local en los procesos de vigilancia y rendición de cuentas, contribuyendo a la sostenibilidad y resiliencia de los sistemas de monitoreo frente a limitaciones técnicas o cambios institucionales.
- **Cuando exista voluntad política, formalizar acuerdos de intercambio de datos con autoridades públicas que ya cuenten con infraestructura de monitoreo.** Esto permite a las OSC concentrar sus recursos en análisis, interpretación jurídica e incidencia política, en lugar de en la recopilación de datos, y establece relaciones institucionales que facilitan la transferencia de evidencia en etapas posteriores del proceso. (véase también [la Sección 4](#))
- **En contextos con baja disposición institucional, utilizar el monitoreo independiente para generar presión externa.** La evidencia documentada, publicada o compartida con actores internacionales ha impulsado respuestas gubernamentales en casos donde los canales nacionales no respondían, convirtiendo el monitoreo en una palanca de rendición de cuentas incluso antes de que se inicien los procesos formales (véase también [la Sección 5](#)).

3. Análisis de legalidad de posibles violaciones ambientales

La detección de actividades de uso de recursos o de cambio en la cobertura del suelo mediante imágenes satelitales o monitoreo comunitario no establece, por sí sola, que se haya producido una

violación. Por ello, un paso intermedio fundamental en el proceso de rendición de cuentas consiste en determinar si las actividades detectadas constituyen un indicio significativo de conducta ilegal.

Aunque, idealmente, esta función de verificación recaería en los organismos públicos encargados de hacer cumplir la ley, la limitada capacidad de investigación en muchos países amazónicos ha llevado a las OSC a asumirla cada vez más, aumentando el valor probatorio de la evidencia que luego de comparte con fiscales y jueces. Por lo tanto, este tipo de contribución une las etapas 2 y 3 del proceso de rendición de cuentas (Monitoreo y detección; Investigación y enjuiciamiento), al transformar los datos brutos en evidencia legalmente significativa de posibles violaciones.

La principal estrategia utilizada por las OSC consiste en cruzar datos sobre posibles manifestaciones de delitos contra la naturaleza con registros administrativos oficiales —como bases de datos del catastro minero, registros de tenencia de la tierra, permisos ambientales o autorizaciones para la deforestación— para validar los datos de monitoreo e identificar presuntos casos de ilegalidad.

- El Portal de Transparencia del Oro (WWF Brasil) agrega datos relevantes para evaluar el cumplimiento legal de la extracción de oro según la legislación brasileña, consolidando información sobre procesos administrativos, imágenes satelitales y datos financieros y geográficos en una sola plataforma.
- Imazon (Brasil) ha creado el Simex (Sistema de Monitoreo de la Explotación Maderera), que utiliza imágenes satelitales de resolución media para detectar infraestructura de tala — carreteras, patios de madera y caminos de arrastre— y cruza esa información con los registros de autorizaciones del SINAFLOR, clasificando las áreas como autorizadas, no autorizadas o de estatus incierto.
- Esta información también puede combinarse con otros datos espaciales para generar una capa territorial con una «presunción de ilegalidad», que puede integrarse fácilmente con datos de detección recurrentes para ofrecer un desglose periódico, por jurisdicción, del porcentaje de actividad asociado a presunción de ilegalidad baja, media o alta (véase el recuadro y el Capítulo I, Sección 4).
- Otra estrategia consiste en establecer cooperación formal con organismos gubernamentales públicos para el intercambio de datos. Esta cooperación permite a las autoridades acceder a conocimientos técnicos especializados, como análisis geoespacial y obtención de pruebas, para respaldar investigaciones complejas, ayudando a superar brechas institucionales en capacidad técnica, análisis y acceso a datos ambientales (Centro de Análisis de Delitos Climáticos, Perú; véase el recuadro a continuación).
- Es importante destacar que el análisis de legalidad no tiene por qué ser realizado por la misma organización que generó los datos brutos. Las OSC suelen colaborar para complementar conocimientos especializados y distribuir responsabilidades.

Este tipo de contribución también enfrenta desafíos:

- Limitaciones en el acceso a datos. Muchos encuestados mencionan que el acceso limitado a datos gubernamentales abiertos y los registros públicos incompletos u obsoletos sobre concesiones mineras, tenencia de la tierra y permisos ambientales obstaculizan gravemente la capacidad de contextualizar alertas y verificar la situación legal de las actividades detectadas (Conservación Amazónica - ACCA, Perú; Conservación Amazónica - ACEAA, Bolivia; Fundación Ecociencia, Ecuador; ICV, Brasil).

- Dificultad para identificar responsables. Establecer una presunción de ilegalidad no basta para identificar a los posibles responsables. Los registros sobre derechos de uso no siempre identifican al titular; los titulares pueden alegar que el daño fue causado por terceros; y la falta de información sobre la tenencia de la tierra dificulta vincular la actividad con una persona o empresa específica (Conservación Amazónica - ACCA, Perú; IDS, Brasil).

Una vez que la evidencia inicial de daño ambiental ha sido validada mediante un análisis de legalidad, está lista para incorporarse a las siguientes etapas del proceso de rendición de cuentas. En ese punto, las OSC decidirán, dependiendo de las características específicas de la evidencia y de su relación con las autoridades, si la comparten directamente con fiscales y jueces (Sección 4) o si la revelan al público con el fin de presionar a las autoridades (Sección 5). Esta información también puede utilizarse en procedimientos judiciales (Sección 6) o, cuando se recopila sistemáticamente durante largos períodos, servir para evaluar la eficacia de la capacidad de las autoridades para hacer cumplir la ley (Etapa 7).

Centro de Análisis de Delitos Climáticos (CCCA), Perú

Análisis forense de la legalidad

El Centro de Análisis de Delitos Climáticos (CCCA) de Perú aplica una metodología forense para determinar la situación jurídica de las infracciones ambientales, con un enfoque específico en casos donde la aplicación de la ley a nivel nacional ha fallado y donde la actividad ilegal está integrada en cadenas de suministro internacionales.

El CCCA investiga el papel de los actores internacionales involucrados en la deforestación ilegal en Perú, con especial atención al sector del aceite de palma, reconocido como uno de los principales impulsores globales de la deforestación.

Su análisis de legalidad combina imágenes satelitales, investigación de fuentes abiertas, datos geoespaciales y revisión legal de títulos de propiedad y permisos ambientales para establecer presunciones forenses de ilegalidad.

Los análisis satelitales realizados por la CCCA documentaron una deforestación significativa en las tierras de Ocho Sur, la segunda empresa de aceite de palma más grande de Perú, vinculada a la pérdida de más de 15 500 hectáreas de bosque. Con base en este análisis, una coalición integrada por el CCCA y organizaciones indígenas presentó una denuncia ante el Punto de Contacto Nacional de la OCDE de los Países Bajos contra Louis Dreyfus Company, por adquirir aceite de palma proveniente de tierras deforestadas ilegalmente. El Punto de Contacto Nacional concluyó que la denuncia merecía un análisis más detallado.²⁹

Amazon Mining Watch - Conservación de la Amazonía, regional

Cotejo de datos de detección con marcos legales

Amazon Mining Watch (AMW), una plataforma impulsada por inteligencia artificial, da un paso fundamental al cruzar sistemáticamente los sitios mineros detectados con los marcos legales nacionales para generar presunciones estructuradas de ilegalidad.

Con base en un análisis de posibles superposiciones con las designaciones de uso de suelo y las regulaciones aplicables, AMW incorpora una presunción de ilegalidad basada en la ubicación, clasificada en cuatro niveles: muy alta, cuando la actividad se realiza sin permiso dentro de un área protegida; alta, cuando la actividad se lleva a cabo fuera de cualquier concesión explícita; media, cuando la actividad ocurre dentro de una concesión cuyo estado activo no puede

verificaser o que no cumple con los requisitos legales; y baja, cuando la actividad se realiza dentro de una concesión activa, pero no se puede confirmar el cumplimiento total. Esta capa de legalidad está actualmente operativa para Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, y se prevé su expansión al resto de los países amazónicos para 2026.

Recomendaciones

Con base en las prácticas documentadas en toda la región, los siguientes puntos de partida ofrecen a las OSC una vía para desarrollar o fortalecer su capacidad de analizar la legalidad de la evidencia de posibles violaciones ambientales.

- **Desarrollar protocolos sistemáticos de cotejo entre los datos de monitoreo y los registros administrativos oficiales.** La creación de metodologías de evaluación estructuradas y repetibles aumenta la velocidad y el alcance del análisis de legalidad, lo que permite a las organizaciones ir más allá de la verificación caso por caso y avanzar hacia evaluaciones a escala jurisdiccional.
- **Calificar los casos de daño ambiental según grados de presunción de ilegalidad,** en lugar de calificarlos directamente como ilegales, para evitar extralimitarse en las responsabilidades de fiscales y jueces y reducir los riesgos de demandas por difamación o incluso de amenazas de violencia.
- **Establecer alianzas con equipos jurídicos o instituciones académicas para fortalecer la calidad probatoria de las evaluaciones de ilegalidad.** Esto permite a las OSC con capacidad de detección acceder a conocimientos especializados que refuerzan la solidez jurídica de sus hallazgos sin necesidad de contar de manera permanente con expertos legales internos.
- **Elaborar formatos de documentación estandarizados y listos para presentar ante los tribunales que traduzcan los hallazgos técnicos en resultados legalmente legibles.** Presentar información ambiental que no requiera la interpretación por parte de fiscales y jueces aumenta el valor probatorio de las pruebas y ayuda a cerrar la brecha entre la detección y el enjuiciamiento, que a menudo provoca que los casos se estanquen.

4. Intercambio de pruebas con los fiscales

Aunque varios países han creado unidades especializadas en investigación ambiental, ya sea dentro de sus fuerzas policiales o de sus agencias ambientales, muchos fiscales carecen de la experiencia necesaria para manejar pruebas de posibles delitos contra la naturaleza. Por lo tanto, una contribución importante de muchas OSC en la Amazonía es traducir los resultados del monitoreo y la detección a formatos que las autoridades puedan utilizar fácilmente en el marco de la investigación, el enjuiciamiento o la resolución judicial de las infracciones ambientales.

Esta acción de las OSC respalda principalmente la Etapa 3 (Investigación y enjuiciamiento) del proceso de rendición de cuentas, al proporcionar a los fiscales y a los organismos encargados de hacer cumplir la ley las pruebas técnicas necesarias para llevar los casos hacia procedimientos formales.

Este tipo de contribución es muy común: el 78 % de las OSC encuestadas afirma haber compartido sus datos con las autoridades públicas. Es importante destacar que este intercambio de información no equivale necesariamente a una denuncia formal, la cual requeriría que una OSC se identificara formalmente como la parte denunciante. Las denuncias formales pueden desencadenar un proceso

legal que exponga a la organización y genere cargas financieras, mientras que el intercambio informal de datos le permite mantener cierta distancia operativa respecto a los procedimientos que se derivan.

Las OSC emplean diversas estrategias para compartir pruebas con las autoridades:

- Las OSC convierten los datos de monitoreo, los análisis geoespaciales y las observaciones de campo en documentación probatoria estructurada, en forma de informes técnicos, expedientes de casos y conjuntos de datos georreferenciados. En Brasil, ICV ha establecido relaciones de trabajo sostenidas con los fiscales de Mato Grosso, adaptando su análisis a sus estándares probatorios. Esto garantiza que los datos técnicos complejos se transformen en pruebas científicas admisibles y fácilmente comprensibles para los fiscales que tal vez carezcan de conocimientos especializados en materia ambiental.
- Muchas organizaciones destacaron la importancia de mantener relaciones de trabajo directas con los actores institucionales involucrados en la aplicación de la ley ambiental. En lugar de depender únicamente de los canales formales de denuncia, las OSC suelen colaborar con fiscales o funcionarios encargados de hacer cumplir la ley que están familiarizados con los casos de delitos ambientales y con el papel que la sociedad civil puede desempeñar en el apoyo a las investigaciones (ICV, Brasil; FCDS, Colombia y Perú; DAR, Perú).
- Otro aspecto clave del intercambio de evidencia es la recopilación de información a largo plazo, lo cual evita que las autoridades alegen falta de datos o incertidumbre sobre el alcance del daño ambiental. La Fundación Río Napo (Ecuador) ejemplifica esta estrategia al documentar meticulosamente las actividades mineras ilegales durante largos períodos. Esta evidencia atrajo la atención internacional, lo que puso al gobierno «en una situación incómoda» y, finalmente, condujo a una orden judicial para realizar trabajos de restauración en el sitio.
- Los datos compartidos también pueden ir más allá de la mera descripción del daño ambiental. Un ejemplo convincente es la Calculadora de Impactos Mineros desarrollada por el Conservation Strategy Fund (CSF) en colaboración con las autoridades brasileñas, una herramienta diseñada para estimar el costo socioambiental y económico de la minería ilegal de oro en términos monetarios, que los fiscales y los responsables de políticas pueden utilizar fácilmente para abogar por sanciones adecuadas, incluidas multas monetarias (véase el recuadro a continuación).
- Estas relaciones de colaboración se formalizan, en algunos casos, mediante acuerdos de cooperación entre organizaciones de la sociedad civil y autoridades públicas (FCDS y WCS en Perú). Estas alianzas suelen surgir cuando las autoridades buscan fortalecer su capacidad técnica, particularmente en la interpretación y el uso de datos ambientales y geoespaciales. La FCDS destaca que actúa como un centro de «inteligencia técnica», tendiendo un puente entre los datos ambientales sin procesar y los requisitos legales del Estado, especialmente cuando los organismos gubernamentales carecen de suficientes profesionales técnicos para analizar información ambiental compleja. En Perú, el trabajo de Conservación Amazónica - ACCA también ilustra cómo la cooperación formal sostenida puede fortalecer progresivamente la capacidad técnica de las instituciones estatales encargadas de hacer cumplir la ley para utilizar de manera independiente y actuar sobre la base de evidencia derivada de satélites (véase el recuadro a continuación).

Un desafío central de esta contribución es el riesgo de represalias por parte de personas o empresas implicadas por los datos compartidos con los fiscales. Los encuestados que enfrentan

estos riesgos de seguridad mencionan medidas como actuar bajo un seudónimo o construir una cadena de información para proteger a quienes están en el terreno —lo que implica que los monitores de campo recojan y transmitan la información a un contacto intermedio, quien a su vez la entrega a la organización, de modo que ninguna persona tenga el panorama completo y la identidad de quienes están más cerca de la violación nunca sea directamente rastreable en la documentación (SOS Orinoco, Guardianes del Bosque, Venezuela; Instituto Centro de Vida, Brasil).

Conservación Amazónica - ACCA, Perú

Incorporación de las pruebas de la sociedad civil en los sistemas estatales de aplicación de la ley

Conservación Amazónica (ACCA) en Perú muestra cómo una organización de la sociedad civil puede ir más allá de generar evidencia en paralelo a las instituciones estatales y, en cambio, integrarse estructuralmente en ellas. ACCA desarrolló una estrategia de múltiples niveles para garantizar que las pruebas derivadas de imágenes satelitales sobre delitos contra la naturaleza lleguen a las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley y sean utilizables por ellas. Entre 2018 y 2025, ACCA entregó 520 informes confidenciales a fiscales, autoridades ambientales, representantes indígenas y la prensa, lo que contribuyó a al menos 15 intervenciones directas en el terreno con la presencia de las autoridades.

Es fundamental destacar que ACCA no se limitó a producir y transmitir evidencia. Apoyó la creación de unidades especializadas de monitoreo satelital dentro de la Fiscalía Especializada en Medio Ambiente (FEMA) en Madre de Dios y dentro del Servicio Nacional de Bosques y Vida Silvestre (SERFOR), y desde entonces ha brindado apoyo técnico continuo a las unidades de monitoreo del SERNANP, la Oficina de Supervisión de Recursos Forestales y de Vida Silvestre (OSINFOR) y el Ministerio de Cultura. En febrero de 2023, este trabajo culminó con el lanzamiento de la Red Nacional de Unidades de Monitoreo por Satélite del Perú, que reúne a 14 instituciones estatales y 3 organizaciones de la sociedad civil bajo un marco común.

Conservation Strategy Fund, regional

Calculadora de Impactos Mineros

Un obstáculo persistente para el enjuiciamiento de los delitos contra la naturaleza en toda la Amazonía es la dificultad de cuantificar el daño ambiental en términos que los tribunales y los órganos administrativos puedan aplicar para determinar las sanciones. Conservation Strategy Fund (CSF) desarrolló dos herramientas que abordan directamente esta brecha.

*Su **Calculadora de Impactos Mineros**³⁰ fue desarrollada originalmente en colaboración con la Fiscalía Federal de Brasil. En un caso concreto, los fiscales calcularon inicialmente una indemnización por daños y perjuicios de menor cuantía contra una empresa minera ilegal; sin embargo, al utilizar la herramienta, la Fiscalía Federal ajustó la cifra a 268 millones de reales para incluir los daños sociales relacionados con la deforestación, la erosión y la contaminación por mercurio, lo que le permitió obtener el embargo judicial de los activos de la empresa en una acción civil pública.³¹ La CSF extendió la Calculadora a Colombia, Perú, Guyana, Surinam, Ecuador y Bolivia, creando un marco regional común para mejorar la comparabilidad de las evaluaciones y fortalecer la rendición de cuentas en toda la Amazonía. En Perú, la CSF celebró reuniones con funcionarios del Ministerio del Ambiente y de la Fiscalía General para promover su implementación, y capacitó a funcionarios de los gobiernos regionales de Loreto y Madre de Dios, junto con representantes de la sociedad civil y del ámbito académico.*

Recomendaciones

Los siguientes enfoques reflejan cómo las OSC de la región han logrado con éxito la transición de la producción de evidencia al intercambio de evidencia, y qué condiciones han hecho que esa transición sea más efectiva.

- **Formalizar las relaciones con las fiscalías y los organismos de fiscalización ambiental mediante protocolos o memorandos de entendimiento.** Los acuerdos estructurados garantizan que la transferencia de evidencia perdure a pesar de la rotación de personal, las transiciones políticas y las reorganizaciones institucionales, momentos en los que las relaciones informales tienden a romperse.
- **Convertir los resultados del monitoreo técnico —imágenes satelitales, datos geoespaciales, resultados de teledetección— en formatos legales accesibles para fiscales y jueces.** Estos actores a menudo carecen de los conocimientos técnicos necesarios para interpretar los datos brutos de monitoreo; las organizaciones que realizan esta labor de conversión aumentan significativamente la utilidad de sus pruebas y favorecen la solidez de los casos legales.
- **Documentar los casos exitosos en los que se han utilizado las pruebas y compartirlos con las autoridades pertinentes.** Construir un historial visible demuestra el valor de las contribuciones de las OSC y ayuda a abrir puertas con instituciones que aún se muestran reacias a colaborar, convirtiendo los éxitos individuales en legitimidad institucional.
- **En contextos donde el estado de derecho es débil o las instituciones están comprometidas, considere operar a través de entidades legalmente registradas en otras jurisdicciones.** Esto preserva la capacidad de documentar y compartir pruebas de manera

segura cuando trabajar a nivel nacional expondría a la organización o a su personal a un riesgo inaceptable.

5. Difusión de información al público y campañas de presión

Cuando las estrategias formales de participación, como las reuniones informativas con las autoridades o la presentación de denuncias, no logran provocar una respuesta, las OSC suelen recurrir a la difusión pública de información y a las campañas de presión como vía alternativa para impulsar la acción institucional. Los encuestados mencionan el uso de una variedad de productos, principalmente informes y campañas en los medios de comunicación (58,5 %), seguidos de materiales educativos para la comunidad (46,3 %), plataformas públicas de datos (41,5 %) y publicaciones académicas (39 %).

Este tipo de actividad funciona como una palanca transversal en las etapas 2 a 4 del proceso de rendición de cuentas (Monitoreo y detección; Investigación y enjuiciamiento; Sentencia), al generar presión pública que puede desbloquear la inacción en cualquiera de estas etapas cuando los canales formales resultan insuficientes.

- Una estrategia mencionada por los encuestados es la traducción de datos técnicos a formatos accesibles para el público, como informes, visualizaciones y contenido mediático, un paso fundamental para ampliar el alcance y aumentar la visibilidad. El informe de 2021 del ISA³² sobre el territorio yanomami, por ejemplo, combinó imágenes satelitales, datos epidemiológicos y relatos etnográficos de investigadores indígenas en un único documento público que posteriormente fue presentado por diputados federales en audiencias del Congreso y por el ministro y el presidente de la FUNAI ante el presidente de Brasil durante una visita oficial al territorio (Instituto Socioambiental, Brasil).
- A esto se suma la estrategia de sincronizar estratégicamente la divulgación de la información, en la que las OSC alinean la publicación con acciones legales, oportunidades políticas o momentos de mayor atención para potenciar el impacto y la capacidad de respuesta. La Amazon Conservation Association, por ejemplo, sincronizó la publicación de un informe sobre el impacto previsto de la carretera BR-319 en los patrones de lluvia y los ríos voladores amazónicos para que coincidiera con un momento de intenso debate público, tras el anuncio del gobierno brasileño de una inversión de 75 millones de dólares en la construcción de la carretera a través del corazón de la Amazonía.³³³⁴
- Aprovechar la visibilidad internacional mediante la difusión en plataformas y medios globales también puede aumentar la presión sobre las autoridades nacionales y elevar los costos reputacionales de la inacción. Por ejemplo, la visibilidad internacional de los impactos de la deforestación y la minería de oro en plataformas como el Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP) ha influido positivamente en la regulación al hacer que los gobiernos se sientan incómodos ante el escrutinio global (Fundación Río Napo, Ecuador; Amazon Conservation/MAAP, Venezuela). La visibilidad pública a veces puede impulsar la acción institucional más rápidamente que las presentaciones legales formales por sí solas (Instituto Socioambiental, Brasil; Fundación Río Napo, Ecuador).

Estas estrategias de denuncia enfrentan su propio conjunto de desafíos:

- La falta de respuesta por parte de las autoridades puede persistir incluso cuando la evidencia se difunde ampliamente, ya que la postura de las autoridades públicas puede deberse a intereses contrapuestos más que a la falta de información.
- Las tensiones entre los objetivos de confidencialidad y la exposición pública crean dilemas difíciles. Las pruebas preparadas para procesos legales pueden requerir confidencialidad para proteger a las fuentes y mantener la cadena de custodia, mientras que las estrategias de incidencia a menudo dependen de la difusión pública de la información.
- Quizás lo más crítico es que una mayor visibilidad de los delitos ambientales puede exponer a las comunidades y a los activistas a represalias, particularmente en contextos donde la protección del Estado es débil. Los riesgos para los defensores del medio ambiente representan una preocupación de alta prioridad para las organizaciones que llevan a cabo campañas públicas.
- En Venezuela, las ONG suelen enfrentar obstáculos para registrarse formalmente o ven bloqueado su reconocimiento legal por parte del Estado. Para sortear estos espacios cívicos restringidos, algunos grupos adoptan formas de organización informales o comunitarias (Grupo de Trabajo de Asuntos Indígenas - GTAI en Venezuela), ya que trabajar a través de estructuras comunitarias descentralizadas permite que las actividades de documentación continúen sin depender de un reconocimiento institucional que tal vez nunca se otorgue. Otros operan a través de entidades legalmente registradas fuera de su país de origen para continuar con su documentación sistemática de los delitos ambientales de manera segura (SOS Orinoco en Venezuela).
- En Perú, está surgiendo una dinámica similar a través de canales normativos. En 2025, el Congreso de Perú aprobó la Ley N.º 32301, que modifica la ley que crea la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI), comúnmente conocida como la «Ley APCI». Esta ley introduce nuevas restricciones a las organizaciones de la sociedad civil y a la cooperación internacional, estableciendo un régimen de sobrerregulación que limita su funcionamiento y restringe la defensa jurídica contra el Estado peruano en casos relacionados con la protección de los derechos fundamentales, incluidos los presentados por los pueblos indígenas. También introduce un régimen de sanciones y multas severas que genera un efecto disuasivo sobre la labor de defensa de los derechos humanos, desalienta la denuncia y la supervisión ciudadanas, y restringe el ejercicio de la libertad de expresión, asociación y defensa por parte de las OSC, lo que afecta de manera desproporcionada la defensa de los derechos de las poblaciones más vulnerables.

Para sortear estas tensiones y riesgos sin perder su eficacia, algunas OSC recurren a coaliciones y plataformas con múltiples socios para sus campañas de presión pública. Al trabajar a través de iniciativas conjuntas en lugar de actuar en solitario, las OSC pueden distanciarse de los aspectos más conflictivos de las campañas y, al mismo tiempo, mantener sus relaciones de colaboración con los organismos gubernamentales.

Este enfoque resulta particularmente valioso cuando una OSC necesita criticar simultáneamente la actuación del gobierno a través de campañas públicas y, al mismo tiempo, mantener la cooperación técnica con esas mismas instituciones en otros frentes. En Brasil, por ejemplo, el Instituto Centro de Vida participa en el Observatorio Socioambiental de Mato Grosso (Observa MT), una red que también integra a la Federación de Pueblos Indígenas de Mato Grosso, Operación Amazonía Nativa y otras organizaciones, y que supervisa las agendas socioambientales y da seguimiento a las

medidas legislativas y ejecutivas a nivel estatal (Instituto Socioambiental y Asociación Hutukara Yanomami, Instituto Centro de Vida/ObservaMT, Brasil; Conservación Amazónica - ACEAA/GITOR, Bolivia).

La estructura de coalición permite que la voz colectiva tenga peso, mientras que los miembros individuales conservan la flexibilidad para participar en relaciones institucionales continuas. Más allá de la gestión de la visibilidad basada en coaliciones, algunas organizaciones van más allá al ajustar su exposición institucional caso por caso, como lo ilustra el enfoque del ICV en el recuadro de caso a continuación.

Instituto Centro de Vida, Brasil Campañas públicas en contextos de alto riesgo

En contextos donde los defensores del medio ambiente enfrentan amenazas físicas directas, la decisión de cómo y en nombre de quién llevar a cabo la incidencia pública puede tener consecuencias importantes. El Instituto Centro de Vida (ICV) de Brasil muestra cómo las organizaciones que operan en territorios de alto riesgo ajustan cuidadosamente su visibilidad para proteger tanto al personal como a los socios locales.

En el caso del Parque Estatal Cristalino, en el norte de Mato Grosso, el ICV presentó reclamaciones formales ante la Fiscalía, al tiempo que gestionó deliberadamente la atribución de la autoría, canalizando las acciones a través de un intermediario en lugar de hacerlo bajo el nombre institucional del ICV, y protegiendo la identidad del personal y los socios locales. La organización describe este enfoque como una «barrera de protección frágil»: imperfecta, pero suficiente para reducir la exposición en un contexto en el que la asociación visible con el caso conlleva un riesgo personal real.

Este enfoque contribuyó a la reapertura de un proceso judicial relacionado con la protección del parque, lo que demuestra que una presión pública cuidadosamente calibrada, que combine la participación legal formal con la gestión estratégica de la visibilidad institucional, puede generar resultados en materia de rendición de cuentas incluso bajo importantes restricciones de seguridad.

Recomendaciones:

Las siguientes estrategias se basan en la experiencia documentada de las OSC en la región para ilustrar cómo se pueden diseñar y llevar a cabo de manera efectiva campañas de comunicación y presión públicas, incluso en contextos de alto riesgo.

- **Utilizar portales de datos abiertos para difundir los hallazgos de manera amplia y regular.** Los paneles de control y los informes de acceso público pueden generar atención sostenida más allá de un solo ciclo noticioso, manteniendo la presión sobre las instituciones sin requerir una inversión continua en cada nueva publicación.
- **Establecer relaciones con socios mediáticos de confianza con anticipación, antes de que las pruebas estén listas para hacerse públicas.** Los canales ya establecidos permiten que los hallazgos se difundan de manera responsable y precisa cuando surja la oportunidad, lo que reduce el riesgo de tergiversación y aumenta el alcance y la credibilidad del mensaje.
- **Desarrollar criterios internos claros sobre cuándo hacer pública la información,** sopesando el potencial de desencadenar acciones institucionales frente a riesgos como alertar

a los perpetradores, poner en peligro a los observadores comunitarios o socavar los procedimientos legales en curso.

- **Adaptar las campañas para el público objetivo**, distinguiendo entre iniciativas destinadas a movilizar a la opinión pública, presionar a organismos específicos o influir en actores internacionales. Cada una requiere un mensaje, un formato y un canal diferentes.
- **Documentar los resultados de campañas anteriores**, incluidos los casos en los que la presión pública logró desbloquear la inacción institucional. Esto genera una base de evidencia interna para futuras decisiones estratégicas y brinda a los financiadores pruebas concretas del impacto.
- **Monitorear y responder a nuevas restricciones legales y normativas que afectan a la sociedad civil**, como la Ley N.º 32301 de Perú («Ley APCI»), que puede limitar la capacidad de incidencia de las OSC y disuadirlas de llevar a cabo campañas de presión pública, particularmente en defensa de las poblaciones más vulnerables.

6. Participación en procedimientos judiciales y litigios

Los procedimientos judiciales representan el mecanismo formal a través del cual se establece, en última instancia, la rendición de cuentas. Se trata de una contribución relativamente menos utilizada en el proceso que va de la evidencia a la rendición de cuentas, ya que solo el 12 % de los encuestados mencionó una participación directa en este tipo de actividad.

Esta participación de las OSC en los procedimientos judiciales respalda principalmente la Etapa 4 (Sentencia o aplicación de una sanción administrativa) del proceso de rendición de cuentas, al proporcionar a los juzgados y tribunales pruebas periciales que fortalecen los fundamentos para determinar la culpabilidad y atribuir la responsabilidad.

La baja proporción de organizaciones encuestadas que mencionan participar directamente en litigios refleja la realidad estructural de que los procesos penales relacionados con infracciones ambientales son iniciados y dirigidos por el Estado, por lo general a través de las fiscalías. Si bien estas limitaciones estructurales restringen a las OSC a un papel de apoyo, su contribución en esta etapa puede ser decisiva para determinar si los casos tienen éxito y qué reparaciones se obtienen.

Para superar estas limitaciones estructurales, las OSC emplean varias estrategias:

- Cuando el enjuiciamiento penal resulta difícil o lento, las OSC pueden respaldar acciones ante organismos administrativos, tribunales ambientales o jurisdicciones especializadas, como los tribunales agroambientales o los sistemas de justicia indígena. En Venezuela, donde la aplicación penal de los derechos ambientales reconocidos constitucionalmente ha sido en gran medida ineficaz en la práctica, GTAI ha trabajado para fortalecer las jurisdicciones consuetudinarias indígenas como un canal alternativo de rendición de cuentas (véase el Capítulo III, perfil de Venezuela).
- Muchas organizaciones también participan a través de mecanismos como las presentaciones *de amicus curiae* (Instituto Centro de Vida - ICV en Brasil, Conservación Amazónica - ACEAA en Bolivia), elaborando informes técnicos, análisis geoespaciales y documentación de expertos que pueden ser utilizados por fiscales, jueces y litigantes aliados.
- En contextos donde el estado de derecho es débil y el gobierno no procesa ni dicta sentencias contra los autores de delitos ambientales, algunas organizaciones optan por recurrir a

jurisdicciones internacionales. Las OSC pueden presentar pruebas ante organismos regionales e internacionales de derechos humanos, como la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, para generar escrutinio y presión a fin de exigir rendición de cuentas. GTAI y SOS Orinoco han recurrido a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos como su principal vía de rendición de cuentas ante la minería ilegal, con el apoyo de socios legales especializados como la Fundación Due Process of Law (SOS Orinoco en Venezuela, GTAI en Venezuela).

Entre los desafíos que plantean las acciones legales se incluyen

- La falta de capacidad jurídica, que puede representar una barrera sustancial, ya que muchas organizaciones no cuentan con la experiencia interna necesaria para llevar a cabo litigios ambientales complejos (el 34 % de los encuestados clasificó a la «falta de apoyo legal o institucional» entre sus tres principales desafíos). Mantener un equipo jurídico interno u obtener asesoría legal continua puede resultar difícil, especialmente para las organizaciones que dependen de financiamiento basado en proyectos. A esto se suman los altos costos financieros y los prolongados procesos judiciales.
- El hecho de que los procedimientos judiciales relacionados con los delitos ambientales suelen ser largos y requerir muchos recursos. Dado que las OSC suelen operar con financiamiento basado en proyectos, contar con un equipo técnico especializado durante dichos procesos a menudo resulta inviable (Guardianes del Bosque y GTAI, Venezuela; IDS, Brasil).
- El acceso a los mecanismos judiciales internacionales requiere recursos financieros sustanciales, conocimientos especializados en derecho internacional y de derechos humanos, y la capacidad de apoyar la participación de las comunidades afectadas y los testigos expertos a lo largo de largos procedimientos legales (AARIMO, Colombia; SOS Orinoco, GTAI, Venezuela).
- La participación en litigios ambientales puede exponer a las organizaciones y a su personal a riesgos de seguridad. Denunciar públicamente los delitos ambientales o aportar evidencia técnica a los casos legales puede provocar represalias por parte de actores involucrados en la minería ilegal, la tala ilegal o el acaparamiento de tierras, lo que obliga a las organizaciones a implementar medidas de protección para los defensores del medio ambiente (SOS Orinoco, Venezuela; Instituto Centro de Vida, Brasil).

GI-TOR, Bolivia

La ciencia de la sociedad civil como evidencia pericial en litigios ambientales

GI-TOR, un consorcio de organizaciones científicas y conservacionistas de Bolivia, muestra cómo los conocimientos técnicos de la sociedad civil pueden integrarse formalmente en los procedimientos judiciales para superar uno de los obstáculos más persistentes en la rendición de cuentas ambiental: la ausencia de pruebas creíbles y admisibles ante los tribunales sobre el daño ecológico.

Los casos ambientales en Bolivia suelen estancarse en la etapa de investigación porque ni los fiscales ni los jueces tienen acceso a instituciones capaces de proporcionar evaluaciones técnicamente rigurosas e independientes del daño ambiental. GI-TOR llenó este vacío, inicialmente al proporcionar información técnica de manera informal para respaldar las acciones legales iniciadas por abogados aliados y comunidades indígenas.

GI-TOR fue designado formalmente por el Tribunal Nacional Agroambiental como perito técnico

designado por el tribunal en los procedimientos contra 43 cooperativas mineras ilegales que operaban en el río Tuichi. El informe pericial de GI-TOR, que evalúa los daños en los territorios indígenas de los pueblos Mositén y Chimane, se encuentra ahora a la espera de sentencia y se espera que sienta un precedente nacional para la cuantificación del daño ambiental.

Paralelamente, las contribuciones técnicas de GITOR respaldaron una acción constitucional que condujo a que el río Beni fuera declarado sujeto de derechos en virtud de la Ley de Derechos de la Madre Tierra de Bolivia (SCP 1326/2023-S1).

Recomendaciones

Los siguientes puntos de partida reflejan cómo las OSC de toda la Amazonía han participado en litigios y procedimientos judiciales, desde aportar evidencia técnica hasta llevar adelante casos estratégicos a través de mecanismos regionales de derechos humanos.

- **Identificar casos en los que las OSC hayan contribuido a resultados exitosos y mapear las estrategias que marcaron la diferencia.** Aprender de los litigios que ya han dado resultados, comprender qué tipo de evidencia se utilizó, cómo se construyó la relación con los fiscales y qué argumentos legales resultaron más efectivos, puede ayudar a las organizaciones a perfeccionar su estrategia legal.
- **Cuando los canales nacionales estén bloqueados, explorar los mecanismos regionales de derechos humanos, como la CIDH.** Identificar estas vías alternativas con anticipación, incluso antes de que sean necesarias, permite a las OSC contar con una estrategia cuando se cierran las vías nacionales.
- **Las OSC deben identificar los mecanismos legales disponibles en su jurisdicción** — constitucionales, penales, civiles y administrativos— antes de diseñar una estrategia de participación. La evaluación comparativa de las vías legales en los ocho países amazónicos que se presenta en el Capítulo III ofrece una referencia útil para este ejercicio.

7. Evaluación sistemática de la eficacia de las medidas gubernamentales

La etapa final del proceso que va de la evidencia a la rendición de cuentas consiste en monitorear la aplicación de las sanciones y los resultados de las decisiones judiciales. Los delitos contra la naturaleza en la Amazonía siguen siendo sistemáticamente subdenunciados, subinvestigados y subcondenados. Entre 2018 y 2024, solo se registraron 147 condenas de un total de 2.376 investigaciones penales relacionadas con delitos ambientales en la Amazonía colombiana³⁵. En Brasil, un análisis de Imazon de más de 3.500 demandas por deforestación ilegal presentadas entre 2017 y 2020 reveló que el 78 por ciento fueron desestimadas sin perjuicio y solo el 8 por ciento dieron lugar a un fallo con responsabilidad; de las indemnizaciones y sanciones civiles ordenadas, apenas el 0,2 por ciento se había pagado hasta diciembre de 2023.³⁶ En Ecuador, un grupo de trabajo especializado de la fiscalía abrió 2.075 investigaciones entre 2017 y 2022, de las cuales el 87 % permaneció en la fase de investigación y solo alrededor del 1 % concluyó con una condena o un acuerdo de culpabilidad.³⁷

La recopilación de estas estadísticas es crucial para evaluar la brecha entre la magnitud de las violaciones ambientales y la capacidad institucional disponible para abordarlas. Este tipo de actividad respalda principalmente la Etapa 5 (Ejecución de sentencias y sanciones) del proceso de

rendición de cuentas, al dar seguimiento a si las sentencias se ejecutan realmente y al mantener la presión política para que se invierta en la capacidad de las agencias a lo largo de todo el proceso.

- Las OSC, en particular en Brasil, han creado plataformas específicas para organizar, sistematizar y hacer accesibles al público los datos sobre la fiscalización ambiental y los litigios. El Monitor da Fiscalização, desarrollado por una coalición de OSC que incluye al Instituto Centro de Vida (ICV), MapBiomas y Brazil.IO, da seguimiento a la implementación de las medidas de fiscalización ambiental y las sanciones. Por su parte, la plataforma JusAmazônia funciona como una herramienta de búsqueda y monitoreo que recopila información judicial dispersa y extrae estadísticas sobre la resolución de casos de infracciones ambientales. Esta evaluación sistemática a menudo revela que una proporción significativa de los casos permanece sin resolver, lo que refleja limitaciones estructurales en la capacidad de los sistemas estatales para procesar el volumen y la complejidad de las denuncias ambientales³⁸.
- Al poner esta información a disposición de periodistas, investigadores y responsables de políticas, las OSC aumentan la transparencia y generan presión pública para exigir una mayor rendición de cuentas por los delitos contra la naturaleza. Esta evaluación sistemática es fundamental para «cerrar el ciclo» de las contribuciones de la sociedad civil al proceso. Volviendo al primer tipo de contribución, «Incidencia para priorizar los delitos contra la naturaleza», este tipo de información puede utilizarse en campañas de incidencia para abogar por la asignación de recursos acordes con la magnitud del desafío que representan los delitos contra la naturaleza.

Llevar a cabo este tipo de evaluación sistemática presenta una serie de desafíos:

- En muchos países amazónicos, la información sobre inspecciones, sanciones, multas, embargos y casos judiciales se encuentra dispersa en múltiples bases de datos institucionales o simplemente no está disponible públicamente, lo que dificulta este tipo de evaluación sistemática.
- Incluso cuando se puede acceder a datos sobre casos judiciales, puede seguir existiendo una brecha significativa entre las decisiones judiciales y su aplicación. Cuando los tribunales emiten sentencias o las agencias ambientales aplican sanciones administrativas, a menudo hay poca transparencia respecto a si las multas se pagan realmente, si se detienen las actividades ilegales o si se implementan medidas de restauración. Esta «última milla» del proceso de rendición de cuentas es donde los datos son más deficientes.

Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS), Brasil

La jurimetría como herramienta para la rendición de cuentas sistémica

JusAmazônia, una plataforma desarrollada por el Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS), aplica el análisis jurimétrico a los litigios ambientales en toda la Amazonía brasileña, generando el tipo de diagnóstico sistémico que ni el poder judicial ni la Fiscalía generan de manera rutinaria por sí mismos.

A partir de una base de datos de casi 17 000 acciones civiles públicas procedentes de los tribunales estatales y del Tribunal Regional Federal, la plataforma da seguimiento a los casos relacionados con la deforestación desde su presentación hasta la sentencia. Un análisis de más de 3.500 casos presentados en el marco del programa «Amazônia Protege» de la Fiscalía Federal reveló que solo el 7 % culminó en una condena, y que el valor monetario total de las 51 sentencias condenatorias ascendió a 4 millones de reales, una cifra que los investigadores de la

plataforma describen como insignificante en comparación con la magnitud del daño.

Estos hallazgos se han presentado ante la Corte Suprema, el Consejo Nacional de Justicia y el Ministerio de Justicia, lo que ha generado interés institucional.

Recomendaciones

- **Diseñar plataformas de transparencia pensando en públicos no especializados**, incluidos periodistas, responsables políticos y comunidades afectadas. Los datos sobre las brechas en la aplicación de la ley que sean accesibles y comprensibles para estos públicos tienen muchas más probabilidades de generar presión política que los informes técnicamente rigurosos.
- **Coordinarse con redes regionales para producir comparaciones entre países.** Estas comparaciones son más efectivas para exponer las brechas estructurales que los informes nacionales aislados, y más difíciles de descartar por parte de los gobiernos individuales como casos excepcionales o anómalos, convirtiendo los datos nacionales en una historia de rendición de cuentas a nivel regional.
- **Enmarcar los hallazgos en torno a las brechas de rendición de cuentas en lugar de centrarse únicamente en las violaciones**, cambiando la narrativa de documentar el daño a evaluar si las instituciones están funcionando. Este enfoque tiende a tener mayor resonancia entre los responsables de políticas y el público internacional, y posiciona a las OSC como observadores de la gobernanza en lugar de adversarios.

Conclusión y recomendaciones

En una región donde la capacidad del Estado suele ser desigual o está limitada por la inestabilidad política, las OSC pueden transformar observaciones dispersas de daños ambientales en evidencia legalmente admisible y mantener la presión sobre los mecanismos institucionales para garantizar que los responsables de delitos contra la naturaleza rindan cuentas. Estas contribuciones de la sociedad civil abarcan todo el espectro de la respuesta gubernamental. En conjunto, la sociedad civil puede considerarse un centro de inteligencia que trabaja codo a codo con las agencias ambientales y la fiscalía para asegurar que las autoridades estatales cuenten con la base probatoria necesaria para iniciar investigaciones.

La evidencia recopilada para este capítulo apunta a un desequilibrio constante a lo largo del proceso de rendición de cuentas. Los esfuerzos de la sociedad civil se concentran principalmente en la etapa de detección y monitoreo, lo que refleja tanto la relativa accesibilidad de las herramientas de teleobservación como la larga tradición de vigilancia territorial entre las OSC amazónicas. La capacidad se reduce progresivamente hacia las etapas posteriores: el análisis de legalidad, el intercambio de evidencia con los fiscales y, sobre todo, el seguimiento sistemático de los resultados de la aplicación de la ley siguen adoleciendo de una falta crónica de financiamiento y de personal. La brecha es más marcada en la conversión de los datos de monitoreo en pruebas admisibles ante los tribunales —una función que requiere conocimientos jurídicos, relaciones institucionales y experiencia procesal de la que carecen la mayoría de las organizaciones—. Un proceso en el que la etapa de detección cuenta con recursos suficientes, pero la de rendición de cuentas es escasa, genera concientización sin generar resultados.

Persisten desafíos importantes: el desajuste entre el financiamiento de proyectos a corto plazo y la naturaleza a largo plazo que requiere el monitoreo territorial limita el impacto sostenido de los

esfuerzos de la sociedad civil. Además, la conversión de pruebas técnicas en acciones judiciales se ve frecuentemente obstaculizada por cuellos de botella institucionales, la falta de conocimientos especializados entre los jueces y la opacidad persistente en torno a los datos gubernamentales sobre la aplicación de la ley en ciertos contextos nacionales. En última instancia, dada la naturaleza exclusiva del enjuiciamiento penal como prerrogativa del Estado, estos cuellos de botella limitan la eficacia de los esfuerzos de la sociedad civil, por muy capacitados y bien financiados que estén (véase también el Capítulo III)

Es poco probable que la rendición de cuentas por los delitos contra la naturaleza en la Amazonía se logre únicamente mediante la acción del Estado, ni puede depender de esfuerzos organizativos aislados. Requiere una red de la sociedad civil altamente articulada, con recursos suficientes y técnicamente competente, que trabaje en complementariedad estratégica con las instituciones estatales y cuente con el apoyo de donantes y gobiernos que comprendan la naturaleza estructural y a largo plazo de este trabajo.

Las siguientes nueve recomendaciones están diseñadas para las OSC, los gobiernos, los donantes y los organismos encargados de hacer cumplir la ley que busquen fortalecer el proceso de rendición de cuentas. Se basan en las prácticas, estrategias y lecciones documentadas a lo largo de este capítulo y buscan traducir los hallazgos analíticos en acciones concretas que orienten decisiones sobre políticas, programas e inversiones. En el Capítulo III de este estudio se enumeran más recomendaciones para los gobiernos sobre cómo colaborar mejor con la sociedad civil.

1. Establecer plataformas seguras e interoperables para el intercambio de datos a través de las fronteras

Los delitos contra la naturaleza no respetan las fronteras nacionales, pero las respuestas de la sociedad civil siguen organizándose predominantemente a nivel nacional. Las alianzas transfronterizas de datos, como AARIMO, MAAP, MapBiomás Amazonia y Amazon Mining Watch, ya demuestran el valor de las metodologías compartidas y las bases de datos interoperables, y deberían servir de modelo para su expansión.

- **Las OSC** deberían buscar activamente unirse o contribuir a las alianzas regionales de datos existentes, en lugar de construir infraestructura independiente, aunando los recursos de monitoreo para generar un panorama más integral y resiliente de las violaciones transfronterizas.
- **Los gobiernos** deben crear condiciones propicias para el intercambio transfronterizo de datos de la sociedad civil, entre otras cosas, reconociendo la validez jurídica de las pruebas generadas por las OSC en los países socios e integrando los resultados del monitoreo de las OSC en mecanismos como la Comisión de Seguridad Pública de la OTCA y el Centro de Cooperación Policial Internacional de la Amazonía (CCPI).
- **Los donantes** deben dar prioridad a las subvenciones multinacionales que financien una infraestructura de datos compartida, reconociendo que la inversión a nivel de red genera mayor cobertura y resiliencia que el financiamiento aislado de la capacidad organizativa. Los fondos deben ser de mayor duración, ya que los proyectos financiados por 2 o 3 años no son suficientes para sostener proyectos de gran envergadura.

2. Institucionalizar la admisibilidad de las pruebas técnicas y espaciales procedentes de fuentes de la sociedad civil

Las imágenes satelitales, los análisis geoespaciales y los datos de teledetección generados por las OSC siguen teniendo un estatus jurídico incierto en muchas jurisdicciones amazónicas, lo que limita su uso en procedimientos formales, incluso cuando su calidad técnica es alta.

- **Las OSC** deben adaptar sus metodologías de recopilación de pruebas a los estándares probatorios específicos exigidos por fiscales y jueces en cada contexto nacional, basándose en modelos exitosos como la cooperación técnica entre la FEMA y la sociedad civil en Perú, y la Calculadora de Impactos Mineros desarrollada por la CSF, que se ha adaptado para su uso en casi todos los países amazónicos.
- **Los gobiernos y las autoridades judiciales** deben establecer protocolos claros y estandarizados para la admisibilidad de las pruebas técnicas generadas por las OSC, e invertir en la capacitación de fiscales y jueces sobre cómo interpretar y aplicar los datos espaciales y ambientales en los procedimientos legales.
- **Los donantes** deberían financiar el desarrollo de plantillas de documentación listas para presentar ante los tribunales y la asesoría jurídica necesaria para ayudar a las OSC a adaptar sus productos a los requisitos jurisdiccionales de toda la región.

3. Exigir la transparencia pública de los datos gubernamentales sobre el cumplimiento de la ley y las concesiones

El monitoreo independiente y la evaluación comparativa solo son tan sólidos como los datos públicos con los que pueden cruzar información. En muchos países amazónicos, los registros de tenencia de la tierra, concesiones mineras, permisos ambientales, multas y embargos siguen siendo incompletos, desactualizados o inaccesibles.

- **Las OSC** deben seguir desarrollando plataformas de transparencia que crucen las alertas de monitoreo con los datos públicos disponibles para identificar indicios de ilegalidad, y deben utilizar los mecanismos de libertad de información y los litigios para acceder a los datos cuando se niegue la divulgación proactiva.
- **Los gobiernos** deben garantizar que los registros de concesiones, las bases de datos de permisos y los registros de aplicación de la ley sean exhaustivos, estén actualizados y sean de acceso público —una obligación que es coherente con los compromisos asumidos por los Estados signatarios en virtud del Acuerdo de Escazú.
- **Los donantes** deben apoyar a las OSC para que desarrollen su independencia analítica respecto a los sistemas oficiales de datos, financiando metodologías alternativas —como la teledetección y el cruce de datos de fuentes de acceso público— que reduzcan la dependencia de la cooperación gubernamental, la cual podría no estar disponible.

4. Fomentar acuerdos de cooperación técnica entre las OSC y las fuerzas del orden

La brecha entre la detección y la investigación es uno de los cuellos de botella más persistentes en el proceso de rendición de cuentas. Los marcos formales de cooperación entre las OSC y los organismos de investigación estatales se encuentran entre las herramientas más efectivas para superarla.

- **Las OSC** deben buscar la firma de memorandos de entendimiento formales con las fiscalías y los organismos de aplicación de la ley ambiental, siguiendo modelos como el memorando de entendimiento de la FCDS con la Fiscalía de Colombia, que abarca el suministro de imágenes

satelitales, datos de sobrevuelo y expedientes de evidencia técnica, y la integración formal de la ACCA en el sistema nacional de detección y respuesta de Perú.

- **Los gobiernos** deben crear marcos legales e institucionales que reconozcan a las OSC como socios técnicos formales en las investigaciones, incluso mediante el desarrollo de vías de cooperación anónimas que permitan a las organizaciones compartir pruebas sin ser identificadas públicamente como la fuente, una salvaguardia fundamental en contextos donde los actores investigados cuentan con los medios para tomar represalias.
- **Los donantes** deben financiar no solo las herramientas técnicas que utilizan las OSC para producir pruebas, sino también el trabajo de construcción de relaciones necesario para establecer y mantener la cooperación con las instituciones fiscales —a través de talleres conjuntos, subvenciones de compromiso plurianuales y apoyo para los costos de coordinación—.

5. Desarrollar y financiar mecanismos de litigio y apoyo legal a largo plazo

El litigio estratégico es una de las herramientas más poderosas de que dispone la sociedad civil, pero su alto costo y su larga duración lo ponen fuera del alcance de la mayoría de las organizaciones que operan en la Amazonía.

- **Las OSC** deben identificar casos en los que su participación previa en el monitoreo y la documentación las posicione como contribuyentes creíbles al litigio, y analizar casos anteriores con resultados positivos para extraer estrategias legales replicables. La participación como *amicus curiae* o experto técnico, en lugar de como litigante principal, ofrece un punto de entrada de menor costo que maximiza el impacto sin requerir que las organizaciones absorban toda la carga de los procedimientos legales.
- **Los gobiernos** deben garantizar que los marcos legales de cada país permitan la participación de las OSC en litigios ambientales, incluso como *amicus curiae*, y deben crear tribunales ambientales específicos o salas especializadas donde estos casos puedan ser juzgados por jueces con experiencia relevante.
- **Los donantes** deben financiar programas de capacitación que fortalezcan la capacidad de las OSC para desenvolverse tanto en las vías legales nacionales como en los mecanismos internacionales, como la CIDH, asegurándose de que las organizaciones conozcan y puedan acceder a toda la gama de vías legales disponibles antes de que sean necesarias. También deben considerar estructuras de financiamiento que permitan un compromiso legislativo plurianual. Los ciclos cortos de financiamiento son particularmente perjudiciales en esta etapa, ya que la reforma legal depende de relaciones acumuladas y de la confianza institucional que no se pueden reconstruir rápidamente, y las organizaciones que desaparecen entre rondas de financiamiento pierden un acceso que lleva años reconstruir.

6. Ampliar el fortalecimiento de capacidades especializadas para los operadores judiciales y administrativos

Incluso cuando existen pruebas sólidas y mecanismos formales de cooperación, los casos con frecuencia se estancan en la etapa de resolución judicial debido a la falta de capacidad judicial y fiscal para interpretar datos complejos de carácter ambiental, espacial y financiero.

- **Las OSC** deben ampliar su papel en la capacitación de jueces, fiscales y policías ambientales, yendo más allá del derecho ambiental básico para abarcar los mecanismos del crimen

organizado transnacional, el lavado de materias primas y la interpretación de pruebas geoespaciales y financieras. La Calculadora de Impactos Mineros, desarrollada por CSF y adaptada en casi todos los países amazónicos, es un modelo de cómo las herramientas desarrolladas por las OSC pueden integrarse en la práctica judicial.

- **Los gobiernos** deberían institucionalizar el desarrollo de capacidades en materia de delitos ambientales como un componente recurrente de la capacitación judicial y fiscal, en lugar de una intervención puntual que dependa de la iniciativa de las OSC o de los donantes.
- **Los donantes** deberían financiar el desarrollo y la adaptación de herramientas técnicas — como modelos de cuantificación de daños, monitoreo de evidencia geoespacial y guías de traducción jurídica— que las OSC puedan implementar repetidamente en distintas jurisdicciones, lo que reduciría el costo de cada intervención individual y permitiría ampliar su impacto. También deberían financiar la capacidad de comunicación específica dentro de las OSC —incluyendo personal, herramientas y capacitación—, reconociendo que las pruebas que nunca llegan al público tienen un impacto limitado en la rendición de cuentas, mientras que las funciones de comunicación se tratan sistemáticamente como gastos generales en lugar de como trabajo programático fundamental.

7. Abordar la seguridad de los defensores del medio ambiente mediante protección institucional y estrategias adaptativas de la sociedad civil

La documentación de los delitos ambientales conlleva graves riesgos de seguridad. Sin la protección adecuada, el proceso de rendición de cuentas pierde a sus actores más esenciales.

- **Las OSC** deben desarrollar protocolos de seguridad internos, que incluyan comunicaciones encriptadas, estructuras de cadena de información que protejan a los monitores de campo de la atribución directa y estrategias de publicación colectivas que distribuyen el riesgo reputacional entre múltiples organizaciones. En entornos políticamente hostiles, operar a través de coaliciones o redes académicas puede mantener la presión para la rendición de cuentas al tiempo que reduce la exposición directa.
- **Los gobiernos** deben fortalecer los protocolos estatales de protección para los defensores del medio ambiente, reconocer la naturaleza delictiva específica de la violencia contra ellos y crear marcos legales —incluido el estatus de informante confidencial para las OSC en contextos de alto riesgo— que permitan a las organizaciones cooperar con las autoridades sin poner en riesgo a su personal o a sus socios.
- **Los donantes** deben tratar los presupuestos de seguridad como partidas no negociables en las subvenciones a las OSC, permitiendo asignaciones flexibles dedicadas específicamente a la seguridad física y digital de los investigadores de campo, los líderes comunitarios y el personal en general. Esto debe considerarse como un paso en el proceso de diligencia debida para otorgar un fondo específico para los defensores del medio ambiente en la región.

8. Dar seguimiento a las sentencias y a la ejecución de las sanciones para cerrar el ciclo de rendición de cuentas

Generar evidencia y obtener sentencias judiciales no es suficiente si no se hacen cumplir las sanciones. La etapa final del proceso —la ejecución de las sentencias y el monitoreo del cumplimiento— sigue siendo la que cuenta con menos recursos y está menos documentada en la región.

- **Las OSC** deben dedicar recursos al seguimiento sistemático de la implementación de las resoluciones judiciales y las sanciones administrativas, basándose en modelos como Monitor da Fiscalização y JusAmazônia en Brasil, y trabajando para adaptar estos enfoques a otros países amazónicos.
- **Los gobiernos** deben establecer mecanismos de información abiertos sobre la aplicación de las sanciones ambientales, poniendo a disposición del público los datos de cumplimiento para que las OSC y los ciudadanos puedan verificar de manera independiente si se están aplicando las resoluciones.
- **Los donantes** deben dar prioridad a las iniciativas que supervisan el cumplimiento y ponen de relieve públicamente las brechas en la implementación, reconociendo que el efecto disuasivo de todo el proceso de rendición de cuentas depende de que las sanciones se apliquen de manera visible.

9. Apoyar las iniciativas de la sociedad civil transamazónica y las plataformas de intercambio panamazónicas

La naturaleza transnacional de las redes de delitos ambientales requiere una respuesta de la sociedad civil que sea igualmente transnacional en su coordinación, intercambio de conocimientos e incidencia política.

- **Las OSC** deben buscar activamente alianzas con organizaciones de otros países amazónicos, contribuyendo a estrategias legales compartidas, enfoques de monitoreo y lecciones aprendidas de la colaboración con las instituciones encargadas de hacer cumplir la ley, y aprovechando estos recursos. Esto ayuda a reducir la duplicación de esfuerzos y a acelerar la difusión de prácticas efectivas en toda la región y en los temas específicos que las OSC buscan abordar en materia de delitos ambientales.
- **Los gobiernos** deben fomentar y reconocer formalmente la colaboración transamazónica de la sociedad civil, incluso mediante la creación de espacios institucionales, dentro de la OTCA y otros organismos regionales, donde se puedan presentar, debatir e integrar los hallazgos de las OSC en las estrategias intergubernamentales de aplicación de la ley.
- **Los donantes** deben financiar proyectos que incluyan a OSC de más de un país amazónico y destinar recursos a plataformas de intercambio panamazónicas específicas que permitan la consulta regular entre organizaciones de los ocho países amazónicos, considerando la coordinación regional como una prioridad programática y no como un elemento adicional.

Anexo I. Metodología detallada

Estudio

Para trazar un mapa del panorama de las organizaciones de la sociedad civil (OSC) que operan en los ocho países amazónicos, se llevó a cabo un mapeo inicial documental utilizando la red regional existente de la Amazon Conservation Association (ACA). Este paso tenía como objetivo identificar a las organizaciones activas y garantizar una amplia cobertura geográfica. A partir de este mapeo preliminar, se diseñó una encuesta estructurada para recopilar de manera sistemática información comparable sobre las OSC dedicadas a la prevención, el monitoreo y la respuesta a los delitos contra la naturaleza. La encuesta se difundió a través de las redes de socios de la ACA y se

compartió públicamente en sus canales de redes sociales para llegar tanto a socios de larga data como a organizaciones fuera de su red inmediata.

El cuestionario constaba de 56 preguntas organizadas en siete secciones temáticas. La sección 1 recogía las características organizativas fundamentales, entre ellas los países y regiones de operación, el año de fundación, el tamaño de la organización, las principales áreas de trabajo y la forma jurídica. La sección 2 se centró en la participación de la organización en la lucha contra los delitos relacionados con la naturaleza, identificando los tipos de delitos abordados, los principales enfoques de intervención y las herramientas y metodologías de recopilación de datos empleadas. La sección 3 examinó el uso de los datos, con preguntas destinadas a comprender si las organizaciones recopilan datos sobre delitos ambientales y de qué manera lo hacen, así como los fines para los que se utilizan dichos datos, incluyendo la incidencia política, los litigios o la participación en la formulación de políticas.

Las secciones 4 y 5 abordaron la capacidad jurídica, abarcando el acceso de las organizaciones a la representación legal, la participación previa en acciones legales y la disponibilidad de apoyo y capacitación jurídica, tanto interna como externa. La sección 6 exploró los principales desafíos operativos, institucionales y contextuales que enfrentan las OSC que trabajan en el ámbito de los delitos ambientales. Finalmente, la sección 7 examinó la participación en alianzas, redes e iniciativas de colaboración, con el fin de comprender las dinámicas de coordinación y las oportunidades de acción colectiva en toda la región.

La encuesta siguió un enfoque de muestreo no probabilístico y se distribuyó a través de redes profesionales y organizativas existentes. Por lo tanto, los resultados no pretenden ser estadísticamente representativos de todas las OSC que operan en la región amazónica, sino proporcionar una visión general indicativa y exploratoria de los perfiles, capacidades y desafíos de las organizaciones activas que trabajan en delitos relacionados con la naturaleza.

En total, se recopilaron 41 respuestas de OSC con operaciones que abarcan los ocho países amazónicos. Los datos de la encuesta se analizaron de manera descriptiva para identificar patrones recurrentes y brechas, y las respuestas se trataron de forma agregada para evitar la atribución de información sensible.

Entrevistas

Tras la fase de la encuesta, se realizaron entrevistas semiestructuradas con un grupo seleccionado de OSC para profundizar y contextualizar los hallazgos. De las 41 organizaciones que respondieron a la encuesta, se seleccionaron 10 para esta segunda fase en función de su respuesta afirmativa a haber participado en acciones legales relacionadas con delitos ambientales o contra la naturaleza a nivel nacional, regional o internacional. Este criterio de selección tenía como objetivo obtener información más detallada sobre las estrategias legales, las interacciones institucionales y los desafíos de implementación.

Además, se incluyó a un número limitado de entrevistados que no formaban parte del grupo inicial de diez organizaciones para garantizar la representación de todos los países amazónicos. Estos entrevistados adicionales fueron seleccionados de la red de socios de la Amazon Conservation Association.

El formato semiestructurado combinó un conjunto común de 24 preguntas guía con la flexibilidad de explorar con mayor profundidad los temas planteados por los entrevistados o de omitir algunas

preguntas cuando no fueran relevantes. Este enfoque garantizó la comparabilidad entre las entrevistas, al tiempo que tuvo en cuenta la variación en los mandatos organizacionales, los contextos nacionales y los tipos de participación legal.

Las entrevistas se centraron en temas que incluían la experiencia de las organizaciones con litigios y denuncias legales, las interacciones con autoridades judiciales y administrativas, los obstáculos para emprender acciones legales, las dinámicas de aplicación de la ley, las percepciones sobre la eficacia de los marcos legales y normativos existentes, y la relación del gobierno con las OSC en el país del entrevistado.

Lista de OSC entrevistadas

La Alianza Amazónica para la Reducción de los Impactos de la Minería de Oro (AARIMO)	Colombia
Conservación Amazónica (ACCA)	Perú
Fundación para la Conservación y el Desarrollo (FCDS)	Colombia Perú
Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR)	Perú
Conservación Amazónica (ACEAA)	Bolivia
Grupo Interinstitucional de Trabajo en Oro Responsable (GIT-OR)	Bolivia
Equipo de Conservación Amazónica (ACT)	Guyana y Surinam
EcoCiencia	Ecuador
Fundación Río Napo	Ecuador
Instituto Centro Vida (ICV)	Brasil
Instituto de Desarrollo Social (ISD)	Brasil
Instituto Igarapé	Brasil
Instituto Socioambiental (ISA)	Brasil
Grupo de Trabajo Indígena (Universidad de los Andes)	Venezuela
SOS Orinoco	Venezuela

Lista de participantes en la encuesta

Alianza Amazónica para la Reducción de los Impactos de la Minería de Oro (AARIMO)
Instituto Centro de Vida (ICV)
Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos - EcoCiencia
Conservación Amazónica-ACEAA
Earth Genome
Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) Ecuador
SOSOrinoco

Instituto Socioambiental (ISA)
Programa de los Pueblos del Bosque (FPP) - Perú
Sociedad Boliviana de Derecho Ambiental (SBDA)
Amazon Rainforest Conservancy (ARC) es una organización benéfica canadiense registrada que trabaja en colaboración con dos organizaciones hermanas peruanas sin fines de lucro: Amazon Rainforest Conservancy Northern Peru (ARCNP) y Peruvian Amazon Rainforest Conservancy (PARC).
Clima21
Asociación COLNODO
Asociación de trabajadores rurales «Dios es amor» de la región de Taboca.
Biome Conservation (Fondo Internacional de Conservación de Canadá)
Fundación Río Napo
Asociación Civil Centro de Capacitación y Gestión Comunitaria La Cosecha.
Cámara de Minería del Ecuador
Guardianes del Bosque
Centro de Análisis de Delitos Climáticos (CCCA)
Programa de Promoción de los Derechos Indígenas en Venezuela «Wayamoutheri»
Conservación Amazónica - ACCA
Grupo de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (GTAI) Universidad de Los Andes
Equipo de Conservación Amazónica (ACT)
Observatorio del Código Forestal
Proética - Capítulo peruano de Transparencia Internacional
SOS Amazonía
Fondo de Estrategia de Conservación (CSF)
Observatorio BR-319
Fundación Natura Colombia
Universidad Católica Andrés Bello
Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC)
Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sustentable (FCDS)
Gaia Amazonas
Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR)
Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre, Programa Ecuador
Equipo de Conservación del Amazonas de las Guayanas
Sociedad para la Conservación del Sur de Rupununi
Red CORAL (Red de monitoreo y análisis del Crimen Organizado en América Latina)
Grupo Representativo de las Comunidades de las Montañas de Kanuku
Amazon Underworld

Anexo II. Directorio de ejemplos de contribuciones de la sociedad civil

Organización (País)	Ejemplos de contribuciones	Tipo de contribución	Ámbito geográfico o coordenadas	Enlace a la organización /recurso
Instituto Centro de Vida - ICV (Brasil)	1. Realiza actividades de incidencia política utilizando evidencia documentada de su sistema de monitoreo de la tala ilegal (Simex) para influir en los procesos legislativos y establecer cooperación técnica con las secretarías estatales de Mato Grosso. 2. Comparó los datos de pérdida forestal con los permisos oficiales de deforestación para documentar la tala no autorizada. 3. Transforma la información técnica en notas técnicas «accesibles» y pruebas para fiscales y jueces sobrecargados de trabajo que carecen de conocimientos especializados en materia	Incidencia política, monitoreo y detección independientes, análisis de legalidad, intercambio de pruebas, procedimientos judiciales	Brasil	https://www.icv.org.br/

	ambiental. 4. Busca participar como <i>amicus curiae</i> en el caso histórico de la «Moratoria de la Soja» ante la Corte Suprema Federal para proporcionar un análisis técnico sobre los impactos ambientales de la deforestación.			
Centro de Documentación e Información de Bolivia - CEDIB (Bolivia)	Abogó con éxito por la creación de marcos legales específicos dirigidos a las cadenas de suministro ilícitas, lo que dio lugar al Decreto Supremo 4959 (2023), que aborda el comercio ilegal de mercurio asociado a la minería de oro.	Monitoreo y detección independientes	Bolivia	https://www.cedib.org/
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA (Perú)	Aboga por la integración de los marcos de lucha contra el crimen organizado en la legislación ambiental, lo que condujo a la inclusión formal del tráfico de fauna y flora silvestres en el marco de lucha contra el crimen organizado de	Incidencia	Perú	

	Perú en 2022 (Ley N.º 31622).			
Instituto Igarapé (Brasil / Regional)	Replantea el daño ambiental como un tema de seguridad, impulsando cambios en las políticas a través de tomadores de decisiones de alto nivel y una «diplomacia discreta», lo que dio lugar a la inclusión de los delitos contra la naturaleza en la Declaración de Belém de 2023 y a la creación de una comisión de Seguridad Pública dentro de la OTCA.	Incidencia	Brasil / Regional	https://igarape.org.br/en/
AARIMO + Igarapé	Publicó un informe en el que se recomienda un marco legal y regulatorio mínimo para la cadena de suministro del oro en los países amazónicos con el fin de abordar las lagunas normativas.	Incidencia	Regional	https://gaiaamazonas.org/aliado/aarimo/
Amazon Mining Watch	1. Elabora una evaluación basada en criterios de los marcos legales para valorar los esfuerzos nacionales contra	Incidencia política, análisis de legalidad	Regional	https://amazonminingwatch.org/

	la minería ilegal de oro, fomentando la emulación y la convergencia de políticas entre los países. 2. Cruza la información de imágenes satelitales de sitios mineros con los requisitos legales nacionales para la minería artesanal y a pequeña escala a fin de evaluar el cumplimiento, lo que permite priorizar los casos y respalda los esfuerzos de aplicación de la ley.			
Red MapBiomás	1. Genera conjuntos de datos de uso del suelo y ambientales de acceso público basados en imágenes satelitales sobre deforestación y cambios en la cobertura forestal, así como en análisis de aprendizaje automático, agregando datos de múltiples socios en todos los países	Monitoreo y detección independientes, análisis de legalidad	Regional	https://amazonia.mapbiomas.org/

	amazónicos. 2. Valida las alertas utilizando imágenes de alta resolución y las cruza con conjuntos de datos territoriales (por ejemplo, registros de propiedad rural, áreas protegidas, embargos). Utiliza un método de «panel de control de cumplimiento de la ley» para identificar las alertas sin autorizaciones como una «indicación de ilegalidad». (Las alertas se someten a una validación manual antes de su publicación, lo que suele requerir entre 30 y 90 días desde la detección inicial).			
Programa de Monitoreo de la Amazonía Andina - MAAP (Regional)	1. Combina imágenes satelitales de alta y media resolución, datos de drones, radar y algoritmos asistidos por IA para producir análisis de respuesta rápida sobre la minería	Monitoreo y detección independientes, intercambio de pruebas con las autoridades	Regional	https://www.maapprogram.org/es/

	ilegal, la tala y la deforestación en los ocho países amazónicos, con un enfoque en los puntos críticos transfronterizos en colaboración con ACCA, ACEAA, ACT y EcoCiencia. 2. Documentó una extensa minería ilegal de oro en el Parque Nacional Yapacana, lo que le dio visibilidad internacional y contribuyó a desencadenar una intervención militar para dismantelar los campamentos mineros en 2022. 3. Proporciona informes de inteligencia confidenciales a organismos gubernamentales y a las fuerzas del orden para apoyar las operaciones de aplicación de la ley sobre el terreno, además de análisis dirigidos al público.			
Grupo de Trabajo de Asuntos Indígenas - GTAI	Opera principalmente como una	Monitoreo y detección independientes,	Venezuela	https://gtaiula.blogspot.c

(Venezuela)	iniciativa académica para brindar asistencia legal a las comunidades indígenas, sorteando entornos políticos restrictivos. 1. Combina imágenes satelitales con evidencia primaria de las comunidades indígenas, quienes proporcionan información sobre actividades mineras ilegales, incluyendo ubicaciones georreferenciadas y detalles de los involucrados. 2. Recurre a la Jurisdicción Especial Indígena para ayudar a las comunidades a resolver conflictos y responder a amenazas territoriales en lugares donde las instituciones estatales son débiles o inexistentes. 3. Presentó una denuncia ante la CIDH en 2016 en la que	intercambio de pruebas, procedimientos judiciales		om/

	denunciaba el incumplimiento por parte del Estado de garantizar el derecho a un medio ambiente saludable en la región del Orinoco.			
Amazon Conservation Team - ACT (Guyana / Surinam)	Triangula imágenes satelitales con evidencia primaria de las comunidades indígenas, quienes proporcionan información sobre actividades mineras ilegales, incluyendo ubicaciones georreferenciadas y detalles de los involucrados.	Monitoreo y detección independientes	Guyana Surinam	https://www.amazonteam.org/?gad_source=1&ad_campaignid=2051554362&gbraid=0AAAAADlqc mflP6N3ac9lUpa qWwC8LVGw2&gclid=CjwKCAjw2 rrQBhBuEiwAarL WHcQAgAiFsXur mKimZEDesPf1r WgWhzB9- BC04muiGmDKh RboLZRgWhoCp pQQA vD_BwE
Fundación EcoCiencia y Fundación Río Napo (Ecuador)	Se basa en alertas de la comunidad y redes locales de monitoreo, lo que ilustra el papel central del conocimiento local en la documentación de delitos ambientales en territorios remotos.	Monitoreo y detección independientes	Ecuador	https://www.kayakecuador.com/Jondachi%20Fest/Informacion_esp.htm
Conservación Amazónica - ACCA (Perú)	1. Crea iniciativas para fortalecer las capacidades técnicas y operativas de los	Monitoreo y detección independientes, intercambio de evidencia	Perú	https://acca.org.pe/

	funcionarios públicos (por ejemplo, OSINFOR, GERFOR), los jueces ambientales, los fiscales y las organizaciones indígenas en materia de gobernanza forestal. 2. Utiliza la plataforma Radar Mining Monitoring (RAMI), creada junto con la coalición del Observatorio de Minería Ilegal, que se basa en el radar Sentinel-1 para detectar la deforestación relacionada con la minería a través de la cobertura de nubes.			
Instituto Socioambiental (ISA) y Asociación Hutukara Yanomami (HAY) (Brasil)	1. Combina la teledetección con el sistema colaborativo de alertas «Wãnorí», lo que permite a los monitores indígenas reportar públicamente (a las autoridades, socios y la prensa) incidentes mediante una aplicación móvil,	Monitoreo y detección independientes	Brasil	https://socioambiental.org/en/ https://hutukarayanomami.org/

	radio o WhatsApp. 2. Colaboraron para dar a conocer de manera constante la magnitud de la degradación ambiental y sus impactos en la salud de los pueblos indígenas a través de informes de acceso público, que sirvieron como evidencia técnica en un litigio estratégico (ADPF 709).			
AARIMO	Funciona como una coalición de seis organizaciones para recopilar datos (por ejemplo, imágenes de barcas mineras) y facilitar el intercambio de información entre los actores de la sociedad civil, creando un puente para la colaboración basada en datos.	Monitoreo y detección independientes	Colombia / Regional	
Centro de Análisis de Delitos Climáticos - CCCA (Perú)	Cooperación formalizada con la Fiscalía General para fortalecer su	Análisis de legalidad	Perú	https://climatecrimeanalysis.org/

	capacidad de abordar los delitos ambientales, proporcionando conocimientos técnicos especializados y análisis geoespaciales para investigaciones complejas.			
WWF (Brasil)	Se combinó el monitoreo satelital con datos del catastro minero para identificar operaciones mineras que se realizan fuera de las áreas autorizadas.	Análisis de legalidad	Brasil	https:// www.wwf.org.br/
Instituto Centro de Vida - ICV/ObservaMT (Brasil)	1. Transforma la información técnica en notas técnicas «accesibles» y pruebas para fiscales y jueces sobrecargados de trabajo que carecen de conocimientos especializados en materia ambiental. 2. Gestiona cuidadosamente campañas públicas para proteger el Parque Estatal Cristalino en Mato Grosso con	Compartir evidencia	Brasil	https:// observamt.org.br/

	el fin de evitar la violencia contra los defensores, logrando crear una «barrera de protección frágil» que condujo a la reapertura de un caso judicial relacionado con la protección del parque.			
Conservación Amazónica - ACEAA	1. Interpreta datos geoespaciales e imágenes satelitales, presentando los hallazgos en formatos accesibles para las autoridades judiciales. Documentó la deforestación vinculada a la minería ilegal en el Parque Nacional Madidi, respaldando denuncias administrativas que dieron lugar a medidas cautelares ante el Tribunal Agroambiental de Bolivia. 2. Participó como <i>amicus curiae</i>, aportando pruebas geoespaciales que documentaban la deforestación	Compartir pruebas, procedimientos judiciales	Bolivia	https://conservacionamazonica.org.bo/

	provocada por la minería ante el Tribunal Agroambiental, lo que condujo al reconocimiento del río Tuichi como sujeto de derechos.			
Fundación Río Napo - FRN (Ecuador)	1. Documenta sistemáticamente las actividades ilegales y presenta pruebas ante los organismos reguladores, creando un registro continuo que las autoridades no pueden ignorar. 2. Aprovechó la visibilidad internacional de los informes del MAAP sobre la deforestación y la minería de oro para presionar al gobierno, lo que dio lugar a una resolución que prohíbe todas las actividades mineras en la región del Napo.	Compartir evidencia, campañas públicas	Ecuador	https://www.kayakecuador.com/Jondachi%20Fest/Informacion_esp.htm
Fundación EcoCiencia (Ecuador)	1. Presenta formalmente la información de monitoreo recopilada a múltiples instituciones gubernamentales relevantes,	Intercambio de pruebas, monitoreo independiente y detección	Ecuador	https://ecociencia.org/

	incluyendo el Ministerio del Ambiente, la Superintendencia de Minería y la Fiscalía General. 2. Se basa en alertas de la comunidad y redes locales de monitoreo, lo que pone de manifiesto el papel fundamental que desempeña el conocimiento local en la documentación de los delitos ambientales en territorios remotos.			
Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible - FCDS (Perú)	Organiza iniciativas conjuntas de desarrollo de capacidades para fiscales de la FEMA, integrando capacitación técnica, probatoria y operativa sobre imágenes satelitales y análisis financiero.	Intercambio de pruebas	Perú	https://fcds.org.pe/
Guardianes del Bosque (Venezuela)	Opera de manera informal como una iniciativa comunitaria para proteger un parque municipal de la	Intercambio de pruebas	Venezuela	

	deforestación, denunciando la tala ilegal ante la Guardia Nacional y el Ejército a pesar de las limitaciones políticas.			
SOS Orinoco (Venezuela)	1. Opera institucionalmente a través de entidades legalmente registradas fuera de Venezuela para documentar sistemáticamente los delitos ambientales, mitigando los riesgos asociados con el debilitamiento del estado de derecho en el país. 2. Participó en audiencias públicas ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) y aportó información técnica a los procesos de presentación de informes de la ONU para movilizar el escrutinio internacional sobre los impactos de la minería ilegal.	Compartir evidencia, procedimientos judiciales	Venezuela	https://sosorinoco.org/es/

Instituto Socioambiental - ISA (Brasil)	1. Aportó análisis técnicos y datos de monitoreo (evidencia geoespacial, datos de salud) en un litigio constitucional (ADPF 709) que demostró los vínculos entre la minería ilegal y la vulnerabilidad de los pueblos indígenas. 2. Elabora informes dirigidos al público en un lenguaje accesible para crear conciencia, dar visibilidad a los problemas y presionar a las autoridades ante la opacidad política, al tiempo que utiliza estos informes como base para acciones legales. 3. Se asoció con partidos políticos y Greenpeace, utilizando documentación técnica para impugnar medidas del gobierno federal (autorizaciones de exportación de madera, suspensión del Fondo Amazónico)	Compartir evidencia, campañas públicas	Brasil	https://socioambiental.org/en/

	durante la pandemia de COVID-19.			
Instituto de Investigación Ambiental de la Amazonía - IPAM (Brasil)	Desarrolló la calculadora CCAL para cuantificar el daño climático (emisiones de carbono) derivado de la deforestación ilegal y traducirlo en valores monetarios con el fin de respaldar la determinación de indemnizaciones en procedimientos judiciales.	Procedimientos judiciales	Brasil	https://ipam.org.br/en/
Fondo de Estrategia de Conservación (CSF) (Regional)	Desarrolló calculadoras de los impactos de la deforestación y la minería para estimar las pérdidas financieras y los impactos económicos, fortaleciendo la base probatoria de las acciones legales y administrativas para todos los países amazónicos (con excepción de Venezuela)	Procedimientos judiciales	Regional	https://www.conservation-strategy.org/
Dejusticia (Colombia)	Apoyó a 25 niños, niñas y jóvenes en un caso histórico en	Procedimientos judiciales	Colombia	https://www.dejusticia.org/

	el que la Corte Suprema declaró a la Amazonía colombiana como sujeto de derechos, lo que condujo a una disminución temporal de la deforestación en 2018.			
Asesor jurídico independiente (Bolivia)	Presentó una denuncia ante el sistema interamericano de derechos humanos después de que los fiscales nacionales se negaran a investigar los incendios forestales, lo que dio lugar a un informe de la CIDH en el que se recomendaba que el Estado investigara y enjuiciara los hechos.	Procedimientos judiciales	Bolivia	
Monitor da Fiscalização - Coalición: ICV, MapBiomias, Brazil.IO (Brasil)	Da seguimiento a la implementación de medidas de cumplimiento ambiental y sanciones, haciendo que los datos sobre el cumplimiento sean de acceso público.	Evaluación sistemática	Brasil	https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/monitor-da-fiscalizacao
JusAmazônia (Brasil)	1. Funciona como una	Evaluación sistemática	Brasil	https://www.jusamazoni

	herramienta de búsqueda y monitoreo que recopila información judicial dispersa, lo que permite a los usuarios seguir el avance de los casos ambientales en diferentes tribunales y comprender cómo evolucionan los litigios. Cruza datos relevantes dentro de su base de datos para identificar patrones y tendencias en los litigios ambientales, lo que respalda la investigación y el desarrollo de nuevas políticas públicas.			a.org.br/

Notas

1. «No existe un consenso universal sobre la definición de “delito ambiental”, pero a menudo se entiende como un término colectivo para describir las actividades ilegales que dañan el medio ambiente y que tienen como objetivo beneficiar a individuos, grupos o empresas mediante la explotación, el daño, el comercio o el robo de recursos naturales, incluidos los delitos graves y la delincuencia organizada transnacional». Más información en: Henriksen, R., Kreilhuber, A., Stewart, D., Kotsovou, M., Raxter, P., Mrema, E. y Barrat, S. (Eds.). 2016. El auge del delito ambiental: una amenaza creciente para los recursos naturales, la paz, el desarrollo y la seguridad. Una evaluación de respuesta rápida del PNUMA e INTERPOL. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y RHIPTO Rapid Response – Centro Noruego de Análisis Globales, www.rhipto.org

2. Barber, C. V., K. Winfield y Y. Aspinall. Gente. Planeta. Justicia. Understanding and countering Nature crime. Informe. Washington, DC: Instituto de Recursos Mundiales. 2024. Disponible en doi.org/10.46830/wrirpt.22.00038.
3. Funari, Gabriel; Cote, María Antonia; Aponte, Andrés; Ríos, Lina María Asprilla. Environmental crimes in the Amazon: current trends and rising threats. Iniciativa Global contra el Crimen Organizado Transnacional. 2025. Disponible en: <https://globalinitiative.net/analysis/environmental-crimes-in-the-amazon/>
4. Waisbich, L. T., Risso, M., Husek, T. y Brasil, L. (2022). The ecosystem of environmental crime in the Amazon: An analysis of illicit rainforest economies in Brazil. Documento estratégico n.º 55. Instituto Igarapé. Disponible en: igarape.org.br.
5. Instituto Igarapé. Strategies to combat environmental crimes and associated money laundering. 2026.
6. InSight Crime. El crimen organizado saca provecho del récord en los precios del oro. 2025. Disponible en: <https://insightcrime.org/es/noticias/crimen-organizado-saca-provecho-record-precios-oro/>
7. Instituto Igarapé; InSight Crime. La Amazonía saqueada: las raíces de los delitos ambientales en cinco países. 2021.
8. InSight Crime. Beneath the Surface of Timber Trafficking on the Peru-Colombia-Brazil Border. 2023. Disponible en: <https://insightcrime.org/investigations/beneath-surface-timber-trafficking-peru-colombia-brazil-border/>
9. Instituto de Recursos Mundiales. Crimen organizado en el Amazonas: una amenaza creciente para la selva tropical más grande del mundo. Disponible en: <https://es.wri.org/insights/crimen-organizado-en-el-amazonas-una-amenaza-creciente-para-la-selva-tropical-mas-grande>
10. Instituto de Recursos Mundiales. Crimen organizado en el Amazonas: una amenaza creciente para la selva tropical más grande del mundo. 2025. Disponible en: <https://insightcrime.org/es/wp-content/uploads/2023/08/InsightCrime-Tri-Border-ES.pdf>.
11. Pacheco, Andrea; Meyer, Carsten. Land tenure drives Brazil's deforestation rates across socio-environmental contexts. *Nature Communications*. Vol. 13. 2022.
12. Reydon, B.; Molendijk, M.; Porras, N.; Siqueira, G. The Amazon Forest Preservation by Clarifying Property Rights and Potential Conflicts: How Experiments Using Fit-for-Purpose Can Help Land. Vol. 10. 2021.
13. Cárdenas, Juan Diego; Ramírez, María Fernanda; Robbins, Seth. Challenges and Opportunities in Protecting Amazon Tri-Border Regions. InSight Crime. 2023. Disponible en: <https://insightcrime.org/investigations/challenges-opportunities-protecting-amazon-tri-border-regions/>
14. USAID. Corrupción en la minería artesanal y de pequeña escala en la Amazonía peruana. 2022.
15. Instituto Igarapé. Strengthening Anti-Money Laundering Systems Against Environmental Crime: Comparative Legal and Policy Frameworks in Amazonian Countries. 2025.

16. InSight Crime; Instituto Igarapé. La Amazonía saqueada: las raíces de los delitos ambientales en las regiones de triple frontera. 2023. Disponible en: <https://insightcrime.org/es/wp-content/uploads/2023/08/InsightCrime-Tri-Border-ES.pdf>
17. Iniciativa Global contra el Crimen Organizado Transnacional. Amazon Underworld: criminal economies in the world's largest rainforest. 2023. Disponible en: <https://globalinitiative.net/analysis/amazon-underworld-economias-criminales/#:~:text=Economías%20criminales%20en%20la%20selva%20tropical%20más%20grande%20del%20mundo,para%20reorganizarse%20y%20tomar%20el%20control.>
18. Instituto Igarapé; InSight Crime. Stolen Amazon: the roots of environmental crime in five countries. 2022. Disponible en: <https://igarape.org.br/en/stolen-amazon-the-roots-of-environmental-crime-in-five-countries/>
19. «Amicus Curiae, traducido literalmente del latín, significa “amigo del tribunal”. Se refiere a una persona o grupo que no es parte en un proceso, pero que tiene un gran interés en el asunto. Esta persona o grupo solicitará al tribunal permiso para presentar un escrito en el proceso con la intención de influir en la decisión del tribunal». Más información disponible en: https://www.law.cornell.edu/wex/amicus_curiae
20. Killeen, Timothy J. In the Amazon, lack of transparency and corruption undermine the environment. Mongabay. 2025. Disponible en: <https://news.mongabay.com/2025/12/in-the-amazon-lack-of-transparency-and-corruption-undermine-the-environment/>
21. Se pueden encontrar más detalles sobre la metodología en el Anexo IV.
22. Waisbich, L. T., Risso, M., Husek, T. y Brasil, L. (2022). The ecosystem of environmental crime in the Amazon: An analysis of illicit rainforest economies in Brazil. Documento estratégico n.º 55. Instituto Igarapé. Disponible en: igarape.org.br.
23. En el Anexo II también se puede encontrar una lista adicional de ejemplos y materiales, organizada por tipo de contribución.
24. SPDA. Cinco puntos que debe tener en cuenta el Congreso sobre la incorporación del tráfico de vida silvestre dentro de la Ley contra el crimen organizado. Opinión legal. 2021. Disponible en: <https://spda.org.pe/publicacion/cinco-puntos-que-debe-tener-en-cuenta-el-congreso-sobre-la-incorporacion-del-trafico-de-vida-silvestre-dentro-de-la-ley-contra-el-crimen-organizado-opinion-legal/>.
25. La Alianza Amazónica para la Reducción de los Impactos de la Minería de Oro
26. Los términos «delito contra la naturaleza» y «infracción ambiental» se utilizan de manera distinta a lo largo de este informe. «Delito contra la naturaleza» se refiere específicamente a actos que constituyen delitos penales según la legislación nacional y están sujetos a sanciones penales, como multas o penas de prisión. La «violación ambiental», por el contrario, es una categoría más amplia que abarca cualquier incumplimiento de las normas ambientales, incluidas las infracciones administrativas que, si bien no alcanzan el umbral de responsabilidad penal, sí dan lugar a respuestas normativas como sanciones administrativas, revocaciones de permisos u órdenes de remediación. Las actividades de monitoreo y detección realizadas por las OSC pueden identificar ambos tipos de incumplimiento; la vía de rendición de cuentas posterior (proceso penal o medidas administrativas) dependerá de la clasificación jurídica del acto en cada jurisdicción nacional. Para más información, véase el Capítulo III.

27. Las tecnologías de teleobservación se refieren a los métodos de recopilación de datos sobre la superficie terrestre a distancia, por lo general mediante imágenes satelitales, fotografía aérea o sensores montados en drones. En el contexto del monitoreo ambiental, estas herramientas se utilizan para detectar cambios en la cobertura del suelo, identificar la deforestación, cartografiar la actividad minera y dar seguimiento a otras formas de degradación ambiental sin necesidad de presencia física en el terreno. Entre las plataformas más utilizadas se encuentran Sentinel-1 y Sentinel-2 (Agencia Espacial Europea), Landsat (NASA/USGS) y proveedores comerciales de imágenes de alta resolución, así como sistemas de alertas procesadas como Global Forest Watch y MapBiomas, que crean capas analíticas sobre los datos satelitales sin procesar.
28. La admisibilidad específica de las pruebas de teledetección en cada uno de los ocho países de la Amazonía se analiza con mayor detalle en el Capítulo III.
29. Center for Climate Crisis Analysis. Fighting illegal deforestation And Its Drivers In Peru. <https://climatecriseanalysis.org/project/fighting-illegal-deforestation-caused-by-palm-oil-in-peru/>. 2022.
30. Conservation Strategy Fund. Mining Impacts Calculator. Disponible en: <https://miningcalculator.conservation-strategy.org/>
31. Conservation Strategy Fund. **CSF's Mining Calculator Makes an Impact on the Ground.** 2023. Disponible en: <https://www.conservation-strategy.org/news/csfs-mining-calculator-makes-impact-ground>.
32. Instituto SocioAmbiental. Yanomami sob ataque: garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami e propostas para combatê-lo. Disponible en: ???
33. Amazon Conservation. (2026). Keeping the Rivers Flowing - How Deforestation in the Brazilian Amazon Threatens Rainfall in Peru and Bolivia. Disponible en: https://www.amazonconservation.org/wp-content/uploads/2026/05/EN_Flying-Rivers-1.pdf
34. Majundar, Roshni. Brazil revives plan to pave highway through Amazon. DW News. 2026. Disponible en: <https://www.dw.com/en/brazil-revives-plan-to-pave-highway-through-amazon/a-77321412>
35. Ministerio de Justicia y del Derecho y otros, «Informe estadístico sobre delitos ambientales en Colombia (2018-2024)» (2025), disponible en: <https://repositorio.minjusticia.gov.co/politica-criminal/Biblioteca/Informe%20estadistico%20Delitos%20Ambientales%20%282018-2024%29.pdf>.
36. Almeida, J., Brito, B. y Farias, H. (2022). *Are courts punishing illegal deforesters in the Brazilian Amazon? Results of the Amazônia Protege program — resumen ejecutivo.* Imazon. <https://imazon.fly.storage.tigris.dev/wp-backup/wp-content/uploads/2022/07/Executive-Summary-Amazonia-Protege.pdf>
37. <https://news.mongabay.com/2025/10/the-rise-of-anti-corruption-prosecutors-in-the-amazon-region/>
38. Moraes, Vitor Hugo S. O Poder Judiciário no combate ao desmatamento e reparação de danos ambientais e climáticos. São Paulo: Instituto Democracia y Sustentabilidad. 2025. (Proyecto JusAmazônia). Disponible en: https://www.idsbrasil.org/wp-content/uploads/2025/12/Resultados-e-aprendizados-do-uso-da-jurimetria_SEM-HIFENIZACAO.pdf.

Capítulo III. Condiciones propicias para la participación del Gobierno: evaluación comparativa

Introducción

Este informe presenta una evaluación comparativa de las condiciones propicias para la colaboración de la sociedad civil con los gobiernos en la lucha contra los delitos contra la naturaleza en ocho países amazónicos: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela.

La evaluación se basa en una investigación de perfiles de países realizada por ILP a través de su red global de expertos legales *pro bono*, que incluyó contribuciones de destacados bufetes de abogados internacionales y profesionales del derecho con sede en cada país. Esta investigación jurídica se complementó con aportaciones cualitativas de entrevistas con organizaciones de la sociedad civil (OSC) y profesionales del medio ambiente activos en cada jurisdicción, lo que proporcionó evidencia de primera mano sobre las condiciones propicias para la colaboración con los gobiernos y la continuidad de la aplicación de la ley contra los delitos contra la naturaleza a lo largo de diferentes administraciones (véase el Anexo I para una visión general completa de la legislación de cada país).

El informe examina cinco dimensiones del entorno propicio para la participación de la sociedad civil:

- **Estatus de la sociedad civil:** el espacio legal en el que operan las OSC, incluyendo la libertad de asociación, la transparencia y la implementación del Acuerdo de Escazú¹.
- **Panorama institucional:** las autoridades públicas responsables de la supervisión, la aplicación de la ley y el enjuiciamiento, y cómo interactúan sus mandatos.
- **Vías legales:** los mecanismos administrativos, penales y constitucionales a través de los cuales las OSC pueden exigir rendición de cuentas al Estado y obligarlo a cumplir la ley.
- **Evidencia de teledetección:** la admisibilidad de la evidencia derivada de satélites, un área creciente de contribución de las OSC y un factor determinante clave para una cooperación efectiva.
- **Desafíos en la interacción con las autoridades:** las limitaciones estructurales, procesales y políticas que restringen la cooperación en la práctica.

En consonancia con el marco más amplio en el que se inscribe este informe, el análisis se centra en tres manifestaciones predominantes de los delitos contra la naturaleza en la Amazonía: la deforestación ilegal; la degradación ambiental vinculada a las actividades extractivas y de uso de la tierra; y las amenazas o la violencia contra los defensores del medio ambiente. Este informe sigue las mismas categorías de delitos contra la naturaleza que se presentan en [Capítulo I](#), pero para los fines de esta evaluación se agrupan en tres: la deforestación ilegal; la degradación ambiental vinculada a las actividades extractivas —que abarca la tala ilegal, la minería ilegal de oro y la contaminación por mercurio que esta genera—; y las amenazas o la violencia contra los defensores del medio ambiente. Esta agrupación sigue la lógica de la propia evaluación, ya que la tala, la minería y la contaminación por mercurio comparten las mismas vías legales, contrapartes institucionales y base de evidencia de teledetección, por lo que presentan un único perfil de entorno propicio, mientras que la deforestación y la violencia contra los defensores corresponden cada una a una dimensión evaluada distinta.

Este informe consta de dos partes: **(i) una evaluación comparativa** de los ocho países en las dimensiones mencionadas anteriormente y **(ii) «perfiles de país» detallados**, con información más específica relevante para sus respectivos contextos nacionales en el marco de estas mismas dimensiones, y concluye con ejemplos de casos de litigios destacados y el uso de evidencia de teledetección.

Metodología

La investigación para este informe combina análisis jurídico, investigación documental y aportaciones cualitativas para identificar las vías legales disponibles, evaluar las condiciones propicias para la colaboración e identificar patrones y brechas tanto a nivel nacional como regional.

La evaluación se desarrolló y llevó a cabo en colaboración con el International Lawyers Project (ILP), cuya experiencia en derecho comparado ambiental y de derechos humanos sustenta las dimensiones jurídicas e institucionales de este componente. El ILP activó su red global de expertos jurídicos pro bono para llevar a cabo una investigación jurídica preliminar sobre las vías legales, los mecanismos y los recursos disponibles para las OSC y las comunidades indígenas con el fin de defender los derechos ambientales y combatir los delitos contra la naturaleza. Esta investigación se centró en cada país amazónico como jurisdicción piloto y contó con la participación tanto de destacados bufetes de abogados internacionales como de profesionales del derecho locales.

Los socios jurídicos del ILP llevaron a cabo un análisis exhaustivo de los marcos jurídicos nacionales, regionales e internacionales aplicables a los delitos contra la naturaleza y las violaciones de derechos humanos asociadas. El análisis identificó los recursos administrativos y judiciales a disposición de las OSC y las comunidades indígenas, incluyendo los mecanismos de aplicación de la legislación ambiental, los litigios constitucionales y administrativos, las disposiciones del derecho penal y el acceso a los sistemas regionales e internacionales de derechos humanos. Se prestó especial atención a identificar qué vías legales parecen más prometedoras en la práctica, basándose en la jurisprudencia reciente, los patrones de acción o inacción gubernamental y la receptividad judicial ante las demandas ambientales.

Las cuatro dimensiones evaluadas en conjunto describen las condiciones estructurales bajo las cuales la sociedad civil puede interactuar con las autoridades públicas en materia de delitos contra la naturaleza. Cada dimensión refleja una condición propicia distinta; en conjunto, determinan si los datos de monitoreo, la experiencia jurídica y el testimonio comunitario pueden avanzar a lo largo del proceso de «de la evidencia a la rendición de cuentas» descrito en el [Capítulo II](#). El orden en que se presentan las dimensiones refleja una secuencia aproximada de condiciones previas: el espacio legal y físico para que existan las OSC (estatus de la sociedad civil); la existencia de contrapartes gubernamentales con las que interactuar (panorama institucional); los mecanismos procesales a través de los cuales la colaboración puede producir resultados (vías legales); y la admisibilidad de la forma más distintiva de evidencia que la sociedad civil aporta en la Amazonía hoy en día (teledetección).

Estatus de la sociedad civil

Esta dimensión evalúa las condiciones básicas para la existencia y el funcionamiento de las OSC: si las organizaciones pueden registrarse, operar y recibir financiamiento sin obstáculos desproporcionados; si los defensores y las comunidades aliadas enfrentan amenazas, criminalización o violencia; y si el Estado reconoce formalmente las obligaciones en materia de

democracia ambiental, incluso a través del Acuerdo de Escazú. El Acuerdo presenta cuatro pilares (acceso a la información ambiental, participación pública en la toma de decisiones ambientales, acceso a la justicia en asuntos ambientales y protección de los defensores del medio ambiente) que corresponden directamente con las condiciones que necesita una OSC para funcionar. La postura de un Estado frente a Escazú —ya sea que haya firmado, ratificado y comenzado a implementar el Acuerdo o se haya mantenido al margen del mismo— sirve, por lo tanto, como un indicador confiable de su disposición general a reconocer y proteger el papel de la sociedad civil en la gobernanza ambiental. Esta postura formal es el indicador más sólido disponible de la voluntad declarada de un Estado, pero el compromiso formal y la realidad operativa suelen divergir. El [Capítulo II](#) muestra que la cooperación efectiva suele basarse en relaciones de confianza con fiscales individuales. El eje *de facto* que se presenta a continuación captura precisamente esa brecha.

Panorama institucional

La participación de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza depende de contar con contrapartes funcionales en el gobierno. Esta dimensión evalúa los mecanismos legales de que disponen las OSC y las comunidades afectadas cuando se detectan violaciones ambientales. Considera si las vías constitucionales, administrativas, civiles y penales ofrecen legitimación procesal accesible, recursos, herramientas de aplicación de la ley y oportunidades para obtener la restauración o la rendición de cuentas.

Vías legales para la acción de la sociedad civil frente a los delitos contra la naturaleza

El conjunto de herramientas legales a disposición de las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades afectadas determina qué pueden hacer cuando se detectan posibles violaciones ambientales: el grado de accesibilidad de los mecanismos y el alcance con el que otorgan legitimación a los actores no estatales determinan si la documentación se traduce en la aplicación de la ley, la restauración, un precedente o el reconocimiento de violaciones de derechos. Aquí también donde la diversidad regional es más evidente en toda la Amazonía, ya que los sistemas de derecho civil de Brasil y Colombia, la tradición de derecho consuetudinario de Guyana, el constitucionalismo de los derechos de la naturaleza de Ecuador y la herencia del derecho neerlandés de Surinam difieren sustancialmente en su estructura, incluso cuando convergen en resultados similares.

Admisibilidad de las pruebas de teledetección

En toda la Amazonía, la magnitud del territorio y la presencia estatal limitada hacen que los datos satelitales y de otros sistemas de teledetección sean fundamentales para detectar los delitos contra la naturaleza. Esta dimensión evalúa si los datos satelitales y de otros sistemas de teledetección pueden utilizarse en procedimientos nacionales. En una región donde los vastos territorios y la presencia estatal limitada hacen que el monitoreo remoto sea esencial, la admisibilidad determina si las pruebas generadas por las OSC pueden respaldar la aplicación de la ley o si quedan limitadas a la incidencia política y la presentación de informes internacionales.

Hallazgos comparativos entre las dimensiones

Esta sección resume los hallazgos de los perfiles de los países en cinco dimensiones del entorno propicio para la participación de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza. De estas, solo tres se prestan a una evaluación comparativa del desempeño, y la clasificación desarrollada aquí se limita a ellas: la situación de la sociedad civil, las vías legales disponibles y la

admisibilidad de las pruebas de teledetección. Las dos dimensiones restantes —el panorama institucional y normativo, y los desafíos de la colaboración con las autoridades— se tratan de manera descriptiva en lugar de ser clasificarlas, ya que ninguna de ellas puede reducirse a una única escala de desempeño defendible.

Para cada dimensión, la sección define primero los umbrales utilizados para clasificar a los países en tres categorías, tal como se describen a continuación, y luego asigna a cada uno de los ocho países evaluados a su categoría correspondiente. Los umbrales se basan en las condiciones documentadas en los perfiles de los países y reflejan tanto las características jurídico-institucionales formales como los patrones observables de práctica. A continuación, una tabla resumen consolida la evaluación de las cinco dimensiones y ofrece una visión general codificada por colores.

Tabla comparativa resumida

La tabla a continuación resume la evaluación en las cinco dimensiones para los ocho países evaluados. El verde indica un entorno altamente propicio, el naranja un entorno moderadamente propicio y el rojo un entorno desafiante. Los umbrales aplicados a cada dimensión son los establecidos en las subsecciones correspondientes más arriba.

PAÍS	Situación de la sociedad civil		Vías legales	Admisibilidad de las pruebas de teledetección
	<i>de jure</i>	<i>de facto</i>		
Bolivia	Desafiante	Desafiante	Parcial	Emergente
Brasil	Moderadamente protector	Desafiante	Robusto	Sólidamente establecido
Colombia	Altamente protectora	Desafiante	Robusto	Emergente
Ecuador	Altamente protectora	Desafiante	Robusto	Emergente
Guyana	Moderadamente protectora	Altamente protectora	Parcial	Emergente
Perú	Desafiante	Desafiante	Parcial	Emergente
Surinam	Moderadamente protectora	Moderadamente protectora	Parcial	Emergente
Venezuela	Desafiante	Desafiante	Restringido	Sin evaluar

1. Situación de la sociedad civil

Para esta dimensión, la evaluación se basa en dos ejes en lugar de una sola calificación: el estatus legal *de jure* de las organizaciones de la sociedad civil y las condiciones cívicas *de facto* en las que operan. Ambos se califican por separado porque, en toda la región, suelen divergir, ya que un marco legal protector puede coexistir con condiciones operativas muy adversas. Cada eje se clasifica en la misma escala de tres niveles: **Altamente protector**, **Moderadamente protector** y **Desafiante**.

1.2. Sociedad civil —de jure—: estatus legal de las OSC

CRITERIOS. La presente evaluación combina dos componentes. El primero es el régimen regulatorio para las OSC, es decir, las normas sobre el registro de las ONG, su financiamiento, la cooperación internacional, la defensa de causas y su disolución, lo cual determina con qué libertad las organizaciones pueden constituirse y operar. El segundo es el marco sustantivo de derechos ambientales, evaluado en función de las garantías fundamentales del Acuerdo de Escazú: acceso a la información ambiental, participación pública en la toma de decisiones ambientales, acceso a la justicia en asuntos ambientales y protección específica para los defensores del medio ambiente, junto con el compromiso formal manifestado mediante la firma, la ratificación y una hoja de ruta nacional de implementación. Este eje no evalúa la eficacia práctica de esos mecanismos, que se aborda por separado en el eje de facto.

Alto nivel de protección: no existe legislación restrictiva vigente en materia de ONG, financiamiento o cooperación internacional, y se cuenta con un marco de derechos ambientales desarrollado que garantiza el acceso a la información, una amplia legitimación procesal, la participación pública y protección específica para los defensores, ya sea basado en el Convenio de Escazú ratificado o en un marco nacional equivalente, respaldado por un compromiso formal de implementación.

Moderadamente protector: un marco jurídico generalmente funcional para el funcionamiento de las OSC, sin legislación restrictiva, pero con importantes lagunas formales en el marco de derechos ambientales, tales como la no ratificación del Acuerdo de Escazú y la ausencia de una hoja de ruta nacional, la falta de un mecanismo legal específico de protección para los defensores, garantías parciales o inexistentes de libertad de información, o facultades discrecionales residuales sobre el registro, la presentación de informes o la disolución.

Difícil: legislación restrictiva sobre ONG, financiamiento o cooperación internacional, vigente o recientemente promulgada, que limita formalmente el registro, el funcionamiento, el financiamiento, la incidencia o la disolución de las OSC —independientemente del estado del marco de derechos ambientales, ya que dicha legislación limita directamente a los actores a los que el marco pretende facilitar su labor—.

RESULTADOS:

ALTO NIVEL DE PROTECCIÓN: Colombia y Ecuador. Colombia ha ratificado e incorporado el Acuerdo de Escazú a su legislación nacional, reconoce los derechos constitucionales de asociación, expresión y participación, y cuenta con mecanismos formales de protección como la Unidad Nacional de Protección. Sin embargo, el artículo 77 del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2022–2026 introduce obligaciones de registro y presentación de informes que han recibido críticas de las OSC, ya que podrían conducir a la disolución automática de las organizaciones que no

cumplan con los requisitos de registro. Ecuador es parte del Acuerdo de Escazú, cuenta con legislación sobre libertad de información, reconoce una amplia legitimación procesal a través del marco de los Derechos de la Naturaleza, garantiza la participación pública en asuntos ambientales, otorga protección específica a los defensores del medio ambiente mediante el Decreto 77 y presentó una hoja de ruta de implementación en 2023.

PROTECCIÓN MODERADA: Brasil, Surinam y Guyana. Brasil cuenta con un marco generalmente propicio para las organizaciones de la sociedad civil, que incluye el Marco Regulatorio de las Organizaciones de la Sociedad Civil (Ley 13.019/2014) y una amplia capacidad de asociación, pero no ha ratificado el Acuerdo de Escazú y su programa de protección para los defensores sigue siendo débil en la práctica. Surinam no cuenta con un régimen restrictivo para las ONG, pero permanece totalmente al margen del Acuerdo de Escazú y carece de un mecanismo legal de protección para los defensores. Guyana fue el primer Estado Parte en ratificar el Acuerdo de Escazú y no cuenta con legislación restrictiva sobre ONG ni sobre financiamiento; sin embargo, no existe ni un mecanismo específico de protección para los defensores del medio ambiente ni una hoja de ruta para su implementación.

DIFÍCIL: Bolivia, Perú y Venezuela. La Ley 351 de Bolivia y sus decretos de aplicación exigen que las organizaciones alineen sus estatutos con las políticas de desarrollo económico y social definidas por el gobierno, bajo amenaza de cancelación de su registro. La Ley 32301 de Perú clasifica el uso de fondos de cooperación internacional para acciones contra el Estado como una infracción muy grave, mientras que la propuesta de ampliación de las facultades de la APCI y la no ratificación del Acuerdo de Escazú reducen aún más el espacio legal formal para las OSC. Venezuela presenta el marco de jure más restrictivo, con las Leyes contra las ONG y contra la Solidaridad de 2024 que limitan formalmente el funcionamiento, el financiamiento y la defensa de la sociedad civil, además de no haber firmado ni ratificado el Convenio de Escazú.

1.3. Sociedad civil —de facto—: condiciones operativas de las OSC en la práctica

UMBRALES. El eje de facto evalúa las condiciones cívicas reales en las que operan en la práctica las OSC, los defensores del medio ambiente, los líderes indígenas, los observadores comunitarios y otros actores de la sociedad civil. Se centra en la incidencia de la violencia letal y no letal contra los defensores del medio ambiente; las amenazas, la intimidación, el acoso y la criminalización; las represalias del Estado contra los observadores; y la capacidad práctica de las OSC para llevar a cabo actividades de monitoreo, defensa, litigio y diálogo con las autoridades sin correr riesgos sistemáticos.

Esta dimensión incorpora la evaluación derivada de CIVICUS Monitor, una plataforma lanzada en 2017² que califica las condiciones para las libertades de asociación, reunión pacífica y expresión en 198 países y territorios, basándose en OSC nacionales, investigadores regionales, índices internacionales de derechos humanos y sus propios analistas. A cada país se le asigna una calificación en una escala de cinco puntos que va desde el pleno disfrute de estas libertades hasta su completa restricción: abierto (derechos garantizados y protegidos), restringido (respetados en general, con violaciones aisladas), obstaculizado (restricciones legales y prácticas, con las OSC debilitadas y los periodistas autocensurándose), reprimido (los críticos corren el riesgo de sufrir intimidación, detención o algo peor, y las OSC se enfrentan a la cancelación de su registro) y cerrado (espacio cívico cerrado, donde el ejercicio de las libertades básicas puede acarrear encarcelamiento, lesiones o la muerte). En el caso de los países amazónicos analizados en este informe, ninguno ha sido clasificado como «abierto».

Altamente protector: el espacio cívico es abierto o restringido, y no existe un patrón sistemático de violencia letal, represalias estatales, criminalización o intimidación contra defensores del medio ambiente, OSC o observadores comunitarios.

Moderadamente protector: el espacio cívico está restringido o sujeto a presiones documentadas, con amenazas, intimidación o tensiones específicas del sector que afectan a las OSC o a los defensores, pero sin un patrón sistemático de violencia letal, represalias estatales o un espacio cívico cerrado o reprimido.

Difícil: el espacio cívico se clasifica como obstruido, reprimido o cerrado; y/o existe un patrón sistemático de violencia letal contra los defensores del medio ambiente; y/o hay represalias estatales documentadas, criminalización o acoso grave contra observadores, defensores u OSC.

RESULTADOS:

ALTAMENTE PROTECTOR: Guyana.

Guyana presenta las condiciones cívicas de facto más favorables entre los países evaluados. CIVICUS clasifica el espacio cívico como «restringido» (la segunda mejor categoría después de «abierto»), y no hay un patrón sistemático documentado de violencia letal contra los defensores del medio ambiente. Si bien la creciente presión relacionada con el sector del petróleo y el gas constituye un riesgo emergente, la evidencia disponible aún no indica un patrón más amplio de represión, represalias estatales o violencia sistemática contra las OSC ambientales.

PROTECTOR MODERADAMENTE: Surinam.

El espacio cívico de Surinam también está clasificado como «restringido» por CIVICUS. Si bien se han reportado amenazas contra los líderes de Saamaka tras la concesión de abril de 2024, el país no presenta el mismo patrón sistemático de violencia letal, espacio cívico cerrado o represalias estatales que se observa en los casos más difíciles, y ocupa una posición intermedia.

DIFÍCIL: Colombia, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia y Venezuela.

Colombia está clasificada por CIVICUS como «reprimida» y ha registrado el mayor número de asesinatos de defensores del medio ambiente a nivel mundial, con 501 asesinatos desde 2012. Esta violencia está estrechamente vinculada a los conflictos por la tierra, las economías ilegales, los grupos armados y la reapertura de las zonas fronterizas tras el conflicto.

Brasil está clasificado como «obstaculizado» por CIVICUS y ha registrado 413 asesinatos desde 2012, concentrados en la Amazonía legal. El caso brasileño ilustra la brecha entre un marco legal e institucional relativamente desarrollado y los riesgos que enfrentan quienes denuncian la deforestación ilegal, el acaparamiento de tierras, la minería ilegal y la violencia en los territorios forestales. Los líderes indígenas, las comunidades rurales, las asociaciones locales y las OSC ambientales pueden contar con vías formales para denunciar las violaciones, pero en la práctica su trabajo a menudo se lleva a cabo en territorios donde las redes criminales y los actores económicos poderosos ejercen una presión significativa.

Ecuador está clasificado como «obstaculizado» y presenta una de las tasas per cápita más altas de ataques letales contra defensores del medio ambiente en la región, en un contexto de creciente violencia política desde 2024. Perú ha registrado el asesinato de 33 líderes indígenas en la

Amazonía peruana durante la última década, con la mayoría de los casos sin resolver, y ha sido calificado como «reprimido» por CIVICUS. Bolivia ha sido calificada como «obstaculizada» por CIVICUS, ya que presenta casos documentados de represalias estatales contra monitores ambientales, incluyendo el despido y el enjuiciamiento de un guardaparques que denunció incendios forestales. Venezuela está clasificada como «cerrada» por CIVICUS y el Centro de Defensores de la Justicia registró aproximadamente 979 ataques contra defensores en 2024, lo que la convierte en el entorno cívico de facto más restrictivo entre los países evaluados.

2. Vías legales para la acción de la sociedad civil frente a los delitos contra la naturaleza

Umbrales. Esta dimensión evalúa la disponibilidad de vías de rendición de cuentas a través de mecanismos constitucionales, penales, civiles y administrativos mediante los cuales las OSC y las comunidades afectadas pueden exigir responsabilidades al Estado, obligarlo a cumplir la ley y obtener reparación por los daños ambientales. Lo que distingue a las categorías no es el número de mecanismos que un país pueda enumerar, sino si estos se combinan en una vía viable, es decir, la amplitud del conjunto de herramientas y de la legitimación procesal, y si se ha demostrado que esos mecanismos funcionan.

Sólido: el conjunto de herramientas es integral en los ámbitos constitucional, penal, civil y administrativo; la legitimación procesal es lo suficientemente amplia como para que las OSC y las comunidades puedan activarlo; y la vía es demostrablemente funcional, con precedentes históricos que muestran que estos mecanismos producen una rendición de cuentas exigible y no solo existen en principio.

Parcial: la mayoría de los mecanismos están disponibles, pero con brechas clave —legitimación más limitada, retrocesos legislativos recientes que erosionan las protecciones preexistentes, conjunto de herramientas más limitado o mecanismos no probados—.

Restringido: no subsiste ninguna vía funcional hacia la rendición de cuentas, ya sea porque el marco que existe en el papel se ve neutralizado por la politización judicial, o porque el conjunto de herramientas es tan limitado y la falta de precedentes tan marcada que no existe una vía efectiva.

Clasificación.

SÓLIDA: Brasil, Colombia y Ecuador.

Colombia ofrece el conjunto de herramientas más completo de la región: un recurso de tutela constitucional de tramitación rápida para proteger los derechos fundamentales, una acción popular que defiende intereses comunes como un medio ambiente saludable, una acción de cumplimiento para obligar a las autoridades públicas a aplicar la ley, una acción de grupo por daños y perjuicios, el enjuiciamiento penal en virtud de la Ley de Delitos Ambientales de 2021 y litigios para anular permisos ilegales. Sus tribunales han ido más lejos en el reconocimiento de que la naturaleza misma merece protección, al declarar tanto a la Amazonía colombiana como al río Atrato «sujetos de derechos» que el Estado está legalmente obligado a conservar y restaurar.

Ecuador se apoya en el marco constitucional más avanzado de la región: desde 2008, su Constitución otorga a la naturaleza misma derechos exigibles, traslada la carga de la prueba a quienes son acusados de daños ambientales, permite que cualquier persona presente una demanda en defensa de la naturaleza y establece recursos constitucionales específicos. Dos sentencias de la

Corte Constitucional demuestran que esto va más allá de un principio: una detuvo la minería en un bosque nuboso protegido (Los Cedros) y la otra confirmó el derecho de una comunidad indígena a decidir sobre la minería en sus tierras (Sinangoe).

La fortaleza de Brasil radica en aspectos procesales e institucionales, más que en el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, que su Constitución no otorga. La sociedad civil puede actuar a través de dos vías principales: la «*ação popular*», una demanda constitucional a la que puede acceder cualquier ciudadano para impugnar actos que dañen el medio ambiente, y la más poderosa «*ação civil pública*», una acción colectiva en defensa de intereses ambientales comunes que pueden interponer, en nombre del público, los fiscales, la Defensoría Pública y las asociaciones de la sociedad civil que cumplan con los requisitos. Estas medidas se ven reforzadas por normas de responsabilidad objetiva, una Ley de Delitos Ambientales específica de 1998, acuerdos vinculantes en los que los infractores se comprometen a reparar el daño (termos de ajustamento de conduta) y un aparato federal de aplicación de la ley y monitoreo por satélite que dispone de recursos suficientes.

PARCIAL: Bolivia, Guyana, Perú y Surinam.

Bolivia cuenta con acciones de protección constitucional (la acción popular y *el amparo*) y delitos penales contra los recursos naturales, pero su eficacia se ve socavada por amnistías recurrentes («perdonazo») que periódicamente eximen de responsabilidad por la tala ilegal pasada y por multas tan bajas —tan solo 0,20 dólares de EE. UU. por hectárea talada— que no logran disuadir.

Perú cuenta con los mecanismos: *el amparo* constitucional, la acción popular, delitos ambientales en el Código Penal e incluso un fallo de 2024 que otorga personalidad jurídica al río Marañón; sin embargo, la legislación reciente está revirtiendo las protecciones: una ley legalizó retroactivamente la deforestación ilegal del pasado, mientras que otra restringe el uso de financiamiento extranjero por parte de la sociedad civil para actuar contra el Estado.

El sistema de derecho consuetudinario **de Guyana** permite presentar mociones constitucionales para hacer valer el derecho a un medio ambiente saludable, la revisión judicial de decisiones oficiales y litigios de interés público ante un tribunal regional receptivo (la Corte de Justicia del Caribe). Este conjunto de herramientas funciona, pero es más limitado que algunos de los sistemas de derecho civil con los que coexiste.

Surinam se basa en demandas civiles por daños ilícitos, un Tribunal Constitucional que opera recién desde 2019, procedimientos penales y sentencias de la Corte Interamericana de Derechos Humanos que reafirman los derechos territoriales de sus pueblos indígenas y cimarrones. El alcance de este marco quedó demostrado con una orden judicial de 2024 que detuvo las actividades en 535 000 hectáreas de su territorio. Al igual que en Guyana, el conjunto de herramientas funciona, pero es más limitado que algunos de los sistemas de derecho civil con los que coexiste.

RESTRINGIDO: Venezuela.

El marco formal de Venezuela es, a primera vista, ambicioso, ya que los artículos 127 a 129 de la Constitución de 1999 reconocen los derechos ambientales, el artículo 120 establece el derecho a la consulta previa y la *Ley Penal del Ambiente* de 2012 introduce la responsabilidad penal objetiva por delitos ambientales. Sin embargo, en la práctica, la politización del Tribunal Supremo de Justicia y de los tribunales contenciosos administrativos ha hecho que los recursos nacionales sean estructuralmente inaccesibles para las OSC y las comunidades indígenas. Como se señala en el

perfil del país, Venezuela no ofrece ningún ejemplo de litigio nacional exitoso por parte de OSC en materia de delitos contra la naturaleza, y los mecanismos internacionales (la CIDH, la Misión de Investigación de la ONU y la CPI) parecen ser las únicas vías disponibles para lograr algún tipo de rendición de cuentas.

3. Admisibilidad de las pruebas de teledetección

Umbrales. Esta dimensión evalúa en qué medida las pruebas derivadas de satélites y otras pruebas de teledetección son admisibles en los procedimientos administrativos, penales y constitucionales nacionales, y si se cuenta con las capacidades institucionales y técnicas para interpretar y validar dichas pruebas.

Sólidamente establecida: los tribunales superiores han confirmado la admisibilidad de las pruebas de teledetección en casos de delitos contra la naturaleza; existe una infraestructura institucional establecida (p. ej., monitoreo nacional por satélite); se ha demostrado una cooperación formal entre las OSC técnicas y las autoridades públicas; y están surgiendo programas de capacitación para fiscales y jueces.

En fase inicial: la admisibilidad se reconoce en virtud de las normas generales sobre pruebas, con al menos un precedente judicial favorable, pero sin un marco específico ni un programa de capacitación sistemático; la capacidad para interpretar las pruebas se concentra en unidades específicas u organizaciones de la sociedad civil asociadas.

Sin probar: la admisibilidad a nivel nacional no está clara o no se ha comprobado; las pruebas de teledetección se utilizan principalmente para activar mecanismos internacionales, más que para recursos a nivel nacional.

Clasificación.

SÓLIDAMENTE ESTABLECIDA: Brasil y Colombia.

Brasil puede clasificarse en el extremo superior de la escala porque combina una capacidad técnica avanzada con una creciente aceptación judicial de las pruebas geoespaciales. El país cuenta con uno de los sistemas de monitoreo de la deforestación por satélite más desarrollados de la región, en particular a través de la infraestructura del IBAMA/INPE/PRODES, que permite a las autoridades identificar, documentar y responder a la tala ilegal de bosques con un alto grado de precisión técnica. Los tribunales brasileños han reconocido cada vez más las imágenes satelitales y los datos geoespaciales oficiales como formas válidas de evidencia en casos ambientales. Una resolución del Consejo Nacional de Justicia (Conselho Nacional de Justiça) ha proporcionado orientación para el uso judicial de la evidencia geoespacial, consolidando la práctica. Sin embargo, este modelo ahora se ve cuestionado por un proyecto de ley (PL 2.564/2025), aprobado por la Cámara de Diputados en 2026. Si el Senado la aprueba, la nueva ley impediría que los reguladores federales impongan embargos a áreas deforestadas basándose únicamente en la detección remota, exigiendo una verificación previa en el lugar y el derecho de réplica. Dichos requisitos podrían obstaculizar la eficacia de las pruebas de teledetección como herramienta en la lucha contra los delitos contra la naturaleza, incluidas las pruebas de teledetección proporcionadas por la sociedad civil a través de sus plataformas de monitoreo (véase el [Capítulo I](#)).

La clasificación de Colombia se ve respaldada por el hecho de que las pruebas de teledetección pueden admitirse en el marco probatorio general del país y ya se han utilizado en casos ambientales

de gran relevancia. En el litigio del río Atrato iniciado por Tierra Digna, las imágenes satelitales ayudaron a demostrar el alcance de la destrucción ambiental relacionada con la minería, que abarcaba aproximadamente 17 km² de territorio afectado. Esto ilustra que las pruebas geoespaciales pueden ir más allá del monitoreo y la defensa de causas para respaldar argumentos legales ante los tribunales. Colombia también muestra signos de institucionalización a través de la cooperación entre la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS) y la Fiscalía, lo que abre una vía para que las pruebas generadas por la sociedad civil sirvan de base para la acción fiscal. Por esta razón, Colombia no debe evaluarse únicamente en función de la admisibilidad formal de las pruebas satelitales, sino también por la existencia de precedentes prácticos y mecanismos de colaboración que conectan el monitoreo de las OSC con la aplicación de la ley por parte del Estado.

EMERGENTES: Bolivia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam.

En **Bolivia**, las pruebas de teledetección son admisibles en virtud del principio general de libertad probatoria, y la jurisprudencia agroambiental ha confirmado que el material satelital puede utilizarse en disputas ambientales. El caso de la coalición de la Chiquitanía, que surgió a raíz de los devastadores incendios forestales que afectaron a la región de la Chiquitanía y otras zonas del este de Bolivia en 2019, ilustra que los actores de la sociedad civil ya son capaces de utilizar imágenes satelitales de manera sofisticada para documentar daños ambientales a gran escala. En ese caso, las organizaciones ambientales y los investigadores utilizaron datos satelitales para identificar la extensión y la ubicación de las áreas quemadas y para respaldar las denuncias sobre los impactos ambientales de los incendios. Sin embargo, esta práctica sigue estando solo parcialmente institucionalizada, y Bolivia aún no ha desarrollado el tipo de orientación procesal específica, capacitación especializada o práctica judicial consistente que la situaría en la categoría de países consolidados.

Ecuador también cuenta con una base probatoria viable para el uso de evidencia geoespacial. Sus códigos de procedimiento civil y penal, el COGEP y el COIP, permiten que se evalúen pruebas documentales, periciales y técnicas en el marco de los procedimientos ordinarios, mientras que la Constitución invierte la carga de la prueba en asuntos ambientales. Esto le da un valor práctico particular a la evidencia bien documentada proveniente de satélites, drones o mapas. El caso de Sinangoe muestra cómo esto puede funcionar en la práctica: en respuesta a las concesiones mineras y las actividades mineras ilegales que amenazaban los ríos, la biodiversidad, el territorio indígena y la vida comunitaria, la Guardia Indígena de Sinangoe llevó a cabo su propio monitoreo durante varios meses, recopilando fotografías, grabaciones de drones, imágenes satelitales, datos de GPS y material audiovisual. Estas pruebas respaldaron una acción constitucional en la que se argumentaba que el Estado había violado los derechos a la consulta previa, al agua, a la salud, al territorio y a un medio ambiente saludable.

Guyana también representa un caso emergente: si bien su capacidad técnica de monitoreo forestal es comparativamente sólida, el uso judicial de las pruebas de teledetección generadas por las comunidades sigue siendo limitado. El país cuenta con un sistema nacional de monitoreo, reporte y verificación forestal, lo que le brinda una base técnica desarrollada para dar seguimiento a la pérdida de bosques y al cambio en el uso de la tierra. Paralelamente, las comunidades indígenas y los socios de la sociedad civil han desarrollado iniciativas de monitoreo en regiones como Rupununi y el Alto Mazaruni. Estas iniciativas combinan alertas de pérdida forestal basadas en satélites con la verificación en el terreno por parte de monitores indígenas capacitados, lo que permite a las comunidades identificar presuntos casos de deforestación o incursiones mineras y documentarlos sobre el terreno. Las pruebas resultantes se han utilizado en presentaciones de cabildeo ante

instituciones como la Agencia de Protección Ambiental y la Comisión de Geología y Minas de Guyana, así como en el cabildeo internacional sobre los daños ambientales provocados por la minería en territorios indígenas. Sin embargo, estos conjuntos de datos aún no han constituido la base probatoria de un proceso penal o administrativo concluido.

Perú. También se clasifica como un país emergente porque ya ha establecido un importante precedente penal en el uso de imágenes satelitales, pero el marco formal que rodea la admisibilidad de dichas pruebas sigue siendo desigual. En el caso histórico de «Cacao del Perú Norte», la fiscalía utilizó imágenes satelitales para demostrar que, de hecho, se había talado bosque primario, lo que contradecía directamente la afirmación de la empresa de que la zona no contenía bosque primario. El tribunal falló a favor de la fiscalía, condenó al gerente general de la empresa a prisión e impuso multas y reparaciones significativas. Sin embargo, Perú sigue siendo un país en desarrollo, ya que aún no existen normas técnicas específicas para las pruebas de teledetección, más allá de requisitos generales como la autenticidad, la trazabilidad, la integridad y el respaldo de expertos, y aún no se ha institucionalizado un programa de capacitación sistemática para fiscales y jueces especializados en delitos ambientales. Cabe destacar que considerar el uso de imágenes satelitales como prueba en los procesos judiciales fortalece las herramientas probatorias de que disponen los fiscales y jueces especializados en delitos ambientales para combatir dichos delitos.

Surinam, por su parte, muestra avances importantes, aunque aún incipientes. Las pruebas de teledetección son admisibles conforme a las normas generales de procedimiento civil y penal, pero el país aún no ha desarrollado procedimientos detallados para el tratamiento de las pruebas geoespaciales. No obstante, los avances recientes muestran una capacidad creciente. En 2023, el gobierno certificó a funcionarios de 19 ministerios e instituciones públicas en análisis geoespacial, lo que indica un esfuerzo por desarrollar la capacidad del Estado para comprender y utilizar los datos de teledetección.

SIN PROBAR: Venezuela. El perfil de Venezuela registra la brecha más llamativa de la región: el extenso trabajo de teledetección realizado por SOS Orinoco, Wataniba y organizaciones indígenas aliadas ha documentado la dramática expansión de la deforestación impulsada por la minería, pero este conjunto de pruebas se ha utilizado casi exclusivamente para activar mecanismos internacionales (siendo el ejemplo más destacado la declaración de la CIDH y REDESCA de noviembre de 2024 sobre el pueblo yanomami). La aceptación a nivel nacional de las pruebas de teledetección generadas por las OSC en los procesos judiciales por delitos contra la naturaleza es, en la práctica, inexistente.

4. Observaciones y recomendaciones transversales

Los perfiles de los países recopilados en este capítulo señalan que la arquitectura jurídica formal no es, *en sí misma*, la limitación determinante para la participación de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza. Brasil, Colombia, Ecuador y Perú cuentan con marcos legales sofisticados que producen resultados genuinos en materia de rendición de cuentas cuando las condiciones son propicias. Lo que determina si la sociedad civil puede realmente involucrar al Estado, y si ese compromiso se traduce en la aplicación de la ley, son las condiciones que rodean a la ley: el compromiso del gobierno con la idea de la participación ciudadana, la seguridad de quienes realizan el trabajo, la capacidad institucional para actuar sobre la evidencia presentada y la continuidad del marco legal en sí mismo. De la información presentada en este informe se pueden extraer cinco conclusiones:

La implementación del Acuerdo de Escazú está dando frutos. Los países que lo han firmado o ratificado presentan mejores condiciones propicias para la sociedad civil. Han desarrollado, o están desarrollando, los marcos de acceso a la información, los mecanismos de participación y las herramientas de acceso a la justicia a través de los cuales la sociedad civil interactúa con las autoridades ambientales. Surinam y Venezuela, por ejemplo, que no forman parte del Acuerdo, presentan brechas legales significativas en cuanto a condiciones propicias para participación de la sociedad civil. Sin embargo, la ratificación puede verse activamente socavada por legislación posterior, como ha ocurrido con la Ley 32301/2025 de Perú. Esta normativa tiene como objetivo restringir el uso de fondos de cooperación internacional para acciones contra el Estado y va directamente en contra de los compromisos de Escazú en materia de acceso a la justicia y protección de los defensores, lo que convierte a Perú en un ejemplo aleccionador de cómo se puede revertir un avance normativo.

Los marcos legales más sólidos coexisten con los riesgos más graves para los defensores del medio ambiente. Los países con las herramientas de aplicación y litigio más desarrolladas — Brasil, Colombia y Ecuador— son también los que registran el mayor número de asesinatos de defensores; sin embargo, la protección de los defensores sigue siendo la parte menos desarrollada de una arquitectura que, por lo demás, es sofisticada. Esta brecha es precisamente lo que la división entre los ejes de jure y de facto pretendía poner de manifiesto: tanto Colombia como Ecuador obtienen una calificación alta en cuanto a protección legal, pero baja en la práctica, una divergencia que una sola puntuación combinada habría ocultado. Cada uno cuenta con un mecanismo formal — la Unidad Nacional de Protección de Colombia, el Decreto 77 de Ecuador, el Programa de Protección de Defensores de Derechos Humanos, Comunicadores y Ambientalistas de Brasil—, pero estos funcionan de manera poco adaptada al perfil de riesgo específico de los defensores del medio ambiente, quienes están expuestos en fronteras aisladas, son blanco de organizaciones criminales y, a menudo, son atacados precisamente mientras recaban las pruebas en las que se basa el Estado. La base para cerrar esta brecha ya existe, ya que la protección de los defensores es el cuarto pilar del Acuerdo de Escazú, y el compromiso que ha resultado más difícil de poner en práctica. Cerrar esta brecha requiere tratar la protección de los defensores no como una preocupación paralela en materia de derechos humanos, sino como un componente integral de la rendición de cuentas ambiental, y supervisar si los mecanismos existentes realmente llegan a quienes corren mayor riesgo

Las pruebas de teledetección son una herramienta fundamental para que la sociedad civil interactúe con los gobiernos, pero su admisibilidad se basa en prácticas frágiles más que en normas firmemente establecidas. Como se observa el [Capítulo II](#), un gran número de OSC dedican sus esfuerzos a recabar pruebas mediante el monitoreo y la detección de actividades ambientales ilegales. En los ocho países, las pruebas de teledetección se admiten en virtud de las normas generales sobre pruebas, pero ninguno ha promulgado un marco legal específico para ellas. La Resolución 433/2021 del CNJ de Brasil es el equivalente regional más cercano a un protocolo formal; sin embargo, se ha visto sometida a la presión del proyecto de ley 2.564/2025, que impediría a los reguladores federales imponer embargos basándose únicamente en la detección remota, y que ha sido aprobado por la Cámara de Diputados y se encuentra pendiente en el Senado Federal. La consecuencia práctica es que la admisibilidad sigue siendo impredecible en la mayoría de los contextos, y que los datos generados por el Estado suelen tener mayor peso probatorio que el mismo material generado por la sociedad civil.

Es aquí donde la relación entre las OSC y el Estado resulta más decisiva. Casos como la cooperación entre la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible y la Fiscalía en Colombia, la participación de Conservación Amazónica (ACCA) en el *Sistema Nacional* de Perú y el modelo de monitoreo comunitario de Sinangoe en Ecuador, demuestran que la evidencia geoespacial generada por las OSC puede ser eficaz para impulsar la aplicación de la ley cuando existe un canal formal para recibirla. La formalización de estas alianzas, a través de acuerdos de cooperación y protocolos de admisibilidad, figura entre las inversiones de mayor rendimiento disponibles para fortalecer el entorno propicio.

El reconocimiento, ya sea por ley o por jurisprudencia, de los derechos de la Naturaleza, puede ampliar significativamente el alcance de las acciones legales de la sociedad civil. Allí donde se ha consolidado, este marco ha ampliado la legitimación procesal, ha permitido acciones constitucionales en nombre de la naturaleza y ha creado poderosos puntos de apoyo para la incidencia internacional. Sin embargo, el reconocimiento sin aplicación es insuficiente; la sentencia de 2018 sobre la Amazonía colombiana, en la que la Corte reconoció a la Amazonía colombiana como sujeto de derechos con derecho a protección, conservación y restauración por parte del Estado, fue histórica, pero los planes de acción se elaboraron con plazos muy ajustados, la coordinación entre las entidades nacionales y territoriales resultó débil y la deforestación neta no se ha detenido; lo mismo ocurrió con el precedente de Los Cedros en Ecuador, donde la Corte aclaró que los derechos de la naturaleza se aplican en todo el territorio nacional, no solo dentro de las áreas protegidas. Aun así, las presiones de las actividades extractivas y de infraestructura siguen poniendo a prueba su alcance, la aplicación de las medidas de reparación ha sido desigual y se ha resistido la aplicación más amplia de la norma a otras concesiones, por lo que la solidez de la doctrina en el papel no se ha traducido en una protección uniforme en la práctica.

En toda la Amazonía, el retroceso legislativo amenaza con deshacer la colaboración construida a lo largo de años entre la sociedad civil y las autoridades gubernamentales. En varios de los países estudiados, se están aprobando o preparando leyes que legalizan retroactivamente los daños ambientales del pasado o que reducen el alcance de la cooperación entre las OSC y las agencias gubernamentales que actúan contra los delitos contra la naturaleza. La jurisprudencia histórica —que reconoce la contribución de la sociedad civil al proceso probatorio o valida su papel como litigantes activos— puede revertirse mediante dichos cambios legislativos. Los intereses de la agroindustria, la minería y el petróleo ejercen una influencia considerable sobre los legisladores en las jurisdicciones amazónicas y, con frecuencia, desempeñan un papel activo en la elaboración de estos proyectos de ley.

Las recomendaciones que se presentan a continuación están dirigidas, respectivamente, a los donantes, a las organizaciones de la sociedad civil y a los mecanismos regionales, y se organizan en torno al conjunto de condiciones propicias analizadas en el informe. Su intención es servir como prioridades prácticas más que como un programa exhaustivo, y deben leerse junto con las recomendaciones específicas para cada país que se establecen en cada perfil.

Para las organizaciones de la sociedad civil

- **Abogan por la adhesión, ratificación y aplicación del Convenio de Escazú en toda la región.** El marco de Escazú sigue siendo una herramienta normativa regional eficaz para facilitar la participación de la sociedad civil. Además, el seguimiento de la aplicación es un canal importante para la participación de las OSC, ya que la ratificación por sí sola es insuficiente y puede verse socavada por legislación posterior.

- **Combinar estratégicamente las vías administrativas, penales y constitucionales.** Los casos más exitosos en la región utilizan varios mecanismos al mismo tiempo: una denuncia administrativa para crear un registro oficial, una denuncia penal para iniciar una investigación, un recurso constitucional para obtener medidas cautelares y una denuncia internacional para generar presión en materia de rendición de cuentas.
- **Utilizar de manera proactiva los marcos de derechos de la naturaleza donde existan.** En Bolivia, Ecuador y Colombia, las disposiciones sobre los derechos de la naturaleza ofrecen la legitimación más amplia, los recursos constitucionales más poderosos y los puntos de apoyo más sólidos para la incidencia internacional. Siguen siendo poco utilizados en Bolivia y se encuentran bajo presión práctica en Ecuador, por lo que merecen un despliegue estratégico más deliberado.

Para la cooperación regional entre gobiernos (a través de la CIDH, la CCJ, la CEPAL/COP de Escazú y la OTCA)

- **Desarrollar un protocolo regional sobre la admisibilidad de pruebas de teledetección.** La COP de Escazú está bien posicionada para que los actores elaboren un protocolo técnico sobre la admisibilidad de pruebas satelitales y geoespaciales ante los tribunales. Dado que ningún país de la región cuenta con un marco legal específico, dicho protocolo tendría un efecto inmediato y práctico en la eficacia de las medidas contra los delitos contra la naturaleza.
- **Continuar desarrollando un marco regional para los delitos ambientales transfronterizos.** La minería ilegal de oro, el tráfico de madera y las redes criminales que los respaldan operan a través de las fronteras, mientras que la aplicación de la ley sigue siendo de ámbito nacional. Iniciativas recientes, como la creación de la Comisión de Seguridad Pública en el marco del OTCA (el CESPIT) y un centro de coordinación policial en la Amazonía (CCPI), refuerzan este esfuerzo.
- **Supervisar el cumplimiento de las sentencias existentes.** La persistente falta de aplicación de decisiones históricas de los organismos regionales demuestra que las victorias judiciales sin seguimiento aportan poco en la práctica. La CIDH y las cortes supremas nacionales deberían dedicar una atención y recursos más sostenidos a supervisar si sus órdenes se cumplen realmente.

Anexo I. Tabla de delitos contra la naturaleza

3

	Disposicio nes penales relativas a la deforestaci ón ilegal	Disposicio nes penales relativas a la tala ilegal	Disposicio nes penales relativas a la extracción ilegal de oro	Disposicio nes penales relativas a la contamina ción de cursos de agua (mercurio)	Disposicio nes penales relativas a la degradació n por incendios	Disposicio nes penales sobre la violencia contra los defensores del medio ambiente
Bolivia	Ley del	Ley del	Ley de	Ley de	Ley de	No

	Medio Ambiente (Ley N.º 1.333 de 1992) Artículo 103: Realizar acciones que dañen, deterioren, degraden o destruyan el medio ambiente, o cometer los actos descritos en el artículo 20. Artículo 109. Talar bosques sin autorización para fines distintos al uso doméstico del propietario, causando daño y degradación al medio ambiente.	Medio Ambiente (Ley N.º 1.333 de 1992) Artículo 103: Realizar acciones que dañen, deterioren, degraden o destruyan el medio ambiente, o cometer los actos descritos en el artículo 20. Artículo 111. Incitar, promover, capturar, poseer, recolectar o transportar especies animales o vegetales o sus derivados sin autorización, o aquellos que estén declarados protegidos o reservados, poniendo así en peligro su extinción.	Medio Ambiente (Ley N.º 1.333 de 1992) Artículo 103: Realizar acciones que dañen, deterioren, degraden o destruyan el medio ambiente, o llevar a cabo los actos descritos en el artículo 20.	Medio Ambiente (Ley N.º 1.333 de 1992) Artículo 105: (a) Envenenar, contaminar o adulterar las aguas destinadas al consumo público, al uso industrial, agrícola o pesquero, más allá de los límites permisibles que se establezcan en los reglamentos respectivos. Artículo 107. Verter o descargar aguas residuales sin tratar, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier tipo en cursos de agua, riberas, acuíferos, cuencas,	Medio Ambiente (Ley N.º 1.333 de 1992) Artículo 104. Quemar tierras de cultivo o pastizales y provocar un incendio en la propiedad ajena, por negligencia o intencionalmente.	<i>encontrado</i>

			ríos, lagos, lagunas o estanques, que puedan contaminar o degradar las aguas más allá de los límites que se establezcan en los reglamentos. Artículo 111. Incitar, promover, capturar, poseer, recolectar o transportar especies animales o vegetales o sus derivados sin autorización, o aquellos que estén declarados protegidos o reservados, poniendo así en peligro su extinción. Artículo 113. Autorizar o permitir el depósito, la introducción o el		

				transporte al territorio nacional de residuos tóxicos, peligrosos, radiactivos y de otro tipo de origen externo, que por sus características representen un peligro para la salud pública y el medio ambiente; transferir o introducir tecnología contaminante no aceptada en el país de origen; así como a quien realice el tránsito ilícito de residuos peligrosos.		
Brasil	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 9.605/1998) Art. 38: Destruir o dañar un bosque considerad	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 9.605/1998) Art. 39: Talar árboles en un bosque considerad	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 9.605/1998) Art. 55: Realizar actividades de prospección	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 9.605/1998) Art. 54: Causar contaminación de cualquier	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 9.605/1998) Art. 41: Provocar incendios en bosques u otras	Código Penal Tipifica como delito las lesiones corporales a cualquier persona y los delitos contra las

o de preservación permanente, incluso si se encuentra en fase de información, o utilizarlo en violación de las normas de protección.	o de preservación permanente, sin permiso de la autoridad competente.	n, minería o extracción de recursos minerales sin la autorización, permiso, concesión o licencia competente, o en contravención de lo establecido en la obtenida.	tipo en niveles tales que resulten o puedan resultar en daños a la salud humana, o que provoquen la muerte de animales o la destrucción significativa de la flora.	formas de vegetación.	libertades individuales,
Art. 39: Talar árboles en un bosque considerado de preservación permanente, sin permiso de la autoridad competente.	Art. 46: Recibir o adquirir, con fines comerciales o industriales, madera, leña, carbón vegetal y otros productos de origen vegetal, sin exigir la presentación de la licencia del vendedor, otorgada por la autoridad competente, y sin proporcionar los documentos que deben acompañar al producto hasta su procesamiento final.	Decreto N.º 6.514/2008	Art. 60. Construir, renovar, ampliar, instalar u operar en cualquier parte establecimientos, obras o servicios potencialmente contaminantes, sin licencia o autorización de los organismos ambientales competentes, o en contravención de las normas.	Decreto n.º 6.514/2008	independientemente de la ocupación de la víctima o de la causa. Se considera que la falta de una categoría protegida y la ausencia de penas agravadas contribuyen a un alto nivel de impunidad.
Art. 50-A: Deforestar, explotar económicamente o degradar bosques, plantados o nativos, en dominio público o en terrenos baldíos, sin autorización del organismo competente.	Art. 49: Destruir,	Art. 45: Extraer de bosques de dominio público o áreas de conservación, sin autorización previa, piedra, arena, cal o cualquier tipo de mineral.	Decreto n.º	Art. 58-A: Provocar un incendio en un bosque o en cualquier tipo de vegetación nativa	Decreto N.º 9.937/2019
				Artículo 58-B: Provocar un incendio en un bosque cultivado.	Estableció el Programa de Protección de Defensores de Derechos Humanos, Comunicadores y Ambientalistas (PPDDH) a nivel federal. El PPDDH ofrece evaluación de riesgos,

	Decreto N.º 6.514/2008 Art. 43: Destruir o dañar bosques u otras formas de vegetación natural, o utilizarlos infringiendo las normas de protección en un área considerada de preservación sin autorización del organismo competente, cuando sea requerida, o en contravención de la obtenida. Art. 48: Impedir u obstaculizar la regeneración natural de bosques u otras formas de vegetación nativa en unidades de conservación u otras	dañar, lesionar o maltratar, de cualquier forma o por cualquier medio, las plantas ornamentales de los lugares públicos o de propiedades privadas ajenas. Art. 50: Destruir o dañar bosques nativos o plantados, o la vegetación que fija las dunas, los manglares protectores o que sea objeto de preservación especial. Decreto N.º 6.514/2008 Art. 44: Talar árboles en un área considerada de preservación permanente o cuya especie		6.514/2008 Artículo 61. Causar contaminación de cualquier tipo en niveles tales que provoquen o puedan provocar daños a la salud humana, o que causen la muerte o la destrucción significativa de la biodiversidad.		medidas de protección (como reubicación, protección policial y apoyo legal) y coordinación con las fuerzas del orden para las personas en riesgo debido a su labor de defensa de los derechos humanos y el medio ambiente.

	áreas especialmente protegidas, según corresponda, en áreas de preservación, reservas legales u otros lugares cuya regeneración haya sido indicada por la autoridad ambiental competente . Art. 49: Destruir o dañar bosques o cualquier tipo de vegetación nativa, objeto de preservación especial, que no esté sujeta a autorización para su explotación o eliminación. Art. 50: Destruir o dañar bosques o cualquier tipo de	esté especialmente protegida, sin permiso de la autoridad competente				

	vegetación nativa o de especies nativas plantadas, objeto de preservación especial, sin autorización o licencia de la autoridad ambiental competente . Art. 51: Destruir, deforestar, dañar o explotar bosques o cualquier tipo de vegetación nativa o de especies nativas plantadas, en un área de reserva legal o servidumbre forestal, de dominio público o privado, sin autorización previa de la autoridad ambiental competente o en contravención de la otorgada.					

Colombia	Ley de Delitos Ambientales (Ley 2.111 de 2021) Artículo 330: Deforestación — Quien, sin autorización de la autoridad competente o en contravención de la normativa vigente, tal, queme, corte, desarraigue o destruya áreas iguales o superiores a una hectárea, continua o discontinua, de bosque natural. Artículo 330A: Promoción y financiamiento de la deforestación — Quien promueva, financie, dirija, facilite, proporcione	<i>No encontrado</i>	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 2.111 de 2021) Artículo 332: Explotación ilegal de yacimientos mineros y otros materiales — Quien, sin autorización de la autoridad competente o en contravención de la normativa vigente, explote, explore o extraiga yacimientos mineros, o extraiga arena, material de piedra o escombros de los lechos y riberas de los ríos mediante medios que puedan causar daños graves a los recursos	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 2.111 de 2021) Artículo 333: Daño a los recursos naturales y ecocidio — Quien, en contravención de la normativa vigente, destruya, inutilice, provoque la desaparición o cause un impacto ambiental grave, o de cualquier otra forma dañe los recursos naturales a los que se refiere este título o aquellos asociados a ellos. Artículo 334: Contaminación ambiental — Quien, en contravención de las normas	Ley de Delitos Ambientales (Ley N.º 2.111 de 2021) Artículo 333: Daño a los recursos naturales y ecocidio — Quien, en contravención de la normativa vigente, destruya, inutilice, provoque la desaparición o cause un impacto ambiental grave o, de cualquier otra forma, dañe los recursos naturales a los que se refiere este título o aquellos asociados a ellos.	Código Penal (Ley 599 de 2000) Artículos 103 y 104: Homicidio simple y homicidio agravado, respectivamente. El homicidio simple se define como el homicidio intencional de otra persona. El homicidio agravado es el homicidio intencional cometido con fines de lucro, con crueldad o con premeditación. Artículo 347: Amenazas, que tipifica como delito las amenazas dirigidas a otra persona con la intención de causarle

	medios, obtenga provecho económico u otro beneficio alguno de la tala, quema, corte, desarraigo o destrucción de áreas iguales o superiores a una hectárea continua o discontinua de bosque natural. Artículo 333: Daño a los recursos naturales y ecocidio — Quien, infringiendo la normativa vigente, destruya, inutilice, provoque la desaparición o cause un impacto ambiental grave, o de cualquier otra forma dañe los recursos naturales a los que se		naturales o al medio ambiente.	vigentes, contamine, provoque o realice, directa o indirectamente, emisiones, descargas, radiación, ruido, depósitos o desechos en el aire, la atmósfera u otros componentes del espacio aéreo, el suelo, el subsuelo, las aguas superficiales, marítimas o subterráneas u otros recursos naturales, de tal manera que contamine o genere un efecto nocivo en el medio ambiente, poniendo en peligro la salud humana y los recursos naturales.		miedo o ansiedad ante un posible daño a su persona, sus bienes o su familia. Artículo 348: Amenazas agravadas, en las que la amenaza tiene por objeto obligar a la víctima a hacer, tolerar o abstenerse de hacer algo.

	refiere este título o aquellos asociados a ellos.			Artículo 334A: Contaminación ambiental debida a la explotación de yacimientos mineros o de hidrocarburos — Quien contamine o provoque, directa o indirectamente, la contaminación de los recursos hídricos, del suelo, del subsuelo o de la atmósfera, con motivo de la extracción o excavación, exploración, construcción y montaje, explotación, beneficio, transformación o transporte en el marco de actividades mineras o de		

				hidrocarburos.		
Ecuador	Ley de Silvicultura y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (1981, modificada en 2002) Art. 78: Quien podara, talara, descortezara, destruyera, alterara, transformara, adquiriera, transportara, comercializara o utilizara los bosques de las zonas de manglares sin el contrato, licencia o autorización correspondientes, o quien, al contarlos, exceda lo autorizado, será	Ley de Silvicultura y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (1981, modificada en 2002) Art. 82: Quien transporte madera, productos forestales de madera o productos de la vida silvestre sin cumplir con las normas de la Ley será sancionado con una multa y se le confiscarán las ganancias obtenidas. Código Penal Invasión de áreas de importancia ecológica (art. 245): Toda persona	Código Penal Delitos contra la tierra (Art. 252): Toda persona que, en contravención de la normativa vigente, modifique el uso de terrenos forestales o de terrenos destinados al mantenimiento y la conservación de los ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, o provoque erosión o desertificación, causando daños graves, será sancionada con pena de prisión. Falsedad u ocultación	Código Penal Delitos contra el agua (art. 251): Toda persona que, en contravención de la normativa vigente, contamine, agote o altere las masas de agua, las laderas, los manantiales, los caudales ecológicos, las aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y, en general, los recursos hidrobiológicos, o que realice vertidos al mar causando daños graves, será sancionada con pena de prisión.	Ley de Silvicultura y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (1981, modificada en 2002) Art. 78: Se sancionará la tala, quema o cualquier acción destructiva en los manglares, así como cualquier acto que altere el régimen climático, provoque erosión o aumente el riesgo de desastres. Código Penal Incendios forestales y de vegetación (art. 246): Toda persona que, directa o	Código Penal Art. 140: Homicidio. Art. 141: Femicidio: Toda persona que, como resultado de relaciones de poder manifestadas en cualquier tipo de violencia, mate a una mujer por el hecho de serlo o por su condición de género. Art. 144: Homicidio — Quien mate a otra persona. Art. 145: Homicidio culposo: Quien, por culpa, mata a otra persona. Art. 151: Tortura: Toda persona que inflija u ordene

	sancionado . Código Penal	que invada las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o de Ecosistemas Frágiles será sancionada con pena de prisión.	de información ambiental (Art. 255): Quien emita o proporcione información falsa u oculte información que sirva de base para la emisión y concesión de permisos ambientales, estudios de impacto ambiental, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias para la explotación forestal, así como quienes provoquen la comisión de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionado con prisión.		indirectamente, provoque incendios o instigue la comisión de tales actos, en bosques nativos o plantados o en páramos, será sancionada con prisión. Manejo prohibido o no autorizado de productos, desechos, residuos o sustancias peligrosas (Art. 254): Quien, contrariamente a lo dispuesto en la normativa vigente, desarrolle, produzca, posea, elimine, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o utilice productos,	infligir dolor o sufrimiento grave a otra persona, ya sea de naturaleza física o mental, o que la someta a condiciones o métodos que anulen su personalidad o disminuyan su capacidad física o mental, incluso si no causan dolor o sufrimiento físico o mental. Art. 152: Lesiones: toda persona que cause lesiones a otra persona. Art. 154: Intimidación — Toda persona que amenace o intimide a otra con causarle un daño que

					desechos, residuos y sustancias químicas o peligrosas, y con ello cause daños graves a la biodiversidad y a los recursos naturales, será sancionado con prisión. Art. 161: Secuestro — Toda persona que prive de libertad, retenga, oculte, capture o traslade a una o más personas a un lugar distinto, contra su voluntad.	
Guyana	Ley de Bosques de 2009 Artículo 36: prohíbe la extracción de productos forestales de los bosques estatales sin un permiso.	Ley de Bosques de 2009 Artículo 36: prohíbe la extracción de productos forestales de los bosques estatales sin un permiso.	Ley de Minería (Cap. 65:01, 1989, en su versión modificada) Extracción de materiales de un área minera sin permiso.	Ley de Protección Ambiental (Cap. 20:05, 1996) Vertido de efluentes (a los efectos de la Ley, «efluente» se refiere a los desechos	Ley de Bosques de 2009 Artículo 24: prohíbe provocar incendios en cualquier bosque estatal Artículo 27: obligación	Ley de Derecho Penal (Delitos) (Cap. 8:01) Artículo 100: Homicidio. Tipifica como delito y establece sanciones para los

				líquidos o aguas residuales vertidos al medio ambiente desde instalaciones industriales, mineras u otras). Causar daño ambiental significativo al contaminar el medio ambiente de manera intencional o imprudente y a sabiendas de que se producirá o podría producirse daño ambiental significativo . Incumplimiento de la obligación de llevar registros según lo exige la ley (por ejemplo, para las emisiones de	de reportar incendios en bosques estatales. Artículo 28: obligación de extinguir incendios en bosques estatales o áreas de protección contra incendios.	actos de violencia, las amenazas, las agresiones y el homicidio, lo que incluiría, en virtud de estas disposiciones, las amenazas o los actos violentos contra activistas ambientales.

				contaminantes).		
Perú	Código Penal (Decreto Legislativo N.º 635) Artículo 310. Delitos contra bosques o zonas boscosas: Toda persona que, sin permiso, licencia, autorización o concesión otorgada por una autoridad competente, destruya, queme, dañe o talle, total o parcialmente, bosques u otras zonas boscosas, ya sean naturales o plantadas. Artículo 310-C. Formas agravadas: En los casos previstos en los artículos	Código Penal (Decreto Legislativo N.º 635) Artículo 310-A. Tráfico ilícito de productos madereros: Quien adquiera, recoja, almacene, procese, transporte, oculte, posea, comercialice, embarque, descargue, importe, exporte o reexporte productos madereros o especímenes, sabiendo o teniendo motivos para creer que son de origen ilícito, será sancionado con pena de prisión de no menos de cuatro años	Código Penal (Decreto Legislativo N.º 635) Artículo 307-A. Delito de minería ilegal: Toda persona que realice actividades de exploración, extracción, explotación u otras actividades similares relacionadas con recursos minerales —ya sean metálicos o no metálicos— sin autorización de la autoridad administrativa competente, y que con ello cause o pueda causar perjuicio, perturbación o daño al medio	Código Penal (Decreto Legislativo N.º 635) Artículo 304.— Contaminación ambiental: Toda persona que, en contravención de las leyes, reglamentos o límites permitidos, provoque o libere vertidos, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, fugas, derrames o contaminación radiactiva a la atmósfera, al suelo, al subsuelo o a las aguas superficiales, marinas o subterráneas, causando o	Código Penal (Decreto Legislativo N.º 635) Artículo 310. Delitos contra los bosques o las zonas boscosas: Toda persona que, sin permiso, licencia, autorización o concesión otorgada por una autoridad competente, destruya, queme, dañe o talle, total o parcialmente, bosques u otras zonas boscosas, ya sean naturales o plantadas. Artículo 310-A. Tráfico ilícito de productos madereros: Toda persona que	Decreto Supremo N.º 004-2021-JUS - Establece el Mecanismo Intersectorial para la Protección de los Defensores de los Derechos Humanos, en el que participan el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Energía y Minas, entre otros ministerios

	310, 310-A y 310-B, la pena de prisión será de no menos de ocho años y no más de diez años, en cualquiera de las siguientes circunstancias: 1. Si el delito se comete en tierras de propiedad o en posesión de comunidad es nativas, comunidades campesinas, pueblos indígenas o reservas indígenas; o en reservas territoriales o reservas indígenas designadas para pueblos indígenas en contacto inicial o aislamiento voluntario, áreas naturales protegidas,	ni más de siete años y una multa de cien a seiscientos días. Artículo 310-C. Formas agravadas: En los casos previstos en los artículos 310, 310-A y 310-B, la pena de prisión será de no menos de ocho años ni más de diez años, en cualquiera de las siguientes circunstancias: 1. Si el delito se comete en tierras de propiedad o en posesión de comunidad es nativas, comunidades campesinas, pueblos indígenas o reservas indígenas; o en	ambiente o a sus componentes, a la calidad ambiental o a la salud ambiental. Si el autor actuó por negligencia, la pena será de prisión por un máximo de tres años o de servicio comunitario de cuarenta a ochenta días. Artículo 307-B. Formas agravadas: La pena será de prisión de no menos de ocho años y no más de diez años, junto con una multa de trescientos a mil días, cuando el delito previsto en el artículo anterior se cometa en cualquiera	pudiendo causar con ello perjuicios, perturbaciones o daños graves al medio ambiente o a sus componentes, a la calidad ambiental o a la salud ambiental, según lo determine la autoridad ambiental, será sancionado con pena de prisión de no menos de cuatro años ni más de seis años y una multa de cien a seiscientos días. Si el autor actuó por negligencia, la pena será de prisión por un plazo no mayor de tres años o de servicio comunitario de cuarenta a ochenta	adquiera, recoja, almacene, procese, transporte, oculte, posea, comercialice, embarque, descargue, importe, exporte o reexporte productos madereros o especímenes, sabiendo o teniendo motivos para creer que son de origen ilícito, será sancionada con pena de prisión de no menos de cuatro años ni más de siete años y una multa de cien a seiscientos días. Artículo 310-C. Formas agravadas: En los casos previstos en los artículos	

zonas restringidas, concesiones forestales o áreas de conservación privadas debidamente reconocidas por la autoridad competente. 2. Si, como resultado de la conducta descrita en los artículos pertinentes, se ven afectadas las fuentes de agua que abastecen a zonas pobladas o a sistemas de riego, o se produce erosión del suelo, poniendo así en peligro las actividades económicas locales. 3. Si el autor o participante es un funcionario público o un servidor	reservas territoriales o reservas indígenas designadas para pueblos indígenas en contacto inicial o aislamiento voluntario, áreas naturales protegidas, zonas restringidas, concesiones forestales o áreas de conservación privadas debidamente reconocidas por la autoridad competente. 2. Si, como resultado de la conducta descrita en los artículos pertinentes, se ven afectadas las fuentes de agua que abastecen a zonas pobladas o a sistemas de riego, o	de las siguientes circunstancias: 1. En zonas donde no se permiten actividades mineras. 2. En áreas naturales protegidas, o en tierras pertenecientes a comunidades nativas, campesinas o indígenas. 3. Utilizando dragas, dispositivos u otras herramientas similares. 4. Si el autor utiliza instrumentos u objetos capaces de poner en peligro la vida, la salud o los bienes de las personas. 5. Si se ven afectados los sistemas de riego o el agua destinada al consumo	días. Art. 305.— Formas agravadas: La pena de prisión será de no menos de cuatro años y no más de siete años, junto con una multa de trescientos a mil días, si el autor comete cualquiera de los siguientes actos: 1. Falsifica u oculta información relativa al incidente contaminante, o a la cantidad o calidad de los vertidos, emisiones, fugas, derrames o emisiones radiactivas a que se refiere el artículo 304, ante la autoridad competente o la institución autorizada para	310, 310-A y 310-B, la pena de prisión será de no menos de ocho años ni más de diez años, en cualquiera de las siguientes circunstancias: 1. Si el delito se comete en tierras de propiedad o en posesión de comunidades nativas, comunidades campesinas, pueblos indígenas o reservas indígenas; o en reservas territoriales o reservas indígenas designadas para pueblos indígenas en contacto inicial o aislamiento voluntario, áreas naturales protegidas,	

	civil. 4. Si el delito se comete con respecto a especímenes que han sido marcados con fines de investigación o que han sido reservados como reservas de semillas. 5. Si el delito se comete utilizando armas, explosivos u objetos similares. 6. Si el delito se comete con la participación de dos o más personas. 7. Si el delito es cometido por titulares de concesiones forestales. 8. Si el delito involucra productos madereros o especímenes	se produce erosión del suelo, poniendo así en peligro las actividades económicas locales. 3. Si el autor o participante es un funcionario público o un servidor civil. 4. Si el delito se comete con respecto a especímenes que han sido marcados con fines de investigación o que han sido reservados como reservas de semillas. 5. Si el delito se comete utilizando armas, explosivos u objetos similares. 6. Si el delito se comete con la participación de dos o más personas. 7. Si el	humano. 6. Si el autor se aprovecha de su condición de funcionario público o servidor civil. 7. Si el autor utiliza a menores u otras personas sin responsabilidad penal para cometer el delito. Artículo 307-C. Delito de financiamiento de la minería ilegal: Quien financie la comisión de los delitos previstos en los artículos 307-A o sus formas agravadas será sancionado con pena de prisión de no menos de cuatro años ni más de doce años	realizar inspecciones o auditorías ambientales. 2. Obstruye o impide las actividades de inspección o auditoría ordenadas por la autoridad administrativa competente. 3. Opera de manera clandestina en el curso de sus actividades comerciales. Si la actividad contamina te provoca lesiones graves o la muerte, la pena será: 1. Prisión por un plazo no menor de cinco años ni mayor de ocho años y una multa de seiscientos a mil días, en caso de lesiones	zonas restringidas, concesiones forestales o áreas de conservación privadas debidamente reconocidas por la autoridad competente. 2. Si, como resultado de la conducta descrita en los artículos pertinentes, se ven afectadas las fuentes de agua que abastecen a zonas pobladas o a sistemas de riego, o se produce erosión del suelo, poniendo así en peligro las actividades económicas locales. 3. Si el autor o participante es un funcionario público o un servidor	

	protegidos por la legislación nacional. La pena de prisión será de no menos de diez años y no más de doce años cuando: 1. El autor actúe como miembro de una organización criminal. 2. El autor cause lesiones graves o la muerte durante la comisión del acto delictivo o como resultado de dicho acto. 3. Si el acto delictivo se comete con el propósito de cometer delitos fiscales, aduaneros o de lavado de dinero. 4. Financie o facilite la comisión de estos delitos.	delito es cometido por titulares de concesiones forestales. 8. Si el delito involucra productos madereros o especímenes protegidos por la legislación nacional. La pena de prisión será de no menos de diez años y no más de doce años cuando: 1. El autor actúe como miembro de una organización criminal. 2. El autor cause lesiones graves o la muerte durante la comisión del acto delictivo o como resultado de dicho acto. 3. El acto	y una multa de cien a seiscientos días. Artículo 307-D. Delito de obstrucción a la supervisión administrativa: Toda persona que obstruya o impida las actividades de evaluación, control y supervisión de la autoridad administrativa relacionada con la minería ilegal será sancionada con pena de prisión de no menos de cuatro años ni más de ocho años. Artículo 307-E. Tráfico ilícito de suministros químicos y maquinaria destinados a la minería	graves. 2. Prisión por un plazo no menor de seis años ni mayor de diez años y una multa de setecientos cincuenta a tres mil quinientos días, en caso de muerte.	civil. 4. Si el delito se comete con respecto a especímenes que han sido marcados con fines de investigación o que han sido reservados como reservas de semillas. 5. Si el delito se comete utilizando armas, explosivos u objetos similares. 6. Si el delito se comete con la participación de dos o más personas. 7. Si el delito es cometido por titulares de concesiones forestales. 8. Si el delito involucra productos madereros o especímenes	

	Artículo 313.— Alteración del medio ambiente o del paisaje: Quien, en contravención de las disposiciones de la autoridad competente, altere el medio ambiente natural o el paisaje urbano o rural, o altere la flora o la fauna, mediante la construcción de estructuras o la tala de árboles, será sancionado con pena de prisión de hasta cuatro años y multa de sesenta a noventa días.	delictivo se cometa con el propósito de cometer delitos fiscales, aduaneros o de lavado de dinero. 4. Financie o facilite la comisión de estos delitos.	ilegal: Toda persona que, en contravención de las leyes y reglamentos, adquiera, venda, distribuya, comercialice, transporte, importe, posea o almacene suministros químicos con la intención de utilizar dichos bienes en la comisión de delitos relacionados con la minería ilegal será sancionada con pena de prisión de no menos de tres años ni más de seis años y una multa de cien a seiscientos días. Quien adquiera, venda, arriende, transfiera o ceda para	protegidos por la legislación nacional. La pena de prisión será de no menos de diez años y no más de doce años cuando: 1. El autor actúe como miembro de una organización criminal. 2. El autor cause lesiones graves o la muerte durante la comisión del acto delictivo o como resultado de dicho acto. 3. Si el acto delictivo se comete con el propósito de cometer delitos fiscales, aduaneros o de lavado de dinero. 4. Financie o facilite la comisión de estos delitos.	

			su uso bajo cualquier título, distribuya, comercialice, transporte, importe, posea o almacene maquinaria, a sabiendas de que será utilizada para cometer los delitos de minería ilegal, será sancionado con pena de prisión de no menos de tres años ni más de seis años y una multa de cien a seiscientos días. Artículo 307-F. Inhabilitación: Toda persona que cometa los delitos previstos en los artículos 307-A, 307-B, 307-C, 307-D y 307-E será sancionada			

			además, de conformidad con el artículo 36, párrafo 4, con la inhabilitación para obtener, en su propio nombre o a través de terceros, concesiones mineras, concesiones de obras generales, concesiones de procesamiento o concesiones de transporte de minerales metálicos o no metálicos, así como para comercializar dichos minerales, por un período igual al de la pena principal.			
Surinam	Ley de Manejo Forestal de 1992 Art. 52: Se impondrá	Ley de Conservación de la Naturaleza de 1954 Art. 5: En	Ley Marco de Medio Ambiente de 2020 Art. 48(3): La violación	Ley Marco Ambiental de 2020 Art. 48(1): Contaminación,	<i>No encontrado</i>	Código Penal Esta es la ley principal que aborda los actos de

	una pena de prisión de hasta tres meses o una multa de hasta ciento cincuenta mil florines a: a) quien, sin estar autorizado para ello, tal árboles en terrenos del Estado y/o elimine cultivos y/o coseche subproductos forestales, o ordene que se haga. b) quien, en contravención de lo dispuesto en el artículo 47, opere una industria de procesamiento de madera sin estar en posesión de una licencia válida según lo mencionado en dicho artículo.	una reserva natural está prohibido: a) causar, de manera intencional o por negligencia, daños al suelo, al paisaje natural, a la fauna o a la flora, o realizar acciones que disminuyan el valor de la reserva como tal; b) acampar, encender fogatas, talar árboles o producir carbón vegetal, salvo con permiso escrito otorgado por el Director del Servicio Forestal del Estado y de conformidad con las condiciones establecidas en el mismo.	intencional de las disposiciones ambientales enumeradas en el art. 47(1) (incluida la presente Ley y las leyes de minería, silvicultura, protección de la naturaleza, recursos hídricos, pesca, planificación y salud pública/higiene), la comisión de los delitos especificados en los arts. 59 (evasión de la aplicación de la ley), 60 (nulidad civil de los actos elusivos), 68 (procedimientos penales u órdenes legales), o el incumplimiento	agotamiento o degradación intencional del medio ambiente o de la calidad ambiental. Art. 48(2): Contaminación, agotamiento o degradación del medio ambiente o de la calidad ambiental por negligencia.	violencia, las amenazas, las agresiones, los homicidios y los delitos relacionados contra cualquier persona, incluidos los activistas y defensores del medio ambiente. Ley Marco Ambiental de 2020 Si bien la ley no menciona específicamente a los activistas ni a los defensores, incluye disposiciones sobre la participación pública, la transparencia y el acceso a la justicia en materia ambiental.

	c) quien infrinja o incumpla cualquier otra disposición establecida en la presente Ley o en virtud de ella, y que no haya sido ya tipificada como delito en virtud de ninguna otra disposición legal.		deliberado de las directivas de la NMA para el desarrollo sostenible o la higiene ambiental.			
Venezuela	Ley Penal Ambiental (2012) Art. 38: Toda persona física o jurídica que provoque la degradación o alteración perjudicial de la topografía o el paisaje mediante actividades mineras, industriales, tecnológicas, forestales, de planificación	Ley Penal Ambiental (2012) Toda persona física o jurídica que realice actividades para acceder a recursos genéticos sin la autorización correspondiente.	Ley Penal Ambiental (2012) Art. 35: Toda persona física o jurídica que omita información necesaria o produzca o presente información falsa o adulterada para obtener documentos de autorización. Art. 38: Toda persona	Ley Penal Ambiental (2012) Art. 56: Toda persona física o jurídica que modifique el sistema de control de aguas o la escorrentía, obstruya el cauce o el lecho natural de los ríos, o provoque sedimentación en contravención de las normas	Ley Penal Ambiental (2012) Art. 64: Toda persona física o jurídica que provoque incendios en fincas rurales, plantaciones, pastizales o sabanas de cría. Art. 65: Toda persona física o jurídica que provoque incendios en selvas,	<i>No encontrado</i>

	n urbana o de cualquier otro tipo, en contravención de los planes de ordenamiento territorial y las normas técnicas que rigen la materia. Art. 40: Toda persona física o jurídica que ocupe ilegalmente áreas naturales protegidas, o que realice actividades comerciales o industriales en dichas áreas, o lleve a cabo labores agrícolas, ganaderas o forestales, o altere o destruya la flora o la vegetación, en contravención de las normas pertinentes.		física o jurídica que provoque la degradación o alteración perjudicial de la topografía o el paisaje mediante actividades mineras, industriales, tecnológicas, forestales, de planificación urbana o de cualquier otro tipo, en contravención de los planes de uso del suelo y las normas técnicas que rigen la materia. Art. 90: Toda persona física o jurídica que, sin autorización o en contravención de las normas técnicas que rigen la materia, construya	técnicas vigentes y sin la autorización correspondiente. Art. 85: Toda persona física o jurídica que realice obras que puedan causar daños, contaminación o alteración de las aguas subterráneas o de las fuentes de agua mineral. Cualquier persona física o jurídica que vierta aguas residuales, efluentes, productos, sustancias o materiales no biodegradables o desechos de cualquier tipo en el	bosques, sabanas o cualquier área cubierta de vegetación natural. Art. 68: Las personas físicas o jurídicas que realicen u ordenen quemas autorizadas y sean responsables de la propagación del fuego por no haber implementado las precauciones exigidas en los permisos y reglamentos vigentes.	

	Art. 69: Toda persona física o jurídica que, de manera ilegal, deforeste, tal, desmoche o destruya la vegetación en zonas donde existan cuencas hidrográficas que abastezcan de agua a la población, incluso si pertenecen a particulares.		obras o utilice instalaciones susceptibles de causar contaminación grave del medio ambiente fluvial, lacustre, marino o costero.	medio marino, fluvial, lacustre o costero, en contravención de las normas técnicas vigentes, que contengan contaminantes o elementos nocivos para la salud humana o para el medio marino, fluvial, lacustre o costero. Decreto N.º 2.412 (agosto de 2016) Este decreto prohíbe el uso de mercurio en el proceso de extracción de oro y otros minerales no metálicos.		

Notas

1. Bolivia: ratificado en 2019; Ecuador: ratificado en 2020; Guyana: ratificado en 2019; Colombia: ratificado en 2024; Brasil: firmado en 2018, pero no ratificado; Perú: firmado en 2018, pero no ratificado; Surinam: nunca firmado; Venezuela: nunca firmado.
2. CIVICUS Monitor: <https://monitor.civicus.org/about/how-it-works/methodology/> .
3. Este material fue elaborado por International Lawyers Project.

Capítulo III. Condiciones propicias para la participación del Gobierno: perfiles de los países

Bolivia

Situación de las OSC, protección y transparencia

Bolivia garantiza formalmente la libertad de asociación en virtud del artículo 21.4 de su Constitución Política del Estado, y el gobierno central tiene la autoridad para registrar a las ONG que operan en varios departamentos (art. 298.II.15).

Sin embargo, esta protección constitucional se ve significativamente limitada en la práctica. La Ley N.º 351 sobre Personas Jurídicas (2013) y el Decreto Supremo N.º 1597 exigen que las organizaciones de la sociedad civil alineen sus estatutos con las políticas de desarrollo económico y social definidas por el gobierno. El incumplimiento puede dar lugar a la revocación de la personalidad jurídica, lo que en la práctica crea una forma de alineación forzada con las prioridades gubernamentales. Estas disposiciones han sido ampliamente consideradas como restrictivas, y varias organizaciones internacionales han recomendado su reforma.¹

Desde la adopción de este marco, el entorno operativo para las OSC se ha vuelto cada vez más restrictivo. Una serie de decretos de aplicación (Decretos Supremos 1987/2014, 2650/2016, 3746/2018 y 4353/2020) han incrementado los requisitos administrativos, añadiendo más trámites burocráticos al registro y al cumplimiento normativo. En la práctica, esto ha dificultado que las organizaciones obtengan o mantengan su estatus legal, lo que limita el ejercicio efectivo de la libertad de asociación y de reunión.

Aplicación del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Bolivia, que es parte del acuerdo desde 2019, muestra un nivel mixto de cumplimiento en estos pilares. Si bien existen ciertas disposiciones legales, la implementación sigue siendo desigual, y la ausencia de una hoja de ruta nacional formal refleja brechas más amplias entre los compromisos formales y la práctica institucional.

(i) Acceso a la información ambiental. Bolivia reconoce el derecho al acceso a la información mediante el Decreto Supremo N.º 28168 (2005). Sin embargo, la ausencia de una ley integral de libertad de información limita la aplicabilidad práctica de este derecho, ya que faltan procedimientos claros, plazos y mecanismos de rendición de cuentas.²

(ii) Participación pública en la toma de decisiones ambientales. La participación pública está relativamente bien establecida en el marco ambiental de Bolivia. La Ley Ambiental N.º 1.333 (1992) prevé la participación ciudadana en la gestión de áreas protegidas, los procesos de desarrollo sostenible y el uso de recursos naturales renovables. Sin embargo, el grado en que la participación influye efectivamente en la toma de decisiones en la práctica sigue siendo variable.

(iii) Protección de los defensores del medio ambiente. Bolivia carece de instrumentos legales específicos destinados a proteger a los defensores del medio ambiente. En la práctica, los defensores enfrentan riesgos constantes, entre ellos la intimidación, la violencia y la criminalización. Algunos casos recientes ilustran esta dinámica: un guardaparques que documentó y denunció incendios forestales presuntamente vinculados a poderosos actores económicos y políticos fue amenazado, destituido de su cargo y sometido a un proceso judicial. Esto refleja patrones más amplios de represalias y pone de relieve la incapacidad del Estado para garantizar una protección adecuada.³

Panorama institucional de los delitos contra la naturaleza

El panorama de la aplicación de la ley ambiental en Bolivia se caracteriza por una multiplicidad de organismos, lo que puede dar lugar a mandatos superpuestos y, en ocasiones, fragmentados. Los principales organismos encargados de supervisar y hacer cumplir la ley contra los delitos relacionados con la deforestación, la degradación ambiental y los ataques a los defensores se agrupan a continuación por función.

A. Supervisión, concesión de licencias y aplicación administrativa

Estos organismos son responsables de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de licencias y las sanciones administrativas.

Autoridad de Control Social e Inspección Forestal y Territorial (ABT). Es la principal autoridad administrativa en materia forestal y de uso del suelo, encargada de regular, supervisar y controlar la producción, la transformación y el transporte forestales; otorgar autorizaciones de desmonte; e imponer sanciones por infracciones. Su mandato de aplicación de la ley es principalmente administrativo, y lleva a cabo inspecciones, procedimientos sancionadores, medidas preventivas y órdenes de reparación. La ABT también tiene facultades para iniciar o apoyar acciones penales cuando la conducta está relacionada con la silvicultura y el cambio en el uso de la tierra, y sus datos se consideran pruebas periciales preconstituidas, lo cual suele ser decisivo para iniciar y fundamentar procesos penales.

Autoridades Ambientales Competentes (AAC). La AAC opera a nivel nacional (Ministerio de Planificación del Desarrollo y Medio Ambiente) y a nivel subnacional (Gobiernos Departamentales) como el organismo central de monitoreo y cumplimiento de las normas ambientales, particularmente en el marco del régimen de permisos y control ambiental. Mediante inspecciones de rutina, monitoreo del cumplimiento, auditorías ambientales y revisión de los informes operativos, la AAC puede identificar conductas que evidencien delitos ambientales o incumplimientos graves. Cuando los hechos indiquen una posible criminalidad, la AAC puede remitir los casos para su enjuiciamiento y proporcionar documentación técnica y registros administrativos que respalden las investigaciones penales, al tiempo que continúa con la aplicación administrativa de la ley cuando corresponda.

Autoridad Administrativa Jurisdiccional de Minería (AJAM). La AJAM es responsable de supervisar la legalidad de las operaciones mineras y de gestionar los derechos mineros y el registro nacional de minas, bajo la supervisión de la AAC. En la práctica, la AJAM puede iniciar acciones administrativas, verificar la existencia y el alcance de los derechos y autorizaciones mineras, y generar información y documentación institucional que puedan respaldar denuncias, remisiones y la coordinación con la Fiscalía General cuando la conducta pueda constituir un delito penal.

Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP). Organismo gubernamental que desempeña un papel central en la regulación, supervisión y control de las actividades que se llevan a cabo dentro de los parques nacionales y los territorios protegidos. Esto incluye la administración del régimen de autorizaciones aplicable y el seguimiento del cumplimiento de las condiciones bajo las cuales se pueden permitir las actividades lícitas.

Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA). Es responsable de la titulación y distribución de tierras, y define los procedimientos de regularización de la propiedad de la tierra. Su mandato se cruza con la aplicación de la legislación ambiental cuando los cambios en el uso de la tierra requieren autorizaciones de desmonte.

B. Coordinación de políticas y estrategias

Estas instituciones definen la política ambiental, los marcos normativos y las estrategias generales de gobernanza.

Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y Desarrollo y Manejo Forestal. Es responsable de la política forestal nacional y del régimen forestal a través de su Dirección General de Bosques. Supervisa la ley ambiental fundamental (Ley Ambiental N.º 1.333) y sus reglamentos de aplicación.

Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra. Creada en virtud de la Ley Marco N.º 300, es una autoridad de políticas diseñada para dirigir la gobernanza climática y ambiental. Es relevante para la coordinación, la supervisión y la participación estratégica en materia de protección ambiental, aunque su capacidad operativa ha sido limitada.

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Estas instituciones son responsables de investigar y enjuiciar los delitos ambientales.

Fiscalía. Recibe e investiga denuncias penales por toda actividad ilegal, incluyendo la deforestación ilegal, los delitos ambientales y la violencia o amenazas contra los defensores del medio ambiente.

Policía Nacional de Bolivia — Policía Forestal y Ambiental (POFOMA). Desempeña funciones especializadas relacionadas con la protección forestal y ambiental, incluyendo intervenciones de campo, controles, incautaciones y apoyo a las investigaciones en coordinación con las autoridades administrativas competentes y la Fiscalía. La POFOMA suele ser un actor clave en los despliegues operativos en zonas remotas y en la obtención de pruebas y elementos materiales relacionados con la tala ilegal, las quemas no autorizadas y otras formas de degradación ambiental.

D. Supervisión y acceso a la justicia

Estas instituciones contribuyen a la rendición de cuentas al recibir denuncias y facilitar el acceso a la justicia.

Defensoría del Pueblo. La Defensoría del Pueblo tiene funciones de investigación y supervisión; recibe denuncias sobre violaciones ambientales y de derechos humanos, lleva a cabo investigaciones y emite recomendaciones a otras autoridades. También puede actuar como mediadora ante las autoridades públicas en casos relacionados con derechos ambientales y ataques contra defensores del medio ambiente.

Vías legales disponibles para la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra la naturaleza

Los delitos ambientales en Bolivia se definen en la Ley N.º 1.333 de 1992, que especifica cuándo un daño ambiental constituye un delito penal. Estas definiciones proporcionan la base legal para que la sociedad civil denuncie las violaciones y se relacione con las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley. A continuación, una selección ilustrativa:

Quemar tierras de cultivo o pastizales y provocar un incendio en la propiedad ajena, por negligencia o intencionalmente: de 2 a 4 años de prisión.

Tala no autorizada — talar bosques sin autorización para fines distintos al uso doméstico del propietario, causando daño y degradación al medio ambiente⁴ : de 2 a 4 años de prisión y una multa equivalente al 100 % del valor del bosque talado.

Tránsito o depósito ilícito de residuos peligrosos — autorizar o permitir el depósito, la introducción o el transporte al territorio nacional de residuos tóxicos, peligrosos, radiactivos u otros residuos de origen externo que representen un peligro para la salud pública y el medio ambiente; transferir o introducir tecnología contaminante no aceptada en el país de origen: hasta 10 años de prisión.

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las OSC y las comunidades indígenas para defenderse contra los delitos contra la naturaleza se dividen en dos grandes categorías: los mecanismos judiciales (jurisdicción agroambiental, acciones constitucionales y procedimientos penales) y los mecanismos administrativos. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y a menudo se utilizan de manera combinada, dependiendo del objetivo que se persiga (por ejemplo, la suspensión inmediata de las actividades, la responsabilidad penal o la restauración ambiental).

1. Mecanismos judiciales

Los mecanismos judiciales ofrecen vías formales para exigir rendición de cuentas, reparación y la protección de los derechos ambientales y constitucionales. Permiten a las OSC y a las comunidades afectadas llevar los daños ambientales más allá de los procesos administrativos, particularmente en casos que implican daños significativos, violaciones de derechos o falta de una respuesta gubernamental efectiva.

a. Jurisdicción agroambiental

El Tribunal Agroambiental es la máxima instancia en materia ambiental. Se trata de un órgano elegido cuyos jueces ejercen mandatos de seis años y deben contar con conocimientos especializados en legislación agrícola y ambiental.

Los Tribunales Agroambientales de Primera Instancia desempeñan un papel esencial como tribunales de primera instancia. Conocen directamente de controversias relacionadas, entre otras cosas, con la explotación de los recursos naturales, la validez de los contratos agrarios o forestales, los procedimientos de cumplimiento agroambiental y la protección de los derechos colectivos.

Los Tribunales Agroambientales también tienen competencia para determinar la responsabilidad por daños ambientales y, en consecuencia, ordenar la indemnización, la reparación o la restauración del daño causado. De conformidad con el Código Civil boliviano y la Ley N.º 1.333 de 1992 sobre el Medio Ambiente, cualquier persona puede presentar una demanda para solicitar una reparación en forma de indemnización y/o restauración por los daños resultantes de un daño ambiental.

b. Mecanismos constitucionales

La Constitución de Bolivia establece dos acciones constitucionales que pueden utilizarse para defender los derechos ambientales: la Acción Popular y la Acción de Amparo.

Acción Popular. La Constitución de Bolivia establece las acciones populares, que permiten a cualquier ciudadano presentar una demanda cuando las autoridades, personas o colectivos violen, o amenacen con violar, los derechos e intereses colectivos relacionados con el medio ambiente. La Constitución reconoce expresamente que la acción popular se aplica al derecho a un medio ambiente saludable. En el marco de esta acción se pueden solicitar medidas cautelares y medidas provisionales vinculantes.

Consulte los casos a continuación sobre el río Beni en el territorio de Mosetén (2023) y Lomas de Arena (2023) para ver ejemplos detallados.

Legitimación. Cualquier persona, organización de la sociedad civil, comunidad o pueblo indígena puede presentar una acción popular. La acción popular puede interponerse en cualquier momento mientras persista la violación o la amenaza, y no es necesario agotar previamente los recursos administrativos o judiciales.

Acción de amparo constitucional. El amparo constitucional tiene por objeto proteger los derechos fundamentales reconocidos en la Constitución. En la práctica, el amparo se utiliza con frecuencia para proteger el debido proceso y los derechos relacionados que se han visto amenazados durante procedimientos civiles, penales o administrativos en curso.

Legitimación. La persona cuyos derechos hayan sido restringidos, suprimidos o amenazados, o alguien que actúe en nombre de la persona agraviada. Un colectivo también puede interponer una acción de amparo si se presenta como persona jurídica cuyos propios derechos se ven directamente afectados, o si actúa a través de representantes debidamente autorizados en nombre de sus miembros y demuestra un menoscabo concreto, personal y cierto de los derechos protegidos con un vínculo causal con el daño.

Plazo. El recurso de amparo debe presentarse dentro de los 6 meses siguientes a la supuesta violación o a la fecha en que se tuvo conocimiento de ella. El solicitante debe agotar primero los recursos ordinarios y administrativos antes de presentar el recurso, salvo cuando el agotamiento resulte inoportuno o exista un riesgo inminente de daño irreparable. El recurso de amparo es inadmisile contra actos libremente consentidos por la parte agraviada, cuando los efectos del acto impugnado hayan cesado, o cuando otro recurso constitucional sea más adecuado.

c. Procedimientos penales

En Bolivia, los delitos ambientales son imprescriptibles: no caducan y el paso del tiempo no impide su enjuiciamiento. La Constitución también impone responsabilidad por daños ambientales históricos y establece que, en todas las etapas de la producción, los actores deben evitar, mitigar, remediar,

reparar e indemnizar los daños al medio ambiente y a la salud humana, vinculando el componente penal con las obligaciones administrativas y civiles de restauración.

Los casos de delitos ambientales son juzgados por los tribunales ordinarios conforme al Código Penal y al Código de Procedimiento Penal.

Procesos de oficio (iniciados por el Ministerio Público). En Bolivia, las investigaciones penales por delitos ambientales se llevan a cabo principalmente de oficio por parte de la Fiscalía, lo que significa que, una vez que se le informa de un posible delito, el Estado asume la responsabilidad de investigar y procesar el caso.

Cualquier persona o entidad, incluidas las organizaciones de la sociedad civil, puede iniciar este proceso presentando una denuncia penal. Este mecanismo no exige que el denunciante demuestre un daño personal, lo que lo hace particularmente relevante para asuntos ambientales que involucran intereses colectivos o difusos. Basta con proporcionar información mínimamente verificable, como la ubicación, el momento, la descripción de los hechos y cualquier material de respaldo disponible (por ejemplo, documentos, fotografías, coordenadas o informes técnicos preliminares).

Una vez recibida, la Fiscalía está obligada a registrar la denuncia, iniciar las diligencias preliminares de investigación o remitir el caso a la jurisdicción competente. Estas acciones iniciales pueden incluir solicitar información a las autoridades administrativas, ordenar inspecciones o coordinarse con unidades especializadas, como la policía ambiental.

Denuncias privadas. Quienes reúnan los requisitos para ser considerados «víctimas» pueden presentar una denuncia privada (querella) para participar activamente en el proceso penal. En el proceso penal boliviano, el concepto de «víctima» puede incluir a personas, comunidades o personas jurídicas que hayan sufrido un daño directo y, en ciertos casos, puede extenderse a intereses colectivos o difusos, particularmente cuando el daño ambiental afecta derechos públicos o comunitarios.

La presentación de una querella otorga al denunciante la condición formal de parte en el proceso, lo que le permite participar activamente en el procedimiento junto con el Ministerio Público. Esto incluye la capacidad de presentar y solicitar la producción de pruebas, proponer y dar seguimiento a medidas de investigación, participar en audiencias, impugnar la inacción o las decisiones del Ministerio Público y apoyar el desarrollo del caso a lo largo de todas sus etapas.

Si bien el querellante puede desempeñar un papel activo y estratégico, la dirección de la investigación penal sigue estando bajo la autoridad de la Fiscalía. La eficacia de este mecanismo suele depender del nivel de coordinación entre el querellante y el fiscal, así como de la solidez y la calidad técnica de las pruebas presentadas.

2. Mecanismos administrativos

Las acciones administrativas incluyen procedimientos sancionadores por infracciones ambientales, recursos administrativos como la revocación y los recursos jerárquicos, y la posibilidad de impugnar licencias, permisos o autorizaciones ambientales emitidas por las autoridades públicas. Estos mecanismos permiten la suspensión, modificación o anulación de decisiones administrativas, y pueden servir tanto para detener el daño ambiental en curso como para crear un registro oficial que pueda respaldar futuras acciones judiciales o penales.

Las OSC y las partes afectadas pueden recurrir a los organismos administrativos pertinentes (descritos en las secciones III.A y III.D) mediante los procedimientos que se detallan a continuación.

Órgano	Cómo interactuar	Legitimación	Plazo	Costo
Autoridad ambiental competente (AAC) — véase III.A	Impugnar permisos ambientales u otras decisiones administrativas; solicitar la apertura de procedimientos administrativos en el marco del régimen de licencias ambientales	Cualquier persona o grupo directamente afectado por un acto administrativo	Normalmente, de 15 a 30 días a partir de la notificación del acto impugnado	Sin cuota de presentación; los costos de representación legal varían
Autoridad para la Supervisión y el Control Social de los Bosques y las Tierras (ABT) — véase III.A	Denunciar presuntas infracciones relacionadas con el uso de los bosques o la tierra; solicitar la apertura de procedimientos sancionadores, medidas cautelares (p. ej., suspensión de actividades) o la revocación de autorizaciones o planes de manejo	Cualquier persona o entidad (organizaciones de la sociedad civil, comunidades locales, etc.); el denunciante no necesita demostrar un daño personal	Por lo general, de 15 a 30 días a partir de la notificación del acto impugnado	Sin cuota de presentación
Defensoría del Pueblo — véase III.D	Presentar denuncias relacionadas con violaciones de los derechos humanos y ambientales; solicitar investigaciones, recomendaciones o mediación con las autoridades	Cualquier persona o grupo, independientemente de que se vea directamente afectado, con pruebas que lo respalden	Sin plazo de prescripción estricto	Sin cuota de presentación

	públicas			

Ejemplos de casos de litigios exitosos

Río Beni - Territorio Mositén (2023)⁵

En 2016, una cooperativa minera solicitó un contrato para extraer minerales en los municipios de Alto Beni y Palos Blancos, en la Amazonía boliviana. La Autoridad de Jurisdicción Administrativa Minera (AJAM) llevó a cabo un proceso de consulta previa a pesar de que el pueblo indígena Mositén había sido excluido del mismo, y a pesar de que ambos municipios habían promulgado leyes en las que se declaraban libres de actividad minera. Las comunidades rechazaron de manera reiterada y formal las operaciones mineras, incluso mediante decisiones colectivas, declaraciones públicas de más de 25 cooperativas y una declaración de «cero minería» en todo el territorio mosetén. El Defensor del Pueblo del Estado Plurinacional de Bolivia presentó la **acción popular** en nombre de las comunidades afectadas.

La Organización del Pueblo Indígena Mositén (OPIM) y la Organización de Mujeres Indígenas Mositén (OMIM) desempeñaron un papel central en la documentación y la expresión de la oposición colectiva. Las cooperativas agrícolas presentaron declaraciones públicas formales de rechazo que formaron parte del expediente probatorio.

El Tribunal Constitucional Plurinacional otorgó protección a favor de las comunidades, el pueblo Mositén y el río Beni. Anuló la Orden Administrativa N.º 547/2023 y condicionó cualquier futuro proceso de consulta al pleno cumplimiento de los estándares constitucionales de consulta de buena fe, previa, informada y concertada. También otorgó protección preventiva al río Beni, ordenando todas las medidas necesarias para preservar su sistema de vida.

Lomas de Arena (2023)⁶

A finales de 2022, el Centro Turístico Kim, una propiedad privada de 109 ha certificada como servidumbre ecológica (1995) que funciona como zona de amortiguación y corredor de recarga de acuíferos del Parque Regional Lomas de Arena, fue ocupada durante 52 días por más de 200 personas vinculadas al tráfico de tierras, quienes abrieron caminos, demarcaron parcelas para *un loteamiento* ilegal, provocaron incendios y bloquearon cursos de agua. Ante la inacción municipal, la Asamblea Legislativa Departamental presentó una **acción popular**, y la Segunda Sala Constitucional del Tribunal de Justicia Departamental otorgó **tutela** de los derechos al agua y al medio ambiente, prohibiendo futuros asentamientos y reconociendo el daño ambiental. Una Suspensión Administrativa Ambiental departamental suspendió todos los permisos en la zona de recarga.

Uso de evidencia de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

Las OSC desempeñan un papel central en la generación y estructuración de pruebas de daño ambiental, particularmente a través de tecnologías de teledetección como imágenes satelitales, mapeo geoespacial y herramientas de monitoreo digital. Estas pruebas se incorporan a los procedimientos legales a través de múltiples formas probatorias, aunque el grado en que son aceptadas por las autoridades públicas depende de los requisitos probatorios y las normas técnicas establecidas dentro de los marcos legales e institucionales nacionales.

En Bolivia, las pruebas de teledetección se aceptan conforme a las normas generales de prueba, pero su eficacia depende de la validación técnica, la interpretación de expertos y la capacidad institucional.

- *Marco jurídico.* Bolivia no cuenta con una disposición legal específica que regule la admisibilidad de las pruebas de teledetección. En la práctica, la admisibilidad se evalúa conforme al régimen probatorio general del Código de Procedimiento Penal boliviano, basado en la libertad de prueba (la posibilidad de utilizar cualquier medio lícito capaz de producir una condena) y en la evaluación judicial de las pruebas conforme a las reglas del buen juicio. Cualquier prueba obtenida debe cumplir con el requisito de legalidad establecido en el Código: una prueba solo tiene valor probatorio si se obtiene por medios legales y se incorpora al proceso de conformidad con las leyes locales.
- *Aceptación judicial.* Los datos satelitales se han presentado con éxito ante los tribunales bolivianos para demostrar el desmonte ilegal de tierras y otras formas de degradación ambiental. La jurisprudencia agroambiental boliviana, incluidas las resoluciones en casos penales, confirma que las pruebas de teledetección, como las imágenes satelitales, son admisibles, y que las partes pueden impugnar expresamente su fiabilidad o interpretación en el marco del proceso.
- *Normas técnicas.* La integridad probatoria se garantiza mediante las normas generales de procedimiento penal y a través de protocolos prácticos de control de pruebas aplicados por la Policía de Bolivia y la Fiscalía, lo que incluye la documentación de la recolección, la conservación, las transferencias y las medidas de integridad para los elementos físicos y digitales. En el caso de las pruebas de teledetección, las siguientes prácticas reducen los riesgos de inadmisibilidad:
 - *Identificación de la fuente:* identificación clara de la plataforma o el proveedor (entidad estatal o proveedor reconocido), fecha y hora, área de interés y método de adquisición;
 - *Conservación de metadatos:* retención de los archivos originales y los metadatos, cuando estén disponibles, y documentación de cada paso del procesamiento;
 - *Reproducibilidad:* preservar el flujo de trabajo para que un experto independiente pueda reproducir los mismos resultados a partir de los mismos datos de origen;
 - *Documentación de la integridad:* un registro de pruebas que documente quién manejó los archivos digitales, dónde se almacenaron, cómo se transfirieron y qué controles se utilizaron para evitar la manipulación.

Al analizar las decisiones judiciales que han aceptado pruebas de teledetección, este tipo de pruebas tiene muchas más probabilidades de ser aceptadas y de resistir el escrutinio de la parte contraria cuando (i) van acompañadas de un informe pericial formal, (ii) están respaldadas por registros institucionales y (iii) están corroboradas por una verificación de campo o una inspección policial, cuando sea factible.

Ejemplo de caso: uso de pruebas de teledetección en litigios

Chiquitanía, Chaco y Amazonía contra Bolivia (2019)⁷

Este caso, presentado por una coalición de organizaciones de la sociedad civil y comunidades indígenas ante el Tribunal Internacional de los Derechos de la Naturaleza, se basó ampliamente en pruebas de teledetección para documentar la magnitud y las causas de los incendios forestales

de 2019. Se utilizaron imágenes satelitales, análisis geoespaciales e informes de monitoreo ambiental para demostrar que se habían quemado aproximadamente 6,4 millones de hectáreas, particularmente en la región de la Chiquitanía, y para cartografiar la extensión de la deforestación en múltiples ecosistemas. Estos datos se combinaron con testimonios de campo e informes de expertos para establecer patrones de desmonte, la expansión de la frontera agrícola y el vínculo entre las políticas estatales y los incendios. Con base en esta evidencia, el Tribunal concluyó que Bolivia había violado los Derechos de la Naturaleza y que los hechos constituían un ecocidio, por lo que exigió reformas legales y políticas, medidas de restauración y protecciones más sólidas para los ecosistemas afectados y las comunidades indígenas.

Desafíos en la interacción con las autoridades

La interacción entre las OSC y las autoridades públicas en Bolivia se ve limitada por barreras estructurales, procedimentales y políticas que debilitan los esfuerzos de rendición de cuentas. Aunque existen canales formales, a menudo no logran generar respuestas oportunas o efectivas.

La capacidad institucional limitada es un problema central. Los organismos ambientales, los fiscales y los tribunales suelen carecer de recursos y conocimientos técnicos. Los funcionarios judiciales que carecen de seguridad en el cargo pueden ser vulnerables a represalias, incluido el despido arbitrario, si toman decisiones que desagradan a quienes están en el poder. Estas debilidades estructurales son particularmente graves en materia ambiental: el enjuiciamiento de los delitos ambientales sigue siendo difícil porque requiere fiscales especializados; la presentación de pruebas es siempre muy compleja en asuntos ambientales; y el apoyo institucional del Estado aún no es lo suficientemente sólido, lo que expone la aplicación de la ley a la negligencia, la cooptación y el fracaso.⁸⁹

Los desafíos en la atribución de responsabilidad dificultan aún más la aplicación de la ley. El daño ambiental en Bolivia suele ser causado no por propietarios de tierras fácilmente identificables, sino por redes organizadas que operan en múltiples categorías de tenencia. La deforestación ilegal rara vez se sanciona en Bolivia, y cuando se hace, las multas son insignificantes, de tan solo 0,2 dólares de EE. UU. por hectárea, en comparación con los 200 dólares de EE. UU. por hectárea en otros países vecinos. El gobierno ha aprobado de manera retroactiva la deforestación de tierras despejadas sin permisos, lo que socava aún más los incentivos para el cumplimiento. Entre 2016 y 2021, aproximadamente el 70 % de la deforestación en Bolivia ocurrió en tierras que antes eran públicas pero que fueron reclasificadas como propiedad privada para uso agrícola, lo que dificulta estructuralmente la atribución de la responsabilidad ambiental a actores específicos.¹⁰

La injerencia política y la débil integridad institucional socavan aún más el compromiso. El gobierno de Bolivia ha impulsado la destrucción al debilitar las leyes de uso de la tierra, alentar a los colonos y promover la agroindustria en la Amazonía. Según Alcides Vadillo, director regional de la Fundación Tierra, la tierra en la Amazonía boliviana es mucho más valiosa después de ser despejada, lo que lleva a que diversos actores utilicen medios legales, semilegales e ilegales para transformar los bosques en tierras para la agricultura o la ganadería. Se sabe que las cooperativas mineras mantienen al gobierno como rehén, corrompen y coaccionan a los funcionarios de las agencias mineras, y mantienen negocios turbios con empresas mineras extranjeras. Operan en un estado casi de impunidad, gracias a las zonas grises de la legislación boliviana y a la escasa supervisión por parte de la AJAM.¹¹¹²

Las barreras procesales, que incluyen retrasos, opacidad y acceso limitado a la información, restringen la capacidad de las organizaciones de la sociedad civil (OSC) para dar seguimiento a los casos y garantizar la continuidad. Bolivia no cuenta con una ley que garantice el acceso a la información pública, y las declaraciones de bienes de los funcionarios electos, aunque son obligatorias por ley, no están disponibles para el público. A pesar de haber ratificado el Acuerdo de Escazú en 2019, Bolivia ha hecho muy poco para implementarlo. Hay poca información disponible públicamente sobre los términos de los principales acuerdos mineros y de extracción, así como sobre su probable impacto social y ambiental.

Los resultados insatisfactorios en la aplicación de la ley reducen el efecto disuasivo. En 2023, la pérdida de bosques primarios en Bolivia aumentó un 27 % y alcanzó su cifra más alta registrada por tercer año consecutivo: casi 500 000 hectáreas. Detrás de esta destrucción se encuentran los incendios fuera de control, la expansión de la frontera agrícola, la minería de oro desenfrenada y la construcción de aeropuertos y laboratorios de drogas dentro de parques naturales y áreas protegidas. Las amnistías recurrentes han erosionado sistemáticamente la rendición de cuentas: en 2013, bajo la presión del lobby agroindustrial, el gobierno boliviano aprobó el «perdonazo», una ley de uso de la tierra que permitía a los propietarios que habían deforestado ilegalmente antes de 2011 pagar multas simbólicas para legalizar sus fincas.¹³¹⁴

Conclusión y recomendaciones

Si bien Bolivia cuenta con una amplia gama de mecanismos legales para abordar los daños ambientales, su eficacia se ve limitada por la fragilidad institucional, la injerencia política, las limitaciones probatorias y la débil aplicación de la ley. En este contexto, las OSC desempeñan un papel crucial para cerrar las brechas mediante la presentación de pruebas, pero su impacto depende de la capacidad de respuesta institucional, el acceso a la información y las dinámicas políticas más amplias. Por lo tanto, la colaboración con las autoridades va más allá de las vías legales formales y requiere una acción estratégica, persistente y colectiva. Fortalecer la rendición de cuentas ambiental exige, por lo tanto, tanto reformas institucionales como apoyo específico para la sociedad civil.

1. Fortalecer la capacidad y la especialización institucionales. Mejorar la capacidad técnica y operativa de los organismos ambientales, los fiscales y los tribunales. Esto incluye: desarrollar unidades ambientales especializadas dentro de la Fiscalía y el poder judicial; brindar capacitación sobre el uso y la evaluación de pruebas científicas y geoespaciales; garantizar la continuidad de las funciones institucionales durante las transiciones políticas para evitar la parálisis administrativa; y fortalecer los mecanismos de coordinación interinstitucional para facilitar el intercambio de información y permitir respuestas más coherentes en las vías administrativas y penales.

2. Fortalecer la protección y el entorno propicio para las OSC. Las OSC operan bajo restricciones y riesgos cada vez mayores. Reformar las disposiciones restrictivas de la Ley 351 y los decretos relacionados; establecer protecciones específicas para los defensores del medio ambiente en consonancia con las obligaciones del Acuerdo de Escazú; y apoyar los mecanismos de acción colectiva (por ejemplo, plataformas como GIT-OR) que reducen el riesgo individual y mejoran la capacidad de incidencia.

3. Mejorar el acceso a la información ambiental. Adoptar un marco integral de libertad de información alineado con el Acuerdo de Escazú; garantizar el acceso público a conjuntos de datos clave, como los catastros mineros y las autorizaciones de uso del suelo; y estandarizar los sistemas de datos para mejorar su facilidad de uso e interoperabilidad.

4. Fortalecer los marcos probatorios para la teledetección. Desarrollar directrices o protocolos formales para la admisibilidad de la evidencia geoespacial; promover la colaboración entre las OSC, los expertos técnicos y las autoridades públicas; y fomentar la institucionalización de la teledetección dentro de los sistemas de monitoreo y cumplimiento.

5. Mejorar la eficacia y el efecto disuasivo de las sanciones. Revisar los niveles de las sanciones para que reflejen la magnitud y el valor económico del daño ambiental; evitar medidas políticas que incentiven el incumplimiento, como las amnistías recurrentes; y vincular las sanciones de manera más eficaz a las obligaciones de restauración y remediación.

Brasil

Situación de las OSC, protección y transparencia

Brasil cuenta con un marco normativo que, en principio, permite el funcionamiento y operación de las organizaciones de la sociedad civil (OSC). Este marco se basa en la Constitución Federal (art. 5, XVII), que garantiza la libertad de asociación, y se estructura además mediante la Ley 13.019/2014 —el Marco Regulatorio de las Organizaciones de la Sociedad Civil (Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil, MROSC)—, junto con su decreto de aplicación 8.726/2016. En conjunto, estos instrumentos definen la base jurídica para las alianzas con el Estado, establecen procedimientos para las convocatorias públicas de propuestas y reafirman la autonomía de las OSC. Sin embargo, las variaciones en la implementación y la interpretación, particularmente a nivel subnacional, siguen limitando la eficacia práctica de estas garantías¹⁵.

Brasil cuenta con uno de los ecosistemas de sociedad civil más desarrollados de la región amazónica, con una densa red de ONG técnicas, institutos de investigación y organizaciones indígenas activas en la protección ambiental. Las asociaciones con al menos un año de existencia legal y cuyos fines estatutarios incluyan la defensa del medio ambiente o del interés público tienen legitimación para interponer ciertas acciones colectivas, incluida la acción civil pública (véase la Sección IV).

A pesar de este entorno jurídico y cívico comparativamente favorable, las condiciones operativas para los defensores del medio ambiente se encuentran entre las más peligrosas a nivel mundial. Global Witness ha registrado 413 defensores asesinados o desaparecidos en Brasil desde 2012, la segunda cifra más alta a nivel mundial después de Colombia¹⁶. La violencia, las amenazas y la intimidación, particularmente en la Amazonía¹⁷, siguen siendo una limitación estructural para el ejercicio efectivo de la defensa del medio ambiente, lo que lleva a muchas OSC a evitar iniciar procedimientos legales contra empresas que realizan actividades ilegales.

Aplicación del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Brasil firmó el Acuerdo de Escazú en 2018, pero aún no lo ha ratificado, lo que significa que el Acuerdo no tiene actualmente efecto jurídico en el orden interno. A pesar de ello, el Acuerdo ha tenido influencia en la práctica y ha sido citado en resoluciones judiciales como un parámetro

normativo para los derechos ambientales procesales.¹⁸ La implementación de los cuatro pilares se basa en instrumentos nacionales preexistentes.

(i) Acceso a la información ambiental: Brasil cuenta con un marco jurídico relativamente sólido para el acceso a la información, que incluye la Ley N.º 12.527 de 2011 (Ley de Acceso a la Información) y obligaciones específicas en materia de información ambiental establecidas en las resoluciones de la CONAMA¹⁹ y el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIMA)²⁰. Las agencias ambientales federales, como el IBAMA y el ICMBio, publican volúmenes significativos de datos georreferenciados, listas de embargos y registros de cumplimiento, que las organizaciones de la sociedad civil utilizan ampliamente. Sin embargo, la calidad y la accesibilidad de los datos varían significativamente a nivel estatal y municipal.

(ii) Participación pública en la toma de decisiones ambientales: La participación pública está integrada en la concesión de permisos ambientales, la gestión de áreas protegidas y la gobernanza del Sistema Nacional de Medio Ambiente (SISNAMA), incluso a través de audiencias públicas, consejos participativos (p. ej., CONAMA) y mecanismos de consulta con los pueblos indígenas conforme al Convenio 169 de la OIT. En la práctica, la eficacia de estos mecanismos varía, y las OSC recurren con frecuencia a mecanismos judiciales para hacer valer los derechos de participación.

(iii) Acceso a la justicia: La legislación brasileña ofrece un conjunto relativamente amplio de mecanismos para el acceso a la justicia ambiental, entre los que se incluyen acciones constitucionales²¹ (*mandado de seguridad*, *acción popular*), acciones civiles públicas (*ação civil pública*) y acuerdos de *ajuste de conducta* (*termos de ajustamento de conduta*), complementados por procedimientos penales en virtud de la Ley de Delitos Ambientales²². Estos mecanismos se describen con mayor detalle en la Sección IV a continuación.

(iv) Protección de los defensores del medio ambiente: Brasil carece de un instrumento jurídico integral y específico para la protección de los defensores del medio ambiente. Existe el Programa Federal de Protección de Defensores de los Derechos Humanos, Comunicadores y Ambientalistas (PPDDH), pero ha sido criticado por su cobertura, financiamiento y coordinación limitados^{23 24}. La falta de ratificación del Convenio de Escazú deja un importante vacío normativo en este cuarto pilar.

Panorama institucional de los delitos contra la naturaleza

El panorama de la aplicación de la ley ambiental en Brasil combina una estructura federal (con competencias compartidas entre la Unión, los estados y los municipios) con organismos federales especializados en monitoreo, otorgamiento de licencias y áreas protegidas. Los principales organismos encargados del monitoreo y la aplicación de la ley contra los delitos relacionados con la deforestación, la degradación ambiental y los ataques a los defensores se agrupan a continuación por función.

A. Vigilancia, concesión de licencias y aplicación administrativa

Estos organismos son responsables de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de permisos y las sanciones administrativas.

Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA): La principal agencia ejecutiva federal del Sistema Nacional de Medio Ambiente. El IBAMA lleva a cabo inspecciones, emite notificaciones de infracción y aplica sanciones administrativas, entre las que se

incluyen multas, incautaciones, embargos y suspensiones. Cuenta con un sistema de respuesta rápida que puede detener los daños en curso (por ejemplo, mediante embargos de áreas deforestadas) y es una fuente clave de remisión de casos para la investigación penal. Los datos del IBAMA (por ejemplo, listas de embargos, alertas de deforestación basadas en satélites de DETER/PRODES) se utilizan habitualmente como pruebas preconstituidas en los procedimientos judiciales.

Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio): organismo federal a cargo de la gestión de las áreas protegidas federales. El ICMBio lleva a cabo la supervisión dentro de las unidades de conservación, impone sanciones por infracciones cometidas en estas áreas y coordina con el IBAMA y la policía las acciones de aplicación de la ley.

Secretarías Estatales de Medio Ambiente (Secretarias Estaduais de Meio Ambiente — SEMA). Autoridades ambientales a nivel estatal con competencia para otorgar licencias, realizar monitoreo e imponer sanciones dentro de sus jurisdicciones. Junto con el IBAMA, las SEMA conforman la estructura administrativa central de aplicación de la ley y pueden dictar embargos, multas e incautaciones de equipo.

Fundación Nacional de los Pueblos Indígenas (Fundação Nacional dos Povos Indígenas - FUNAI): Agencia federal de asuntos indígenas, competente para la demarcación y protección de las tierras indígenas. La FUNAI desempeña un papel central en la defensa de los territorios indígenas, lo que incluye el apoyo a las medidas de aplicación de la ley contra la minería ilegal, la tala y las invasiones.

Registro Ambiental Rural (Cadastro Ambiental Rural - CAR): Un registro nacional georreferenciado de propiedades rurales que es esencial para supervisar el cumplimiento del Código Forestal, la concesión de licencias ambientales y el acceso al crédito rural. Permite realizar inspecciones específicas, imponer embargos y atribuir responsabilidades ambientales a propiedades concretas.

B. Coordinación de políticas y estrategias

Estas instituciones definen la política ambiental, los marcos normativos y las estrategias generales de gobernanza.

Ministerio del Medio Ambiente y Cambio Climático (Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima - MMA): Establece la política ambiental nacional, coordina el Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAMA) y supervisa la implementación de planes emblemáticos como el Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonía Legal (PPCDAm).

Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA): Es el principal órgano consultivo y deliberativo del SISNAMA, que adopta resoluciones y normas sobre asuntos ambientales con la participación del gobierno federal, los estados, los municipios y la sociedad civil.

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Estas instituciones son responsables de investigar y enjuiciar los delitos ambientales.

Fiscalía (Ministerio Público). Actúa como guardián de la ley, lleva a cabo investigaciones civiles (un instrumento inquisitivo de investigación), propone Decretos de Ajuste de Conducta (Termo de Ajustamento de Conduta - TAC) y tiene competencia exclusiva para los procesos penales en materia

ambiental. La Fiscalía puede ser Federal (MPF) o Estatal (MPE), siendo comunes los conflictos jurisdiccionales de competencia. La Fiscalía Federal (MPF) tiene competencia para delitos que afecten a la Unión, a las comunidades indígenas o aquellos que trascienden las fronteras estatales.

Policía Federal (Policía Federal) y Policía Militar/Civil estatal, incluidas las unidades de la Policía Ambiental. Son responsables de las investigaciones penales, las operaciones de campo y la coordinación con las autoridades ambientales. La Policía Federal lleva a cabo operaciones a gran escala contra la minería ilegal de oro, la deforestación y el crimen ambiental organizado, a menudo en coordinación con el IBAMA y las Fuerzas Armadas de Brasil.

D. Supervisión y acceso a la justicia

Estas instituciones contribuyen a la rendición de cuentas al recibir denuncias, llevar a cabo actividades de supervisión y facilitar el acceso a la justicia.

Defensoría Pública (Defensoría Pública): Brinda representación legal a poblaciones vulnerables, incluidas las comunidades afectadas por daños ambientales, y tiene legitimación para presentar ciertas acciones colectivas, entre ellas las acciones civiles públicas (*ação civil pública*).

Tribunal Federal de Cuentas (Tribunal de Contas da União — TCU): Ejerce la supervisión externa del uso de los recursos públicos, incluidas las auditorías de la política ambiental y los programas de cumplimiento.

Vías legales disponibles para la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra la naturaleza

Dos instrumentos legales clave regulan los delitos contra la naturaleza y la protección ambiental en la legislación brasileña:

Ley n.º 12.651 de 2012 — Código Forestal²⁵ . El Código Forestal es la base de la gobernanza forestal de Brasil y se considera una de las leyes forestales más completas del mundo. Establece requisitos estrictos para el mantenimiento de las Reservas Legales y las Áreas de Preservación Permanente (APPs). La deforestación es ilegal cuando se lleva a cabo al margen de esas normas y límites. El cumplimiento se supervisa a través del Registro Ambiental Rural (CAR), una base de datos georreferenciada que vincula los límites de las propiedades con las obligaciones ambientales y permite realizar inspecciones y embargos específicos. La revisión del Código Forestal de 2012 introdujo amnistías significativas para la deforestación ocurrida antes del 22 de julio de 2008, lo que redujo el área sujeta a restauración obligatoria y avivó el debate en curso sobre el equilibrio entre la protección ambiental y el desarrollo rural. Las obligaciones de restauración se aplican cuando (i) el área fue desmontada ilegalmente, (ii) la deforestación ocurrió después del 22 de julio de 2008, y (iii) la tierra no ha sido regularizada a través del Programa de Regularización Ambiental (PRA).

Ley N.º 9.605 de 1998 — Ley de Delitos Ambientales²⁶ . La principal norma penal en materia de protección ambiental. Establece tres categorías de delitos: **delitos contra la fauna, delitos contra la flora, contaminación y otros delitos ambientales**. La ley prevé sanciones tanto administrativas como penales, y la responsabilidad se extiende tanto a personas físicas como a personas jurídicas. Las sanciones pueden agravarse por delitos cometidos en áreas protegidas y en casos de reincidencia. Entre los delitos ilustrativos se incluyen:

- **Destruir o dañar un bosque dentro de un Área de Preservación Permanente:** de 1 a 3 años de prisión y/o una multa.
- **Causar contaminación de cualquier tipo** en niveles que provoquen daños a la salud humana, la muerte de animales o la destrucción significativa de la flora: prisión y/o multas, con sanciones agravadas en casos graves.
- **Delitos contra la fauna**, incluyendo la caza, la pesca y el comercio ilegal de especies protegidas.

La ley se aplica con frecuencia en el contexto amazónico, donde la deforestación ilegal y el acaparamiento de tierras suelen estar vinculados a redes de delincuencia organizada que recurren al fraude documental, la intimidación y la violencia.

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las OSC y las comunidades indígenas para defenderse contra los delitos contra la naturaleza se dividen en cuatro categorías amplias: mecanismos constitucionales, procedimientos penales, acciones civiles públicas y mecanismos administrativos, complementados por mecanismos internacionales. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y a menudo se utilizan de manera combinada, dependiendo del objetivo que se persiga (por ejemplo, la suspensión inmediata de las actividades, la responsabilidad penal o la restauración ambiental).

1. Mecanismos judiciales

Los mecanismos judiciales ofrecen vías formales para exigir rendición de cuentas, reparación y la protección de los derechos ambientales y constitucionales. Permiten a las OSC y a las comunidades afectadas llevar los daños ambientales más allá de los procesos administrativos, particularmente en casos que implican daños significativos, violaciones de derechos o falta de una respuesta gubernamental efectiva.

a. Mecanismos constitucionales

La Constitución brasileña establece dos acciones constitucionales de especial relevancia para la protección ambiental: el recurso de seguridad (*mandado de segurança*) y la acción popular (*ação popular*).

Mandado de seguridad. El *mandado de seguridad* tiene por objeto proteger los derechos constitucionales frente a actos u omisiones ilegales de las autoridades públicas, y prevé medidas cautelares rápidas. En el ámbito ambiental, puede utilizarse, por ejemplo, para impugnar una licencia ambiental ilegal expedida por una autoridad pública. Tienen legitimación para interponerlo las personas físicas, los partidos políticos representados en el Congreso, los sindicatos, las entidades de clase y las asociaciones con al menos un año de existencia legal.

Acción popular (Ação popular). Cualquier ciudadano puede interponer una acción popular para impugnar actos que sean perjudiciales para el medio ambiente, la moralidad administrativa o el patrimonio público. La legitimación se limita a los ciudadanos brasileños a título individual; las personas jurídicas y las organizaciones de la sociedad civil, en cuanto tales, no pueden interponer acciones populares, aunque con frecuencia apoyan a los ciudadanos demandantes.

b. Procedimientos penales

Los procesos penales se rigen por el Código Penal (*Código Penal - Decreto-Lei N. 2.848*), el Código de Procedimiento Penal (*Código de Processo Penal - Decreto-Lei nº 3.689*) y, en el caso de los delitos ambientales, por la Ley de Delitos Ambientales (Lei nº 9.605/1998). Las acciones penales son iniciadas por el *Ministerio Público* (federal o estatal, según la jurisdicción).

Las personas y las OSC pueden presentar denuncias penales ante la Policía Federal o Estatal, el *Ministerio Público* o organismos autorizados como el IBAMA (que tiene el mandato de hacer cumplir la normativa administrativa y remitir los casos para su enjuiciamiento penal). Cuando la acción administrativa se demora o es insuficiente, los casos pueden elevarse al *Ministerio Público* Federal o Estatal, el cual puede solicitar medidas cautelares, el enjuiciamiento penal de los responsables, la restauración ordenada por un tribunal y medidas correctivas estructurales.

La aplicación de la legislación penal ambiental sigue siendo un desafío clave. Un estudio realizado por Imazon sobre 3.551 demandas presentadas por la Fiscalía Federal mostró que, aunque las condenas aumentaron de 2017 a 2020, sólo **el 5 % de los casos dio lugar al pago de una indemnización**, y para diciembre de 2023 sólo **el 57 % del total había dado lugar a sentencias penales**²⁷. Estas cifras ilustran una brecha persistente entre la rendición de cuentas formal y la reparación efectiva.

c. Acciones civiles públicas

La acción civil pública (*ação civil pública*) es una de las herramientas más poderosas para la protección ambiental en Brasil. Se trata de una acción judicial colectiva disponible para la protección de *derechos difusos y colectivos*, incluyendo la protección ambiental, los derechos de los consumidores y los intereses públicos. La legitimación se limita a ciertas entidades, entre ellas el *Ministério Público*, la *Defensoria Pública*, los sindicatos y las asociaciones constituidas al menos un año antes de la demanda cuyos fines estatutarios incluyan la defensa de los intereses públicos o del medio ambiente.

Las medidas correctivas incluyen medidas cautelares y medidas interlocutorias, que adoptan la forma de órdenes obligatorias que obligan al demandado a cumplir una obligación (*«obrigação de fazer»*) o a abstenerse de realizar conductas ilegales o perjudiciales (*«obrigação de não fazer»*), así como la indemnización civil por daños colectivos. Los tribunales han aplicado de manera consistente la responsabilidad objetiva y la responsabilidad *propter rem* (que vincula las obligaciones ambientales a la propiedad misma, con carácter vinculante para los propietarios sucesivos), particularmente en casos relacionados con áreas protegidas y bienes ambientales federales. La acción civil pública es particularmente eficaz para abordar daños ambientales a gran escala o sistémicos, tales como la deforestación ilegal, la minería ilegal y los daños ambientales en áreas protegidas.

2. Mecanismos administrativos

Las acciones administrativas incluyen procedimientos sancionadores por infracciones ambientales, la imposición de embargos y multas, y la posibilidad de impugnar licencias, permisos o autorizaciones ambientales otorgadas por las autoridades públicas. Una característica distintiva del sistema brasileño es el **decreto de consentimiento (*termo de ajustamento de conduta* — TAC)**, un acuerdo formal y vinculante propuesto por el *Ministério Público* u otros organismos legítimos,

mediante el cual las partes responsables asumen obligaciones de reparación en un marco alternativo y consensuado de resolución de controversias dentro de la esfera administrativa.

Las OSC y las partes afectadas pueden recurrir a los organismos administrativos pertinentes (descritos en las secciones III.A y III.D) mediante los procedimientos que se detallan a continuación.

Órgano	Cómo interactuar	Legitimación	Plazo	Costo
IBAMA — véase III.A	Presentar denuncias sobre infracciones ambientales a nivel federal (p. ej., deforestación ilegal, delitos contra la vida silvestre); solicitar inspecciones, embargos, multas y decomisos; aportar evidencia técnica (p. ej., datos geoespaciales)	Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad; el denunciante no necesita demostrar daño personal	No hay una limitación estricta para denunciar infracciones; se aplican plazos específicos para impugnar actos administrativos	No hay cuota de presentación; los costos de representación legal varían
ICMBio — véase III.A	Denunciar infracciones dentro de áreas protegidas federales; solicitar medidas de cumplimiento, revocación de autorizaciones o medidas cautelares	Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad	No hay una limitación estricta para denunciar infracciones; se aplican plazos administrativos estándar para impugnar actos específicos	Sin cuota de presentación
Secretarías de Medio Ambiente de los estados (SEMA) — véase III.A	Denunciar infracciones dentro de la jurisdicción estatal; solicitar la apertura de procedimientos sancionadores, medidas cautelares (p. ej.,	Cualquier persona o entidad, sin necesidad de demostrar daño personal	No hay una limitación estricta para la denuncia; los plazos están establecidos por las normas de procedimiento administrativo estatales para impugnar actos	Sin cuota de presentación

	suspensión de actividades) o la revocación de autorizaciones		específicos	
Ministério Público (federal y estatal) — véase III.C	Presentar una petición solicitando una investigación civil o penal, la negociación de un acuerdo de consentimiento (TAC), la interposición de una acción civil pública o la remisión para enjuiciamiento penal	Cualquier persona o grupo que cuente con pruebas de respaldo; las OSC suelen ser informantes clave	No existe un plazo de prescripción estricto para presentar denuncias; se aplican los plazos procesales a actos jurídicos específicos	Sin cuota de presentación

Ejemplos de casos de litigios exitosos

IBAMA contra Kruger (Tribunal Federal de Amazonas, 2024)²⁸

Una acción civil pública histórica interpuesta por el IBAMA, representado por la Fiscalía General de Brasil, contra un ganadero que había sido multado anteriormente por deforestación ilegal mediante el uso de fuego. La Fiscalía General argumentó que las acciones del demandado socavaban gravemente la función de la Amazonía como sumidero de carbono, acelerando así la crisis climática. El Tribunal Federal de Amazonas falló a favor del IBAMA y ordenó al demandado pagar **292 118 400 reales brasileños (aproximadamente 53 millones de dólares de EE. UU.) en concepto de daños y perjuicios**, lo que equivale al costo del carbono emitido por sus acciones ilegales. El tribunal también ordenó la congelación de los activos del acusado, le prohibió recibir financiamiento del gobierno o beneficios fiscales, y le prohibió vender ganado y productos agrícolas, así como comprar maquinaria como motosierras y tractores.

Uso de pruebas de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) desempeñan un papel central en la generación y estructuración de pruebas de daño ambiental, particularmente a través de tecnologías de teledetección como imágenes satelitales, mapeo geoespacial y herramientas de monitoreo digital. Estas pruebas se incorporan a los procedimientos legales a través de múltiples formas probatorias, aunque el grado en que son aceptadas por las autoridades públicas depende de los requisitos probatorios y las normas técnicas establecidas dentro de los marcos legales e institucionales nacionales.

En Brasil, el uso de pruebas obtenidas por satélite, drones, medios acústicos e incluso ADN ambiental (eDNA) está siendo cuestionado actualmente en los órganos legislativos. Aunque el reconocimiento formal de las pruebas de teledetección se vio reforzado por **la Resolución n.º**

433/2021 del CNJ, emitida por el Consejo Nacional de Justicia, que fomenta el uso de geotecnologías en casos ambientales, este modelo es ahora **cuestionado por un proyecto de ley (PL 2.564/2025)** aprobado por la Cámara de Diputados. De aprobarse, la nueva ley impediría que las autoridades reguladoras federales declaren áreas deforestadas basándose únicamente en la detección remota, exigiendo una verificación previa in situ y el derecho de réplica. Esto representa una presión legislativa contra la aplicación de la ley basada en satélites, en la que se sustenta en parte la posición de liderazgo de Brasil.

- **Marco legal:** La admisibilidad se evalúa conforme al régimen general de pruebas del Código de Procedimiento Civil y del Código de Procedimiento Penal, basado en el principio de libertad de prueba y en la valoración judicial de las pruebas con arreglo a las reglas del buen juicio. La Resolución n.º 433/2021 del CNJ consolida la aceptación judicial de las geotecnologías y fomenta su uso en casos ambientales, siempre que los datos subyacentes sean validados por un experto.
- **Aceptación judicial:** Las imágenes satelitales de sistemas gubernamentales como PRODES y DETER, operados por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), así como los datos generados por organizaciones de la sociedad civil (por ejemplo, MapBiomas, *Monitor da Fiscalização*), se han utilizado con éxito tanto en acciones civiles públicas como en procesos penales. Los tribunales brasileños han aplicado la responsabilidad objetiva al evaluar dichas pruebas, particularmente en casos que afectan a áreas protegidas y bienes ambientales federales.
- **Normas técnicas:** La integridad probatoria se garantiza mediante normas procesales generales y, en la práctica, a través de protocolos de control de pruebas aplicados por el IBAMA, el ICMBio, la Policía Federal y el *Ministério Público*. En el caso de las pruebas de teledetección, las siguientes prácticas reducen los riesgos de inadmisibilidad:
 - *Identificación de la fuente:* identificación clara de la plataforma o el proveedor (entidad estatal o proveedor reconocido), fecha y hora, área de interés y método de adquisición;
 - *Conservación de metadatos:* conservar los archivos originales y los metadatos cuando estén disponibles, y documentar cada paso del procesamiento;
 - *Reproducibilidad:* preservar el flujo de trabajo para que un experto independiente pueda reproducir los mismos resultados a partir de los mismos datos de origen;
 - *Documentación de la integridad:* un registro de evidencia que documente quién manejó los archivos digitales, dónde se almacenaron, cómo se transfirieron y qué controles se utilizaron para evitar la manipulación.

Es mucho más probable que las pruebas de teledetección sean aceptadas y resistan un escrutinio contradictorio cuando (i) vayan acompañadas de un informe pericial formal, (ii) estén respaldadas por registros institucionales (por ejemplo, datos del IBAMA o del INPE) y (iii) estén corroboradas por una verificación de campo o una inspección policial, cuando sea factible.

Ejemplo de caso: uso de pruebas de teledetección en un litigio

Aceptación por parte del Tribunal Superior de Justicia (2019)

El Tribunal Superior de Justicia (STJ) confirmó que las imágenes satelitales pueden utilizarse para demostrar la deforestación ilegal. La decisión destacó que, dada la magnitud de los ecosistemas de Brasil, sería imposible monitorearlos sin herramientas como satélites y drones. El tribunal también reconoció que los mapas satelitales proporcionan evidencia precisa y georreferenciada, que muestra exactamente dónde y cuánta superficie forestal fue talada.²⁹ El Tribunal Supremo Federal (STF) ha adoptado el mismo enfoque.³⁰

La Fiscalía General de la República - Acción Civil Pública (2025)³¹

La Fiscalía Federal ha presentado una demanda en la que solicita una indemnización de 725 millones de reales por daños ambientales al Pantanal (humedal), ubicado en Mato Grosso. La acción civil pública busca obtener una indemnización de tres infractores acusados de utilizar motosierras y provocar incendios forestales para talar aproximadamente 6,400 hectáreas. La demanda incluye informes y fotografías que documentan el daño ambiental infligido desde 2020. Además de la responsabilidad civil, se espera que los demandados rindan cuentas por los daños en procesos penales y administrativos. La Fiscalía General también ha solicitado el embargo de los activos de los demandados y que se ordene la elaboración de un plan para restaurar las áreas degradadas.

Desafíos en la colaboración con las autoridades

La colaboración entre las OSC y las autoridades públicas en Brasil se ve limitada por barreras estructurales, procedimentales y políticas que debilitan los esfuerzos de rendición de cuentas. Aunque los canales formales están relativamente bien desarrollados, a menudo no se traducen en resultados de aplicación de la ley oportunos o proporcionales.

Los resultados débiles en materia de aplicación de la ley reducen el efecto disuasivo. El análisis de Imazon de 3.551 demandas presentadas por la Fiscalía Federal reveló que solo el 5 % de los casos dio lugar al pago de una indemnización y que, para diciembre de 2023, solo el 57 % había dado lugar a sentencias penales. Esta brecha persistente entre la investigación y la rendición de cuentas efectiva socava el efecto disuasivo del marco de aplicación de la ley.³²

Conflictos jurisdiccionales y fragmentación institucional. La división de competencias entre los *Ministérios Públicos* federales y estatales, y entre las autoridades federales (IBAMA, ICMBio) y estatales (SEMA)³³, da lugar con frecuencia a conflictos jurisdiccionales y a desafíos de coordinación. La variabilidad en la capacidad a nivel estatal, combinada con la enorme extensión de la Amazonía Legal, genera resultados desiguales en la aplicación de la ley entre las distintas regiones.³⁴

Cambios de política y amnistías del Código Forestal. La revisión del Código Forestal de 2012 introdujo importantes amnistías para la deforestación ocurrida antes de 2008, lo que redujo el área sujeta a restauración obligatoria y señaló la posibilidad de futuras amnistías. La discontinuidad de políticas entre administraciones (por ejemplo, el debilitamiento y la posterior reconstrucción de la capacidad de aplicación de la ley del IBAMA, así como de la implementación del PPCDAm) ha interrumpido repetidamente la continuidad de las medidas de aplicación de la ley.³⁵

Violencia y amenazas contra los defensores. Brasil es el segundo país más mortífero del mundo para los defensores del medio ambiente, con 413 asesinatos y desapariciones desde 2012.³⁶ El monitoreo nacional realizado por Terra de Direitos, Justiça Global, la CPT y el CIMI indica que la violencia se concentra particularmente en la Amazonía Legal y en las zonas rurales en conflicto. Este entorno desalienta a las OSC a involucrarse en los casos más delicados, eleva los costos de la defensa de causas y limita la disposición de los testigos y las comunidades a aportar pruebas. El Programa federal de Protección de Defensores de Derechos Humanos tiene una cobertura y un financiamiento limitados.

Interferencia política y criminalización. Los poderosos sectores económicos vinculados a la agroindustria, la ganadería, la tala y la minería ilegal ejercen una influencia política significativa sobre la legislación ambiental y su aplicación. Las OSC que se ocupan de casos delicados, especialmente a nivel subnacional, se enfrentan a riesgos de litigios estratégicos contra la participación pública (SLAPP), acoso administrativo y ataques a su reputación.³⁷

Barreras procesales y plazos de los litigios. Los procedimientos judiciales, en particular las acciones civiles públicas, pueden prolongarse durante muchos años, lo que debilita el efecto disuasivo de las sanciones y complica la reparación. Si bien las medidas cautelares (mandamientos judiciales y embargos) pueden detener eficazmente el daño en curso, su emisión y ejecución siguen siendo desiguales entre los tribunales y las regiones.³⁸

Conclusión y recomendaciones

Brasil cuenta con uno de los marcos legales e institucionales más sofisticados de la región amazónica para la participación de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza, que combina una sólida base constitucional, una poderosa acción civil pública, una estructura federal de aplicación de la ley ambiental con recursos suficientes (IBAMA, ICMBio, Policía Federal) y un denso ecosistema de organizaciones de la sociedad civil con capacidad técnica para generar e institucionalizar datos de monitoreo. Decisiones históricas como el caso IBAMA contra Kruger ilustran cómo estas herramientas, cuando se combinan adecuadamente, pueden producir algunos de los resultados más ambiciosos en materia de rendición de cuentas ambiental en la región. Al mismo tiempo, las persistentes brechas en la aplicación de la ley, la discontinuidad de las políticas, la fragmentación jurisdiccional y los altos niveles de violencia contra los defensores limitan la eficacia del sistema. La no ratificación del Acuerdo de Escazú deja un importante vacío normativo, particularmente con respecto a la protección de los defensores del medio ambiente. Por lo tanto, fortalecer la rendición de cuentas ambiental en Brasil requiere tanto la consolidación de la capacidad institucional como una inversión sostenida en la seguridad, la capacidad técnica y el apoyo legal de los actores de la sociedad civil.

1. Fortalecer la capacidad institucional y la coordinación. Consolidar la capacidad de aplicación de la ley del IBAMA, el ICMBio y la Policía Federal; reforzar las unidades ambientales especializadas dentro de *los Ministerios Públicos* federales y estatales y del poder judicial; resolver los conflictos jurisdiccionales entre las competencias federales y estatales mediante protocolos más claros; y fortalecer la coordinación entre las autoridades ambientales, penales y financieras para dismantelar las cadenas económicas que están detrás de la deforestación ilegal, la minería ilegal y el acaparamiento de tierras.

2. Fortalecer la protección de los defensores ratificando el Acuerdo de Escazú. Ratificar e implementar el Acuerdo de Escazú, con especial énfasis en el cuarto pilar sobre los defensores del

medio ambiente. Ampliar y financiar adecuadamente el Programa Federal de Protección de Defensores de los Derechos Humanos, Comunicadores y Ambientalistas, asegurando su cobertura en la Amazonía Legal; y desarrollar protocolos específicos para los defensores que operan en contextos de alto riesgo, tales como la minería ilegal de oro, las invasiones de territorios indígenas y las fronteras de acaparamiento de tierras.

3. Mejorar el acceso a la información ambiental y la transparencia. Aprovechar la Ley n.º 12.527 de 2011 y el Registro Ambiental Rural (CAR) para fortalecer la interoperabilidad de los sistemas de datos ambientales a nivel federal, estatal y municipal; publicar sistemáticamente los datos sobre sanciones, embargos y licencias en formatos legibles por máquina; y apoyar las plataformas de transparencia de la sociedad civil, como *Monitor da Fiscalização* y MapBiomás, como bienes públicos para la rendición de cuentas ambiental.

4. Fortalecer los marcos probatorios para la teledetección. Aprovechar la Resolución n.º 433/2021 del CNJ mediante el desarrollo de protocolos detallados para la admisibilidad y la validación técnica de las pruebas geoespaciales; institucionalizar acuerdos de cooperación entre organizaciones de la sociedad civil (OSC) técnicas y las autoridades públicas (por ejemplo, el IBAMA, la Policía Federal y el *Ministério Público*); y reforzar la capacidad de jueces, fiscales e investigadores para evaluar pruebas obtenidas por satélite, drones, medios acústicos y ADN ambiental (eDNA).

5. Mejorar la eficacia de las sanciones y enfocar la aplicación de la ley en los actores económicos clave. Asegurar que la aplicación de la Ley de Delitos Ambientales y del Código Forestal se dirija a las cadenas financieras y organizativas detrás de la deforestación a gran escala y la minería ilegal, en lugar de centrarse de manera desproporcionada en los actores de pequeña escala; ampliar el uso de acciones civiles públicas y decretos de consentimiento para combinar sanciones penales con una restauración efectiva y una compensación monetaria vinculada al daño climático; y evitar medidas políticas que socaven la rendición de cuentas mediante amnistías recurrentes.

Colombia

Situación de las OSC, protección y transparencia

A partir de 2025, las OSC en Colombia operan dentro de un marco jurídico formalmente estable que reconoce derechos fundamentales como la libertad de asociación, de expresión y de participación, tal como lo establece la Constitución de 1991. Sin embargo, este reconocimiento formal coexiste con un entorno operativo complejo y, a menudo, restrictivo que limita su autonomía y eficacia en la práctica.

En el ámbito normativo, el marco sigue siendo fragmentado y, en algunos aspectos, poco desarrollado. Una preocupación clave es el artículo 77 del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, que introduce obligaciones de registro y presentación de informes que podrían conducir a la disolución automática de las organizaciones que no cumplan con ellas. Aunque esta disposición aún no se ha regulado por completo, su posible implementación sigue generando incertidumbre, particularmente debido al riesgo de cargas administrativas desproporcionadas y a una aplicación discrecional. Estas preocupaciones son especialmente graves para las organizaciones de base, territoriales y étnicas, que a menudo carecen de la capacidad técnica y financiera para cumplir con dichos requisitos.³⁹

Al mismo tiempo, se han registrado avances institucionales selectivos. En particular, el Decreto 1229 de 2025 reformó el Sistema Nacional de Planificación tras un proceso participativo en el que participaron la sociedad civil y los actores territoriales. Esta reforma tiene como objetivo fortalecer la participación ciudadana en los procesos de planificación pública y mejorar la coordinación entre los distintos niveles de gobierno, lo que abre nuevas oportunidades para la participación de las organizaciones de la sociedad civil en la toma de decisiones.

A pesar de estos avances, persisten importantes obstáculos. Los requisitos administrativos se aplican de manera inconsistente, y la limitada capacidad institucional complica aún más el cumplimiento, especialmente para las organizaciones más pequeñas. Además, el contexto político más amplio, marcado por la polarización y la proximidad de las elecciones de 2026, ha limitado el progreso hacia reformas estructurales más profundas para mejorar el espacio cívico.⁴⁰

Implementación del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Colombia ratificó el Acuerdo de Escazú y lo incorporó a su legislación nacional en 2022, lo que supuso un importante compromiso normativo. La implementación de los cuatro pilares es desigual, lo que refleja tanto la arquitectura jurídica preexistente de Colombia como las persistentes deficiencias operativas.

(i) Acceso a la información ambiental. Colombia cuenta con un régimen de acceso a la información relativamente bien desarrollado, que incluye la Ley 1712 de 2014 sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública. Las autoridades ambientales, como la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), mantienen portales en línea para la presentación de denuncias y el seguimiento de licencias⁴¹. Sin embargo, la aplicación desigual a nivel local, las limitaciones de recursos y los sistemas de datos fragmentados restringen la utilidad práctica de este marco, particularmente a nivel subnacional.

(ii) Participación pública en la toma de decisiones ambientales. Los mecanismos de participación están integrados en la legislación ambiental colombiana, entre otros, a través de los derechos de consulta previa para las comunidades indígenas y afrodescendientes, conforme al Convenio 169 de la OIT y a la jurisprudencia nacional. Decisiones judiciales recientes, como el fallo de 2024 que suspendió el pozo de gas Uchuva-2 por falta de consulta previa, confirman la justiciabilidad de estos derechos de participación.

Marque la casilla a continuación sobre el caso del pozo de gas Uchuva-2 en Colombia para obtener más detalles sobre la obligación de participación comunitaria.

(iii) Acceso a la justicia. El sistema jurídico colombiano ofrece un conjunto particularmente amplio de mecanismos para que las OSC y las comunidades busquen justicia ambiental, entre ellos acciones constitucionales (*tutela*, *acción popular*, *acción de cumplimiento*), acciones colectivas civiles (*acción de grupo*), litigios contenciosos administrativos y denuncias penales. Estos se describen con mayor detalle en la Sección IV a continuación.

(iv) Protección de los defensores del medio ambiente. Si bien Colombia ha adoptado varios programas de protección, incluida la Unidad Nacional de Protección (UNP)⁴², su alcance y eficacia siguen siendo limitados dada la magnitud de la violencia. Con 501 asesinatos entre 2012 y 2024, Colombia tiene el mayor número de asesinatos de defensores del medio ambiente reportados a nivel mundial⁴³. El número persistentemente alto de defensores asesinados en el país pone de relieve la brecha entre los marcos formales de protección y la realidad sobre el terreno, lo que convierte a este pilar de Escazú en el más frágil en la práctica.

Panorama institucional para los delitos contra la naturaleza

El panorama de la aplicación de la ley ambiental en Colombia se caracteriza por una arquitectura institucional de múltiples niveles que combina organismos nacionales, regionales y locales, con capacidad especializada de investigación criminal en la Fiscalía General de la Nación. Los principales organismos encargados de supervisar y hacer cumplir la ley contra los delitos relacionados con la deforestación, la degradación ambiental y los ataques a defensores se agrupan a continuación por función.

A. Supervisión, concesión de licencias y aplicación administrativa

Estos organismos son responsables de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de licencias y las sanciones administrativas.

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). La ANLA es la autoridad encargada de otorgar licencias para proyectos y actividades de relevancia ambiental nacional (por ejemplo, grandes proyectos de infraestructura, hidrocarburos, energía y minería). Tramita solicitudes de licencia, lleva a cabo el monitoreo del cumplimiento y gestiona los procedimientos sancionatorios. Las organizaciones de la sociedad civil pueden presentar denuncias y reportes de infracciones a través de sus formularios en línea, lo que la convierte en un punto de entrada administrativo clave para la rendición de cuentas ambiental.

Corporaciones Autónomas Regionales (CAR). Son organismos públicos descentralizados responsables de la gestión y el cumplimiento de las normas ambientales a nivel regional. Las CAR emiten permisos y licencias ambientales para proyectos dentro de sus jurisdicciones, realizan inspecciones, adoptan medidas de precaución e imponen sanciones administrativas. Su cercanía a las realidades locales las convierte en interlocutoras estratégicas para las OSC, aunque su capacidad y la eficacia en la aplicación de las normas varían considerablemente de una región a otra.

Autoridades ambientales locales. Las autoridades a nivel municipal se encargan de la aplicación de la ley y las inspecciones a nivel local, complementando la acción de las CAR en contextos urbanos y periurbanos.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. Responsables de administrar, supervisar y proteger el sistema nacional de áreas protegidas. Supervisan las actividades dentro de los parques nacionales y otros territorios protegidos, adoptan planes de manejo y apoyan la aplicación de la ley contra la deforestación ilegal, la minería y otras actividades que se realizan dentro de estas áreas.

B. Coordinación de políticas y estrategias

Estas instituciones definen la política ambiental, los marcos normativos y las estrategias generales de gobernanza.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Establece la política ambiental nacional, coordina el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y supervisa la regulación de áreas clave como los bosques, la biodiversidad, los recursos hídricos y el cambio climático. Proporciona el marco normativo en el que operan la ANLA, las CAR y otras autoridades ambientales.

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Estas instituciones son responsables de investigar y enjuiciar los delitos ambientales.

Fiscalía General de la Nación. Investiga y procesa los delitos ambientales. A raíz de la Ley de Delitos Ambientales de 2021, se creó dentro de la Fiscalía una **Dirección Especializada en Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente**, que cuenta con una unidad dedicada a la investigación de casos ambientales complejos. Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad puede presentar una denuncia penal por delitos ambientales, incluyendo la deforestación ilegal, la contaminación ambiental, la minería ilegal y los delitos contra los defensores del medio ambiente.

Policía Ambiental y unidades especializadas de aplicación de la ley. La aplicación de la ley en Colombia se basa en una combinación de la Policía Ambiental y despliegues operativos interinstitucionales, que en los últimos años han incluido operaciones militares dirigidas contra la deforestación y la minería ilegal. Estas operaciones han arrojado resultados mixtos y han sido objeto de críticas cuando se han centrado en los pequeños agricultores en lugar de en los grandes actores económicos que financian la deforestación.

D. Supervisión y acceso a la justicia

Estas instituciones contribuyen a la rendición de cuentas al recibir denuncias, llevar a cabo actividades de supervisión y facilitar el acceso a la justicia.

Defensoría del Pueblo. Recibe denuncias sobre violaciones ambientales y de derechos humanos, supervisa el cumplimiento de las resoluciones ambientales y puede interponer *acciones populares* en nombre de las comunidades. La Defensoría del Pueblo ha desempeñado un papel significativo en casos relacionados con defensores del medio ambiente y comunidades afectadas por actividades extractivas.

Procuraduría General de la Nación. Ejerce supervisión disciplinaria y preventiva sobre los funcionarios públicos y ha utilizado mecanismos administrativos de incumplimiento para obligar al Estado a cumplir con los mandatos ambientales, incluso en el marco de la acción climática de 2018.

Vías legales disponibles para la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra el medio ambiente

Los delitos ambientales en Colombia se definen principalmente en la **Ley 2111 de 2021** (la Ley de Delitos Ambientales), que sustituyó al Título XI del Código Penal y modificó el Código de

Procedimiento Penal, endureciendo las penas y sanciones para los delitos que afectan al medio ambiente. La ley establece, entre otros, los siguientes delitos independientes:

Deforestación ilegal: la tala de bosques en contravención de las autorizaciones y regulaciones ambientales aplicables —de 5 a 12 años

Ecocidio: destrucción a gran escala, sistemática o masiva de ecosistemas que cause un daño ambiental grave y duradero —de 5 a 11 años y una multa

Minería ilegal: la explotación de recursos minerales sin las autorizaciones requeridas o en áreas protegidas —de dos años y medio a 12 años y una multa

Tráfico de vida silvestre: la captura, el comercio y el transporte ilegales de especies protegidas.

Contaminación ambiental: actos de contaminación del aire, el agua y el suelo que causan daños significativos a los ecosistemas y a la salud pública —de 5 a 12 años y una multa

Financiamiento de delitos ambientales: promover, financiar o facilitar la quema, tala, desbroce o destrucción de áreas iguales o mayores a una hectárea de bosque natural —de 12 a 15 años y una multa

Un informe de 2024 publicado por el Ministerio de Justicia de Colombia⁴⁴ identificó los tres delitos ambientales más denunciados como: (i) la explotación ilegal de recursos naturales renovables (823 casos), (ii) la contaminación ambiental (237 casos) y (iii) la contaminación ambiental causada por la minería o la explotación de hidrocarburos. Entre 2018 y 2024, la Fiscalía General de la Nación registró 2.376 investigaciones penales relacionadas con delitos ambientales en la región amazónica, de las cuales solo 147 concluyeron en una condena, lo que pone de manifiesto una importante brecha en la aplicación de la ley.

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las OSC y las comunidades indígenas para defenderse contra los delitos contra la naturaleza se dividen en cuatro categorías amplias: mecanismos constitucionales, procedimientos penales, acciones civiles y mecanismos administrativos, complementados por mecanismos internacionales. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y a menudo se utilizan de manera combinada, dependiendo del objetivo que se persiga (por ejemplo, la suspensión inmediata de las actividades, la responsabilidad penal o la restauración ambiental).

1. Mecanismos judiciales

Los mecanismos judiciales ofrecen vías formales para exigir rendición de cuentas, reparación y la protección de los derechos ambientales y constitucionales. Permiten a las OSC y a las comunidades afectadas llevar los daños ambientales más allá de los procesos administrativos, particularmente en casos que implican daños significativos, violaciones de derechos o falta de una respuesta gubernamental efectiva.

a. Mecanismos constitucionales

La Constitución colombiana establece tres acciones constitucionales de especial relevancia para la protección ambiental: la *acción de tutela*, la *acción popular* y la *acción de cumplimiento*.

Acción constitucional para la protección de los derechos fundamentales (acción de tutela). La *tutela* está diseñada para brindar protección urgente a los derechos fundamentales amenazados por actores estatales o privados, incluso en casos en que los delitos contra la naturaleza o el daño ambiental pongan en peligro los derechos a la vida, la salud, el agua o un medio ambiente sano. Está disponible para cualquier persona o representante, incluidas las entidades y comunidades, y la jurisprudencia colombiana ha reconocido la legitimación para interponer una tutela en nombre de la propia naturaleza. Los jueces deben resolver sobre una *tutela* con celeridad, por lo general en un plazo de 10 días. La *tutela* es particularmente eficaz cuando el daño ambiental representa una amenaza urgente para los derechos humanos, ya que permite adoptar medidas cautelares y estructurales de manera rápida.

Véase el recuadro a continuación sobre el caso «Generaciones Futuras contra el Ministerio de Medio Ambiente (2018)» para un ejemplo.

Acción popular. La *acción popular* es una acción legal para la protección de los derechos e intereses colectivos, incluido el derecho a un medio ambiente saludable. Las OSC y las comunidades indígenas pueden solicitar medidas cautelares contra actividades que amenacen los derechos colectivos, órdenes para cesar actividades nocivas (por ejemplo, la minería ilegal o la deforestación), medidas de restauración y reparación colectiva. La legislación colombiana otorga una amplia legitimación: cualquier persona, OSC, comunidad o el Ministerio Público puede interponer una acción popular, sin necesidad de demostrar un daño personal.

Acción de cumplimiento. La *acción de cumplimiento* tiene por objeto obligar a las autoridades públicas a hacer cumplir las leyes y a cumplir con sus obligaciones administrativas (por ejemplo, la aplicación de las normas forestales, mineras e hídricas, o los planes climáticos y contra la deforestación). La legitimación es amplia, lo que permite a cualquier persona o entidad con un interés legítimo exigir el cumplimiento. Por lo general, es un requisito previo presentar una solicitud o denuncia ante la autoridad competente.

b. Procedimientos penales

Tras la aprobación de la Ley de Delitos Ambientales de 2021 y la creación de la Dirección Especializada en Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente dentro de la Fiscalía General, cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad puede presentar una *denuncia* penal por delitos ambientales tales como la deforestación ilegal, la contaminación, la minería ilegal, el daño ambiental y los delitos contra activistas ambientales (por ejemplo, lesiones personales u homicidio).

A pesar de estos avances normativos, la aplicación de la ley enfrenta importantes obstáculos prácticos. Los fiscales y jueces suelen carecer de conocimientos especializados para investigar delitos ambientales. Las organizaciones de la sociedad civil y los grupos de derechos humanos también han expresado su preocupación por la corrupción y la aplicación selectiva de la ley, señalando que esta puede aplicarse de manera desproporcionada contra los pequeños agricultores de la frontera agrícola, en lugar de contra los actores económicos y financieros que impulsan la deforestación a gran escala.⁴⁵

c. Acciones civiles

Acciones colectivas (Acción de grupo). En Colombia, desde hace tiempo existen las acciones colectivas para grupos de al menos 20 personas que buscan una reparación colectiva por los daños

sufridos. Esta acción puede utilizarse para solicitar una reparación por los daños causados por delitos ambientales, como la contaminación y la deforestación, cuando el grupo demandante pueda demostrar que sus miembros se vieron afectados de manera similar por el mismo evento perjudicial.

d. Litigio contencioso-administrativo

Existen mecanismos administrativos para resolver controversias que involucren a entidades públicas y para impugnar actos administrativos. Las OSC y las comunidades indígenas pueden presentar recursos ante los tribunales administrativos colombianos contra licencias y permisos ilegales, así como contra sanciones impuestas por las autoridades ambientales. Los demandantes pueden solicitar la anulación de licencias ilegales, la suspensión de proyectos extractivos que violen las normas ambientales o eludan la consulta, y órdenes que exijan a las autoridades públicas adoptar medidas cautelares. La legitimación procesal es amplia y, por lo general, se admite a las OSC como demandantes. Un ejemplo reciente de éxito es la sentencia de 2024 que suspendió las operaciones en el **pozo de gas Uchuva-2**, en la que el tribunal determinó que el proyecto se había desarrollado sin consulta previa con los pueblos indígenas afectados.

2. Mecanismos administrativos

Las acciones administrativas incluyen denuncias ante las autoridades ambientales, solicitudes para que se inicien procedimientos sancionadores e impugnaciones de licencias, permisos o autorizaciones ambientales. Estos mecanismos permiten la suspensión, modificación o anulación de decisiones administrativas, y pueden tanto detener el daño ambiental en curso como crear un registro oficial que respalde futuras acciones judiciales o penales.

Las OSC y las partes afectadas pueden recurrir a los organismos administrativos pertinentes (descritos en las secciones III.A y III.D) mediante los procedimientos que se resumen a continuación.

Órgano	Cómo participar	Legitimación procesal	Plazo	Costo
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) —véase III.A	Presentar denuncias sobre infracciones relacionadas con proyectos o actividades con licencias ambientales nacionales (grandes infraestructuras, hidrocarburos, energía y minería, en los que la ANLA es la autoridad que otorga las licencias); impugnar actos	Cualquier persona u organización con un interés legítimo; la legitimación es amplia	Por lo general, dentro del plazo establecido por el Código de Procedimiento Administrativo para impugnar actos administrativos	Sin cuota de presentación; los costos de representación legal varían

	administrativos			
Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) —véase III.A	Denunciar presuntas infracciones ambientales dentro de la región; solicitar la apertura de procedimientos sancionadores, medidas cautelares (p. ej., suspensión de actividades) o la revocación de autorizaciones	Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad, sin necesidad de demostrar daño personal	No hay una limitación estricta para denunciar infracciones; los plazos se aplican a la impugnación de actos administrativos específicos	No hay cuota de presentación
Defensoría del Pueblo —véase III.D	Presentar denuncias relacionadas con violaciones ambientales y de derechos humanos; solicitar la investigación, el seguimiento del cumplimiento de las resoluciones y la interposición de <i>acciones populares</i>	Cualquier persona o grupo, independientemente de que se vea directamente afectado	No hay un plazo de prescripción estricto	Sin cuota de presentación

Ejemplos de casos de litigios exitosos

Future Generations contra el Ministerio de Medio Ambiente (2018)⁴⁶

Una acción *de tutela* interpuesta por 25 jóvenes demandantes cuestionó la falta de protección por parte del gobierno colombiano de la selva amazónica frente a la deforestación, alegando que, como resultado, sus derechos fundamentales se veían amenazados. La Corte Suprema de Justicia falló a favor de los demandantes, reconociendo el vínculo directo entre la deforestación, el cambio climático y los derechos fundamentales a la vida, a la salud y a un medio ambiente sano para las generaciones presentes y futuras. Además, la Corte declaró a la Amazonía colombiana como un «**sujeto de derechos**», con derecho a protección, conservación, mantenimiento y restauración, y ordenó al gobierno diseñar e implementar planes de acción para reducir la deforestación y desarrollar un **Pacto Intergeneracional por la Vida de la Amazonía Colombiana**.

Pozo de gas Uchuva-2 (2024)⁴⁷

El 11 de septiembre de 2024, un tribunal colombiano ordenó la suspensión inmediata de todas las actividades de exploración y explotación en el pozo de gas marítimo Uchuva-2, operado conjuntamente por Ecopetrol y Petrobras en el mar Caribe, tras determinar que el proyecto se había desarrollado sin la debida consulta previa a la comunidad indígena de Taganga. El fallo reconoció explícitamente los derechos fundamentales de la comunidad de Taganga a la consulta previa, al debido proceso y a la protección de su patrimonio intelectual, cultural y ambiental, y ordenó al Ministerio de Cultura que colaborara con el Consejo Indígena de Taganga para elaborar un plan destinado a salvaguardar las prácticas culturales y los conocimientos tradicionales relacionados con los entornos marítimos. Posteriormente, la suspensión fue parcialmente revocada en apelación, y el Tribunal de Santa Marta ordenó al Ministerio del Interior que evaluara la necesidad de un proceso de consulta previa en el plazo de un mes.

Uso de evidencia de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) desempeñan un papel central en la generación y estructuración de pruebas de daños ambientales, particularmente a través de tecnologías de teledetección como imágenes satelitales, mapeo geoespacial y herramientas de monitoreo digital. Estas pruebas se incorporan a los procedimientos legales a través de múltiples formas probatorias, aunque el grado en que son aceptadas por las autoridades públicas depende de los requisitos probatorios y las normas técnicas establecidas en los marcos legales e institucionales nacionales.

En Colombia, las pruebas de teledetección se aceptan conforme a las normas generales de prueba y se han utilizado con éxito para respaldar tanto acciones administrativas como judiciales, especialmente en casos relacionados con la minería ilegal, la deforestación e irregularidades en la concesión de permisos que afectan a áreas protegidas, fuentes de agua y territorios indígenas.

- **Marco legal.** Colombia no cuenta con una disposición legal específica que regule la admisibilidad de las pruebas de teledetección. En la práctica, la admisibilidad se evalúa conforme al régimen probatorio general del Código de Procedimiento Penal y del Código de Procedimiento Administrativo, basado en la libertad de prueba y la valoración judicial de las pruebas conforme a las reglas del buen juicio. Toda prueba debe cumplir con los requisitos de legalidad e incorporarse al proceso de acuerdo con las normas procesales aplicables.
- **Aceptación judicial.** Los tribunales colombianos aceptan datos geoespaciales y científicos cuando están debidamente autenticados. La minería ilegal, la deforestación ilegal y las irregularidades en la concesión de permisos que ponen en peligro las áreas protegidas, las fuentes de agua y la salud comunitaria suelen abordarse con éxito cuando se respaldan con expedientes técnicos sólidos, que incluyen monitoreo satelital, imágenes de drones y análisis de expertos. Esto fortalece las solicitudes de medidas cautelares y órdenes de restauración, y resulta particularmente eficaz en casos que afectan a territorios indígenas, ríos y bosques.
- **Normas técnicas.** La integridad probatoria se salvaguarda mediante las normas generales de procedimiento penal y administrativo, así como a través de protocolos prácticos de control de pruebas. En el caso de las pruebas de teledetección, las siguientes prácticas reducen los riesgos de inadmisibilidad:
 - *Identificación de la fuente:* identificación clara de la plataforma o el proveedor (entidad estatal o proveedor reconocido), fecha y hora, área de interés y método de adquisición;

- *Conservación de metadatos*: conservar los archivos originales y los metadatos cuando estén disponibles, y documentar cada paso del procesamiento;
- *Reproducibilidad*: preservar el flujo de trabajo para que un experto independiente pueda reproducir los mismos resultados a partir de los mismos datos de origen;
- *Documentación de la integridad*: un registro de pruebas que documente quién manejó los archivos digitales, dónde se almacenaron, cómo se transfirieron y qué controles se utilizaron para evitar la manipulación.

La jurisprudencia colombiana confirma que las pruebas de teledetección tienen muchas más probabilidades de ser aceptadas y de resistir el escrutinio de la parte contraria cuando (i) van acompañadas de un informe pericial formal, (ii) están respaldadas por registros institucionales y (iii) se corroboran mediante verificación de campo o inspección policial cuando sea factible. La recopilación temprana de mandatos comunitarios, expedientes administrativos e informes periciales en una causa se ha identificado como un factor clave para obtener respuestas judiciales sólidas.

Ejemplo de caso: uso de pruebas de teledetección en litigios

Centro de Estudios para la Justicia Social Tierra Digna y otros contra Colombia (T-622/2016, Corte Constitucional, 10 de noviembre de 2016)⁴⁸

En enero de 2015, las comunidades afrocolombianas e indígenas que viven a orillas del río Atrato, representadas por Tierra Digna, presentaron una *acción de tutela* contra la Presidencia y más de dos docenas de instituciones estatales, argumentando que, al permitir que continuara la minería de oro mecanizada ilegal, el gobierno estaba violando sus derechos a la vida, la salud, el agua, la seguridad alimentaria y la integridad cultural y territorial. Las imágenes satelitales elaboradas por investigadores de la Universidad de Portsmouth en colaboración con ABColombia documentaron que, desde 2014, unos 17 km² de selva tropical en el afluente del río Quito habían sido destruidos por la minería ilegal, lo que proporcionó evidencia espacialmente explícita del ritmo y la extensión geográfica de la destrucción. En noviembre de 2016, la Corte Constitucional declaró al río Atrato como sujeto de derecho con derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración, al determinar que el Estado no había tomado medidas efectivas para detener la minería ilegal y que, por lo tanto, había provocado una grave crisis humanitaria y ambiental. La contribución de este caso a la teledetección va más allá del fallo inicial: durante la pandemia, se transmitieron datos de mapeo satelital al propio Comité de Seguimiento de la Corte, lo que le permitió interpelar directamente al Ministerio de Defensa sobre las acciones para dismantelar las operaciones mineras y documentar un rápido aumento de la actividad minera. El caso demuestra que la evidencia satelital puede servir tanto como instrumento de litigio como herramienta para el monitoreo judicial continuo del cumplimiento.

Desafíos en la interacción con las autoridades

La colaboración entre las organizaciones de la sociedad civil y las autoridades públicas en Colombia se ve limitada por barreras estructurales, de procedimiento y relacionadas con la seguridad que debilitan los esfuerzos de rendición de cuentas. Aunque los canales legales formales están relativamente bien desarrollados, a menudo no se traducen en una aplicación oportuna o eficaz de la ley.

Los escasos resultados en materia de aplicación de la ley reducen el efecto disuasivo. Existe una brecha notable entre la magnitud del daño ambiental y el número de sanciones efectivas. Entre

2018 y 2024, solo se registraron 147 condenas de un total de 2.376 investigaciones penales relacionadas con delitos ambientales en la región amazónica⁴⁹. La limitada capacidad especializada de las fiscalías y los tribunales, sumada a la complejidad de los casos ambientales, contribuye a esta brecha en la aplicación de la ley.

Capacidad institucional limitada y fragmentación. Las autoridades ambientales, las fiscalías y los tribunales suelen carecer de los conocimientos técnicos necesarios para investigar y juzgar delitos ambientales complejos, en particular aquellos que involucran evidencia geoespacial y redes de delincuencia organizada. La responsabilidad se distribuye entre organismos nacionales, regionales y locales (ANLA, CAR, Parques Nacionales, autoridades municipales), con una coordinación desigual y una variación significativa en la eficacia de la aplicación de la ley entre las distintas regiones.

Los riesgos de seguridad y la violencia contra los defensores son una característica definitoria del contexto colombiano. Colombia sigue siendo el país más mortífero del mundo para los defensores del medio ambiente, con cientos de asesinatos registrados desde 2012. Este entorno de violencia desalienta a las OSC a involucrarse en casos delicados, aumenta los costos de la defensa de causas y limita la disposición de los testigos y las comunidades a aportar pruebas. Los esquemas de protección existentes, como la Unidad Nacional de Protección (UNP), han tenido dificultades para mantenerse al día con la magnitud de la amenaza.

La injerencia política, la corrupción y la aplicación selectiva de la ley socavan aún más la participación. Sectores poderosos vinculados a la minería ilegal, la agroindustria, la tala y los grupos armados ejercen una influencia significativa sobre las autoridades locales y los organismos encargados de hacer cumplir la ley. Las OSC y los grupos de derechos humanos han expresado su preocupación de que la Ley de Delitos Ambientales de 2021 pueda utilizarse en la práctica contra actores de pequeña escala en la frontera agrícola, en lugar de contra los financiadores y beneficiarios de la deforestación a gran escala.

Aplicación de la ley militarizada con resultados mixtos. En respuesta a la presión internacional, el gobierno colombiano ha lanzado operaciones militares (por ejemplo, a partir de 2019)⁵⁰ para combatir la deforestación, la minería ilegal y el tráfico de vida silvestre en la Amazonía.⁵¹ Estas operaciones han producido algunos resultados tangibles en materia de aplicación de la ley, pero también han sido objeto de críticas por dirigirse de manera desproporcionada contra los pequeños agricultores y por no dismantelar las cadenas económicas que están detrás de los delitos ambientales.

Las barreras procedimentales, entre ellas los retrasos, los sistemas de datos fragmentados y la transparencia desigual a nivel subnacional, limitan la capacidad de las OSC para dar seguimiento a los casos y mantener su participación a lo largo del tiempo. Aunque Colombia cuenta con un régimen de acceso a la información relativamente sólido, en la práctica el acceso a datos específicos, como expedientes de permisos ambientales, catastros mineros y registros de sanciones, puede ser lento y desigual, con variaciones significativas entre las CAR y otras autoridades.

Conclusión y recomendaciones

Colombia cuenta con uno de los marcos legales más desarrollados de la región amazónica para la participación de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza, que combina acciones constitucionales, mecanismos penales, vías civiles y administrativas con la incorporación nacional del Acuerdo de Escazú. Las decisiones judiciales históricas —que reconocen a la

Amazonía colombiana y al río Atrato como sujetos de derechos— han sentado precedentes de gran importancia a nivel regional e internacional. Al mismo tiempo, la brecha entre los derechos formales y su aplicación efectiva sigue siendo amplia, marcada por bajas tasas de condenas, fragmentación institucional, corrupción y, fundamentalmente, por un patrón persistente de violencia contra los defensores del medio ambiente. Por lo tanto, fortalecer la rendición de cuentas ambiental en Colombia requiere no solo una reforma institucional, sino también una inversión sostenida en la seguridad, la capacidad técnica y el apoyo legal de los actores de la sociedad civil.

1. Fortalecer la capacidad y la especialización institucionales. Aprovechar la creación de la Dirección Especializada en Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente dentro de la Fiscalía mediante la ampliación de las unidades ambientales especializadas en el poder judicial y las CAR; brindar capacitación sistemática sobre la evaluación de pruebas científicas y geoespaciales; y reforzar la coordinación interinstitucional entre la ANLA, las CAR, Parques Nacionales, la Fiscalía y la policía ambiental para garantizar respuestas administrativas y penales coherentes.

2. Fortalecer la protección y el entorno propicio para los defensores y las OSC. Reforzar y dotar de recursos adecuados a la Unidad Nacional de Protección y a los programas relacionados; desarrollar medidas de protección adaptadas para los defensores ambientales en las regiones amazónicas y los territorios afectados por economías ilegales; y consolidar mecanismos de respuesta rápida ante amenazas, en consonancia con las obligaciones de Colombia en virtud del Acuerdo de Escazú.

3. Mejorar el acceso a la información ambiental. Aprovechar la Ley 1712 de 2014 para garantizar que los expedientes de permisos ambientales, los registros de sanciones, los catastros mineros y los datos de monitoreo se publiquen sistemáticamente en formatos legibles por computadora; armonizar los sistemas de información entre las autoridades nacionales y regionales; y reducir las inconsistencias entre las CAR en la divulgación de información ambiental.

4. Fortalecer los marcos probatorios para la teledetección. Institucionalizar el modelo FCDS – Fiscalía fomentando acuerdos formales de cooperación entre las OSC técnicas y las autoridades públicas; elaborar directrices o protocolos para la admisibilidad de pruebas geoespaciales; y apoyar el desarrollo de capacidad interna en los organismos encargados de hacer cumplir la ley para interpretar y validar datos de satélites y drones.

5. Mejorar la eficacia de las sanciones y enfocar la aplicación de la ley en los actores económicos clave. Asegurar que la Ley de Delitos Ambientales de 2021 se aplique a las cadenas financieras y organizativas detrás de la deforestación a gran escala y la minería ilegal, en lugar de aplicarse de manera desproporcionada a los pequeños agricultores; fortalecer la persecución de los delitos de financiamiento; y vincular las sanciones penales de manera más efectiva a las obligaciones de restauración y remediación, en coordinación con las autoridades administrativas.

Ecuador

Situación de las OSC, protección y transparencia

Ecuador garantiza formalmente la libertad de asociación en virtud del artículo 66(13) de la Constitución de 2008, que reconoce el derecho de las personas a asociarse, reunirse y manifestarse libre y pacíficamente. El artículo 96 reconoce además todas las formas de organización social como expresiones de la soberanía popular y asigna al Estado el deber de garantizar su reconocimiento legal.⁵²

Sin embargo, el marco normativo para la sociedad civil ha variado significativamente durante la última década. El Decreto Ejecutivo n.º 16 de 2013 y el Decreto n.º 739 de 2015 sometieron a las ONG a un régimen de registro centralizado y otorgaron al Ejecutivo amplios poderes discrecionales para disolver organizaciones por motivos vagos, incluida la interferencia en el orden público. Estas disposiciones fueron criticadas a nivel internacional y se aplicaron en 2013 para disolver la organización ambientalista Fundación Pachamama poco después de que esta apoyara las protestas contra la expansión petrolera en la Amazonía sur.⁵³

El Decreto Ejecutivo n.º 193 de 2017 y su reforma de 2023 (Decreto n.º 648) sustituyeron a los Decretos 16 y 739, reduciendo (aunque sin eliminarlos) los motivos para la cancelación administrativa del registro y simplificando el proceso de registro. No obstante, CIVICUS Monitor sigue clasificando el espacio cívico de Ecuador como «obstaculizado», lo que refleja las preocupaciones persistentes sobre la supervisión discrecional y la reducción del espacio para la defensa de causas polémicas.⁵⁴

Ecuador también presenta un contexto operativo exigente para los defensores del medio ambiente. Los datos de Global Witness sitúan a Ecuador entre los países con las tasas per cápita más altas de ataques letales contra defensores de la tierra y del medio ambiente en América Latina, con cinco asesinatos documentados en 2023 y otros casos en años anteriores.⁵⁵ Entre los casos de mayor repercusión se encuentran el asesinato del líder shuar José Tendetza Antún en diciembre de 2014, poco antes de que fuera a testificar ante el Tribunal Internacional de los Derechos de la Naturaleza en Lima; el asesinato del líder cofán Eduardo Mendúa en febrero de 2023; y el asesinato del defensor contra la minería Andrés Durazno en abril de 2024 en Molleturo (Azuay).⁵⁶

Aplicación del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Ecuador firmó el Acuerdo de Escazú el 27 de septiembre de 2018 y depositó su instrumento de ratificación el 21 de mayo de 2020, lo que lo convirtió en uno de los primeros Estados Partes amazónicos. El Acuerdo es de aplicación directa en el ordenamiento jurídico ecuatoriano y se ha incorporado como referencia normativa en la práctica administrativa y en la argumentación judicial en materia ambiental.⁵⁷

(i) Acceso a la información ambiental. Ecuador adoptó la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP) en 2004, la cual exige a todas las entidades públicas difundir información institucional de manera proactiva y responder a las solicitudes dentro de plazos fijos. La información ambiental que tienen el MAATE, la ARCERNNR y la Fiscalía está parcialmente disponible en línea, pero la cobertura es desigual y, en la práctica, a menudo resulta difícil obtener datos sobre permisos ambientales, sanciones y concesiones mineras.⁵⁸

(ii) Participación pública en la toma de decisiones ambientales. El artículo 57(7) de la Constitución reconoce el derecho de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas a una consulta libre, previa e informada sobre los planes y programas que afecten a sus territorios. El artículo 398 garantiza la consulta ambiental con la comunidad en las decisiones que afecten al medio ambiente. El Código Orgánico del Medio Ambiente (CODA) de 2017 y su reglamento de 2019 desarrollan aún más los derechos de participación en el ámbito de las

autorizaciones ambientales, la gestión de áreas protegidas y la evaluación ambiental estratégica, aunque su implementación sigue siendo desigual.⁵⁹

(iii) Acceso a la justicia. Ecuador cuenta con un marco constitucional particularmente rico en materia de acceso a la justicia ambiental, que combina las garantías constitucionales contenidas en la LOGJCC (acción de protección, acción por incumplimiento, acción de acceso a la información, hábeas data y acción extraordinaria de protección) con una amplia legitimación para defender los Derechos de la Naturaleza en virtud de los artículos 71 y 397 de la Constitución. Estos mecanismos se describen en la Sección IV a continuación.

(iv) Protección de los defensores del medio ambiente. Ecuador aún no cuenta con un programa nacional específico de protección para los defensores del medio ambiente comparable a la Unidad Nacional de Protección de Colombia. La Defensoría del Pueblo opera un sistema de alerta temprana y, en ocasiones, emite medidas cautelares, pero Amnistía Internacional y otras organizaciones han documentado brechas significativas en la respuesta institucional, el seguimiento y la prevención de riesgos. Ecuador copatrocinó el Plan de Acción de Escazú de 2024 sobre Defensores de los Derechos Humanos en Asuntos Ambientales, lo que proporciona un marco normativo regional para futuras reformas.⁶⁰⁶¹

Panorama institucional para los delitos contra la naturaleza

El panorama de la aplicación de la ley ambiental en Ecuador combina una estructura nacional unitaria con subunidades especializadas dentro de la Fiscalía General y la Policía Nacional. Los principales organismos encargados de supervisar y hacer cumplir la ley contra los delitos relacionados con la deforestación, la degradación ambiental y los ataques a los defensores se agrupan a continuación por función.

A. Supervisión, concesión de licencias y control administrativo

Estos organismos son responsables de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de licencias y las sanciones administrativas.

Ministerio del Ambiente, las Aguas y la Transición Ecológica (MAATE). El MAATE, creado mediante el Decreto Ejecutivo N.º 59 de 2021 a través de la fusión del antiguo Ministerio del Medio Ambiente y la Secretaría del Agua, es la principal autoridad ambiental nacional. Otorga licencias ambientales, administra el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), realiza inspecciones e impone sanciones administrativas en virtud de la CODA. También es el punto focal designado para el Acuerdo de Escazú.⁶²

Agencia para la Regulación y el Control de la Energía y los Recursos Naturales No Renovables (ARCERNNR). La ARCERNNR, sucesora de la ARCOM, es el organismo regulador de la minería y la energía. Es responsable de otorgar y supervisar los derechos mineros, verificar el cumplimiento de los términos de las concesiones y coordinarse con el MAATE y la Fiscalía en casos de minería ilegal o incumplimiento de las obligaciones ambientales.⁶³

Autoridades sectoriales y gobiernos subnacionales. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) ejercen competencias ambientales en materia de uso del suelo, residuos sólidos y gestión ambiental local, de conformidad con el Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD). El MAATE puede acreditar a los GAD como autoridades de control ambiental para competencias específicas.

B. Coordinación política y estratégica

El Ministerio de Medio Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) también actúa como autoridad nacional en materia de políticas, coordinando el Sistema Nacional de Medio Ambiente y articulando las políticas de biodiversidad, clima y bosques con los ministerios sectoriales. La coordinación estratégica se ve reforzada por la Secretaría Nacional de Planificación.

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Fiscalía General del Estado. La Fiscalía investiga y procesa los delitos ambientales en virtud del COIP. Tras las reformas de 2022–2023, se han establecido fiscalías especializadas en delitos ambientales en las provincias amazónicas (incluidas Sucumbíos, Orellana, Napo y Morona Santiago), y la Dirección de Delitos Organizados Especializados (FEDOTI) se encarga de los delitos ambientales cometidos en el contexto de organizaciones criminales transnacionales.⁶⁴

Policía Nacional – Unidad de Protección Ambiental (UPMA). La UPMA es el brazo operativo de la Policía Nacional especializado en la prevención, investigación y control de delitos ambientales, incluyendo la tala ilegal, el tráfico de vida silvestre y la minería ilegal. Apoya a la Fiscalía con intervenciones de campo, incautaciones e informes técnicos, y utiliza cada vez más herramientas geoespaciales para orientar las operaciones en la Amazonía.⁶⁵

Fuerzas Armadas. Tras la declaración de un conflicto armado interno en enero de 2024, se han desplegado las Fuerzas Armadas para apoyar el control de la minería ilegal y otras economías ilegales en zonas remotas, particularmente en las provincias de Napo y Zamora-Chinchepe, a menudo en colaboración con la Policía y la Fiscalía.⁶⁶

D. Supervisión y acceso a la justicia

Defensoría del Pueblo. La Defensoría del Pueblo es un organismo constitucionalmente autónomo cuyo mandato consiste en promover, proteger y garantizar los derechos humanos y los derechos de la naturaleza, recibir denuncias, emitir recomendaciones no vinculantes y, en particular, interponer acciones constitucionales en nombre de las personas afectadas, las comunidades y la propia naturaleza.⁶⁷

Contraloría General del Estado. La Contraloría General del Estado realiza auditorías ambientales de las entidades públicas, supervisa la legalidad de los contratos públicos con implicaciones ambientales y puede remitir casos de responsabilidad administrativa y penal a las autoridades competentes.⁶⁸

Tribunal Constitucional. El Tribunal Constitucional es la máxima autoridad en materia de derechos de la naturaleza y derechos ambientales constitucionales. Conoce de la «acción extraordinaria de protección» y selecciona casos emblemáticos (incluidos los derivados de la «acción de protección») para sentar jurisprudencia; desde 2021 ha desarrollado una doctrina consolidada sobre los derechos de la naturaleza.

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). El SNAP, administrado por el MAATE, gestiona 59 áreas protegidas que abarcan aproximadamente el 20 por ciento del territorio nacional, incluidas zonas amazónicas emblemáticas como Yasuní, Cuyabeno y Limoncocha. La condición de área protegida conlleva penas agravadas en virtud del COIP para una serie de delitos ambientales.⁶⁹

Vías legales disponibles para la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra la naturaleza

Los delitos ambientales en Ecuador se definen principalmente en el Libro II, Título IV, Capítulo IV del Código Orgánico Integral Penal (COIP, 2014), titulado «Delitos contra el Medio Ambiente y la Naturaleza o la Pacha Mama». El catálogo de delitos incluye, entre otros:⁷⁰

- **La invasión de áreas protegidas o de importancia ambiental** (art. 245), que cause daños graves a la biodiversidad y a los recursos naturales: pena de prisión de 3 años o de 13 a 16 años si la invasión provoca la muerte de una persona.
- **Delitos contra la flora y la fauna silvestres** (artículos 246 a 248), que incluyen la deforestación ilegal, el tráfico y la gestión ilícita de especies silvestres: pena de prisión de 1 a 3 años.
- **Delitos contra los recursos hídricos, el suelo y el aire** (artículos 251 a 253): pena de prisión de 3 a 5 años.
- **Gestión de residuos peligrosos** (art. 254) e información ambiental falsa (art. 255): pena de prisión de 1 a 3 años, o de 16 a 19 años si la gestión ilegal de una sustancia peligrosa causa la muerte de una persona.
- **Omisión por parte de funcionarios públicos** (art. 257), en la que el hecho de no prevenir o denunciar delitos ambientales se convierte en sí mismo en un delito penal: prisión de 1 a 3 años.
- **Minería ilegal** (art. 260), incluida la extracción sin autorización o en áreas protegidas, con circunstancias agravantes para las actividades en tierras indígenas o en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas: prisión de 5 a 7 años, o de 1 a 3 años si se trata de minería artesanal. Si la minería ilegal causa degradación ambiental, la pena podría ascender a entre 7 y 10 años.

El artículo 258 del Código Orgánico Integral Penal establece sanciones para las personas jurídicas, previendo multas que oscilan entre 100 y 500 000 salarios mínimos.

El artículo 396 de la Constitución establece la imprescriptibilidad de la responsabilidad ambiental, y el artículo 397(2) invierte la carga de la prueba en asuntos ambientales, exigiendo a los demandados que demuestren que no se causó ningún daño. Estos principios reducen sustancialmente el umbral probatorio para las OSC en los litigios ambientales.⁷¹

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las OSC y las comunidades indígenas para defenderse contra los delitos contra la naturaleza se dividen en cuatro categorías amplias: mecanismos constitucionales, procedimientos penales, mecanismos administrativos y mecanismos internacionales. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y a menudo se utilizan de manera combinada, dependiendo del objetivo que se persiga (por ejemplo, la suspensión inmediata de las actividades, la responsabilidad penal o la restauración ambiental).

1. Mecanismos judiciales

Los mecanismos judiciales ofrecen vías formales para exigir rendición de cuentas, obtener reparación y proteger los derechos ambientales y constitucionales. Permiten a las organizaciones de

la sociedad civil y a las comunidades afectadas llevar los casos de daño ambiental más allá de los procesos administrativos, especialmente en casos que implican daños significativos, violaciones de derechos o falta de una respuesta gubernamental efectiva.

a. Mecanismos constitucionales

La Constitución y la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional (LOGJCC, 2009) establecen un conjunto coordinado de acciones constitucionales directamente relevantes para la defensa del medio ambiente y los derechos de la naturaleza.⁷²⁷³

Acción de protección constitucional. La acción de protección (art. 88 de la Constitución) es la acción constitucional de carácter general contra cualquier acto u omisión de una autoridad pública o un actor privado que viole los derechos constitucionales, incluidos el derecho a un medio ambiente saludable y los derechos de la naturaleza. Puede ser interpuesta por cualquier persona, grupo o comunidad, sin necesidad de agotar los recursos administrativos, cuando exista riesgo de daño irreparable. Fue el mecanismo procesal utilizado tanto en la sentencia del río Vilcabamba como en la de Los Cedros.

Acción por incumplimiento. La acción por incumplimiento (art. 93) puede utilizarse para obligar a las autoridades públicas a hacer cumplir las leyes, reglamentos u obligaciones internacionales en materia ambiental, incluidas las derivadas del Acuerdo de Escazú. Es tramitada directamente por la Corte Constitucional.

Acción de acceso a la información pública. Previsto en el artículo 91 de la Constitución y desarrollado por la LOTAIP y la LOGJCC, este recurso es ampliamente utilizado por las OSC para obtener expedientes de permisos ambientales, registros de inspección y datos de cumplimiento.

Acción extraordinaria de protección. La acción extraordinaria de protección (art. 94) se interpone contra resoluciones judiciales que violan derechos constitucionales. En casos ambientales se ha utilizado para impugnar sentencias que desestimaron demandas ambientales por motivos procesales y, a la inversa, ha sido interpuesta por autoridades públicas y concesionarios con el fin de revocar sentencias sobre los Derechos de la Naturaleza dictadas en primera instancia.

Medidas cautelares. Los artículos 26 a 39 de la LOGJCC permiten a la Corte adoptar medidas cautelares de manera independiente o conjunta con una acción constitucional, con el fin de prevenir o detener la violación inminente de derechos. Estas medidas han sido fundamentales para garantizar la suspensión inmediata de proyectos extractivos en espera de una resolución sustantiva.

Legitimación para la defensa de la naturaleza. La Constitución de Ecuador otorga uno de los regímenes de legitimación más amplios del mundo en materia ambiental. El artículo 71 faculta a cualquier persona, comunidad, pueblo o nacionalidad a exigir el cumplimiento de los derechos de la naturaleza, mientras que el artículo 397(1) otorga legitimación a cualquier persona física o jurídica para interponer acciones de protección ambiental, sin necesidad de demostrar un interés personal directo.

b. Procedimientos penales

Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad puede presentar una denuncia ante la Fiscalía por los delitos ambientales definidos en los artículos 245 a 260 del COIP. Al recibir una denuncia, la Fiscalía está obligada a iniciar las diligencias preliminares de investigación, lo que incluye solicitar información al MAATE y a la ARCERNNR, coordinarse con la UPMA y ordenar

peritajes. Las víctimas, incluidas las comunidades y las OSC con interés directo en la protección de los ecosistemas afectados, pueden presentar una acusación particular para participar activamente en el proceso, proponer pruebas e impugnar las decisiones de la fiscalía.

La creación de fiscalías especializadas en medio ambiente en las provincias amazónicas entre 2022 y 2023 ha generado un canal más accesible para las denuncias de las OSC, aunque las condenas siguen siendo desproporcionadamente bajas en relación con el volumen de denuncias recibidas. La Fiscalía informa de manera irregular sobre las tasas de condena por delitos ambientales; las estimaciones de la sociedad civil sugieren que los procesos judiciales exitosos en virtud de los artículos 245 a 260 siguen siendo de un solo dígito bajo como proporción de los casos denunciados.⁷⁴

c. Litigios civiles y contenciosos administrativos

Los procedimientos civiles y contenciosos administrativos se rigen por el Código Orgánico General de Procesos (COGEP) de 2015. Las OSC y las comunidades afectadas pueden presentar demandas civiles por daños ambientales —incluidas órdenes de indemnización y restauración— y pueden impugnar actos administrativos tales como licencias ambientales, concesiones mineras, resoluciones sancionadoras y decisiones que afecten a áreas protegidas ante los tribunales contenciosos administrativos. La inversión de la carga de la prueba prevista en el artículo 397(2) de la Constitución se aplica en estos procedimientos, lo que fortalece significativamente la posición de los demandantes.⁷⁵

El litigio de Intag/Llurimagua, en el que el Tribunal Provincial de Imbabura suspendió las operaciones mineras de ENAMI y Codelco en marzo de 2023 por consulta inadecuada y violación de los derechos de la naturaleza, ilustra el uso combinado de las vías contencioso-administrativas y constitucionales.⁷⁶

d. Jurisdicción indígena

El artículo 171 de la Constitución reconoce la jurisdicción de las autoridades de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas para resolver controversias dentro de sus territorios con base en sus propias tradiciones y derecho consuetudinario, siempre que se respeten los derechos constitucionales y los derechos de las mujeres. La Corte Constitucional ha aclarado el alcance de la jurisdicción indígena en decisiones como La Cocha II. Si bien la jurisdicción indígena rara vez sustituye a la jurisdicción ordinaria en delitos ambientales graves, su reconocimiento refuerza el papel de las autoridades indígenas en la protección de sus territorios y en la coordinación con las autoridades estatales en casos de minería ilegal, tala y tráfico ilícito.⁷⁷

2. Mecanismos administrativos

Las acciones administrativas ante el MAATE y la ARCERNNR incluyen denuncias, solicitudes para iniciar procedimientos sancionadores, impugnaciones de licencias ambientales o títulos mineros, y solicitudes de medidas cautelares en virtud de la CODA. Estos mecanismos permiten la suspensión, modificación o anulación de decisiones administrativas, y pueden servir tanto para detener el daño ambiental en curso como para crear un registro oficial que pueda respaldar futuras acciones judiciales o penales.⁷⁸

Las OSC y las partes afectadas pueden recurrir a los órganos administrativos pertinentes (descritos en las secciones IV.A y IV.D anteriores) mediante los procedimientos que se detallan a continuación.

Órgano	Cómo interactuar	Legitimación	Plazo	Costo
Ministerio de Medio Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) — véase III.A	Presentar denuncias por infracciones ambientales relacionadas con proyectos con licencia; solicitar la apertura de procedimientos sancionadores, medidas cautelares o la revocación de licencias y autorizaciones	Cualquier persona u organización; la legitimación para la defensa de la naturaleza es amplia en virtud de los artículos 71 y 397(1) de la Constitución	No hay una limitación estricta para denunciar infracciones; se aplican plazos específicos para impugnar actos administrativos	No hay cuota de presentación; los costos de representación legal varían
Agencia para la Regulación y el Control de la Energía y los Recursos Naturales No Renovables (ARCERNR) — véase III.A	Denunciar presuntas violaciones de concesiones mineras o actividades energéticas; solicitar inspección, suspensión o revocación de derechos y autorizaciones mineras	Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad, sin necesidad de demostrar daño personal	No hay una limitación estricta para presentar denuncias; se aplican plazos contenciosos a los actos administrativos	No hay cuota de presentación
Defensoría del Pueblo — véase III.D	Presentar denuncias sobre violaciones ambientales y de derechos humanos; solicitar investigaciones, medidas cautelares y la interposición de acciones constitucionales en nombre de las comunidades	Cualquier persona o grupo, independientemente de que se vea directamente afectado	No hay un plazo de prescripción estricto	Sin cuota de presentación

	afectadas o de la naturaleza			

Ejemplos de casos de litigios exitosos

Los Cedros (Tribunal Constitucional, 2021)⁷⁹

En la Sentencia N.º 1149-19-JP/21, la Corte Constitucional anuló las autorizaciones ambientales para la minería metálica en el Bosque de Protección Los Cedros, al considerar que la minería era incompatible con los derechos de la naturaleza, el derecho al agua y el derecho a un medio ambiente saludable. La Corte ordenó a MAATE y ARCERNNR que cumplieran con las obligaciones de consulta ambiental y desarrolló un razonamiento detallado sobre la aplicación del principio de precaución a los puntos críticos de biodiversidad.

Caso del río Piatúa (Juzgado Provincial de Pastaza, 2019)⁸⁰

En 2017, el Ministerio del Ambiente de Ecuador otorgó una concesión de 40 años a la empresa privada GENEFRAN S.A. para construir una presa hidroeléctrica en el río Piatúa, en la provincia de Pastaza, en la Amazonía ecuatoriana, sin seguir los procesos de consulta libre, previa e informada y sin el consentimiento del pueblo kichwa de Santa Clara. El proyecto autorizaba la captación del 90 % del caudal ecológico del río y su desvío hacia el río Jandayacu, lo que afectaba gravemente el equilibrio ambiental de ambos ríos.

En 2019, las comunidades kichwa de Santa Clara, la Fundación Pachamama, la Defensoría del Pueblo de Pastaza, el Centro de Derechos Humanos de la PUCE y la Fundación Río Napo presentaron conjuntamente una **acción de protección**, invocando los derechos colectivos de las comunidades y los derechos de la naturaleza del río Piatúa. Una coalición de organizaciones de la sociedad civil y profesores de derecho también presentó un escrito *de amicus curiae* ante la Corte Constitucional de Ecuador, en el que se pedía la protección del río con base en los derechos de la naturaleza y los derechos indígenas.

El Tribunal Provincial de Pastaza admitió la demanda y declaró la violación de los derechos de las comunidades y del río. Como medida de reparación integral, suspendió el proyecto hidroeléctrico, retiró la autorización que afectaba el caudal del río y revocó la licencia ambiental otorgada por el Ministerio del Ambiente. En junio de 2020, la Corte Constitucional de Ecuador seleccionó el caso para generar jurisprudencia vinculante sobre los derechos de la naturaleza y los derechos colectivos.

Uso de pruebas de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

Las OSC desempeñan un papel central en la generación y estructuración de pruebas de daños ambientales, particularmente a través de tecnologías de teledetección como imágenes satelitales, mapeo geoespacial y herramientas de monitoreo digital. Estas pruebas se incorporan a los procedimientos legales a través de múltiples formas probatorias, aunque el grado en que son aceptadas por las autoridades públicas depende de los requisitos probatorios y las normas técnicas establecidas dentro de los marcos legales e institucionales nacionales.

En Ecuador, las pruebas de teledetección se aceptan conforme a las normas generales de prueba y se han utilizado con éxito para respaldar acciones constitucionales, penales y administrativas, especialmente en casos relacionados con la minería ilegal, la deforestación ilegal e irregularidades en la concesión de permisos que afectan a áreas protegidas y territorios indígenas.

- *Marco jurídico.* Ecuador no cuenta con una disposición legal específica que regule la admisibilidad de las pruebas de teledetección. En la práctica, la admisibilidad se evalúa conforme al régimen probatorio general del Código Orgánico General de Procesos (COGEP)⁸¹ para los procesos civiles y contencioso-administrativos, y conforme al Código Orgánico Integral Penal (COIP) para los procesos penales⁸². Estos códigos admiten pruebas documentales (arts. 159–166 del COGEP), las pruebas periciales (arts. 193 del COGEP y 511 del COIP) y la inspección judicial (art. 228 del COGEP). El artículo 397(2) de la Constitución invierte la carga de la prueba en asuntos ambientales, lo que aumenta el peso práctico de las pruebas satelitales bien documentadas.⁸³
- *Aceptación por parte de los tribunales.* Las imágenes satelitales y los datos geoespaciales han sido aceptados como prueba en casos emblemáticos relacionados con los derechos de la naturaleza y el medio ambiente, entre ellos Los Cedros, el caso del derrame de petróleo en el río Coca y el litigio de Intag/Llurimagua. Los tribunales han tendido a otorgar mayor peso a las pruebas satelitales que van acompañadas de un informe pericial formal, vinculadas a registros institucionales (MAATE, ARCERNNR, institutos geográficos nacionales) y corroboradas mediante verificación de campo o inspección de la UPMA.
- *Normas técnicas.* La integridad probatoria se garantiza mediante las normas generales de procedimiento penal y civil, así como a través de protocolos prácticos de control de pruebas aplicados por la Policía Nacional y la Fiscalía, lo que incluye la documentación de la recolección, la preservación, las transferencias y las medidas de integridad para los elementos digitales. En el caso de las pruebas de teledetección, las siguientes prácticas reducen los riesgos de inadmisibilidad:
- *Identificación de la fuente:* identificación clara de la plataforma o el proveedor (entidad estatal, proveedor internacional reconocido u organización de la sociedad civil acreditada), fecha y hora, área de interés y método de adquisición;
- *Conservación de metadatos:* retención de los archivos originales y los metadatos cuando estén disponibles, y documentación de cada paso del procesamiento;
- *Reproducibilidad:* preservar el flujo de trabajo para que un experto independiente pueda reproducir los mismos resultados a partir de los mismos datos de origen;
- *Documentación de la integridad:* un registro de pruebas que documente quién manejó los archivos digitales, dónde se almacenaron, cómo se transfirieron y qué controles se utilizaron para evitar la manipulación.

Ejemplo de caso: uso de evidencia de teledetección en un litigio

Caso Sinangoe (2018)⁸⁴

El caso se refería a actividades de extracción de oro, tanto ilegales como autorizadas, que afectan el territorio ancestral de la comunidad A'L Cofán de Sinangoe en la Amazonía ecuatoriana. Las concesiones mineras amenazaban los ríos, la biodiversidad, el territorio indígena y el modo de vida de la comunidad. En respuesta, la Guardia Indígena de Sinangoe llevó a cabo un monitoreo y vigilancia de las actividades mineras, dirigidos por la comunidad, durante varios meses, recopilando fotografías, grabaciones con drones, imágenes satelitales, datos de GPS y evidencia audiovisual que documentaban las operaciones mineras ilegales y sus impactos ambientales. Con el apoyo de la Defensoría del Pueblo, la comunidad entabló posteriormente una acción legal

contra las autoridades estatales.

Los demandantes presentaron una «Acción de Protección» constitucional en virtud de los artículos 86 y 88 de la Constitución ecuatoriana, argumentando que el Estado había violado los derechos indígenas a la consulta previa, al agua, a la salud, al territorio y a un medio ambiente sano al otorgar concesiones mineras sin consulta previa.

El Tribunal Provincial de Justicia de Sucumbíos confirmó finalmente la conclusión de que se habían violado los derechos constitucionales. Como resultado, el tribunal anuló las concesiones mineras activas y pendientes en la zona, ordenó medidas de restauración ambiental, exigió investigaciones sobre las actividades mineras ilegales y ordenó una auditoría del proceso de concesión minera.

Desafíos en la interacción con las autoridades

La colaboración entre las OSC y las autoridades públicas en Ecuador se ve limitada por barreras estructurales, procedimentales y relacionadas con la seguridad que debilitan los esfuerzos de rendición de cuentas. Aunque el marco jurídico formal —en particular el marco de los derechos de la naturaleza— está excepcionalmente desarrollado, estos derechos no siempre se traducen en una aplicación oportuna o efectiva sobre el terreno.

Deterioro del entorno de seguridad. La declaración de un conflicto armado interno en enero de 2024⁸⁵ y la expansión del crimen organizado en las provincias costeras y amazónicas⁸⁶ han cambiado sustancialmente el contexto operativo para las OSC. La minería ilegal, el tráfico de tierras y las economías relacionadas con la coca están cada vez más controladas por actores armados, lo que restringe el acceso de las OSC al terreno, aumenta los riesgos para los defensores y complica la recopilación de pruebas.

Violencia y amenazas contra los defensores. Ecuador ha registrado algunas de las tasas per cápita más altas de ataques letales contra defensores ambientales en la cuenca amazónica.⁸⁷ Los instrumentos de protección existentes, concentrados en la Defensoría del Pueblo y en respuestas ad hoc del Ejecutivo, han tenido dificultades para seguir el ritmo de la magnitud de la amenaza, y sigue sin existir un programa nacional específico de protección para los defensores ambientales a pesar de los compromisos de Ecuador en virtud del Acuerdo de Escazú.

Capacidad institucional limitada y fragmentación. Las fiscalías especializadas en medio ambiente de las provincias amazónicas son relativamente nuevas y enfrentan limitaciones de capacidad, entre ellas la escasa experiencia forense y geoespacial y la elevada carga de trabajo. La coordinación entre el MAATE, la ARCERNNR, la Fiscalía y la UPMA es desigual, y la responsabilidad de la supervisión ambiental se distribuye entre actores nacionales, provinciales y municipales en el marco de la CODA y la COOTAD, con una eficacia variable en la aplicación de la ley.

Los débiles resultados en la aplicación de la ley reducen el efecto disuasivo. Existe una marcada brecha entre la magnitud del daño ambiental, el volumen de denuncias recibidas por la Fiscalía y el número de sanciones efectivas o condenas. Las tasas de condenas por delitos contemplados en los artículos 245 a 260 del COIP siguen siendo bajas, lo que refleja tanto la complejidad de los casos ambientales como la limitada capacidad especializada de los fiscales y los tribunales.

Presión sobre el espacio cívico. A pesar de la reforma de los Decretos 16 y 739, las OSC siguen operando en un contexto de incertidumbre normativa, ya que el régimen de registro sigue conteniendo elementos discrecionales. CIVICUS sigue clasificando el espacio cívico de Ecuador como «obstaculizado», y las OSC ambientales informan de dificultades para acceder a expedientes administrativos sensibles, como catastros mineros, registros de licencias e informes de inspección.⁸⁸

Barreras procesales. Los retrasos en la tramitación de las acciones constitucionales, los sistemas de datos fragmentados y la transparencia desigual a nivel subnacional limitan la capacidad de las OSC para dar seguimiento a los casos y mantener su participación a lo largo del tiempo. Aunque la LOTAIP establece un derecho formal de acceso a la información, en la práctica el acceso a los expedientes de permisos ambientales, los catastros mineros y los registros de sanciones suele ser lento y desigual entre las distintas autoridades.

Tensión entre la política extractiva y la jurisprudencia sobre los derechos de la naturaleza. Los sucesivos gobiernos han seguido promoviendo la expansión minera, incluso en ecosistemas sensibles de la Amazonía y los Andes,⁸⁹ lo que genera una tensión recurrente con la jurisprudencia sobre los derechos de la naturaleza desarrollada por la Corte Constitucional. La implementación del referéndum de Yasuní-ITT y de sentencias como las de Los Cedros e Intag/Llurimagua ha sido cuestionada en la práctica, lo que ilustra la brecha persistente entre la protección constitucional formal y la ejecución de las políticas.

Conclusión y recomendaciones

Ecuador cuenta con uno de los marcos constitucionales más avanzados del mundo en materia de protección ambiental y participación de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza. Su reconocimiento de los derechos de la naturaleza, su amplia legitimación para entablar acciones ambientales, su sólido conjunto de recursos constitucionales y su ratificación del Acuerdo de Escazú conforman, en conjunto, una plataforma normativa excepcionalmente favorable. Sin embargo, la brecha entre los derechos formales y su aplicación efectiva sigue siendo amplia, marcada por bajas tasas de condenas, la fragmentación institucional, un contexto de seguridad desafiante y la presión sobre el espacio cívico. Por lo tanto, fortalecer la rendición de cuentas ambiental en Ecuador requiere no solo una reforma institucional, sino también una inversión sostenida en seguridad, capacidad técnica y apoyo legal para los actores de la sociedad civil.

1. Fortalecer la capacidad y la especialización institucionales. Consolidar las fiscalías ambientales especializadas creadas en las provincias amazónicas, ampliar su capacidad forense y geoespacial, e impartir capacitación sistemática a fiscales, jueces y policías sobre la aplicación de los derechos de la naturaleza y la evaluación de pruebas satelitales y periciales. Fortalecer la coordinación interinstitucional entre el MAATE, el ARCERNNR, la Fiscalía, la UPMA y las Fuerzas Armadas para garantizar respuestas administrativas, penales y operativas coherentes.

2. Adoptar un marco nacional específico para la protección de los defensores. Sobre la base de los compromisos de Ecuador en virtud del Acuerdo de Escazú y el Plan de Acción 2024, establecer un mecanismo nacional de protección específico para los defensores del medio ambiente y de los derechos humanos, con protocolos específicos para los contextos amazónicos, los defensores indígenas y las OSC que operan en zonas dominadas por economías ilegales. Reforzar las funciones de alerta temprana y medidas de precaución de la Defensoría del Pueblo.

3. Fortalecer el entorno propicio para las OSC. Completar la reforma del régimen de registro centralizado para eliminar los motivos discrecionales restantes para la cancelación del registro;

simplificar los requisitos administrativos para las OSC ambientales; y proteger la independencia de la acción de las OSC de conformidad con la Constitución y las obligaciones internacionales de Ecuador.

4. Mejorar el acceso a la información ambiental. Poner en práctica la LOTAIP y el pilar de acceso a la información del Convenio de Escazú, asegurando que los expedientes de permisos ambientales, los registros de sanciones, los catastros mineros y los datos de monitoreo se publiquen sistemáticamente en formatos legibles por máquina, y armonizando los sistemas de información entre el MAATE, la ARCERNNR y la Fiscalía.

5. Institucionalizar las pruebas de teledetección y la cooperación técnica con las OSC.

Elaborar directrices formales para la admisibilidad y evaluación de las pruebas geoespaciales; apoyar acuerdos de cooperación entre OSC técnicas (incluidos EcoCiencia, MAAP y socios de RAISG) y las autoridades públicas siguiendo el modelo colombiano del FCDS–Fiscalía; y desarrollar capacidad interna en los organismos encargados de hacer cumplir la ley para interpretar y validar datos de satélites y drones.

6. Implementar los fallos sobre los derechos de la naturaleza y los mandatos populares.

Garantizar la implementación efectiva de decisiones históricas como las de Los Cedros, Intag/Llurimagua y la consulta popular del Yasuní-ITT, incluso mediante planes de restauración vinculantes, monitoreo independiente del cumplimiento e informes transparentes ante la Corte Constitucional y el público.

Guyana

Situación de las OSC, protección y transparencia

Guyana reconoce las libertades de conciencia, expresión, reunión pacífica y asociación en los artículos 145 a 147 de su Constitución, junto con el derecho constitucional a un medio ambiente saludable (artículo 149J) y el compromiso constitucional más amplio con el bienestar de la nación mediante la preservación del aire limpio, los suelos fértiles, el agua pura y la biodiversidad (artículo 36).⁹⁰

Las OSC suelen operar como sociedades sin fines de lucro en virtud de la Ley de Sociedades, como sociedades de socorro mutuo o como asociaciones y fideicomisos de derecho consuetudinario sin personalidad jurídica. En Guyana no existe un equivalente a los regímenes restrictivos para las ONG que existen en algunos países vecinos, y el espacio cívico se considera en general abierto, aunque CIVICUS señala puntos de tensión relacionados con los medios de comunicación, los derechos de los pueblos indígenas y los litigios emergentes en torno a la gobernanza del petróleo y el gas.^{91,92}

La sociedad civil guyanesa desempeña un papel particularmente activo en los litigios. Organizaciones y litigantes individuales en nombre del interés público han liderado recientes impugnaciones constitucionales y administrativas contra la concesión de licencias para actividades de petróleo y gas en el Bloque Stabroek, contra la suficiencia de las garantías financieras frente a derrames de petróleo y a favor del reconocimiento de los derechos territoriales de los pueblos indígenas. En la sentencia de la Corte de Justicia del Caribe en el caso Ramón Gaskin contra el Ministro de Recursos Naturales y otros (2024), la Corte subrayó que no se deben imponer costas a «ciudadanos con espíritu cívico decididos a promover la protección constitucional del medio ambiente», lo que refuerza la legitimidad de los litigios ambientales de interés público.⁹³

En comparación con otros países amazónicos, Guyana no se ha caracterizado por la violencia letal contra los defensores del medio ambiente. Sin embargo, los informes de la sociedad civil documentan una presión creciente sobre los activistas que se oponen a los proyectos de petróleo y gas, así como sobre los líderes indígenas que defienden las tierras consuetudinarias contra las concesiones mineras y madereras. La ausencia de un mecanismo nacional específico de protección para los defensores es una deficiencia reconocida, en particular en el contexto de la ratificación por parte de Guyana del Acuerdo de Escazú y de su respaldo en 2024 al Plan de Acción de Escazú sobre Defensores de los Derechos Humanos en Asuntos Ambientales.^{94,95}

Aplicación del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Guyana depositó su instrumento de ratificación el 18 de abril de 2019, convirtiéndose en el primer Estado Parte del Acuerdo de Escazú. Desde entonces, el Gobierno ha posicionado sistemáticamente a Escazú como un elemento central de su discurso sobre sostenibilidad y gobernanza democrática, incluso en las intervenciones del presidente Irfaan Ali sobre la importancia del Acuerdo para la región. Guyana fue sede de la segunda reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes en 2025, la primera COP de Escazú celebrada en el Caribe.⁹⁶

(i) Acceso a la información ambiental. Guyana se basa en una combinación de principios generales del derecho administrativo, leyes sectoriales (en particular la Ley de Protección Ambiental, la Ley de Minería, la Ley de Bosques y la Ley de Amerindios) y el registro de avisos públicos y autorizaciones de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para hacer efectivo el acceso a la información ambiental. La Ley de Acceso a la Información de 2011 establece el marco general, aunque las organizaciones de la sociedad civil han señalado limitaciones prácticas en su aplicación, particularmente en torno a los documentos relacionados con las operaciones de petróleo y gas.^{97,98}

(ii) Participación pública en la toma de decisiones ambientales. La participación pública se sustenta en la Ley de Protección Ambiental y sus reglamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, que prevén la notificación pública, la consulta pública y la presentación de comentarios sobre proyectos de gran envergadura. Los derechos de consulta de los pueblos indígenas se abordan en la Ley de Pueblos Indígenas de 2006 y a través de la jurisprudencia emergente sobre títulos indígenas; ambos constituyen implementaciones parciales del estándar internacional de consentimiento libre, previo e informado.⁹⁹

(iii) Acceso a la justicia. Guyana cuenta con un marco bien desarrollado para los litigios ambientales y constitucionales, que incluye a la Sala Superior de la Corte Suprema de Justicia, la Corte de Apelaciones y, en última instancia, la Corte de Justicia del Caribe. Los recientes litigios relacionados con el petróleo y el gas han consolidado la legitimación de interés público en los casos ambientales, incluso mediante mociones constitucionales y revisiones judiciales. Estos mecanismos se describen en la Sección IV a continuación.¹⁰⁰

(iv) Protección de los defensores del medio ambiente. Guyana no ha adoptado un mecanismo legal específico para la protección de los defensores del medio ambiente. Se aplican el derecho penal general y la protección policial, y la Oficina del Defensor del Pueblo y la Corte Constitucional ofrecen vías complementarias. El Acuerdo de Escazú y el Plan de Acción de 2024 sobre Defensores de los

Derechos Humanos proporcionan el marco internacional más concreto para un mayor desarrollo institucional.

Panorama institucional para los delitos contra la naturaleza

El panorama de la aplicación de la ley ambiental en Guyana combina una Agencia de Protección Ambiental relativamente bien establecida con organismos reguladores sectoriales para la minería, los bosques, las áreas protegidas y los asuntos indígenas, así como un aparato ordinario de justicia penal. Los principales organismos encargados de supervisar y hacer cumplir la ley contra los delitos relacionados con la deforestación, la degradación ambiental y los ataques a los defensores se agrupan a continuación por función.

A. Supervisión, concesión de licencias y aplicación administrativa

Estos organismos son responsables de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de licencias y las sanciones administrativas.

Agencia de Protección Ambiental (EPA). La EPA, establecida en virtud de la Ley de Protección Ambiental de 1996 (Cap. 20:05), es la principal autoridad ambiental. Es responsable de la evaluación de impacto ambiental, la expedición de autorizaciones ambientales, la supervisión del cumplimiento y la aplicación de las obligaciones ambientales. Los funcionarios de la EPA tienen facultades legales para ingresar a propiedades, realizar inspecciones, emitir notificaciones de cumplimiento y prohibición, retener artículos que causen o puedan causar contaminación e iniciar acciones administrativas y penales.¹⁰¹

Comisión de Geología y Minas de Guyana (GGMC). La GGMC, establecida por el Cap. 65:09 y que opera en virtud de la Ley de Minería, regula y supervisa el sector minero, otorga derechos de explotación y exploración minera y supervisa el cumplimiento de las obligaciones ambientales y de seguridad. La GGMC desempeña un papel central en la supervisión de la minería artesanal y a pequeña escala de oro, incluida la implementación de medidas de reducción del mercurio en el marco del Convenio de Minamata.^{102,103}

Comisión Forestal de Guyana (GFC). La GFC, establecida en virtud del Cap. 67:02 y que opera conforme a la Ley de Bosques de 2009, regula y supervisa las actividades forestales, otorga concesiones forestales y acuerdos forestales comunitarios, y administra el sistema nacional de monitoreo, reporte y verificación (MRV) forestal que respalda la asociación REDD+ entre Noruega y Guyana.^{104,105}

Comisión de Áreas Protegidas (PAC). La PAC, establecida en virtud de la Ley de Áreas Protegidas de 2011, administra el sistema nacional de áreas protegidas, que incluye las Montañas Kanuku, Shell Beach, Iwokrama y el Parque Nacional Kaieteur. La Ley de Conservación y Manejo de la Vida Silvestre de 2016 rige el manejo de la vida silvestre y el comercio de especies.¹⁰⁶

Comisión de Tierras y Catastro de Guyana (GL&SC). La GL&SC administra las tierras del Estado, incluida la demarcación de los títulos de propiedad, y desempeña un papel clave en la titulación de tierras indígenas y la cartografía forestal en el marco del Proyecto de Titulación de Tierras del Interior y de los Amerindios.¹⁰⁷

B. Coordinación de políticas y estrategias

Ministerio de Recursos Naturales. El Ministerio de Recursos Naturales articula las políticas sobre petróleo, minería y bosques, y supervisa a la GGMC y a la GFC.

Ministerio de Agricultura y la Oficina de Cambio Climático. Estos organismos coordinan la política ambiental en todos los sectores, incluida la implementación de la Estrategia de Desarrollo con Bajas Emisiones de Carbono (LCDS 2030).¹⁰⁸

Ministerio de Asuntos Amerindios. El Ministerio de Asuntos Amerindios administra la política sobre los pueblos indígenas y coordina con el Consejo Nacional de Toshaos (NTC), el organismo nacional de líderes de aldeas establecido en virtud de la Ley de Amerindios de 2006.¹⁰⁹

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Fiscalía General (DPP). La Fiscalía General se encarga de la persecución penal, incluidos los delitos ambientales. Guyana no ha establecido una división especializada en delitos ambientales dentro del sistema fiscal, aunque la EPA, la GGMC y la GFC pueden remitir casos ambientales para que se inicien acciones penales.¹¹⁰

Policía de Guyana. La Policía de Guyana lleva a cabo investigaciones y despliegues operativos en apoyo de la aplicación de la legislación ambiental, incluso de manera conjunta con la EPA, la GGMC, la GFC y, cuando sea pertinente, la Fuerza de Defensa de Guyana, particularmente en zonas remotas del interior afectadas por la minería y la tala ilegales.

D. Supervisión y acceso a la justicia

Tribunal Superior de la Corte Suprema de Justicia y Tribunal de Apelaciones. El Tribunal Superior tiene competencia constitucional para conocer de mociones para la protección de los derechos fundamentales y la revisión judicial de actos administrativos; el Tribunal de Apelaciones conoce de las apelaciones interpuestas contra las resoluciones del Tribunal Superior. El Tribunal Superior ha sido la principal instancia para los litigios recientes relacionados con el petróleo y el gas, entre ellos Whyte contra la EPA y Esso, Quadad de Freitas y otros contra el Ministerio de Recursos Naturales y casos relacionados.¹¹¹

Corte de Justicia del Caribe (CCJ). Desde 2005, la CCJ ha actuado como tribunal supremo de Guyana en su jurisdicción de apelación, y su sentencia de 2024 en el caso Ramon Gaskin contra el Ministro de Recursos Naturales y otros establece un precedente de importancia regional en materia de litigios ambientales de interés público y la integración de los principios de Escazú y Río en el razonamiento constitucional nacional.

Oficina del Defensor del Pueblo y Oficina de Auditoría. El Defensor del Pueblo recibe denuncias relacionadas con la actuación administrativa y la Oficina de Auditoría lleva a cabo auditorías externas financieras y de desempeño, incluso en relación con la gestión de los recursos naturales.¹¹²

Vías legales a disposición de la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra la naturaleza

El marco de delitos ambientales de Guyana combina la Ley de Protección Ambiental (Cap. 20:05) con leyes específicas de cada sector, entre ellas la Ley de Minería, la Ley de Bosques, la Ley de

Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y la Ley de Áreas Protegidas, complementadas por las disposiciones generales de la Ley Penal (Delitos). Las conductas que constituyen delitos contra la naturaleza en Guyana incluyen, en particular:¹¹³

Delitos contemplados en la Ley de Protección Ambiental, entre ellos operar sin la autorización ambiental requerida, incumplir las condiciones de una autorización, verter contaminantes en contravención de las normas y obstruir la labor de los funcionarios de la EPA (Parte V de la Ley).

Delitos mineros: incluyen la realización de actividades mineras o de extracción en canteras sin los derechos o autorizaciones requeridos en virtud de la Ley de Minería y su reglamento, el incumplimiento de las condiciones ambientales de los títulos mineros y el uso no autorizado de mercurio en contravención de los reglamentos aplicables.

Delitos forestales: incluyen la tala, el transporte y la comercialización no autorizados de madera; el incumplimiento de los términos de las concesiones forestales o de los acuerdos forestales comunitarios; y los delitos relacionados con las reservas forestales estatales en virtud de la Ley de Bosques.

Delitos contra la vida silvestre y las áreas protegidas: incluyen la captura, posesión o comercio ilegal de especies protegidas conforme a la Ley de Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y las violaciones de la Ley de Áreas Protegidas.

Delitos relacionados con las tierras indígenas y la consulta: incluyen el incumplimiento de las disposiciones de la Ley de los Amerindios sobre el consentimiento del consejo de la aldea para actividades no amerindias en tierras amerindias tituladas.

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades indígenas (amerindias) para defenderse contra los delitos contra la naturaleza se dividen en cuatro categorías generales: recursos constitucionales, revisión judicial, procedimientos penales y mecanismos internacionales. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y, a menudo, se utilizan de manera combinada, dependiendo del objetivo que se persiga (por ejemplo, la suspensión inmediata de las actividades, la responsabilidad penal o la restauración ambiental).

1. Mecanismos judiciales

a. Recursos constitucionales y revisión judicial

El artículo 153 de la Constitución permite a cualquier persona solicitar reparación ante la Corte Superior cuando alguno de los derechos fundamentales protegidos por la Constitución, incluido el derecho a un medio ambiente saludable (artículo 149J), haya sido, esté siendo o pueda ser vulnerado. El control judicial de los actos administrativos está previsto en las Reglas de Procedimiento Civil y en los principios generales del derecho administrativo, lo que permite a las organizaciones de la sociedad civil y a los particulares impugnar autorizaciones ambientales, concesiones mineras, concesiones forestales y otros actos administrativos. La Corte de Justicia del Caribe, en el caso Ramón Gaskin contra el Ministro de Recursos Naturales, ha confirmado la importancia de facilitar la legitimación por interés público en los casos ambientales.

b. Procedimientos penales

Las investigaciones penales por delitos ambientales pueden iniciarse a partir de denuncias presentadas ante la EPA, la GGMC, la GFC, la policía o directamente ante el Fiscal General (DPP). El DPP tiene discreción para decidir sobre el enjuiciamiento. Las víctimas pueden, en circunstancias limitadas, iniciar acciones penales privadas en virtud de la Ley de Procedimiento Penal.

c. Acciones civiles

Se pueden interponer acciones civiles conforme a las Reglas de Procedimiento Civil por daños y perjuicios derivados de daños ambientales (por responsabilidad civil extracontractual y molestias) y para obtener medidas cautelares y declarativas. Las organizaciones de la sociedad civil y los demandantes individuales pueden obtener medidas cautelares contra actividades en curso mientras se resuelve el fondo del asunto.

d. Gobernanza y consulta indígenas (amerindias)

La Ley de los Amerindios de 2006 reconoce la personalidad jurídica de las aldeas amerindias, gobernadas por sus Consejos de Aldea y de Distrito, así como el papel del Consejo Nacional de Toshias. La ley exige que las personas no amerindias obtengan el consentimiento del Consejo de la Aldea para ciertas actividades, incluida la minería, en tierras amerindias tituladas. La sociedad civil y las federaciones indígenas han documentado que, si bien la ley representa un paso significativo, sus normas sobre el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) no cumplen plenamente con los requisitos internacionales de derechos humanos y que la práctica no alcanza los requisitos legales, en particular en relación con la consulta por parte de la GGMC.

2. Mecanismos administrativos

Las medidas administrativas incluyen denuncias ante la EPA, la GGMC, la GFC y la Comisión de Áreas Protegidas, solicitudes para iniciar procedimientos administrativos y el uso de notificaciones de cumplimiento y prohibición de la EPA. Los funcionarios de la EPA cuentan con amplios poderes de investigación en virtud de la Ley de Protección Ambiental, y sus notificaciones pueden obligar a suspender o modificar las actividades contaminantes.

Cuerpo	Cómo participar	Legitimación	Plazo	Costo
Agencia de Protección Ambiental (EPA) —véase III.A	Presentar denuncias por infracciones ambientales; solicitar inspecciones, notificaciones de cumplimiento, notificaciones de prohibición e inicio de procedimientos sancionadores	Cualquier persona física o jurídica; la legitimación por interés público está reconocida en la jurisprudencia guyanesa (Gaskin contra el Ministro de Recursos Naturales)	No existe un plazo estricto para presentar denuncias; se aplican plazos específicos a la revisión judicial de los actos administrativos	No hay cuota de presentación; los costos de representación varían
Comisión de	Denunciar	Cualquier	No hay	No hay cuota de

Geología y Minas de Guyana (GGMC) —véase III.A	presuntas infracciones mineras; solicitar inspecciones, suspensiones o la revocación de derechos de explotación y exploración mineras	persona, organización de la sociedad civil o comunidad	restricciones estrictas para presentar denuncias	presentación
Comisión Forestal de Guyana (GFC) —véase III.A	Denunciar presuntas infracciones forestales; solicitar supervisiones, suspensiones de concesiones y verificación del cumplimiento de las obligaciones de MRV	Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad	No hay restricciones estrictas para presentar denuncias	Sin cuota de presentación
Oficina del Defensor del Pueblo - véase III.D	Presentar quejas sobre medidas administrativas que afecten los derechos ambientales y humanos	Cualquier persona o grupo, independientemente de que se vea directamente afectado	No hay un plazo de prescripción estricto	Sin cuota de presentación

Ejemplos de casos de litigios exitosos

Production Guyana Ltda

(Suprema Corte de Justicia de Guyana, octubre de 2020)¹¹⁴

El científico guyanés Dr. Troy Thomas presentó una demanda como litigante individual contra la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Guyana ante la Corte Suprema, alegando que los permisos de 23 años que la EPA había otorgado a Esso Exploration, una subsidiaria de ExxonMobil, para la exploración petrolera violaban el Reglamento 19 de la Ley de Protección Ambiental, el cual limita expresamente los permisos ambientales a cinco años. Este caso marca la primera vez que un demandante se basa en el cambio climático y el Acuerdo de París para respaldar una demanda de reparación judicial ante un tribunal de Guyana. Aunque el Dr. Thomas presentó la demanda a título personal, el litigio contó con el apoyo de la abogada Melinda Janki, del Instituto de Justicia de las Américas —una organización que ha desempeñado un papel central en los litigios ambientales de interés público en Guyana—, junto con el abogado principal Seenath Jairam. El 7 de octubre de 2020, la Corte Suprema emitió una orden de consentimiento en la que aceptaba un acuerdo entre Thomas, la EPA y Esso. La EPA acordó reducir la vigencia de los permisos a cinco años, de modo que expiraran en 2022 y 2024, y se le ordenó pagar las costas judiciales de Thomas. Esto obligó a la filial de ExxonMobil a solicitar nuevos permisos y le dio al público la oportunidad de exigir mejores condiciones ambientales para Guyana. El caso ilustra tanto el potencial como las limitaciones actuales de la participación de la sociedad civil en el panorama de la aplicación de la legislación ambiental en Guyana: si bien los litigios de interés público respaldados por organizaciones de la sociedad civil (OSC) pueden producir resultados legales concretos, aún no se ha establecido la legitimación formal de las OSC ante los tribunales guyaneses en procedimientos ambientales, y hasta ahora los litigios efectivos han dependido de la iniciativa de litigantes individuales con respaldo institucional.

Uso de evidencia de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

Las OSC desempeñan un papel central en la generación y estructuración de pruebas de daño ambiental, particularmente a través de tecnologías de teleobservación como imágenes satelitales, mapeo geoespacial y herramientas de monitoreo digital. Estas pruebas se incorporan a los procedimientos legales a través de múltiples formas probatorias, aunque el grado en que son aceptadas por las autoridades públicas depende de los requisitos probatorios y las normas técnicas establecidas dentro de los marcos legales e institucionales nacionales.

En Guyana, las pruebas de teledetección son admisibles conforme a las normas generales de prueba y cuentan con el respaldo de sistemas nacionales de monitoreo relativamente bien desarrollados, en particular los operados por la Comisión Forestal de Guyana y la GL&SC en el marco de la asociación REDD+ entre Noruega y Guyana.

Marco jurídico. Guyana no cuenta con una disposición legal específica sobre la admisibilidad de las pruebas de teledetección. En la práctica, la admisibilidad se evalúa conforme a las normas generales de prueba del Reglamento de Procedimiento Civil de la Corte Superior (2016) y la Ley de Procedimiento Penal, que admiten pruebas documentales, periciales y de inspección. La Ley de Protección Ambiental prevé el uso de pruebas técnicas y científicas en la evaluación de impacto ambiental y la aplicación de la ley.

Aceptación judicial. Las imágenes satelitales y los datos geoespaciales son cada vez más aceptados en los litigios ambientales y los procedimientos administrativos, en particular cuando están respaldados por informes periciales formales y corroborados por registros institucionales (EPA, GFC, GL&SC, GGMC). La infraestructura de MRV relacionada con el LCDS de Guyana proporciona datos geoespaciales sólidos generados por el Estado que complementan el monitoreo liderado por las OSC.

Normas técnicas. A falta de protocolos específicos, se aplican las mismas prácticas generales observadas en toda la región para reducir los riesgos de inadmisibilidad:

Identificación de la fuente: identificación clara de la plataforma o el proveedor (entidad estatal, proveedor internacional reconocido u OSC acreditada), fecha/hora, área de interés y método de adquisición;

Conservación de metadatos: conservar los archivos originales y los metadatos cuando estén disponibles, y documentar cada paso del procesamiento;

Reproducibilidad: conservar el flujo de trabajo para que un experto independiente pueda reproducir los mismos resultados a partir de los mismos datos de origen;

Documentación de integridad: un registro de evidencia que documente quién manejó los archivos digitales, dónde se almacenaron, cómo se transfirieron y qué controles se utilizaron para evitar la manipulación.

Ejemplo de caso: uso de evidencia de teledetección

Monitoreo de comunidades indígenas — Rupununi, Alto Mazaruni y regiones aledañas (en curso)¹¹⁵

Las comunidades indígenas de Rupununi, el Alto Mazaruni y las regiones circundantes han desarrollado programas de monitoreo comunitarios que combinan alertas de pérdida forestal basadas en satélites con la verificación sobre el terreno por parte de monitores indígenas capacitados. Estos programas han contado con el apoyo de socios como Rainforest Foundation US y el Consejo del Distrito del Sur de Rupununi. El modelo de monitoreo refleja los enfoques utilizados en el programa ACOMAT de Perú: se utilizan alertas satelitales para identificar presuntas actividades de deforestación o incursiones mineras, y los monitores comunitarios realizan patrullas de verificación sobre el terreno para confirmar y documentar los hallazgos. Los datos resultantes se han utilizado en presentaciones de cabildeo ante la EPA y la Comisión de Geología y Minas de Guyana (GGMC), y se han presentado en foros internacionales como evidencia de la magnitud y la ubicación del daño ambiental causado por la minería en los territorios indígenas. Al igual que con el sistema MRV, estos conjuntos de datos generados por la comunidad aún no han constituido la base probatoria de un proceso penal o administrativo concluido, pero demuestran la capacidad práctica de las comunidades indígenas y sus organizaciones de la sociedad civil asociadas para generar evidencia de teledetección técnicamente creíble y utilizarla en contextos institucionales y de defensa. La ausencia de una vía legal formal para que la evidencia generada por la comunidad sea admitida en los procesos judiciales de Guyana representa una brecha estructural en las condiciones que permiten la aplicación de la ley contra los delitos contra la naturaleza.

Henry, Nageer y Thorington contra la EPA y Esso (Tribunal Superior de Guyana, 2022–

2023)¹¹⁶

Sherlina Nageer fue una de las tres demandantes en un juicio contra la quema de gases en plataformas operadas por Esso. El trío de activistas recopiló evidencia de lo que, según ellas, son actividades ilegales utilizando imágenes satelitales. En abril de 2021, alertaron a la Agencia de Protección Ambiental de Guyana, que supervisa y otorga licencias a la industria petrolera del país. En enero de 2022, las tres mujeres —Sinikka Henry, Sherlina Nageer y Andriska Thorington— presentaron una demanda contra la EPA para poner fin a la quema de gas por parte de ExxonMobil, argumentando que la agencia había actuado de manera ilegal al modificar el permiso ambiental de Esso para permitir la quema de gas a cambio de una cuota. El expediente del caso señala que las imágenes satelitales mostraban que Esso continuaba quemando gas, y la propia declaración jurada de Esso en su defensa admitió en el párrafo 29 que la quema se debía a una falla mecánica. El Tribunal Superior finalmente desestimó el caso en octubre de 2023, al determinar que la modificación del permiso por parte de la EPA no era ilegal.

Desafíos en la interacción con las autoridades

La colaboración entre las organizaciones de la sociedad civil y las autoridades públicas en Guyana se ve limitada por barreras estructurales, procedimentales y políticas que debilitan los esfuerzos de rendición de cuentas. Si bien el marco legal está relativamente bien desarrollado y el espacio cívico es comparativamente abierto, persisten importantes brechas en el cumplimiento de las obligaciones ambientales, en la protección de los derechos territoriales de los pueblos indígenas y en la supervisión del sector petrolero y gasífero, que se encuentra en rápida expansión.

Supervisión del sector petrolero y gasífero. La rápida expansión de la producción petrolera en alta mar en el Bloque Stabroek ha generado intensos litigios sobre la idoneidad de las autorizaciones ambientales, las garantías financieras contra derrames de petróleo y las obligaciones de consulta de las autoridades reguladoras. La revocación por parte de la Corte de Apelaciones de la sentencia del Tribunal Superior en el caso Whyte contra la EPA y Esso en 2026 ilustra la naturaleza controvertida de este terreno.¹¹⁷

Reconocimiento limitado de los derechos territoriales indígenas. Porciones significativas de los territorios indígenas consuetudinarios siguen sin título o solo están parcialmente demarcadas, y la Ley Amerindia de 2006 contiene lagunas reconocidas en relación con el estándar internacional de consentimiento libre, previo e informado. Los líderes indígenas informan que se otorgan concesiones mineras en tierras amerindias con título o cerca de ellas sin los procedimientos de consulta y consentimiento exigidos por la ley.¹¹⁸

Persistencia del uso de mercurio en la minería artesanal y de pequeña escala de oro. A pesar de la adhesión de Guyana al Convenio de Minamata sobre el Mercurio en 2014 y de sucesivas iniciativas de política pública, el mercurio sigue utilizándose ampliamente en la minería artesanal y de pequeña escala de oro, con casos documentados de contaminación de ríos como el Mazaruni. La resistencia de los mineros de pequeña escala a las alternativas sigue siendo un desafío significativo para la GGMC y la EPA.¹¹⁹

Capacidad institucional limitada y falta de especialización en la fiscalía. La EPA, la GGMC y la GFC enfrentan limitaciones de capacidad en relación con la escala de los sectores que regulan, y no existe una división dedicada a los delitos ambientales dentro del sistema fiscal. La coordinación

entre las agencias y con la policía está mejorando en los contextos operativos, pero sigue siendo desigual en las fases de investigación y enjuiciamiento.

Barreras procesales. La escasa transparencia en la asignación de concesiones y el acceso irregular a los datos ambientales y forestales limitan la capacidad de las OSC para dar seguimiento a casos específicos y mantener su participación a lo largo del tiempo. Aunque Guyana cuenta con una Ley de Acceso a la Información, las OSC han señalado limitaciones prácticas en su implementación, en particular en lo que respecta a los documentos sobre petróleo y gas y a los datos sobre territorios indígenas.¹²⁰

Conclusión y recomendaciones

Guyana combina un marco jurídico desarrollado de derecho anglosajón, una cultura activa de litigios de interés público, el liderazgo en la ratificación del Convenio de Escazú y uno de los sistemas nacionales de monitoreo forestal más sólidos de la cuenca amazónica, con desafíos significativos relacionados con la supervisión del petróleo y el gas, el uso de mercurio en la minería artesanal y a pequeña escala de oro, los derechos territoriales de los pueblos indígenas y la capacidad de la fiscalía. Por lo tanto, fortalecer la rendición de cuentas ambiental en Guyana requiere la consolidación de la arquitectura institucional, el perfeccionamiento de las protecciones legales para los defensores y los pueblos indígenas, y una inversión sostenida en la capacidad técnica de la sociedad civil y las autoridades públicas.

1. Poner en práctica el Acuerdo de Escazú a nivel nacional. Aprovechar la posición de liderazgo de Guyana como primer Estado en ratificarlo para desarrollar un marco nacional de implementación que abarque el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores, incluso en el sector del petróleo y el gas.

2. Establecer un mecanismo específico para la protección de los defensores del medio ambiente y de los derechos humanos. Con base en el Plan de Acción de Escazú 2024, diseñar un mecanismo nacional de protección adaptado a la realidad guyanesa, con protocolos específicos para los defensores indígenas y para los litigantes involucrados en casos de rendición de cuentas relacionados con el petróleo y el gas.

3. Reforzar la supervisión regulatoria del sector del petróleo y el gas. Consolidar la capacidad técnica de la EPA para monitorear las operaciones de petróleo y gas en alta mar; aclarar y poner en práctica las normas sobre autorizaciones ambientales, garantías financieras contra derrames de petróleo y consultas; y armonizar los procesos de concesión de licencias con las normas del artículo 149J y con el Convenio de Escazú.

4. Modernizar la Ley Amerindia y acelerar la titulación de tierras indígenas. Reformar la Ley Amerindia para armonizar sus disposiciones sobre consulta, consentimiento y uso de la tierra con las normas internacionales de derechos humanos sobre el consentimiento libre, previo e informado (CLPI); acelerar el Proyecto de Titulación de Tierras Amerindias para reconocer todos los territorios consuetudinarios elegibles; y reforzar el papel del Consejo Nacional de Toshias en la gobernanza ambiental.

5. Acelerar la eliminación gradual del mercurio en la minería artesanal y de pequeña escala de oro. Cumplir los compromisos de Guyana en virtud del Convenio de Minamata con metas cuantificables, recursos específicos y una coordinación efectiva entre la GGMC, la EPA, la GFC y el

Ministerio de Salud, prestando especial atención al monitoreo del mercurio en los territorios indígenas a lo largo del Mazaruni y otros ríos afectados.

6. Desarrollar capacidad específica para el enjuiciamiento de delitos ambientales. Establecer una unidad ambiental especializada dentro de la Fiscalía General; elaborar protocolos conjuntos con la EPA, la GGMC, la GFC y la policía sobre la investigación y el enjuiciamiento de delitos ambientales; e invertir en capacidad forense y geoespacial especializada.

7. Institucionalizar las pruebas de teledetección y la cooperación técnica con las organizaciones de la sociedad civil (OSC). Aprovechar el sistema de MRV existente y el marco del LCDS para elaborar directrices formales sobre la admisibilidad y la evaluación de las pruebas geoespaciales; integrar los datos de monitoreo de los pueblos indígenas y las OSC en los marcos nacionales de monitoreo ambiental; y garantizar que los datos de monitoreo se publiquen sistemáticamente en formatos legibles por máquina.

Perú

Situación de las OSC, protección y transparencia

El marco legal de Perú para las organizaciones de la sociedad civil se basa en el derecho privado y, tradicionalmente, limita la intervención directa del poder ejecutivo. El Código Civil reconoce tres formas de entidades jurídicas sin fines de lucro a través de las cuales opera la sociedad civil: asociaciones, fundaciones y comités, reguladas respectivamente en los artículos 80, 99 y 111.¹²¹ La supervisión de las organizaciones no gubernamentales que reciben financiamiento de la cooperación internacional está a cargo de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI), de conformidad con el artículo 3 de la Ley N.º 27692,¹²² cuyo mandato se limita formalmente a funciones de control, supervisión y seguimiento relacionadas con el uso de los fondos internacionales.

Este equilibrio jurídico se ha visto cada vez más cuestionado por recientes iniciativas legislativas. En 2024, la Comisión de Relaciones Exteriores del Congreso publicó un informe en el que se analizaban seis proyectos de ley presentados en 2023 que tenían como objetivo «fortalecer la supervisión de las ONG». Estas propuestas ampliarían significativamente las facultades de la APCI, permitiéndole imponer sanciones administrativas de gran alcance, al tiempo que otorgarían al Poder Ejecutivo la autoridad para disolver organizaciones de la sociedad civil mediante actos administrativos, lo que supone una clara desviación del orden jurídico vigente, en virtud del cual el Código Civil (artículos 94, 95 y 96) reserva la facultad de disolver asociaciones exclusivamente al Poder Judicial. Los actores de la sociedad civil han advertido que estos cambios podrían desalentar las voces críticas o disidentes y afectar de manera desproporcionada a las organizaciones que dependen de fondos de cooperación internacional, debilitando así tanto la autonomía como la sostenibilidad del sector de la sociedad civil peruana.

La presión legislativa sobre la sociedad civil se intensificó aún más en abril de 2025 con la promulgación de la Ley N.º 32301, que modifica el marco de la APCI. La ley tipifica como infracción muy grave el uso de recursos de la cooperación técnica internacional para asesorar, asistir o financiar cualquier tipo de acción administrativa, judicial o de otro tipo contra el Estado peruano.¹²³ Aunque esta disposición no anula formalmente la capacidad jurídica de las OSC, crea una barrera práctica significativa para el acceso a la justicia de las comunidades y organizaciones que dependen

de fondos de la cooperación internacional para obtener apoyo legal, particularmente en la defensa de los derechos colectivos en la Amazonía.

El ecosistema de la sociedad civil peruana incluye una red de ONG técnicas, institutos de investigación y organizaciones indígenas activas en la protección del medio ambiente. Las comunidades indígenas y nativas gozan de reconocimiento constitucional y personalidad jurídica sin necesidad de registro formal, una protección que tiene su fundamento en el artículo 89 de la Constitución.

A pesar de este marco, las condiciones de trabajo de los defensores del medio ambiente son peligrosas. Durante la última década, 33 líderes indígenas han sido asesinados en la Amazonía peruana,¹²⁴ y la mayoría de estos casos siguen sin resolverse. La violencia y la intimidación contra los defensores se concentran en la Amazonía, especialmente en las zonas fronterizas donde se dan la tala ilegal, la minería ilegal y el tráfico de tierras, y representan una limitación estructural para el ejercicio efectivo de la defensa del medio ambiente.

Aplicación del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Perú firmó el Acuerdo de Escazú, pero no lo ha ratificado, lo que significa que el Acuerdo no tiene actualmente efecto jurídico en el orden interno. La falta de ratificación representa una importante brecha normativa, especialmente en lo que respecta a la protección de los defensores del medio ambiente, y debilita el compromiso de Perú con los mecanismos regionales de rendición de cuentas. La implementación de los cuatro pilares se basa en instrumentos nacionales preexistentes.

(i) Acceso a la información ambiental: El marco de transparencia de Perú incluye la Ley N.º 27806 «¹²⁵», que establece derechos exigibles de acceso a la información en poder de los organismos públicos. Se puede obtener información ambiental especializada del Ministerio del Ambiente (MINAM) a través de su portal «Transparencia MINAM» y de la OEFA mediante su formulario de acceso en línea. Estas solicitudes se procesan dentro de plazos definidos y no requieren justificación de motivos. No obstante, la calidad y la accesibilidad de los datos varían significativamente a nivel regional y local, y los sistemas de información ambiental, como la plataforma de trazabilidad de madera MC-SNIFFS, siguen estando solo parcialmente operativos.

(ii) Participación pública en la toma de decisiones ambientales: La participación pública está integrada en el proceso de otorgamiento de permisos ambientales y en la gobernanza del Sistema Nacional Ambiental. El Convenio N.º 169 de la OIT, vigente en Perú desde 1995, y la Ley N.º 29785 (Ley de Consulta Previa) establecen el derecho de los pueblos indígenas y originarios a ser consultados antes de que se adopten medidas legislativas o administrativas que puedan afectar directamente a sus territorios. En la práctica, la eficacia de estos mecanismos varía, y los críticos han señalado que las enmiendas de 2024 a la Ley de Bosques y Vida Silvestre (Ley N.º 31973) se adoptaron sin consultar a las comunidades indígenas.

(iii) Acceso a la justicia: La legislación peruana ofrece una variedad de mecanismos para el acceso a la justicia ambiental, entre ellos acciones constitucionales (*amparo*, procedimientos de cumplimiento, *acción popular*), acciones colectivas civiles, procedimientos administrativos y

procedimientos penales en virtud del Código Penal. Estos mecanismos se describen con mayor detalle en la Sección IV a continuación.

(iv) Protección de los defensores del medio ambiente: Perú carece de un instrumento jurídico integral para la protección de los defensores del medio ambiente. El Decreto Supremo 004-2021-JUS¹²⁶ establece un mecanismo de protección basado en el riesgo para los defensores, pero su aplicación ha sido limitada en la práctica. La promulgación de la Ley N.º 32301 en abril de 2025 ha restringido aún más la capacidad de las OSC para brindar apoyo legal a los defensores. La no ratificación del Acuerdo de Escazú deja un importante vacío normativo en este cuarto pilar, siendo Perú uno de los tres países con el mayor número de asesinatos y desapariciones forzadas documentadas de defensores de la tierra y el medio ambiente desde que el Acuerdo entró en vigor en abril de 2021.¹²⁷

Panorama institucional de los delitos contra la naturaleza

El panorama de la aplicación de la legislación ambiental en Perú combina una estructura de gobernanza descentralizada con organismos nacionales especializados en monitoreo, concesión de licencias y áreas protegidas. Los principales organismos encargados del monitoreo y la aplicación de la ley contra los delitos relacionados con la deforestación, la degradación ambiental y los ataques a defensores se agrupan a continuación por función.

A. Monitoreo, otorgamiento de licencias y aplicación administrativa

Estos organismos son responsables de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de licencias y las sanciones administrativas.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA): El principal organismo técnico federal para la supervisión, las inspecciones y las sanciones ambientales.¹²⁸ El OEFA lleva a cabo actividades de vigilancia y monitoreo para garantizar el cumplimiento de las normas ambientales, investiga infracciones administrativas e impone sanciones por incumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental. Administra el Servicio Nacional de Información sobre Denuncias Ambientales (SINADA), una plataforma gratuita de alcance nacional para que los ciudadanos denuncien daños ambientales, la cual, entre enero de 2024 y julio de 2025, procesó 6.468 denuncias ambientales.

Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR): El organismo responsable de supervisar y vigilar el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y la fauna silvestre, independiente de la SERFOR. OSINFOR supervisa de manera independiente el cumplimiento de los planes de manejo forestal y ha implementado tecnología de detección remota para identificar madera ilegal; en 2023, mediante monitoreo satelital, identificó más de 41 000 m³ de madera ilegal con un valor de 19 millones de dólares estadounidenses.¹²⁹

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR): La autoridad nacional a cargo de la gestión forestal y de la fauna silvestre,¹³⁰ que supervisa la administración, conservación, protección, monitoreo y uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre del país. El SERFOR opera el canal de denuncias «Alerta Serfor» para infracciones forestales y de fauna silvestre y coordina con la FEMA las operaciones de aplicación de la ley.

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP): La agencia responsable de gestionar y proteger las áreas protegidas designadas a nivel nacional.

Autoridad Nacional del Agua (ANA): El organismo técnico encargado de la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional. La ANA tiene la facultad de declarar estados de emergencia, zonas protegidas y estados de contaminación de las fuentes naturales de agua. Recibe denuncias relacionadas con la contaminación de cuerpos de agua y el incumplimiento de las normas de gestión del agua.

Director General de Capitanías y Guardacostas de la Marina de Guerra del Perú (DICAPI): Responsable de prevenir y combatir la contaminación y proteger el medio ambiente acuático,¹³¹ , entre otras cosas, mediante la evaluación y aprobación de instrumentos de gestión ambiental. La DICAPI actúa como aliado estratégico de la FEMA y otras entidades públicas en investigaciones relacionadas con daños ambientales marítimos y fluviales.

B. Coordinación de políticas y estrategias

Estas instituciones definen la política ambiental, los marcos normativos y las estrategias generales de gobernanza.

Ministerio del Ambiente (MINAM): La autoridad nacional en materia de política y gobernanza ambiental,¹³² responsable de garantizar el cumplimiento de las normas ambientales y de coordinar el Sistema Nacional de Medio Ambiente. El MINAM establece la política ambiental nacional y supervisa el marco general en el que operan los organismos encargados de hacer cumplir la ley. Organismos especializados como la OEFA dependen técnicamente del MINAM.

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Estas instituciones son responsables de investigar y enjuiciar los delitos ambientales.

Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental (FEMA): Unidades fiscalizadoras especializadas en delitos ambientales,¹³³ con competencia para investigar los delitos tipificados en el Título XIII del Código Penal (delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales) y los delitos relacionados, incluidos los cometidos por organizaciones criminales. Actualmente hay 32 oficinas de la FEMA y 15 fiscalías de prevención del delito con competencia ambiental que operan en todo el país. La FEMA ha logrado más de 1,300 condenas por delitos ambientales entre 2024 y principios de 2025.¹³⁴

Policía Nacional del Perú – Unidades de Medio Ambiente/Investigación: Unidades de aplicación de la ley encargadas de investigar y combatir los delitos ambientales. La Policía Nacional trabaja junto con la FEMA, la OEFA y la SERFOR en operaciones conjuntas e investigaciones de campo.

Oficina de Unidades de Monitoreo Georreferenciado por Satélite de Delitos Ambientales (UMGSDA) / Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA): La UMGSDA, adscrita a la Fiscalía General de la Nación, elabora informes de alerta temprana sobre deforestación y minería ilegal y emite informes periciales oficiales para la FEMA. La CONIDA opera los sistemas satelitales del Perú (incluidos el PeruSat-1, Sentinel y Landsat) y proporciona imágenes satelitales a los organismos encargados de hacer cumplir la ley. Los informes técnicos y científicos elaborados por la UMGSDA y emitidos por la CONIDA constituyen pruebas admisibles en los procesos penales.

Comisión Nacional de Gestión Ambiental (CNGA): La CNGA es el órgano rector permanente y la máxima autoridad en materia de gestión ambiental dentro del Poder Judicial. Cuenta con una estructura orgánica y funcional encargada de formular, diseñar, promover y supervisar la implementación de la política ambiental y el Plan de Gestión Ambiental de la institución, fomentando

la incorporación de criterios de sostenibilidad y el fortalecimiento de una gestión institucional ambientalmente responsable.

Poder Judicial (PJ): El Poder Judicial, a través de sus órganos judiciales, conoce, juzga y, cuando corresponda, sanciona a las personas físicas y jurídicas involucradas en la comisión de delitos ambientales, tal como se definen en los artículos 304 a 314-D del Título XIII del Código Penal, en el marco de las facultades que la Constitución y la ley le asignan al Poder Judicial.

D. Supervisión y acceso a la justicia

Estas instituciones contribuyen a la rendición de cuentas al recibir denuncias, ejercer la supervisión y facilitar el acceso a la justicia.

Defensoría del Pueblo: Brinda acceso a la justicia y representación legal a las poblaciones vulnerables, y cuenta con amplia legitimación para iniciar procedimientos de cumplimiento en nombre de intereses difusos, incluidos los derechos ambientales. La Defensoría del Pueblo puede investigar denuncias, emitir recomendaciones no vinculantes pero influyentes a los organismos públicos e intervenir como *amicus curiae* en procedimientos constitucionales.

Tribunal Constitucional: Es el árbitro supremo de los derechos constitucionales en Perú. El Tribunal Constitucional ha desarrollado una importante jurisprudencia sobre derechos ambientales, reconociendo los intereses ambientales difusos y aplicando un enfoque flexible a los requisitos de legitimación en casos que involucran a comunidades indígenas y a los derechos de la naturaleza.

Vías legales disponibles para la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra la naturaleza

Dos instrumentos jurídicos clave regulan los delitos contra la naturaleza y la protección ambiental en la legislación peruana:

Ley de Bosques y Vida Silvestre (Ley N.º 29763 de 2011, en su versión vigente).¹³⁵ El estatuto fundamental para la gobernanza forestal del Perú, que exige que todas las actividades forestales comerciales o industriales se realicen conforme a planes de manejo aprobados. Establece que cualquier persona o empresa involucrada en la extracción, el procesamiento o el comercio de madera y productos forestales debe demostrar el origen legal de dichos productos a través del Módulo de Control del Sistema Nacional de Información Forestal y Faunística (MC-SNIFFS), un sistema nacional de trazabilidad. Los Decretos Legislativos N.º 1319 (2017) y N.º 1517 (2021)¹³⁶ reforzaron aún más estos requisitos, al introducir el registro digital y ampliar las obligaciones de trazabilidad.

Un punto de inflexión crucial en la historia jurídica del Perú se produjo en 2024 con la promulgación de la Ley n.º 31973,¹³⁷ que modificó la Ley de Bosques y Vida Silvestre al: (i) suspender el requisito de zonificación forestal previa a la concesión de títulos habilitantes; (ii) transferir la autoridad en materia de zonificación del Ministerio del Medio Ambiente al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego; (iii) la eliminación de la necesidad de autorización estatal antes de convertir terrenos forestales a otros usos; y (iv) la legalización retroactiva de la deforestación ilegal realizada en el pasado. Aunque el Tribunal Constitucional anuló algunos aspectos de esta enmienda, confirmó la validación retroactiva de los cambios en el uso de la tierra —una decisión ampliamente considerada como un importante retroceso para la gobernanza ambiental y el estado de derecho.

Código Penal – Título XIII (Decreto Legislativo N.º 635, arts. 304–314C).¹³⁸ La principal norma penal en materia de protección ambiental, que tipifica los delitos de contaminación y los delitos contra los recursos naturales. Las penas oscilan entre dos y doce años de prisión, dependiendo del delito y de las circunstancias agravantes. Entre los delitos ilustrativos se incluyen:

Contaminación ambiental (art. 304): prisión de cuatro a seis años y multa.

Minería ilegal (art. 307-A): prisión de cuatro a ocho años y multa; se agrava a ocho a diez años en áreas protegidas o comunidades indígenas.

Financiamiento de la minería ilegal (art. 307-C): prisión de cuatro a doce años y multa de 100 a 600 días.

Delitos contra los bosques o formaciones forestales (art. 310): prisión de cuatro a seis años y servicio comunitario de 40 a 80 días.

Tráfico ilegal de productos forestales madereros (Art. 310-A): prisión de cuatro a siete años.

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las OSC y las comunidades indígenas para defenderse contra los delitos contra la naturaleza en Perú se dividen en tres grandes categorías: mecanismos judiciales (constitucionales, civiles y penales), mecanismos administrativos y mecanismos internacionales. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y a menudo se utilizan de manera combinada.

1. Mecanismos judiciales

Los mecanismos judiciales ofrecen vías formales para exigir rendición de cuentas, obtener reparación y garantizar la protección de los derechos ambientales y constitucionales.

a. Mecanismos constitucionales

La Constitución peruana¹³⁹ reconoce el derecho a «disfrutar de un medio ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida» como un derecho fundamental. Dos procesos constitucionales son de especial relevancia para la protección ambiental.

Acción de amparo. El amparo es el proceso constitucional que se utiliza para proteger los derechos fundamentales frente a actos u omisiones de las autoridades o de particulares que violen o amenacen de manera inminente dichos derechos.¹⁴⁰ En el contexto ambiental, puede utilizarse para impugnar acciones ilegales que afecten el derecho a un medio ambiente saludable, el derecho al agua o los derechos de las comunidades indígenas. Actualmente, según el Nuevo Código de Procedimiento Constitucional, la legitimación se limita a la «parte afectada»,¹⁴¹ lo que se aleja del criterio más amplio de «cualquier persona» del código anterior. Sin embargo, la Corte Constitucional ha interpretado sistemáticamente la legitimación de manera flexible en casos que involucran intereses ambientales difusos o colectivos.¹⁴² Se ha permitido a las organizaciones de la sociedad civil (OSC) participar como *amicus curiae* o como representantes en casos que involucran a comunidades y pueblos indígenas en aislamiento o en contacto inicial. Los tribunales también han adoptado un enfoque flexible respecto a los requisitos procesales —incluido el agotamiento de los recursos administrativos— cuando la naturaleza de la demanda ambiental lo justifica. El caso histórico del río Marañón de 2024¹⁴³ ilustra este enfoque: una federación de mujeres kukama-

kukamiria presentó con éxito un recurso de amparo en el que se reconocía al río Marañón como sujeto de derechos, y el tribunal se negó explícitamente a insistir en el agotamiento de los recursos a la luz de la importancia constitucional de la demanda.

Proceso de cumplimiento. El proceso de cumplimiento puede interponerse para garantizar que las autoridades reacias hagan cumplir las disposiciones de las normas legales o los actos administrativos definitivos, o que emitan las resoluciones que están obligadas a emitir. La legitimación es amplia: cualquier persona puede iniciar un proceso de cumplimiento en defensa de derechos que involucren intereses difusos o colectivos.¹⁴⁴ El proceso es muy adecuado para situaciones en las que los organismos encargados de hacer cumplir la ley tienen obligaciones legales claras, pero no han actuado. A diferencia del amparo, el proceso de cumplimiento no otorga indemnización por daños ambientales.

b. Acciones civiles

En el ámbito del proceso civil, existen acciones civiles individuales para obtener indemnización y reparación por daños ambientales.¹⁴⁵ Las personas físicas o jurídicas que puedan demostrar el daño, la causalidad y los perjuicios pueden interponer una acción civil.

Los procedimientos colectivos son el mecanismo para proteger intereses difusos, como el medio ambiente.¹⁴⁶ Entre quienes están autorizados a iniciar o intervenir en procedimientos colectivos se encuentran la Fiscalía, los gobiernos regionales y locales, las comunidades campesinas y/o indígenas en cuya jurisdicción ocurrió el daño ambiental, y ciertas asociaciones sin fines de lucro que cumplan con los criterios judiciales. Una limitación significativa del sistema actual es que la indemnización otorgada en los procedimientos colectivos se destina a los municipios distritales o provinciales en lugar de a las partes afectadas —una disposición que puede desalentar el litigio—. Los proyectos de actualización del Código de Procedimiento Civil¹⁴⁷ ampliarían la legitimación a las personas jurídicas sin fines de lucro constituidas desde hace al menos un año con fines estatutarios pertinentes, permitirían a las partes afectadas beneficiarse directamente de la indemnización y permitirían la participación de las comunidades indígenas y sus organizaciones representativas. Sin embargo, cuatro años después de la publicación del proyecto en 2021, este sigue sin ser aprobado ni implementado.

c. Procedimientos penales

Los delitos ambientales y forestales (contaminación ambiental, delitos contra los recursos naturales y concesión ilegal de derechos) se persiguen en virtud del Código Penal y la Ley Forestal del Perú.¹⁴⁸ Los defensores del medio ambiente también tienen la oportunidad de solicitar protección basada en el riesgo.¹⁴⁹

Una víctima, una persona jurídica o un particular que considere haber sido perjudicado por un delito contra la naturaleza puede presentar una denuncia e impulsar un proceso penal, aunque la FEMA supervisa y lleva adelante la gran mayoría de los casos penales. Se dispone de medidas cautelares y reparaciones. La Fiscalía General logró más de 1.300 condenas por delitos ambientales, incluyendo la minería y la tala ilegales, entre 2024 y principios de 2025.¹⁵⁰ Un caso destacado es el juicio de Saweto, en el que los responsables del asesinato de cuatro defensores ambientales indígenas recibieron sentencias de 28 años de prisión.¹⁵¹

A pesar de estos resultados, la aplicación de la ley penal sigue estando muy por debajo de la magnitud de las actividades ilegales. En la práctica, los procesos judiciales por delitos relacionados

con los bosques siguen siendo limitados e insuficientes en comparación con la magnitud de la tala ilegal y el tráfico de tierras, y las sanciones suelen ser administrativas más que penales. Entre 2012 y 2021, las empresas talaron ilegalmente al menos 13 000 hectáreas en Loreto y Ucayali, y casi el 100 % de la deforestación en esas regiones entre 2012 y 2018 se realizó sin los permisos requeridos.

2. Mecanismos administrativos

Las acciones administrativas incluyen presentar denuncias ante los organismos encargados de hacer cumplir la ley, participar en procedimientos de sanciones administrativas e impugnar licencias, permisos o autorizaciones ambientales emitidas por las autoridades públicas. Cualquier persona, física o jurídica, puede presentar denuncias administrativas que den lugar a inspecciones y sanciones.¹⁵² Sin embargo, los denunciantes actúan como informantes y no son parte en los procedimientos administrativos que se derivan de ello, ni se benefician de las multas impuestas a los infractores.

Las OSC y las partes afectadas pueden interactuar con los organismos administrativos pertinentes mediante los procedimientos que se detallan en la tabla a continuación.

Órgano	Cómo interactuar	Legitimación	Plazo	Costo
OEFA (Agencia de Evaluación y Cumplimiento Ambiental) - véase III.A	Presente denuncias a través del Servicio Nacional de Información sobre Denuncias Ambientales (SINADA) en https://www.oefa.gob.pe/sinada/ o en persona; proporcione pruebas como fotos, videos, mapas y coordenadas GPS. La OEFA puede iniciar procedimientos de sanción administrativa, dictar medidas preventivas, imponer sanciones y ordenar medidas correctivas.	Cualquier persona, física o jurídica (incluidas las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades indígenas); los denunciantes actúan como informantes y no son parte en el proceso. Se permiten las denuncias anónimas.	No existe una limitación estricta para denunciar infracciones. Se aplican plazos específicos para impugnar actos administrativos conforme a la ley general de procedimiento administrativo.	No hay cuota de presentación. Las denuncias pueden presentarse sin representación legal.

FEMA (Fiscalías Especializadas en Medio Ambiente) — véase III.C	Las denuncias pueden presentarse verbalmente o por escrito ante la oficina competente de la FEMA, la comisaría de policía más cercana, a través del formulario en línea de la Fiscalía General o mediante la aplicación móvil «#YoDenuncio». No se requieren pruebas al momento de presentar la denuncia; la verificación se lleva a cabo durante la investigación.	Cualquier persona física o jurídica que se considere perjudicada por un delito ambiental; la Fiscalía supervisa y lleva adelante la gran mayoría de los casos. Se pueden solicitar medidas cautelares y reparaciones.	No existe un plazo estricto para presentar denuncias. Se aplican los plazos de prescripción penales habituales según el delito.	No hay cuota de presentación.
SERFOR (Servicio Nacional de Bosques y Vida Silvestre) - véase III.A	Las denuncias se presentan a través del canal «Alerta Serfor», administrado por la Administración Técnica Forestal y de Vida Silvestre (Atffs) del SERFOR, disponible únicamente para infracciones relacionadas con los bosques y la vida silvestre. Las denuncias pueden presentarse de forma anónima.	Cualquier persona; los denunciantes actúan como informantes y no son parte en los procedimientos resultantes.	No existe un plazo estricto para denunciar infracciones.	No se cobra tarifa de presentación.

SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas) - véase III.A	Denuncie infracciones que ocurran dentro de áreas protegidas designadas a nivel nacional; solicite medidas de cumplimiento, revocación de autorizaciones o medidas cautelares.	Cualquier persona o entidad, sin necesidad de demostrar daño personal.	No existe una limitación estricta para denunciar infracciones; se aplican los plazos administrativos estándar para impugnar actos específicos.	No hay cuota de presentación.
Defensoría del Pueblo (Ombudsman) - véase III.D	Presentar denuncias sobre violaciones de derechos, daños ambientales o inacción institucional. El Defensor del Pueblo puede investigar, emitir recomendaciones e iniciar procedimientos de cumplimiento ante los tribunales en nombre de intereses difusos.	Cualquier persona que pueda demostrar un interés legítimo. Amplia legitimación para intereses ambientales difusos.	No hay un plazo estricto.	Sin cuota de presentación.

Ejemplos de casos de litigios exitosos

Derrame de petróleo de Repsol en La Pampilla (Ventanilla, Lima, 2022)¹⁵³

El 15 de enero de 2022, se derramaron aproximadamente 10 704 barriles de petróleo crudo de la refinería La Pampilla de Repsol frente a la costa de Ventanilla, Lima, el mayor derrame jamás registrado en la costa peruana, que se extendió a lo largo de 11 061 hectáreas y afectó a dos áreas naturales protegidas y a los medios de vida de al menos 5 000 pescadores y pequeños empresarios. Los pescadores artesanales y los residentes locales fueron los primeros en detectar y denunciar el desastre, alertando a las autoridades y a la prensa, mientras que la ONG CooperAcción, con el apoyo de Oxfam, elaboró un informe técnico que documentaba la insuficiencia de las medidas de remediación de Repsol, proporcionando una base probatoria independiente para los procedimientos posteriores. La OEFA inició 22 procedimientos administrativos contra Repsol, estableciendo la responsabilidad en 13 casos concluidos e imponiendo multas por un total de aproximadamente 72 millones de dólares. Los 18 planes de rehabilitación de Repsol fueron rechazados por el Ministerio de Energía y Minas, y se presentó una demanda civil por 4.5 mil millones de dólares en concepto de daños y perjuicios en nombre de

las personas afectadas y del medio ambiente.

Juicio de Saweto (Proceso penal, confirmado para 2025)¹⁵⁴

En septiembre de 2014, cuatro líderes indígenas asháninka de la comunidad de Alto Tamaya-Saweto —Edwin Chota, Jorge Ríos, Leoncio Quintísima y Francisco Pinedo— fueron asesinados por taladores ilegales en una zona remota de la región de Ucayali, cerca de la frontera con Brasil. Los cuatro líderes habían pasado años documentando y denunciando la tala ilegal en la región amazónica de Ucayali, presentando repetidas denuncias ante los gobiernos regionales y nacionales en las que mostraban cómo las mafias madereras estaban invadiendo sus tierras ancestrales. Las organizaciones de la sociedad civil desempeñaron un papel constante y decisivo a lo largo de la década de búsqueda de justicia. Rainforest Foundation US ejerció presión para garantizar que los asesinatos se juzgaran como delito de crimen organizado, instó a los tribunales a destituir a un fiscal principal con conflictos de interés no revelados, presionó para que se designara a un fiscal de fuera de la jurisdicción a fin de evitar nuevos conflictos y proporcionó alojamiento seguro a los familiares de las víctimas durante el juicio. SPDA, Amazon Watch y Rainforest Foundation US apoyaron a los líderes indígenas para llamar la atención internacional sobre el caso, incluso durante las actividades de cabildeo en la Semana del Clima de las Naciones Unidas en Nueva York. Global Witness y AIDSEP, la organización indígena nacional, mantuvieron una presión constante sobre el poder judicial a lo largo de todo el proceso¹⁵⁵. En febrero de 2023, más de ocho años después de los asesinatos, cinco acusados recibieron sentencias de 28 años de prisión tras la incansable campaña de la comunidad de Saweto y su red de apoyo. Tras un giro inesperado en el proceso y un nuevo juicio, un tribunal de apelaciones de Pucallpa confirmó las condenas por homicidio agravado contra cuatro madereros, cada uno de los cuales recibió una sentencia de 28 años y tres meses de prisión —un resultado excepcional y sin precedentes para los delitos contra los defensores del medio ambiente en Perú.

Uso de pruebas de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) y las agencias de aplicación de la ley desempeñan un papel central en la generación y estructuración de pruebas de daño ambiental mediante tecnologías de teledetección —incluidas imágenes satelitales, sobrevuelos con drones, mapeo geoespacial y monitoreo acústico—. En Perú, estas pruebas se admiten y utilizan tanto en procedimientos administrativos como penales, aunque el grado de reconocimiento formal está más desarrollado para los informes producidos por el gobierno que para los datos generados por las OSC.¹⁵⁶

Marco legal: Perú no ha promulgado legislación ni regulaciones específicas que aborden la admisibilidad de las pruebas de teledetección. En su lugar, la admisibilidad se rige por los principios generales de prueba aplicables a las pruebas documentales y técnicas. En los procesos penales, los informes técnicos y científicos elaborados por la UMGSDA y emitidos por la CONIDA constituyen pruebas periciales oficiales admisibles conforme a las normas generales del Nuevo Código de Procedimiento Penal. En los procesos administrativos, las imágenes satelitales y los informes de la UMGSDA y la CONIDA se consideran pruebas adecuadas para la toma de decisiones conforme a la Ley General de Procedimiento Administrativo.¹⁵⁷ El criterio clave en ambos contextos es que las pruebas deben cumplir con los criterios de autenticidad, trazabilidad, integridad y respaldo técnico adecuado.¹⁵⁸

Aceptación judicial: Las pruebas de teledetección, incluidos los datos de satélites, drones, monitoreo acústico y ADN ambiental, son permitidas y aceptadas por los tribunales peruanos cuando

son validadas por un perito. En el caso *Ministerio Público contra Cacao del Perú Norte SAC* (caso de deforestación de Tamshiyacu, 2019), los fiscales utilizaron imágenes satelitales para demostrar la deforestación ilegal de casi 2,000 hectáreas de bosque primario —un precedente para el uso de pruebas satelitales en procesos penales ambientales—. Las pruebas de teledetección también son utilizadas en la práctica por los organismos encargados de hacer cumplir la ley: en 2023, OSINFOR empleó tecnología de teledetección para detectar más de 41 000 m³ de madera ilegal valorada en 19 millones de dólares estadounidenses.¹⁵⁹

Normas técnicas: En Perú no se han identificado normas técnicas formales para la autenticación de pruebas o la cadena de custodia específicas para la teledetección, más allá de los requisitos probatorios generales (autenticidad, trazabilidad, integridad y respaldo técnico adecuado). Las pruebas de teledetección suelen utilizarse para complementar, más que para reemplazar, la verificación de campo y otra documentación oficial. Las plataformas más utilizadas incluyen el sistema nacional GeoBosques, herramientas globales como Global Forest Watch y la infraestructura satelital estatal de Perú (PeruSat-1, Sentinel, Landsat).

Capacitación y capacidad: No se han identificado en Perú programas de capacitación específicos establecidos para fiscales o jueces sobre el uso o la validación de pruebas de teledetección, lo que representa una brecha significativa en materia de capacidad. La UMGSDA aporta cierta capacidad institucional dentro del sistema fiscal, pero las pruebas satelitales generadas por organizaciones de la sociedad civil (OSC) se someten a un escrutinio de admisibilidad más estricto que los informes elaborados por el gobierno.

Ejemplo de caso: uso de pruebas de teledetección

Ministerio Público contra Cacao del Perú Norte SAC (Caso de deforestación de Tamshiyacu, 2019)¹⁶⁰

Los fiscales presentaron cargos penales contra Cacao del Perú Norte SAC (posteriormente renombrada Tamshi SAC) por el desmonte ilegal de casi 2,000 hectáreas de selva amazónica primaria cerca de la localidad de Tamshiyacu, en la región de Loreto, sin los permisos ambientales requeridos ni la autorización del Ministerio de Agricultura. El tribunal falló a favor de la fiscalía, condenando al gerente general a ocho años de prisión e imponiendo multas y reparaciones por más de 15 millones de soles. Las imágenes satelitales desempeñaron un papel fundamental en el resultado del caso, al contradecir directamente la afirmación de la empresa de que no se había talado bosque primario. El caso ilustra cómo las pruebas de teledetección, cuando se combinan con la verificación sobre el terreno y el testimonio de expertos, pueden sustentar procesamiento penales exitosos por deforestación a gran escala y sentar un precedente para el uso probatorio de datos satelitales en los litigios ambientales peruanos.

Desafíos en la colaboración con las autoridades

La colaboración entre las OSC y las autoridades públicas en Perú se ve limitada por barreras estructurales, procedimentales, legislativas y políticas que debilitan los esfuerzos de rendición de cuentas. Aunque existen canales formales, con frecuencia no logran producir resultados de aplicación de la ley oportunos o proporcionados.

Protecciones legales debilitadas y amnistías retroactivas. Las enmiendas de 2024 a la Ley de Bosques y Vida Silvestre (Ley N.º 31973) representan el retroceso más significativo de los últimos tiempos para la gobernanza ambiental. La ley legalizó retroactivamente la deforestación ilegal

realizada en el pasado, transfirió la autoridad en materia de zonificación forestal de organismos centrados en la conservación a otros orientados a la agricultura, y despenalizó la tala ilegal en ciertos contextos. Aunque el Tribunal Constitucional anuló algunos aspectos, se mantuvo la validación retroactiva de los cambios en el uso de la tierra. Esto sigue un patrón de retroceso legislativo que socava el efecto disuasivo de la aplicación de la ley y señala una posible impunidad para futuras violaciones.¹⁶¹

Fragmentación institucional y coordinación deficiente. La gobernanza forestal en Perú está dividida entre autoridades nacionales y regionales, con múltiples organismos —entre ellos el SERFOR (dependiente del Ministerio de Agricultura) y el SERNANP (dependiente del MINAM)— que operan con prioridades contradictorias que con frecuencia enfrentan el desarrollo económico con los objetivos de conservación. Existen mecanismos de coordinación, como la Estrategia Nacional Multisectorial de Lucha contra la Tala Ilegal, pero en la práctica siguen siendo débiles. La plataforma de trazabilidad de madera MC-SNIFFS sigue estando solo parcialmente operativa. La descentralización de la aplicación de la ley a las autoridades regionales, combinada con el estancamiento de los avances en ese proceso, ha dado lugar a una aplicación inconsistente y a brechas normativas.¹⁶²

Corrupción, influencia política e impunidad. Los poderosos grupos de presión agrícolas y mineros han moldeado la legislación de manera que favorezca los intereses económicos y genere impunidad, mientras que las redes de delincuencia organizada involucradas en la tala ilegal, la minería ilegal y el tráfico de vida silvestre operan con un riesgo limitado de ser procesadas. Las agencias encargadas de hacer cumplir la ley —incluidas la FEMA, la Policía Nacional, el MINAM, la OEFA y la SERFOR— a menudo carecen de los recursos, el personal especializado y la coordinación necesarios para investigar y procesar de manera efectiva los delitos ambientales complejos.¹⁶³

Violencia y amenazas contra los defensores. Perú se encuentra entre los países más peligrosos del mundo para los defensores del medio ambiente. Durante la última década, 33 líderes indígenas han sido asesinados en la Amazonía peruana, y la mayoría de los casos siguen sin resolverse. Los autores suelen ser miembros de organizaciones criminales dedicadas a la tala ilegal, la minería ilegal, el tráfico de tierras y el tráfico de drogas. Este clima de impunidad desalienta la denuncia y el enjuiciamiento de los delitos contra la naturaleza y deja a los ecosistemas y las comunidades sin la protección adecuada. Los mecanismos institucionales de protección, como el Decreto Supremo 004-2021-JUS, han tenido un impacto práctico limitado en las zonas más expuestas.¹⁶⁴

Restricciones a la sociedad civil. La promulgación de la Ley N.º 32301, Ley de la APCI, en abril de 2025 representa una nueva limitación estructural a la participación de las organizaciones de la sociedad civil. Al tipificar como infracción muy grave el uso de fondos de cooperación internacional para asesorar, asistir o financiar cualquier acción contra el Estado peruano —incluso en casos ambientales—, la ley genera un efecto disuasivo sobre los mecanismos legalmente disponibles y limita el apoyo técnico y jurídico que las organizaciones pueden brindar a las comunidades indígenas y a los defensores, quienes dependen en gran medida de los fondos de cooperación internacional.¹⁶⁵

Barreras procesales y plazos de los litigios. Los procedimientos judiciales suelen ser lentos: el caso Saweto tardó casi ocho años desde los asesinatos hasta que se confirmaron las condenas. Si bien las medidas provisionales (incluidas las medidas cautelares ante la FEMA y la OEFA) pueden detener eficazmente el daño en curso, las decisiones administrativas y los veredictos judiciales

suelen llegar después de que se haya producido un daño irreversible. La ausencia de representación legal formal para los denunciantes en los procedimientos administrativos limita aún más el alcance de la participación de la sociedad civil en los procesos de cumplimiento.

Conclusión y recomendaciones

Perú cuenta con un marco constitucional y legislativo formalmente sólido para la protección ambiental, que combina garantías constitucionales, una Ley General del Ambiente, una red de organismos especializados en la aplicación de la ley, fiscales especializados en materia ambiental (FEMA) y un creciente corpus de jurisprudencia sobre derechos ambientales e indígenas. Decisiones históricas, como el caso de los derechos del río Marañón, ilustran cómo estas herramientas pueden combinarse para producir resultados ambiciosos en materia de rendición de cuentas. Al mismo tiempo, las persistentes deficiencias en la aplicación de la ley, el retroceso legislativo, la fragmentación institucional, la corrupción, los altos niveles de violencia contra los defensores y las nuevas restricciones a la sociedad civil socavan la eficacia del sistema en la práctica. La no ratificación del Acuerdo de Escazú y la promulgación de la Ley N.º 32301 dejan importantes vacíos normativos y prácticos que deben abordarse con urgencia.

1. Ratificar el Acuerdo de Escazú y fortalecer la protección de los defensores. Ratificar y aplicar el Acuerdo de Escazú, con especial énfasis en el cuarto pilar relativo a los defensores del medio ambiente. Desarrollar un programa integral y dotado de recursos suficientes para la protección de los defensores del medio ambiente, que incluya protocolos específicos para los defensores que operan en contextos de alto riesgo, tales como zonas de minería ilegal de oro, áreas sujetas al tráfico de tierras y territorios indígenas amenazados.

2. Derogar o reformar sustancialmente las disposiciones restrictivas de la Ley N.º 31973 (Ley Antiforesta) y la Ley N.º 32301 (Ley de las APCI). Restablecer requisitos efectivos de zonificación forestal, derogar la legalización retroactiva de la deforestación ilegal y revocar las disposiciones de la Ley N.º 32301 que penalizan el uso de recursos de la cooperación internacional para la asistencia jurídica en casos ambientales. Estas reformas son necesarias para restablecer el estado de derecho y permitir que la sociedad civil cumpla su papel legítimo en la rendición de cuentas ambiental.

3. Fortalecer la capacidad institucional y la coordinación interinstitucional. Consolidar la capacidad de fiscalización de la OEFA, la FEMA, el SERFOR y la Policía Nacional; reforzar las unidades ambientales especializadas y resolver los solapamientos jurisdiccionales y los mandatos contradictorios mediante protocolos más claros. Poner en pleno funcionamiento la plataforma de trazabilidad de madera MC-SNIFFS y establecer mecanismos de intercambio de información en tiempo real entre los organismos de fiscalización.

4. Reformar los procedimientos civiles colectivos. Agilizar la aprobación del proyecto de nuevo Código de Procedimiento Civil para permitir que las organizaciones sin fines de lucro con fines estatutarios pertinentes puedan iniciar acciones colectivas ambientales, garantizar que las comunidades afectadas puedan beneficiarse directamente de las indemnizaciones otorgadas y eliminar el requisito de que las indemnizaciones se canalicen exclusivamente a las autoridades municipales.

5. Fortalecer los marcos probatorios para la teledetección. Desarrollar normas técnicas y protocolos formales para la admisibilidad, autenticación y cadena de custodia de las pruebas de teledetección tanto en procedimientos administrativos como penales. Establecer programas de capacitación para fiscales y jueces de la FEMA sobre la evaluación de pruebas satelitales, de drones

y otras pruebas geoespaciales. Institucionalizar acuerdos de cooperación entre organizaciones de la sociedad civil (OSC) técnicas y las autoridades públicas para permitir que los datos de monitoreo generados por las OSC se utilicen como pruebas formalmente reconocidas.

6. Mejorar la eficacia de las sanciones y enfocar la aplicación de la ley en los actores económicos clave. Asegurar que la aplicación del Código Penal y la Ley de Bosques y Vida Silvestre se centre en las cadenas financieras y organizativas que están detrás de la deforestación a gran escala y la minería ilegal. Fortalecer la recuperación de activos y la investigación financiera en casos ambientales, y garantizar que las multas administrativas (como las multas a Petroperú derivadas del derrame de petróleo en La Pampilla) se cobren y se apliquen de manera efectiva.

Surinam

Situación de las OSC, protección y transparencia

Surinam reconoce la libertad de asociación, de reunión y de manifestación en el Capítulo V de su Constitución de 1987 (revisada en 1992), junto con la libertad de expresión y la libertad de formar organizaciones políticas. Las OSC se organizan como asociaciones (verenigingen) o fundaciones (stichtingen) en virtud del Libro 2 del Código Civil de Surinam, y por lo general pueden operar sin autorización previa, sujetas a los requisitos ordinarios de registro y presentación de informes.¹⁶⁶¹⁶⁷

El espacio cívico de Surinam es más abierto que el de varios otros países amazónicos, aunque CIVICUS lo clasifica como «restringido», lo que refleja preocupaciones sobre la presión ejercida sobre los periodistas, las deficiencias en materia de transparencia y las tensiones emergentes en torno a la gobernanza de la tierra y los recursos.¹⁶⁸

El panorama de los derechos en Surinam está fundamentalmente marcado por la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. En la sentencia del caso «El pueblo Saramaka contra Surinam», del 28 de noviembre de 2007, la Corte declaró al Estado responsable a nivel internacional por violar el derecho a la propiedad y a la protección judicial del pueblo Saramaka al otorgar concesiones madereras y mineras en sus tierras tradicionales sin consulta previa ni reparto de beneficios. La Corte ordenó a Surinam que delimite, demarque y otorgue un título colectivo sobre el territorio saramaka, y que garantice una consulta significativa y el reparto de beneficios en proyectos futuros.¹⁶⁹

En la sentencia «Pueblos Kaliña y Lokono contra Surinam», del 25 de noviembre de 2015, la Corte extendió esta doctrina a los pueblos indígenas Kaliña y Lokono del Bajo Marowijne, al constatar violaciones de los derechos al reconocimiento de la personalidad jurídica, a la propiedad colectiva, a la participación política y al acceso a la información. La Corte ordenó, entre otras cosas, el establecimiento de un mecanismo nacional eficaz para la delimitación, demarcación y titulación de los territorios indígenas y tribales, así como la consulta significativa en las decisiones sobre áreas protegidas y concesiones.¹⁷⁰

La aplicación de estas sentencias ha sido desigual. En el 188.º período de sesiones de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, celebrado en noviembre de 2023, la Asociación de Autoridades Saamaka (VSG) y la Asociación de Líderes de Aldeas Indígenas de Surinam (VIDS) informaron que Surinam aún no había adoptado el marco jurídico para el reconocimiento de las tierras indígenas y tribales exigido por los fallos, y que se continuaban otorgando nuevas concesiones madereras y mineras en territorios colectivos.¹⁷¹

En abril de 2024, el Gobierno de Surinam aprobó una concesión para la extracción de oro, una parte sustancial de la cual se superpone con el territorio tradicional de los saamaka. Los líderes saamaka, entre ellos Hugo Jabini —ganador del Premio Ambiental Goldman junto con Wanze Eduards en 2009 por su papel en el caso Saramaka—, denunciaron graves amenazas tras manifestar su oposición a la concesión. En junio de 2024, más de 125 miembros de la comunidad Saamaka emitieron la Declaración de Goejaba, en la que rechazaban pacíficamente la concesión y exigían el cese de la minería en sus tierras.^{172,173,174}

Aplicación del Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Surinam no ha firmado ni ratificado el Acuerdo de Escazú. Aunque el Gobierno ha indicado, incluso a principios de 2024, que el tema está siendo analizado por el departamento responsable, no se ha asumido ningún compromiso formal de firmarlo o ratificarlo. Por lo tanto, Surinam es el único país amazónico que permanece completamente al margen del Acuerdo.¹⁷⁵

A pesar de la ausencia de una adhesión formal, los cuatro pilares del Acuerdo de Escazú proporcionan un marco analítico útil para evaluar las fortalezas y las brechas del régimen nacional de Surinam.

(i) Acceso a la información ambiental. Surinam aún no cuenta con una ley integral de libertad de información. El artículo 9 de la Ley Marco Ambiental de 2020 establece obligaciones de participación pública y consulta en la toma de decisiones ambientales y dispone que se ponga a disposición la información ambiental, pero la aplicación práctica de estas obligaciones sigue siendo limitada y la cultura institucional de divulgación proactiva todavía está en desarrollo.¹⁷⁶¹⁷⁷

(ii) Participación pública en la toma de decisiones ambientales. La participación pública en la evaluación de impacto ambiental y social está regulada por la Ley Marco Ambiental y sus directrices complementarias, administradas por la Autoridad Nacional del Medio Ambiente (NMA), sucesora de NIMOS a partir de mediados de 2024. El reconocimiento legal de la consulta libre, previa e informada de los pueblos indígenas y tribales se deriva de la jurisprudencia de la Corte Interamericana y sigue siendo incompleto en la legislación nacional.¹⁷⁸

(iii) Acceso a la justicia. La protección judicial de los derechos ambientales se ejerce a través de los tribunales ordinarios y, desde 2019, del Tribunal Constitucional. Las acciones por responsabilidad civil previstas en el Código Civil permiten reclamar daños ambientales. Estos mecanismos se describen en la Sección IV a continuación.

(iv) Protección de los defensores del medio ambiente. Surinam no cuenta con un marco jurídico específico ni con un mecanismo institucional para la protección de los defensores del medio ambiente y de los derechos humanos. El contexto de Saamaka ilustra la brecha operativa, ya que los líderes denuncian amenazas e intimidaciones tras su oposición a las concesiones madereras y mineras.¹⁷⁹

Panorama institucional para los delitos contra la naturaleza

El panorama de la aplicación de la legislación ambiental en Surinam combina un ministerio de medio ambiente relativamente reciente y una autoridad ambiental con una fundación forestal de larga trayectoria y un regulador minero. Los principales organismos encargados de supervisar y hacer cumplir la ley contra los delitos relacionados con la deforestación, la degradación ambiental y los ataques a los defensores se agrupan a continuación por función.

A. Supervisión, otorgamiento de licencias y aplicación administrativa

Estos organismos son responsables de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de licencias y las sanciones administrativas.

Autoridad Nacional del Medio Ambiente (NMA). La NMA, sucesora del Instituto Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo (NIMOS) y en funcionamiento desde julio de 2024, es la autoridad ambiental central encargada de la evaluación de impacto ambiental y social, la aplicación de la ley ambiental y la supervisión del cumplimiento de la Ley Marco del Medio Ambiente. Depende administrativamente del Ministerio de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (ROM).¹⁸⁰

Ministerio de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (ROM). El ROM, creado en 2020, es responsable de la política ambiental, el ordenamiento territorial y la coordinación de la política climática. Coordina la labor de la NMA y actúa como punto focal nacional para la CMNUCC, el CDB y el Convenio de Minamata sobre el Mercurio.

Ministerio de Recursos Naturales (NH) y Departamento de Geología y Minería (GMD). El Ministerio de Recursos Naturales supervisa los sectores de minería, energía y recursos hídricos. El Departamento de Geología y Minería, dependiente del NH, es responsable de otorgar y supervisar los derechos de explotación minera y exploración conforme al Decreto de Minería de 1986.

Fundación para la Gestión y Supervisión Forestal (SBB). La SBB es el principal organismo responsable de la supervisión de las actividades forestales en virtud de la Ley de Gestión Forestal de 1992. Administra las concesiones, realiza inspecciones y opera el sistema nacional de monitoreo forestal, que alimenta los procesos de monitoreo y auditoría de la deforestación.

Ministerio de Ordenación Territorial y Gestión Forestal (GBB). El GBB es responsable de la asignación de tierras, la política forestal y la supervisión estratégica de la SBB. Articula la política de uso de la tierra y la política forestal con objetivos más amplios de planificación espacial y desarrollo económico.

División de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Ordenación Territorial y Gestión Forestal). La División de Conservación de la Naturaleza administra el sistema de reservas naturales y áreas protegidas de Surinam en virtud de la Ley de Conservación de la Naturaleza de 1954, incluidas áreas protegidas emblemáticas como la Reserva Natural del Surinam Central.

B. Coordinación de políticas y estrategias

El Ministerio de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (ROM) coordina la política ambiental y la implementación de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente, incluyendo el Convenio de Minamata sobre el Mercurio (al que Surinam se adhirió en 2018) y los compromisos climáticos del país.

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Fiscalía General (Openbaar Ministerie). La Fiscalía General es responsable de la investigación penal y el enjuiciamiento de los delitos ambientales, incluidos los tipificados en la Ley Marco de Medio Ambiente, la Ley de Manejo Forestal y el Decreto de Minería. Surinam aún no ha establecido una división especializada en delitos ambientales dentro de la Fiscalía General.

Cuerpo de Policía de Surinam (Korps Politie Suriname). La Policía de Surinam, incluida su unidad de medio ambiente y naturaleza, lleva a cabo investigaciones y despliegues operativos conjuntos con la SBB, la GMD y, cuando corresponde, el Ejército Nacional de Surinam, particularmente contra la minería ilegal de oro y la tala ilegal en el interior del país.

D. Supervisión y acceso a la justicia

Tribunal de Justicia (Hof van Justitie) y Tribunales Cantonales. Las demandas civiles y penales son resueltas en primera instancia por los Tribunales Cantonales, y el Tribunal de Justicia se encarga de la revisión en apelación. El Tribunal de Justicia también ejerce funciones equivalentes a la revisión administrativa de ciertas decisiones gubernamentales.

Tribunal Constitucional (Constitutioneel Hof). El Tribunal Constitucional, establecido en virtud de los artículos 137 a 144 de la Constitución y la Ley de aplicación de 2019, tiene competencia para examinar la constitucionalidad de las leyes y la conformidad de las medidas gubernamentales con los derechos fundamentales y las obligaciones derivadas de los tratados. Se trata de una institución relativamente reciente cuya jurisprudencia en materia ambiental aún está en desarrollo.

Oficina de Auditoría (Rekenkamer van Suriname). La Oficina de Auditoría ejerce el control financiero y de desempeño externo sobre el Estado y puede identificar responsabilidades administrativas, civiles y penales, incluso en la gestión de los recursos naturales.

Autoridades de gobernanza indígenas y cimarronas (tribales). Los pueblos indígenas y cimarrones de Surinam mantienen sus propias autoridades de gobernanza consuetudinarias (por ejemplo, los Gaaman, los Capitanes y los Basia entre los pueblos cimarrones, y las autoridades tradicionales de las aldeas entre los pueblos indígenas), las cuales desempeñan un papel central en la gobernanza territorial y en la puesta en práctica de los procesos de consulta derivados de los fallos de la Corte Interamericana.

Vías legales disponibles para la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra la naturaleza

Dos instrumentos jurídicos clave regulan los delitos contra la naturaleza y la protección ambiental en el marco de la legislación surinamesa:

Ley de Manejo Forestal de 1992. La Ley de Manejo Forestal es la principal norma que rige la explotación forestal y la producción maderera en Surinam. Otorga la autoridad reguladora sobre todas las actividades de tala a la Fundación para el Manejo Forestal y el Control de la Producción (SBB, Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht), un organismo autónomo que opera bajo la tutela del Ministerio de Recursos Naturales. La ley establece un sistema basado en permisos, según el cual la extracción de madera solo puede realizarse en áreas donde se haya expedido una licencia formal de tala, ya sea una concesión forestal comercial, un permiso forestal comunitario o una

licencia de tala incidental. El cumplimiento se supervisa a través de un registro obligatorio de tala (kapregister), que es verificado por los guardabosques de la SBB y cargado a la base de datos LogPro de la SBB, lo que permite la trazabilidad de la madera extraída desde el tocón hasta la exportación. La tala fuera de los términos de un permiso otorgado, o sin ningún permiso, constituye explotación ilegal según la Ley.

Ley Marco Ambiental (N.º 97 de 2020). La Ley Marco Ambiental es la norma general que rige la gobernanza ambiental y representa el avance legislativo más significativo en la legislación ambiental de Surinam en las últimas décadas. Establece a la Autoridad Nacional del Medio Ambiente (NMA) como la autoridad competente para la regulación ambiental, en sustitución del antiguo NIMOS. Las infracciones están sujetas a sanciones penales: el incumplimiento intencional de las obligaciones legales previstas en la Ley se castiga con hasta seis años de prisión y una multa de la quinta categoría del Código Penal; las infracciones no intencionales pueden acarrear una multa del mismo nivel.

Además de estos dos instrumentos principales, siguen vigentes dos leyes más antiguas que son relevantes para los procesos por delitos contra la naturaleza:

La Ley de Conservación de la Naturaleza (N.º 26 de 1954) rige la red de áreas protegidas de Surinam, que actualmente abarca más de 2 millones de hectáreas y aproximadamente el 12 por ciento del territorio nacional, incluida la Reserva Natural del Surinam Central, declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. La ley prohíbe cualquier actividad que pueda afectar negativamente la integridad de una reserva natural. La gestión de las áreas protegidas y la vida silvestre es responsabilidad de la División de Conservación de la Naturaleza (NCD), que opera dentro del Servicio Estatal de Manejo Forestal (LBB).

La Ley de Caza (1954), en su versión modificada, establece una prohibición general de la captura, matanza, posesión, compra, comercio, transporte, importación o exportación de especies silvestres protegidas y de cualquier parte o producto derivado de ellas. Las categorías de fauna silvestre —es decir, especies protegidas, especies cinegéticas, especies de cautividad y especies predominantemente dañinas— se definen mediante reglamento. La aplicación de la Ley de Caza recae principalmente en los guardabosques dependientes de la LBB. Se reconoce que la aplicación práctica es limitada en el vasto interior del país, aunque se aplica de manera más consistente en los puntos de control de exportación de la capital.

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades indígenas y cimarronas (tribales) para defenderse contra los delitos contra la naturaleza se dividen en cuatro categorías amplias: mecanismos constitucionales y judiciales, procedimientos penales, acciones civiles y mecanismos internacionales. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y a menudo se utilizan de manera combinada, dependiendo del objetivo que se persiga (por ejemplo, la suspensión inmediata de las actividades, la responsabilidad penal o la restauración ambiental).

1. Mecanismos judiciales

Los mecanismos judiciales ofrecen vías formales para exigir rendición de cuentas, reparación y la protección de los derechos ambientales y constitucionales.

a. Revisión constitucional

Desde la entrada en vigor de la Ley del Tribunal Constitucional en 2019, el Tribunal Constitucional tiene competencia para revisar la constitucionalidad de las leyes y la conformidad de las medidas gubernamentales con los derechos fundamentales y con las obligaciones internacionales de Surinam, incluidas las derivadas de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Si bien su jurisprudencia ambiental aún está en desarrollo, el Tribunal ofrece una vía nacional potencial para hacer valer los derechos a la propiedad y a un medio ambiente saludable, en particular para las comunidades indígenas y tribales que se apoyan en los fallos de los casos Saramaka, Kaliña y Lokono.

b. Revisión judicial ordinaria y acciones civiles

Los litigios civiles en Surinam se rigen por el Código de Procedimiento Civil. El Código Civil (Libro 6, Título 3) prevé demandas por responsabilidad civil (onrechtmatige daad) por daños ambientales, incluso contra el Estado y particulares. Los tribunales cantonales conocen de dichas demandas en primera instancia, con apelación ante la Corte de Justicia. Las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades han recurrido a demandas civiles por responsabilidad civil y a medidas provisionales (kort geding) para solicitar medidas cautelares contra la implementación de concesiones madereras y mineras, incluso en apoyo de la aplicación de los fallos de la Corte Interamericana.

c. Procedimientos penales

Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad puede presentar una denuncia penal (aangifte) ante la Fiscalía en relación con delitos ambientales. El artículo 11 de la Ley Marco de Medio Ambiente y las disposiciones pertinentes del Código Penal, así como del Decreto de Minería, la Ley de Manejo Forestal y la Ley de Conservación de la Naturaleza, constituyen la base sustantiva para el enjuiciamiento. Las víctimas también pueden intervenir en los procesos penales para reclamar una indemnización civil conforme al Código de Procedimiento Penal.

d. Autoridades indígenas y tribales

Las autoridades tradicionales indígenas y cimarronas ejercen funciones de gobernanza en sus territorios, incluyendo la puesta en marcha de procesos de consulta y la gestión de las tierras consuetudinarias. Aunque no forman parte de la estructura judicial formal, estas autoridades son reconocidas como interlocutores legítimos por la Corte Interamericana y por la práctica surinamesa emergente, y desempeñan un papel central en el diseño y la implementación de procedimientos de consulta, el monitoreo ambiental y la resolución de disputas.

2. Mecanismos administrativos

Las acciones administrativas ante la NMA, la SBB, el Departamento Geológico y Minero y la División de Conservación de la Naturaleza incluyen denuncias, solicitudes de inspección, solicitudes para la apertura de procedimientos sancionadores e impugnaciones de autorizaciones. La Ley Marco de Medio Ambiente establece procedimientos específicos para la evaluación de impacto ambiental y social, incluyendo la participación pública y la presentación de observaciones. Las OSC y las partes afectadas pueden interactuar con los organismos administrativos pertinentes a través de los procedimientos que se detallan a continuación.

Órgano	Cómo participar	Legitimación	Plazo	Costo
Autoridad Nacional de Medio Ambiente (NMA) —véase III.A	Presentar denuncias sobre presuntas infracciones ambientales; solicitar inspecciones, medidas cautelares y la apertura de procedimientos sancionadores en virtud de la Ley Marco de Medio Ambiente	Cualquier persona física o jurídica; la legitimación no está formalmente restringida a las partes directamente afectadas en virtud de la Ley Marco Ambiental	No existe una limitación estricta para denunciar infracciones	No hay cuota de presentación; los costos de representación varían
SBB — Fundación para la Gestión y Supervisión Forestal—; véase III.A	Denunciar presuntas infracciones forestales; solicitar supervisiones, inspecciones, medidas cautelares y revisión de concesiones forestales	Cualquier persona, organización de la sociedad civil, comunidad indígena o cimarrona	No hay restricciones estrictas para presentar denuncias	Sin cuota de presentación
Departamento de Geología y Minería (Ministerio de Medio Ambiente) — véase III.A	Denunciar presuntas infracciones mineras; solicitar inspecciones, la suspensión o revocación de derechos y autorizaciones mineras	Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad	Se aplican plazos contenciosos para impugnar actos administrativos	Sin cuota de presentación

Ejemplos de casos de litigios exitosos

Doce comunidades indígenas y cimarronas contra el Estado de Surinam (2024)¹⁸¹

Doce grupos indígenas y cimarrones, con el apoyo de Climate Change Advisory Services, presentaron una solicitud de medida cautelar civil ante un tribunal surinamés. Las comunidades argumentaron que las concesiones se habían otorgado de manera deshonestas y causarían un daño ambiental enorme, y que el gobierno no tenía autoridad legal para otorgar tierras para

actividades económicas que afectaran sus áreas de residencia y caza sin obtener primero el consentimiento libre, previo e informado.

El tribunal concedió la medida cautelar, deteniendo el desarrollo en aproximadamente 535 000 hectáreas. En su fallo, el tribunal sostuvo que el gobierno no tiene derecho a otorgar tierras sin el consentimiento libre, previo e informado (CLPI), y que, en ausencia de dicho proceso, los cementerios, las zonas de caza y otros elementos de la vida tradicional estaban en riesgo. Posteriormente, la Asociación de Líderes de Aldeas Indígenas (VIDS) citó este fallo al exigir el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) para una concesión minera de bauxita propuesta por China, lo que ilustra el alcance de la decisión como precedente. A pesar del fallo, la presión del desarrollo agrícola continuó, y nuevos operadores privados ingresaron a las mismas áreas a finales de 2024 y en 2025.

Uso de pruebas de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

En Surinam, las pruebas de teledetección son admisibles conforme a las normas generales sobre pruebas del Código de Procedimiento Penal y del Código de Procedimiento Civil, aunque el desarrollo de procedimientos y estándares específicos para las pruebas geoespaciales aún se encuentra en una etapa incipiente. En 2023, el gobierno de Surinam impartió capacitación en análisis geoespacial, certificando a 19 ministerios e institutos gubernamentales para que pudieran realizar sus propios análisis de datos de teledetección.¹⁸²

La cartografía de la comunidad saamaka y la Declaración de Goejaba

Ante la continua concesión de permisos de tala y minería en su territorio, en violación de la sentencia de 2007 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso «El pueblo Saramaka contra Surinam», la comunidad Saamaka utilizó la teledetección como herramienta principal de documentación. En julio de 2023, EOS Data Analytics aplicó imágenes satelitales para rastrear la construcción de caminos por parte de la empresa maderera Palmera N.V. a través del bosque de Saamaka. En junio de 2024, la Coalición Internacional de Tierras, LandMark y el CIRAD publicaron un análisis geoespacial formal que establecía que el 32 % del territorio de los Saamaka —447 000 hectáreas— había sido otorgado en concesiones sin el consentimiento libre, previo e informado (CLPI), lo que provocó la degradación de más de 60 000 hectáreas de bosque. Esta evidencia sirvió de base para la Declaración de Goejaba, firmada por más de 125 miembros de la comunidad que rechazaban una concesión para la extracción de oro, la cual posteriormente fue suspendida. Los datos se presentaron al presidente, al vicepresidente y al Parlamento en junio de 2024, y a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos en noviembre de 2023. Ese mismo mes, un tribunal surinamés dictó una orden judicial que protegía 535 000 hectáreas del desarrollo agrícola, al dictaminar que no se pueden otorgar tierras sin el consentimiento libre, previo e informado (CLPI). El caso demuestra que las pruebas geoespaciales generadas por la comunidad pueden respaldar procedimientos simultáneos en materia de derechos humanos a nivel nacional, ejecutivo e internacional.^{183 184 185}

Desafíos en la interacción con las autoridades

La interacción entre las OSC y las autoridades públicas en Surinam se ve limitada por barreras estructurales, procedimentales y políticas que debilitan los esfuerzos de rendición de cuentas. Aunque el país no se ha caracterizado por los niveles de violencia letal contra los defensores

observados en otros países amazónicos, los patrones recurrentes de presión sobre los líderes maroons e indígenas, la débil implementación de los fallos internacionales y la capacidad institucional limitada afectan el entorno operativo de la sociedad civil ambientalista.

Inaplicación de los fallos de la Corte Interamericana. Casi dos décadas después del fallo de Saramaka, Surinam aún no ha adoptado el marco legal sobre el reconocimiento de tierras indígenas y tribales exigido por la Corte. Se siguen otorgando nuevas concesiones madereras y mineras en territorios colectivos sin la debida consulta, lo que genera conflictos recurrentes y socava la legitimidad de la gobernanza ambiental.¹⁸⁶

Presiones contra los defensores ambientales e indígenas. Los defensores saamaka, indígenas y ambientales denuncian amenazas, intimidación y presiones tras su oposición a las concesiones madereras y mineras en sus territorios, particularmente en relación con la concesión de minería de oro aprobada en abril de 2024. La ausencia de un mecanismo nacional específico de protección para los defensores intensifica estos riesgos.¹⁸⁷

Capacidad institucional limitada. La Autoridad Nacional del Medio Ambiente es una institución muy reciente y aún está desarrollando su capacidad operativa, técnica y humana. La coordinación con la SBB, el GMD y la Fiscalía es desigual, y la ausencia de una división especializada en delitos ambientales dentro del sistema fiscal limita la investigación y el enjuiciamiento efectivos de la delincuencia ambiental organizada, incluidas las redes de minería de oro ilegal que operan en el interior del país.¹⁸⁸

Persistencia de la minería de oro ilegal e informal. La minería artesanal y a pequeña escala de oro representa una parte sustancial de la producción de oro de Surinam y es una fuente importante de contaminación por mercurio y deforestación. Si bien el Plan de Acción Nacional adoptado en 2024 en el marco del Convenio de Minamata ofrece una hoja de ruta estructurada para reducir el uso de mercurio, su implementación requiere un compromiso político sostenido, inversión y coordinación con las comunidades afectadas.¹⁸⁹

La deriva legislativa y la expansión agrícola. Los recientes anuncios de planes de desarrollo agrícola a gran escala, incluso en áreas con alto valor forestal, y las brechas persistentes en el marco de derechos territoriales de los pueblos indígenas y tribales corren el riesgo de consolidar un patrón de pérdida forestal y conflicto territorial, a pesar de los compromisos de Surinam de proteger una parte sustancial de sus bosques.¹⁹⁰

Barreras procedimentales. La escasa transparencia en la asignación de concesiones y el acceso irregular a los datos ambientales y forestales limitan la capacidad de las organizaciones de la sociedad civil para dar seguimiento a casos específicos y mantener su participación a lo largo del tiempo. La ausencia de una ley integral de acceso a la información y el hecho de que la NMA se encuentre en una etapa inicial de operaciones dejan brechas significativas en la divulgación proactiva de información.¹⁹¹

Conclusión y recomendaciones

Surinam combina un espacio cívico relativamente abierto y un sólido historial regional en materia de derechos humanos —basado en dos sentencias históricas de la Corte Interamericana sobre los derechos territoriales de los pueblos indígenas y tribales— con una arquitectura de gobernanza ambiental reciente y parcialmente desarrollada, brechas persistentes en la protección de los territorios indígenas y de los maroons, y una dependencia estructural de la minería artesanal de oro

que impulsa la contaminación por mercurio y la deforestación. Por lo tanto, fortalecer la rendición de cuentas ambiental en Surinam requiere no solo una reforma institucional continua, sino también medidas específicas para implementar los fallos de la Corte Interamericana, consolidar la protección de los defensores e invertir en la capacidad técnica de la sociedad civil y las autoridades públicas.

1. Implementar los fallos sobre los pueblos Saramaka, Kaliña y Lokono. Adoptar un marco jurídico sobre el reconocimiento, la delimitación, la demarcación y la titulación de los territorios indígenas y tribales que dé pleno efecto a los fallos de la Corte Interamericana; establecer un mecanismo específico con la participación significativa de los pueblos indígenas y cimarrones, y armonizar la concesión de permisos de tala y minería con las obligaciones de consulta previa y distribución de beneficios.

2. Firmar y ratificar el Acuerdo de Escazú. Iniciar el proceso formal para firmar y ratificar el Acuerdo de Escazú; utilizar el marco de los cuatro pilares para consolidar los instrumentos de Surinam en materia de información ambiental, participación pública, acceso a la justicia y protección de los defensores.

3. Fortalecer la protección de los defensores. Establecer un mecanismo nacional específico para la protección de los defensores del medio ambiente y de los derechos humanos, con protocolos específicos para los defensores indígenas y cimarrones, y obligaciones claras para la policía, la Fiscalía y la Corte Constitucional.

4. Consolidar la Autoridad Nacional del Medio Ambiente. Reforzar los recursos operativos, técnicos y humanos de la NMA, completar el marco regulatorio en virtud de la Ley Marco de Medio Ambiente y desarrollar protocolos conjuntos con la SBB, la GMD, la Fiscalía y la policía sobre la prevención, investigación y enjuiciamiento de delitos ambientales.

5. Implementar el Plan de Acción Nacional de Minamata. Garantizar la implementación efectiva del Plan de Acción Nacional de 2024 sobre la Minería Artesanal y a Pequeña Escala de Oro, con metas medibles, recursos y una coordinación clara con las comunidades saamaka, indígenas y otras comunidades afectadas.

6. Mejorar el acceso a la información ambiental. Adoptar una ley integral de libertad de información alineada con el marco de Escazú, y garantizar que los expedientes de permisos ambientales, los registros de sanciones, las concesiones forestales, los catastros mineros y los datos de monitoreo se publiquen sistemáticamente en formatos legibles por máquina.

7. Institucionalizar la evidencia de teledetección y la cooperación técnica con las OSC. Apoyar los acuerdos de cooperación entre las OSC técnicas (Forest Peoples Programme, WRI, MAAP, socios de RAISG) y las autoridades públicas; desarrollar la capacidad interna de los organismos encargados de hacer cumplir la ley para interpretar y validar datos de satélites y drones; e integrar los sistemas de monitoreo de las comunidades indígenas y cimarronas en los marcos nacionales de monitoreo ambiental.

Venezuela

Situación de las OSC, protección y transparencia

Venezuela garantiza formalmente la libertad de asociación, de reunión pacífica y de organización política en los artículos 52, 53 y 67 de la Constitución de 1999. Las OSC se organizan como

asociaciones civiles, fundaciones o sociedades civiles sin fines de lucro conforme al Código Civil y pueden operar a nivel nacional, regional y local.¹⁹²

En la práctica, el espacio operativo de la sociedad civil se ha reducido drásticamente desde principios de la década de 2010, y aún más tras la aprobación de la Ley contra el Fascismo, el Neofascismo y Expresiones Similares en agosto de 2024 y de la Ley de Supervisión, Regularización, Funcionamiento y Financiamiento de las Organizaciones Sociales No Gubernamentales y sin Fines de Lucro —conocida como la Ley contra las ONG—, promulgada el 15 de noviembre de 2024. La Ley contra las ONG exige que estas obtengan autorización del gobierno para operar, canaliza la cooperación internacional a través de un fondo estatal y otorga a las autoridades amplia discrecionalidad para denegar o revocar la autorización por motivos políticos o de seguridad. Los mecanismos de derechos humanos de la ONU y una amplia coalición de organizaciones regionales e internacionales han advertido que este marco es incompatible con las normas internacionales sobre libertad de asociación y acceso a la información, y que coloca al espacio cívico de Venezuela en una trayectoria de cierre efectivo.^{193,194}

CIVICUS clasifica el espacio cívico de Venezuela como «cerrado».¹⁹⁵ Provea, el Observatorio FIDH-OMCT, Amnistía Internacional y la Misión Internacional Independiente de Investigación de las Naciones Unidas sobre Venezuela han documentado cientos de ataques, amenazas, detenciones y casos de acoso judicial contra defensores de los derechos humanos y del medio ambiente entre 2023 y 2025. El Centro para Defensores y Justicia registró¹⁹⁶ aproximadamente 979 ataques e incidentes de seguridad contra defensores durante 2024 —casi el doble de la cifra de 2023— y casos de gran repercusión, como la detención de Carlos Correa, director de Espacio Público, y el acoso judicial a Óscar Murillo, coordinador de Provea, ilustran un patrón de persecución selectiva contra las organizaciones que denuncian violaciones de derechos.^{197,198}

Los defensores indígenas de la cuenca amazónica —en particular los líderes yanomami, pemón, ye'kwana, kariña y sanöma— enfrentan un patrón de riesgo específico y grave vinculado a la expansión de la minería ilegal en el Arco Minero del Orinoco. La CIDH y su Relatoría Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (REDESCA) emitieron una declaración conjunta en noviembre de 2024 en la que instaban a Venezuela a proteger al pueblo yanomami del avance de la minería ilegal y otras actividades ilícitas, incluyendo la violencia, la explotación sexual y el trabajo forzado asociados con los campamentos mineros ilegales. Las investigaciones de la ONU y de ONG documentan cientos de muertes evitables en el territorio yanomami entre 2023 y 2024, atribuidas a enfermedades, contaminación por mercurio y violencia relacionada con la minería.^{199,200}

Posición con respecto al Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, adoptado en 2018 en el marco de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, establece obligaciones vinculantes para fortalecer la democracia ambiental a través de cuatro pilares: el acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores del medio ambiente.

Venezuela no ha firmado ni ratificado el Acuerdo de Escazú. La falta de adhesión deja al país fuera del marco regional sobre democracia ambiental, aunque los cuatro pilares del Acuerdo constituyen una herramienta de diagnóstico útil para examinar las fortalezas y las deficiencias del régimen venezolano.²⁰¹

(i) *Acceso a la información ambiental.* Venezuela carece de una ley integral sobre el acceso a la información pública. La Constitución de 1999 reconoce el derecho a acceder a la información en

poder de las autoridades públicas (artículos 28 y 143), pero en la práctica resulta extremadamente difícil obtener datos ambientales sobre concesiones mineras, evaluaciones de impacto ambiental y medidas de cumplimiento en el Arco Minero del Orinoco, y varios conjuntos de datos oficiales que antes eran públicos ya no están disponibles.²⁰²

(ii) *Participación pública en la toma de decisiones ambientales.* La Constitución y la Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas establecen obligaciones de amplio alcance en materia de consulta previa, incluso para la explotación de recursos naturales en hábitats indígenas (artículo 120 de la Constitución). Sin embargo, el establecimiento del Arco Minero mediante decreto presidencial en 2016, sin consulta previa a los pueblos indígenas afectados, es considerado ampliamente por observadores nacionales e internacionales como una violación paradigmática de estas obligaciones.^{203,204}

(iii) *Acceso a la justicia.* La legislación venezolana ofrece un amplio catálogo de recursos constitucionales y administrativos —entre ellos, la acción de amparo y el control contencioso-administrativo—, complementados por procedimientos penales en virtud de la Ley Penal del Ambiente. Estos mecanismos se describen en la Sección IV más adelante. Sin embargo, su independencia y eficacia se han visto gravemente afectadas por la crisis política e institucional que afecta al poder judicial.^{205,206}

(iv) *Protección de los defensores del medio ambiente.* Venezuela no cuenta con un mecanismo específico para la protección de los defensores del medio ambiente. La Ley contra las ONG, la Ley contra la Solidaridad y el patrón de acoso y detenciones documentado por los mecanismos internacionales de derechos humanos en 2024–2025 ilustran la gravedad de la brecha en este pilar.^{207,208}

Panorama institucional para los delitos contra la naturaleza

El panorama formal de la aplicación de la ley ambiental en Venezuela se articula en torno a un ministerio nacional del medio ambiente, autoridades sectoriales específicas para la minería y los pueblos indígenas, una fiscalía ambiental y las instituciones ordinarias de justicia penal. Sin embargo, la independencia funcional y la capacidad de estos organismos se han visto significativamente afectadas por el contexto político e institucional de la última década.

A. Supervisión, concesión de licencias y cumplimiento administrativo

Estos organismos se encargan de la supervisión del cumplimiento, las inspecciones, la concesión de licencias y las sanciones administrativas.

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MinEC). El MinEC, creado mediante el Decreto N.º 1.378 de 2014, es la autoridad ambiental nacional. Es responsable de la política ambiental, la expedición de autorizaciones ambientales, la supervisión del cumplimiento de la Ley Orgánica del Ambiente (LOA) y la Ley Penal del Ambiente (LPA), así como de la supervisión de los procedimientos de sanción administrativa.^{209,210}

Ministerio del Poder Popular para el Desarrollo Minero Ecológico. Creado en 2016 junto con el Arco Minero del Orinoco, este ministerio es responsable de la política minera y de la concesión y supervisión de los derechos mineros. Su mandato ha sido objeto de intensa controversia debido a la falta de una supervisión ambiental efectiva en el Arco Minero y a la expansión documentada de la minería ilegal en la cuenca amazónica.²¹¹

Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas. Establecido en 2007, el Ministerio de los Pueblos Indígenas es responsable de la coordinación de las políticas relativas a las comunidades indígenas, incluida la implementación del deber constitucional de demarcar y garantizar la propiedad colectiva sobre las tierras ocupadas ancestralmente. La titulación de tierras ha avanzado solo parcialmente, y porciones sustanciales de los territorios indígenas en la Amazonía siguen sin un título colectivo legalmente reconocido.^{212,213}

Instituto Nacional de Parques (Inparques). Inparques administra el sistema nacional de áreas protegidas, incluidas áreas protegidas emblemáticas de la Amazonía como el Parque Nacional Canaima, el Parque Nacional Yapacana y la Reserva de la Biosfera Parima-Tapirapecó. La capacidad operativa de Inparques se ha visto considerablemente mermada durante la última década.²¹⁴

B. Coordinación de políticas y estrategias

El Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MinEC) también actúa como autoridad nacional en materia de biodiversidad, cambio climático y transición ecológica, en coordinación con la Oficina Nacional de Planificación y el Ministerio de Relaciones Exteriores para la implementación de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente.

C. Investigación penal y aplicación de la ley

Ministerio Público. La Fiscalía General de la República es responsable de la investigación y el enjuiciamiento de los delitos ambientales en virtud de la Ley Penal del Ambiente. De conformidad con la LPA y las sucesivas resoluciones de la Fiscalía General de la República, se han designado fiscales especializados en materia ambiental a nivel nacional y regional. Las discusiones sobre el establecimiento de una Jurisdicción Especial Penal Ambiental totalmente autónoma aún no se han traducido en una jurisdicción penal especializada consolidada.^{215,216}

CICPC, la Guardia Nacional Bolivariana y otros organismos de seguridad. El Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC) es responsable de las investigaciones penales, incluidos los delitos ambientales. La Guardia Nacional Bolivariana desempeña un papel operativo en la protección de los recursos naturales y el control de la minería ilegal, particularmente en las zonas fronterizas y en el Arco Minero del Orinoco, aunque su actuación en este ámbito ha sido criticada en informes de mecanismos internacionales de derechos humanos y de organizaciones de la sociedad civil.²¹⁷

D. Supervisión y acceso a la justicia

Defensoría del Pueblo. La Defensoría del Pueblo es un organismo constitucionalmente autónomo (Constitución, arts. 280–283) con el mandato de promover, defender y garantizar los derechos humanos. Su independencia ha sido objeto de críticas recurrentes por parte de organismos internacionales de derechos humanos y de la sociedad civil venezolana, y su eficacia para abordar cuestiones relacionadas con los derechos ambientales y de los pueblos indígenas es, en la práctica, limitada.²¹⁸

Tribunal Supremo de Justicia (TSJ) y Sala Constitucional. El TSJ es la máxima autoridad judicial. Su Sala Constitucional tiene competencia para revisar la constitucionalidad de leyes y actos, incluidas las cuestiones ambientales, y para actuar como jurisdicción de apelación en la acción de amparo. La Sala Político-Administrativa conoce de casos contenciosos administrativos de alcance

nacional, incluidas las impugnaciones a autorizaciones ambientales y a los actos de autoridades nacionales como el MinEC.

Autoridades tradicionales indígenas y la Jurisdicción Especial Indígena. La Constitución y la Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas reconocen a las autoridades tradicionales indígenas y una Jurisdicción Especial Indígena dentro de sus territorios. Si bien esta jurisdicción rara vez sustituye a la jurisdicción ordinaria en delitos ambientales graves, ofrece una vía adicional para la gobernanza a nivel comunitario y la resolución de disputas, así como una base para la participación legítima de los pueblos indígenas en la toma de decisiones ambientales.

Vías legales disponibles para la sociedad civil

A. Categorías de delitos contra la naturaleza

Los delitos ambientales en Venezuela se definen principalmente en la Ley Penal del Ambiente (LPA) de 2012. La LPA introduce la responsabilidad penal objetiva por delitos ambientales — responsabilidad penal derivada de la violación de normas administrativas que protegen el medio ambiente, sin necesidad de demostrar culpa o dolo— y un amplio catálogo de sanciones que incluyen prisión, multas, disolución de personas jurídicas y cierre de instalaciones. El catálogo de delitos incluye, en particular:²¹⁹

- **Contaminación del aire, el agua y el suelo** —incluido el vertido de contaminantes en contravención de las normas ambientales, con circunstancias agravantes en áreas protegidas o en territorios indígenas—. Pena: de 2 a 4 años de prisión (personas físicas); multa de 2.000 a 4.000 UT (personas jurídicas).
- **Daños a la flora, la fauna y el medio ambiente natural** —incluida la deforestación ilegal, el comercio ilícito de especies protegidas, la caza y la pesca ilegales, y los daños a los hábitats naturales—. Pena: de 1 a 4 años para las personas físicas y multas de 1 000 a 4 000 UT para las personas jurídicas.
- **Daños a áreas protegidas** —incluidas las actividades no autorizadas en parques nacionales, monumentos, reservas de la biosfera y otras áreas bajo administración especial—. Cuando se cometa cualquier delito previsto en la LPA en parques nacionales, monumentos o reservas de la biosfera, la pena base se incrementa hasta en la mitad.
- **Minería ilegal y delitos contra los recursos minerales** —incluida la extracción de minerales sin autorización, el uso de mercurio y otras sustancias prohibidas, y la realización de actividades mineras en violación de las obligaciones ambientales—. Pena: de 1 a 4 años de prisión para las personas físicas; multas de 1.000 a 4.000 UT para las personas jurídicas, con penas agravadas cuando se cometan en áreas protegidas o territorios indígenas.
- **Delitos relacionados con residuos y sustancias peligrosas** —incluida la gestión, el transporte y la eliminación ilegales de residuos peligrosos y sustancias químicas—. Rango general de sanciones: de 1 a 4 años de prisión para las personas físicas; multas de 1,000 a 4,000 UT para las personas jurídicas.
- **Delitos relacionados con la información ambiental y la evaluación de impacto ambiental** —incluida la presentación de información falsa y la omisión de evaluaciones de impacto ambiental cuando así lo exija la ley—. Pena: de 1 a 2 años de prisión + inhabilitación para ejercer cargos públicos por un máximo de 2 años tras la condena.

B. Vías de acción legal

Las vías legales de que disponen las OSC y las comunidades indígenas para defenderse contra los delitos contra la naturaleza se dividen en cuatro categorías generales: mecanismos constitucionales y judiciales, procedimientos penales, acciones civiles y contenciosas administrativas, y mecanismos internacionales. En la práctica, estos mecanismos no son mutuamente excluyentes y a menudo se utilizan de manera combinada, dependiendo del objetivo que se persiga (por ejemplo, la suspensión inmediata de las actividades, la responsabilidad penal o la restauración ambiental).

1. Mecanismos judiciales

a. Mecanismos constitucionales

La acción de amparo constitucional, regulada por la Ley Orgánica de Amparo de 1988, es el principal recurso constitucional contra actos u omisiones de autoridades públicas o particulares que violen o amenacen los derechos constitucionales, incluidos el derecho a un medio ambiente sano (artículo 127), los derechos de los pueblos indígenas (artículos 119 a 126) y el derecho a la consulta previa (artículo 120). La acción de amparo también puede interponerse junto con medidas cautelares de protección inmediata.

Los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil también pueden invocar la amplia legitimación para la defensa de los derechos ambientales reconocida en el artículo 127 de la Constitución y la legitimación activa para los derechos difusos y colectivos desarrollada en la jurisprudencia del Tribunal Supremo de Justicia. Sin embargo, estos mecanismos han sido menos efectivos en los últimos años, debido a las demoras, la limitada independencia judicial y la politización de la adjudicación constitucional.

b. Procedimientos penales

Las denuncias penales por delitos ambientales pueden presentarse ante el Ministerio Público, el CICPC o directamente ante los fiscales especializados en materia ambiental. De conformidad con la LPA, las víctimas y las partes afectadas —incluidas las OSC y las comunidades indígenas— pueden participar en los procedimientos como víctimas o querellantes y reclamar una reparación civil. Las sanciones contra las personas jurídicas incluyen la disolución de la entidad y el cierre o desmantelamiento de las instalaciones, lo que proporciona un sólido conjunto de herramientas formales, aunque su aplicación contra los actores que operan en el Arco Minero sigue siendo muy limitada.

c. Litigios civiles y contencioso-administrativos

Las acciones civiles por daños ambientales y los recursos contencioso-administrativos se rigen por el Código Civil, el Código de Procedimiento Civil y la Ley Orgánica de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de 2010. Las OSC y las partes afectadas pueden solicitar la anulación de autorizaciones ambientales, concesiones mineras y otros actos administrativos; la suspensión de las actividades en espera de una resolución de fondo; y la reparación por daños ambientales. La jurisdicción contencioso-administrativa incluye a los tribunales regionales y a la Sala Político-Administrativa del TSJ para asuntos de alcance nacional.

d. Jurisdicción y autoridades indígenas

Las autoridades tradicionales indígenas, reconocidas en la Constitución y en la Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas, desempeñan un papel central en la gobernanza territorial y en la puesta en práctica de los procesos de consulta derivados del artículo 120 de la Constitución. Si bien la Jurisdicción Indígena Especial rara vez sustituye a la jurisdicción ordinaria en casos de delitos ambientales graves, ofrece un foro legítimo para la gobernanza a nivel comunitario, la resolución de disputas y la protección del uso consuetudinario de los recursos naturales.

2. Mecanismos administrativos

Las acciones administrativas ante el MinEC y el Ministerio de Desarrollo Minero Ecológico incluyen denuncias, solicitudes de inspección, solicitudes para la apertura de procedimientos de sanción administrativa e impugnaciones de autorizaciones ambientales y títulos mineros. La LOA y la LPA, junto con las regulaciones especiales sobre áreas protegidas, proporcionan un marco estructurado, aunque actualmente poco implementado, para la supervisión administrativa, especialmente en zonas remotas de la Amazonía.

Cuerpo	Cómo participar	Legitimación	Plazo	Costo
Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MinEC) —véase III.A	Presentar denuncias ambientales; solicitar inspecciones, medidas cautelares y la apertura de procedimientos sancionadores en virtud de la LOA y la LPA	Cualquier persona física o jurídica; legitimación amplia conforme al art. 127 de la Constitución	No hay una limitación estricta para denunciar infracciones; se aplican los plazos procesales para impugnar actos administrativos	Sin cuota de presentación; los costos de representación legal varían
Ministerio de Desarrollo de la Minería Ecológica — véase III.A	Denunciar presuntas infracciones mineras; solicitar inspecciones, la suspensión o revocación de derechos mineros, particularmente en relación con actividades en el Arco Minero del Orinoco	Cualquier persona, organización de la sociedad civil o comunidad	Se aplican plazos procesales a los actos administrativos	No hay cuota de presentación
Defensoría del Pueblo - véase	Presentar denuncias sobre	Cualquier persona o grupo,	Sin plazo de prescripción	Sin cuota de presentación

III.D	violaciones ambientales y de derechos humanos; solicitar investigaciones y recomendaciones	independientemente de que se vea directamente afectado	estricto	

Ejemplos de casos de litigio²²⁰

Plataforma Ciudadana y otros contra el presidente de Venezuela

(TSJ, Expediente N.º 2016-0358, 2016–2019)

El 24 de febrero de 2016, el presidente Maduro creó el Arco Minero del Orinoco mediante el Decreto N.º 2.248, destinando 111.843 km² del territorio venezolano a la extracción de minerales sin una evaluación de impacto ambiental ni consulta previa con los pueblos indígenas. El 31 de mayo de 2016, una coalición de la sociedad civil presentó una demanda de anulación ante el Tribunal Supremo de Justicia (TSJ), argumentando que el Decreto N.º 2.248 violaba las leyes ambientales, los tratados internacionales ratificados y la Constitución, y solicitó la suspensión cautelar de todas las actividades. El TSJ admitió a trámite la demanda el 21 de junio de 2016, pero nunca dictó un fallo de fondo. En febrero de 2019, el caso fue desestimado por «desistimiento tácito» —considerado abandono por incumplimiento de un requisito procesal de citación—.

Al mismo tiempo, tres ONG —PROVEA, Laboratorio de Paz y GTAI-ULA— presentaron un informe conjunto ante la CIDH en el que documentaban la ausencia de consulta previa, la falta de una evaluación de impacto ambiental y la militarización de los territorios indígenas. El caso ilustra cómo la obstrucción procesal por parte de los tribunales nacionales ha redirigido la participación de la sociedad civil hacia los mecanismos internacionales como principal foro de rendición de cuentas.

Uso de evidencia de teledetección en el enjuiciamiento de delitos contra la naturaleza

Las OSC desempeñan un papel central en la generación y estructuración de pruebas de daños ambientales en Venezuela, particularmente a través de tecnologías de teledetección como imágenes satelitales, mapeo geoespacial y herramientas de monitoreo digital. En el contexto actual, en el que los datos ambientales oficiales son cada vez más inaccesibles y las vías judiciales están limitadas, la teledetección se ha convertido en una herramienta esencial para la defensa de causas y para la participación en mecanismos internacionales.

Marco jurídico. Venezuela no cuenta con una disposición legal específica sobre la admisibilidad de las pruebas de teledetección. En los procedimientos nacionales, la admisibilidad se evalúa conforme al régimen probatorio general del Código Orgánico Procesal Penal (casos penales) y del Código de Procedimiento Civil (casos civiles y contencioso-administrativos), que admiten pruebas documentales, periciales y de inspección. La Ley Penal del Ambiente, con su modelo de responsabilidad penal objetiva, respalda el uso de pruebas indirectas y técnicas para establecer la violación de las normas administrativas que sustentan los delitos ambientales.

Uso en la defensa internacional. Incluso cuando resulta difícil movilizar a los tribunales nacionales, las imágenes satelitales, los análisis geospaciales y los informes de campo se han utilizado ampliamente en las presentaciones ante la CIDH, la Misión de Investigación de la ONU y los órganos de tratados de derechos humanos de la ONU. Los proveedores independientes (como MAAP, RAISG, el Instituto de Recursos Mundiales y Global Forest Watch) y las OSC venezolanas (en particular SOSOrinoco, Wataniba y Provita) desempeñan un papel central en esta labor.

Normas técnicas. A falta de protocolos nacionales específicos, se aplican las mismas prácticas generales observadas en toda la región para reducir los riesgos de inadmisibilidad:

Identificación de la fuente: identificación clara de la plataforma o el proveedor (entidad estatal, proveedor internacional reconocido u organización de la sociedad civil acreditada), fecha y hora, área de interés y método de adquisición;

Conservación de metadatos: conservar los archivos originales y los metadatos cuando estén disponibles, y documentar cada paso del procesamiento;

Reproducibilidad: preservar el flujo de trabajo para que un experto independiente pueda reproducir los mismos resultados a partir de los mismos datos de origen;

Documentación de la integridad: un registro de evidencia que documente quién manejó los archivos digitales, dónde se almacenaron, cómo se transfirieron y qué controles se utilizaron para evitar la manipulación.

Ejemplo de caso: uso de evidencia de teledetección

SOSOrinoco — Monitoreo del Arco Minero del Orinoco (2018–presente)²²¹²²²

SOSOrinoco es un grupo de defensa creado en 2018 por un grupo de expertos que trabajan de manera anónima tanto dentro como fuera de Venezuela, debido al alto riesgo que conlleva este tipo de investigación en el país, y que se dedica a documentar y elaborar un diagnóstico exhaustivo de la región al sur del río Orinoco. Al trabajar con datos satelitales del programa Sentinel-2 de Copernicus de la UE e imágenes de alta resolución proporcionadas por la Fundación Radiant Earth y Maxar/DigitalGlobe, SOSOrinoco ha documentado sistemáticamente la expansión de la minería ilegal en todo el Arco Minero, dentro de los Parques Nacionales Yapacana, Canaima y Caura, y a lo largo de las cuencas de los ríos Cataniapo, Caura, Cuchivero y Cuyuní. En los cuatro años posteriores a la creación del Arco Minero, se destruyeron más de 2.821 kilómetros cuadrados de bosque, y el 50 por ciento de esa destrucción ocurrió dentro de territorios protegidos. Solo en el Parque Nacional Yapacana, dos mil hectáreas fueron objeto de actividades de extracción de oro, y las imágenes satelitales de alta resolución confirmaron el ritmo acelerado de la devastación y la deforestación impulsadas por la minería ilegal dentro del parque.

Los informes basados en imágenes satelitales de SOSOrinoco se han presentado directamente a la UNESCO, la UICN y organizaciones intergubernamentales, y han servido de base para audiencias de la CIDH, informes de la Misión de Investigación de la ONU y trabajos académicos y de periodismo de investigación sobre la contaminación por mercurio en al menos 30 ríos venezolanos.

Wataniba – Documentación de la crisis yanomami (2021–2024)²²³

Según el monitoreo realizado por Wataniba mediante imágenes satelitales y fuentes directas coordinadas con organizaciones indígenas en el terreno, el área de la Amazonía venezolana

directamente afectada por la minería pasó de aproximadamente 339 km² en 2019 a 1.337 km² en 2021 —un aumento del 294 % en solo dos años—. El Grupo de Trabajo Socioambiental de Wataniba para la Amazonía combinó este mapeo satelital con investigaciones de campo realizadas en colaboración con representantes yanomami y ye'kwana, documentando las incursiones mineras, la contaminación por mercurio, los brotes de enfermedades y la inseguridad alimentaria que afectan a las comunidades del estado de Amazonas. Wataniba colaboró con la organización Horonami, que representa al pueblo yanomami del sur de Venezuela —uno de los grupos indígenas contactados más recientemente y gravemente afectados por la minería ilegal, los desplazamientos, la violencia y las masacres—, y coprodujo Mapas de Sitios Sagrados con organizaciones indígenas como OIPUS, KUYUNU y ORPIA. Este conjunto de trabajos sirvió de base directa para la declaración conjunta de noviembre de 2024 de la CIDH y su Relatoría Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (REDESCA). La CIDH y REDESCA expresaron su profunda preocupación por los impactos de la minería ilegal en la vida, la salud y la supervivencia del pueblo yanomami en el Arco Minero del Orinoco, y instaron a Venezuela a tomar medidas concretas e inmediatas para proteger los derechos humanos de los yanomami ante el aumento de la violencia, las enfermedades infecciosas y la degradación ambiental. El caso ilustra cómo el monitoreo satelital comunitario, cuando se combina con el testimonio indígena y la documentación de las organizaciones de la sociedad civil, puede generar suficiente peso probatorio para desencadenar respuestas formales internacionales en materia de derechos humanos en contextos donde no se dispone de recursos internos.

Desafíos en la interacción con las autoridades

La interacción entre las OSC y las autoridades públicas en Venezuela se ve limitada por una combinación particularmente exigente de barreras legales, institucionales, políticas y de seguridad. El resultado es una de las mayores brechas de la región entre un marco constitucional formalmente rico y la realidad operativa de la gobernanza ambiental.

Cierre del espacio cívico y acoso judicial a los defensores. La Ley contra las ONG de noviembre de 2024, la Ley contra la Solidaridad de agosto de 2024 y el patrón más amplio de restricciones al espacio cívico —incluidos cientos de ataques documentados contra defensores entre 2023 y 2024— han restringido sustancialmente la capacidad operativa de las OSC ambientales y las federaciones indígenas, incrementando los riesgos a los que se enfrentan sus líderes.²²⁴

Desvinculación del sistema interamericano de derechos humanos. La denuncia por parte de Venezuela de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (con efecto a partir de 2013) y su supuesta salida de la OEA en 2017 han limitado sustancialmente los recursos regionales a disposición de los defensores del medio ambiente y de los derechos humanos. La CIDH sigue ejerciendo su jurisdicción con base en la Carta de la OEA, pero la jurisdicción contenciosa de la Corte Interamericana ya no es aplicable a los hechos ocurridos después del 10 de septiembre de 2013.²²⁵

Politización del poder judicial. La independencia y la eficacia del poder judicial venezolano, incluidos el Tribunal Supremo de Justicia y los tribunales contenciosos administrativos, han sido cuestionadas en repetidas ocasiones por los mecanismos internacionales de derechos humanos. Esto afecta el valor práctico de los recursos constitucionales y administrativos para la defensa ambiental.²²⁶

Expansión de la minería legal e ilegal y erosión de las áreas protegidas. El Arco Minero del Orinoco —que abarca aproximadamente 111 843 km² de territorio en Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro— ha sido un factor clave de la deforestación, la contaminación por mercurio, la pérdida de biodiversidad y la violencia en la Amazonía venezolana, incluso en áreas formalmente protegidas como los Parques Nacionales Yapacana y Canaima. La minería ilegal controlada por actores armados no estatales ha agravado estas dinámicas.²²⁷

Graves riesgos para los defensores y las comunidades indígenas. Los líderes yanomami, pemón, ye'kwana, sanöma y kariña se enfrentan a una combinación de minería ilegal, violencia de actores armados, contaminación por mercurio y una crisis humanitaria con patrones documentados de mortalidad masiva. La falta de protección efectiva por parte del Estado y la ausencia de un mecanismo nacional específico de protección para los defensores agravan estos riesgos de manera drástica.²²⁸

Opacidad de la información. Muchos conjuntos de datos ambientales que antes eran públicos, incluidos los datos sobre áreas protegidas, concesiones mineras, autorizaciones ambientales y medidas de cumplimiento, ya no son accesibles. Esto limita gravemente la capacidad de las OSC para supervisar el cumplimiento, documentar las violaciones e interactuar con las autoridades públicas.²²⁹

Conclusión y recomendaciones

Venezuela combina uno de los marcos constitucionales más ambiciosos de América Latina en materia de derechos ambientales, derechos indígenas y consulta previa con uno de los contextos operativos más exigentes de la cuenca amazónica. La expansión del Arco Minero del Orinoco, el cierre del espacio cívico, la desvinculación parcial del sistema interamericano de derechos humanos y el deterioro de la arquitectura institucional han creado una situación en la que la brecha entre la protección formal y la aplicación efectiva de la ley es excepcionalmente amplia. En consecuencia, las recomendaciones se plantean tanto como reformas esenciales que deben llevarse a cabo a nivel nacional como prioridades para la acción internacional.

1. Reabrir el espacio cívico para los defensores del medio ambiente y de los derechos humanos. Derogar o reformar sustancialmente la Ley contra las ONG de noviembre de 2024 y la Ley contra la Solidaridad de agosto de 2024, de conformidad con las normas internacionales sobre libertad de asociación; levantar las restricciones a la cooperación internacional; y poner fin al acoso y la detención de los defensores.

2. Firmar y ratificar el Acuerdo de Escazú. Utilizar el Acuerdo de Escazú como marco para la consolidación del acceso a la información ambiental, la participación pública, el acceso a la justicia y la protección de los defensores, en consonancia con los compromisos constitucionales y las obligaciones internacionales.

3. Retomar plenamente su participación en el sistema interamericano de derechos humanos. Volver a adherirse a la Convención Americana sobre Derechos Humanos y a la jurisdicción contenciosa de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, e implementar las recomendaciones de la CIDH sobre el pueblo yanomami, el Arco Minero del Orinoco y la situación general de los derechos humanos.

4. Suspender y revisar el Arco Minero del Orinoco. Llevar a cabo una revisión independiente del Decreto N.º 2.248 y del Arco Minero con la participación significativa de los pueblos indígenas

afectados, de conformidad con el artículo 120 de la Constitución; suspender las actividades mineras que carezcan de consulta previa y de evaluación de impacto ambiental; y desarrollar un programa de remediación para los ecosistemas y las comunidades afectadas por la contaminación por mercurio.

5. Fortalecer los derechos territoriales de los pueblos indígenas. Acelerar la demarcación y titulación de los territorios indígenas de conformidad con el deber constitucional establecido en el artículo 119, dando prioridad a los territorios amazónicos afectados por la minería ilegal; y reforzar el papel de las autoridades tradicionales indígenas en la gobernanza ambiental.

6. Restablecer la independencia y la capacidad de las instituciones ambientales. Reconstruir la capacidad operativa del MinEC, Inparques y la red de fiscalías especializadas en materia ambiental; consolidar, en la práctica, la jurisdicción penal ambiental especial prevista en la LOA y la LPA; y garantizar que las autorizaciones ambientales y los procedimientos sancionatorios cumplan con la ley.

7. Institucionalizar el uso de la teledetección y proteger el monitoreo comunitario. Reconocer y proteger el trabajo de las organizaciones de la sociedad civil venezolanas y regionales (SOSOrinoco, Wataniba, Provita, MAAP, socios de RAISG y otras) en el monitoreo ambiental; desarrollar la capacidad interna del Estado para interpretar y validar datos satelitales; y restablecer la divulgación proactiva de datos ambientales, en consonancia con el derecho constitucional de acceso a la información pública.

Notas

1. EU SEE. Bolivia: informe de enfoque del país. 2025. Disponible en: <https://eusee.hivos.org/document/bolivia-informe-enfoque-pais/>.
2. En 2024, el Senado aprobó un proyecto de ley para subsanar esta laguna, que actualmente se encuentra pendiente en la Cámara de Diputados.
3. Alerta Común. El despido y el proceso contra el guardaparque Uzquiano pueden considerarse una violación del Acuerdo de Escuchú. 2025. Disponible en: <https://alertacomun.substack.com/p/despido-y-proceso-contr-guardaparque>
4. Las sanciones penales se incrementan en un tercio si el delito se comete en áreas protegidas o zonas de reserva. Además, la pena se incrementa en un cien por ciento si el delito se comete en violación de normas expresas de producción y conservación de bosques.
5. Bolivia, Sentencia Constitucional Plurinacional 1326/2023-S1, diciembre de 2023
6. Bolivia, Sentencia Constitucional Plurinacional 0250/2023-S3
7. Caso Chiquitania (2019): <https://www.rightsofnaturetribunal.org/cases/ecocide-in-the-amazon-and-chiquitania-case/?lang=es#1590541122764-4235cbab-d351>
8. Igarapé/Diálogo Américas (Bolivia, 2024): <https://dialogo-americas.com/articles/bolivia-2023-record-deforestation-due-to-environmental-crime/>
9. Datos de la Fundación Tierra/ABT a través de InSight Crime (Bolivia, 2024): <https://insightcrime.org/investigations/vanishing-trees-lakes-deforestation-bolivias-amazon/>
10. Datos sobre multas de Trase/Fundación Tierra (Bolivia, 2023): <https://trase.earth/insights/the-hidden-crisis-of-deforestation-in-bolivia>

11. Fundación Tierra/Vadillo vía InSight Crime (Bolivia, 2024): <https://insightcrime.org/investigations/vanishing-trees-lakes-deforestation-bolivias-amazon/>
12. CEDIB/Campanini vía InSight Crime (Bolivia, 2024): <https://insightcrime.org/investigations/gold-mining-state-sanctioned-scourge-bolivia/>
13. Global Forest Watch/Diálogo Américas: registro de deforestación en Bolivia en 2023: <https://dialogo-americas.com/articles/bolivia-2023-record-deforestation-due-to-environmental-crime/>
14. Earthsight — «perdonazo» en Bolivia: <https://www.earthsight.org.uk/news/idm/fires-rage-bolivia-illegal-deforestation-beef-soy-surge>
15. EU SEE. Enabling Environment Snapshot: Brazil. Junio de 2025. Disponible en: <https://eusee.hivos.org/document/brazil-ee-baseline-snapshot/>.
16. Global Witness. 2,253 land and environmental defenders were killed or disappeared between 2012 and 2024. 2026. Disponible en: <https://globalwitness.org/en/campaigns/land-and-environmental-defenders/in-numbers-lethal-attacks-against-defenders-since-2012/>.
17. Business and Human Rights Centre. Brazil: The Legal Amazon was the region with the highest number of murders and threats against HRDs between 2019 and 2022, reveals report. 2023. Disponible en: <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/brazil-the-legal-amazon-was-the-region-with-the-highest-number-of-murders-and-threats-against-hrds-between-2019-and-2022-reveals-report/>
18. REsp 1.857.098-MS, Rel. Min. Og Fernandes, Primeira Seção, por unanimidade, julgado em 11/05/2022. (Tema IAC 13); STF, ADPF 623/DF (CONAMA)
19. Resolución 237, CONAMA.
20. Brasil. MMA disponibiliza sistema integrado de informações ambientais na internet. 2006. Disponible en: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/mma-disponibiliza-sistema-integrado-de-informacoes-ambientais-na-internet>
21. Art. 225, §3º, CF/1988
22. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998
23. Justiça Global. Começo do fim? O pior momento do Programa de Proteção aos Defensores de Direitos Humanos, Comunicadores e Ambientalistas. 2021.
24. Pereira, Jullie. Cenário complexo, falta de pessoal e orçamento instável fragilizam o programa de proteção a defensores na Amazônia.
25. Código Forestal. Disponible en: https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a-informacao/atuacao-internacional/legislacao-traduzida/lei-no-12-651-de-25-de-maio-de-2012-senasp_eng-docx.pdf
26. Ley de Delitos Ambientales: https://www.unodc.org/cld/en/legislation/bra/law_no._9.605_que_regula_las_sanciones_penales_y_administrativas_relacionadas_con_conductas_y_actividades_perjudiciales_para_el_medio_ambiente/capítulo_v/artículo_29-53/ley_n.º_9.605_1998.html
27. Convictions for illegal deforestation grow, but only 5% result in compensation paid in the Amazon, Imazon, <https://imazon.org.br/en/imprensa/convictions-for-illegal-deforestation-grow-but-only-5-result-in-compensation-paid-in-the-amazon/>.

28. Ibama contra Dirceu Kruger. Sabin Center for Climate Change Law. 2023. Información disponible en: https://www.climatecasechart.com/document/ibama-v-dirceu-kruger-illegal-deforestation-in-the-amazon-and-climate-damage_f629
29. (Recurso Especial 1778729/PA, fallado el 10 de septiembre de 2019). Véase también: Brasil. 2020. Tribunal Superior de Justicia (STJ). Recurso Especial (RESp) n.º 1.905.367 – DF. Rel. Min. Herman Benjamin. Resuelto el 24/11/2020, Segunda Sala. DJe 14/12/2020. Disponible en: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ITA?seq=2006583&tipo=0&nreg=202001021941&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20201214&formato=PDF&salvar=false>.
30. (Habeas Corpus 138.523/RJ, dictado el 13 de diciembre de 2016).
31. Recurso parcialmente admitido. Fallo: **1. Las imágenes satelitales obtenidas mediante teledetección constituyen prueba válida y suficiente para fundamentar la emisión de una notificación de infracción por deforestación ilegal, de conformidad con la legislación estatal y la jurisprudencia consolidada.** 2. La validez de una notificación de infracción ambiental no requiere una inspección in situ cuando la infracción se demuestra mediante tecnología adecuada y está respaldada por disposiciones legales. (...) Tribunal de Justicia del Estado de Mato Grosso (TJMT), **Apelación Civil N.º 1000301-48.2022.8.11.0107**. Jueza ponente: Gabriela Carina Knaul de Albuquerque e Silva. Fallado el 9 de junio de 2025c
32. Imazon (febrero de 2025): <https://imazon.org.br/en/imprensa/convictions-for-illegal-deforestation-grow-but-only-5-result-in-compensation-paid-in-the-amazon/>
33. Lei Complementar 140/2011
34. Análisis del CPI/PUC-Rio: <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/an-analysis-of-the-new-legal-framework-for-ibamas-administrative-sanctioning-procedure-and-its-effects-on-combating-deforestation-in-the-amazon/>
35. PNAS (2017): <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1604768114>
36. Brazil Reports/Global Witness (septiembre de 2024): <https://brazilreports.com/colombia-brazil-top-list-of-environmental-defender-deaths-globally/6568/>
37. La «bancada ruralista» —un grupo político multipartidista de diputados y senadores federales que promueve los intereses de la agroindustria— ha trabajado activamente para beneficiar al sector agroindustrial, al tiempo que socava las protecciones ambientales y los derechos de los pueblos indígenas, y ofrece amnistías a los acaparadores de tierras y a quienes talan bosques de manera ilegal. Los «ruralistas» representan alrededor del 40 % de los diputados y senadores. — Amazon Watch/EarthSight: <https://www.earthsight.org.uk/news/idm/report-global-markets-sustain-enormous-political-power-gap-agribusiness-brazil-lobby>
38. Imazon (febrero de 2025): <https://imazon.org.br/en/imprensa/convictions-for-illegal-deforestation-grow-but-only-5-result-in-compensation-paid-in-the-amazon/>
39. Transparencia por Colombia. El artículo 77 del Plan Nacional de Desarrollo genera riesgos para las organizaciones de la sociedad civil. 2023. Disponible en: <https://transparenciacolombia.org.co/riesgos-para-las-organizaciones-sociedad-civil-en-pnd/#:~:text=Comunicado%2004%2D2023-,El%20artículo%2077%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%20genera%20riesgos,Sociedad%20Civil%20%2DOSC%2D%20colombianas>

41. EU SEE. Línea de base de Colombia. 2025. Disponible en: <https://eusee.hivos.org/country/colombia/>
42. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Disponible en: <https://www.anla.gov.co/?view=category&id=122>
43. Decreto 1066/2015; Decreto 660/2018 Vía de Acción Oportuna.
44. Global Witness. 2,253 land and environmental defenders were killed or disappeared between 2012 and 2024. Disponible en: <https://globalwitness.org/en/campaigns/land-and-environmental-defenders/in-numbers-lethal-attacks-against-defenders-since-2012/>.
45. Documento en español disponible en el siguiente enlace: Informe estadístico Delitos Ambientales (2018-[https://repositorio.minjusticia.gov.co/politica-criminal/Biblioteca/Informe estadístico Delitos Ambientales \(2018-2024\).pdf](https://repositorio.minjusticia.gov.co/politica-criminal/Biblioteca/Informe%20estadistico%20Delitos%20Ambientales%20(2018-2024).pdf))
46. Lucía Cuberos, «How Latin America is using the law to fight environmental crime» (Climate Diplomacy, 24 de febrero de 2024), disponible en: <https://climate-diplomacy.org/magazine/environment/how-latin-america-using-law-fight-environmental-crime>.
47. Sentencia STC-4360-2018
48. Reuters, «Colombia court orders activities at Uchuva-2 gas well be suspended» (14 de septiembre de 2024), disponible en: <https://www.reuters.com/world/americas/colombia-court-orders-activities-uchuva-2-gas-well-be-suspended-2024-09-13/>.
49. Tribunal Constitucional, T-622/16 (10 de noviembre de 2016): <http://files.harmonywithnatureun.org/uploads/upload838.pdf>; Base de datos de litigios climáticos: <https://www.climatecasechart.com/document/atrato-river-decision-t-622-16-of-november-10-2016>; ABColombia: <https://www.abcolombia.org.uk/constitutional-court-sets-global-precedent/>; ABColombia (monitoreo satelital de la COP26): <https://www.abcolombia.org.uk/abcolombia-at-cop26/>; Universidad de Portsmouth: <https://www.port.ac.uk/news-events-and-blogs/news/helping-in-the-fight-against-illegal-gold-mining-in-colombia>
50. Ministerio de Justicia y del Derecho y otros, «Informe estadístico sobre delitos ambientales en Colombia (2018-2024)» (2025), disponible en: [https://repositorio.minjusticia.gov.co/politica-criminal/Biblioteca/Informe%20estadistico%20Delitos%20Ambientales%20\(2018-2024\)%29.pdf](https://repositorio.minjusticia.gov.co/politica-criminal/Biblioteca/Informe%20estadistico%20Delitos%20Ambientales%20(2018-2024)%29.pdf).
51. Dra. Caroline Delgado y Tatjana Edle von Peter, «Demilitarizing environmental protection will benefit Colombia's biodiversity» (SIPRI, 23 de octubre de 2024), disponible en: <https://www.sipri.org/commentary/blog/2024/demilitarizing-environmental-protection-will-benefit-colombias-biodiversity>.
52. Ejército Nacional de Colombia. National Army deals decisive blow to illegal mining in Curillo and Solita, Caquetá. Disponible en: <https://military-forces-deal-powerful-blow-illegal-mining-curillo-and-solita-caqueta>
53. Constitución de la República del Ecuador (2008), arts. 66(13) y 96. Texto oficial: Asamblea Nacional, https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf.

54. Decreto Ejecutivo n.º 16, de 4 de junio de 2013, «Reglamento para el Funcionamiento del Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales». Véase también Human Rights Watch, «Ecuador: El cierre de una organización de derechos humanos sienta un precedente preocupante» (12 de diciembre de 2013), <https://www.hrw.org/news/2013/12/12/ecuador-closure-rights-group-sets-disturbing-precedent>.
55. Decreto Ejecutivo n.º 193, de 23 de octubre de 2017, «Reglamento para el otorgamiento de personalidad jurídica a las organizaciones sociales»; Decreto Ejecutivo n.º 648, de 25 de enero de 2023 (reformas). CIVICUS Monitor, página del país de Ecuador (calificación: «Obstruido»), <https://monitor.civicus.org/country/ecuador/>.
56. Global Witness, «Standing Firm: The Land and Environmental Defenders on the Frontlines of the Climate Crisis» (septiembre de 2024): 5 defenders killed in Ecuador in 2023,, <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/standing-firm/>. Véase también Global Witness, «Missing Voices» (2023), <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/missing-voices/>.
57. Amnistía Internacional, « Ecuador: Killing of indigenous leader must be thoroughly investigated » (12 de diciembre de 2014), <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2014/12/killing-indigenous-leader-mustbe-thoroughly-investigated/>; Amazon Frontlines, « Eduardo Mendúa, Cofán Leader, Assassinated » (febrero de 2023), <https://www.amazonfrontlines.org/chronicles/eduardo-mendua-cofan-leader-assassinated/>; Front Line Defenders, case of Andrés Durazno (abril de 2024), <https://www.frontlinedefenders.org/en/case/killing-andres-durazno>.
58. Colección de Tratados de la ONU, Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Materia Ambiental en América Latina y el Caribe (Escazú), estado de ratificación, https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-18&chapter=27&clang=_en; Observatorio de la CEPAL, <https://observatoriop10.cepal.org/en/treaties>.
59. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), Ley n.º 24, Registro Oficial, Suplemento n.º 337 (18 de mayo de 2004), <https://www.dpe.gob.ec/wp-content/dpe/lotaip.pdf>.
60. Constitución del Ecuador (2008), arts. 57(7) y 398; Código Orgánico del Ambiente (CODA), Ley n.º 0, Registro Oficial, Suplemento 983 (12 de abril de 2017), arts. 11–13, 184–185, https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf.
61. CEPAL, « First Extraordinary Meeting of the Conference of the Parties to the Escazú Agreement » (Santiago, abril de 2024), aprobación del Plan de Acción sobre Defensores de los Derechos Humanos en Asuntos Ambientales, <https://www.cepal.org/en/events/first-extraordinary-meeting-conference-parties-regional-agreement-access-information>.
62. Amnistía Internacional, «Territorio de defensoras y defensores: Mecanismos, desafíos y recomendaciones» (AMR 28/8198/2024), <https://www.amnesty.org/en/documents/amr28/8198/2024/en/>.
63. MAATE, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, <https://www.ambiente.gob.ec/>; Decreto Ejecutivo n.º 59 (2021) que consolida el antiguo MAE y SENAGUA.

64. Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables (ARCERNR), <https://www.controlrecursosyenergia.gob.ec/>; Decreto Ejecutivo n.º 1036 del 6 de mayo de 2020.
65. Fiscalía General del Estado, <https://www.fiscalia.gob.ec/>. Se han creado fiscalías especializadas en delitos ambientales en las provincias amazónicas (Sucumbíos, Orellana, Napo, Morona Santiago).
66. Policía Nacional del Ecuador, Unidad de Protección del Medio Ambiente (UPMA), <https://www.policia.gob.ec/unidad-de-proteccion-del-medio-ambiente-upma/>.
67. Decreto Ejecutivo n.º 111, de 9 de enero de 2024, por el que se declara un «estado de conflicto armado interno». Human Rights Watch, «Ecuador: Las medidas de emergencia deben respetar los derechos» (30 de enero de 2024), <https://www.hrw.org/news/2024/01/30/ecuador-emergency-measures-must-respect-rights>.
68. Defensoría del Pueblo del Ecuador (artículos 214 a 216 de la Constitución), <https://www.dpe.gob.ec/>.
69. Contraloría General del Estado, <https://www.contraloria.gob.ec/>.
70. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), regulado por los artículos 37 a 50 de la CODA, <https://www.ambiente.gob.ec/areas-protegidas-3/>.
71. Código Orgánico Integral Penal (COIP), Ley 0, Registro Oficial Suplemento 180 (10 de febrero de 2014), Libro II, Título IV, Capítulo IV («Delitos contra el ambiente y la naturaleza o Pacha Mama»), artículos 245–260, https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/COIP_feb2018.pdf.
72. Constitución del Ecuador, art. 397(2) (inversión de la carga de la prueba en materia ambiental) y art. 396 (imprescriptibilidad de la responsabilidad ambiental).
73. Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional (LOGJCC), Ley n.º 0, Registro Oficial, Suplemento n.º 52 (22 de octubre de 2009), <https://www.corteconstitucional.gob.ec/images/contenidos/doc-basicos/ley-organica-garantias-jurisdiccionales.pdf>
74. Constitución del Ecuador, arts. 88 (acción de protección), 91 (acceso a la información pública), 92 (hábeas data), 93 (acción por incumplimiento) y 94 (acción extraordinaria de protección); LOGJCC, arts. 26 a 39 (medidas cautelares).
75. Global Witness, «Standing Firm» (septiembre de 2024) y Amnistía Internacional, AMR 28/8198/2024 (2024) —ambos citados anteriormente—. La Fiscalía reporta de manera irregular las cifras sobre los procesos judiciales por los artículos 245 a 260 de la COIP; las estimaciones de la sociedad civil sugieren que las tasas de condena son de un solo dígito bajo como proporción de los delitos ambientales denunciados.
76. Código Orgánico General de Procesos (COGEP), Ley 0, Registro Oficial, Suplemento 506 (22 de mayo de 2015), artículos 159 a 166 (pruebas documentales), 193 (pruebas periciales) y 228 (inspección judicial), https://www.cortenacional.gob.ec/cnj/images/pdf/diferentes_codigos/COGEP_act_agosto_2018.pdf; COIP, artículos 498 a 511 (pruebas en procesos penales).
77. Tribunal Provincial de Imbabura, fallo de marzo de 2023 en el caso Llurimagua / Intag (Expediente n.º 10332-2022). Véase Acción Ecológica, «Intag: victoria judicial», <https://www.accionecologica.org/intag-victoria-judicial/>.

78. Constitución del Ecuador, art. 171; Código Orgánico de la Función Judicial, arts. 343–346. Véase Corte Constitucional, Sentencia n.º 113-14-SEP-CC (La Cocha II, julio de 2014).
79. CODA, arts. 301–320 (infracciones administrativas y sanciones); Reglamento del CODA, Decreto Ejecutivo n.º 752 (junio de 2019), <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/06/Reglamento-al-Codigo-Organico-del-Ambiente.pdf>.
80. Caso de la Corte Constitucional de Ecuador: minería en el Bosque Protegido de Los Cedros. Disponible en: <https://ecojurisprudence.org/initiatives/los-cedros/>
81. República del Ecuador. Poder Judicial, Juicio n.º: 16281201900422 . 2019.
82. Código Orgánico General de Procesos (COGEP), Registro Oficial Suplemento 506, 22 de mayo de 2015 — https://www.cortenacional.gob.ec/cnj/images/pdf/diferentes_codigos/COGEP_act_agosto_2018.pdf
83. Código Orgánico Integral Penal (COIP), Registro Oficial, Suplemento 180, 10 de febrero de 2014 — https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/COIP_feb2018.pdf
84. Constitución de la República del Ecuador (2008), art. 397(2) — https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
85. N.º de caso: 21333201800266 – Caso Sinangoe (Fecha de la sentencia: 16 de noviembre de 2018)
86. El País. Daniel Noboa declares an 'internal armed conflict' in Ecuador after an armed commando breaks into a television station live on air. 2024. Disponible en: <https://english.elpais.com/international/2024-01-09/daniel-noboa-declares-an-internal-armed-conflict-in-ecuador-after-an-armed-commando-breaks-into-a-television-station-live-on-air.html>
87. Amazon underworld. Amazon under attack: mapping crime throughout world's largest rainforest. 2025. Disponible en: <https://amazonunderworld.org/amazon-under-attack-mapping-crime-throughout-worlds-largest-rainforest/>
88. Global Witness. Defenders of the Amazon targeted in Ecuador. 2025. Disponible en: <https://globalwitness.org/en/campaigns/land-and-environmental-defenders/defenders-of-the-amazon-targeted-in-ecuador/>
89. CIVICUS. Lista de vigilancia de CIVICUS Monitor: marzo de 2026. 2026. Disponible en: <https://www.civicus.org/index.php/fr/medias-ressources/112-news/8201-civicus-monitor-watchlist-march-2026>
90. MAAP 230. Mining in the Ecuadorian Amazon, Central Sector – Napo Province. 2025. <https://www.maaprogram.org/ecuador-mining-napo/>
91. Constitución de la República Cooperativa de Guyana (Cap. 1:01), arts. 36 (bienestar de la nación y el medio ambiente) y 149J (derecho a un medio ambiente saludable), junto con los arts. 145–147 (libertades de conciencia, expresión y asociación). Disponible en: <https://parliament.gov.gy/documents/constitution.pdf>.
92. Ley de Sociedades, Cap. 89:01 (y Parte X sobre sociedades sin fines de lucro) y la Ley de Sociedades de Ayuda Mutua, Cap. 36:04; las organizaciones de la sociedad civil también pueden operar como asociaciones y fideicomisos de derecho consuetudinario conforme a la legislación de Guyana.

93. CIVICUS Monitor, página de Guyana, <https://monitor.civicus.org/country/guyana/>; Freedom House, informe nacional «Guyana: Freedom in the World», <https://freedomhouse.org/country/guyana/freedom-world/2024>.
94. Corte de Justicia del Caribe, Ramón Gaskin contra el Ministro de Recursos Naturales y otros, [2024] CCJ 14 (AJ) GY (junio de 2024) —primera interpretación detallada de la Ley del Petróleo en relación con la supervisión ambiental; la Corte hizo referencia expresa al Acuerdo de Escazú y a la Declaración de Río. Resumen del caso: <https://www.melindajanki.org/work/ramon-gaskin-v-minister-of-natural-resources-exxon-hess-and-cnooc>; Guyana Chronicle, «Guyana a la vanguardia mientras la CCJ aborda un caso ambiental histórico», <https://guyanachronicle.com/2025/07/27/guyana-at-the-forefront-as-ccj-tackles-landmark-environmental-case/>.
95. Departamento de Información Pública, Gobierno de Guyana, «El Acuerdo de Escazú es esencial para el desarrollo y la sostenibilidad de la región – Presidente Ali», <https://dpi.gov.gy/escazu-agreement-essential-to-the-development-and-sustainability-of-the-region-president-ali/>; CEPAL, COP1 del Acuerdo de Escazú (Santiago, abril de 2022), <https://www.cepal.org/en/escazuagreement>.
96. Reportaje de Mongabay sobre las amenazas y los litigios de tipo SLAPP contra defensores del medio ambiente en Guyana (2023–2024). Véase también la página del país del Forest Peoples Programme, <http://www.forestpeoples.org/en/country/guyana>.
97. Colección de Tratados de las Naciones Unidas, Acuerdo Regional sobre Acceso a la Información, Participación Pública y Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Escazú), estado de ratificación, https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-18&chapter=27&clang=_en. Guyana depositó su instrumento de ratificación el 18 de abril de 2019, convirtiéndose en el primer Estado Parte del Acuerdo. Véase también WRI, «12 gobiernos de América Latina y el Caribe ratifican el Acuerdo de Escazú», <https://www.wri.org/outcomes/12-governments-latin-america-and-caribbean-ratify-escazu-agreement>.
98. Ley de Protección Ambiental, Cap. 20:05 (Ley N.º 11 de 1996), <https://www.parliament.gov.gy/publications/acts-of-parliament/environmental-protection-act-1996>. EPA de Guyana, ámbito de competencia legal y facultades de ejecución, <https://epaguyana.org/the-environmental-protection-act-cap-2005-bestows-investigative-and-enforcement-powers-upon-officers-of-the-epa/>.
99. EPA de Guyana, « Programme areas -Environmental Impact Assessment », <https://epaguyana.org/programme-areas/>; Registro de avisos públicos y autorizaciones ambientales de la EPA, <https://epaguyana.org/>.
100. Ley de los Amerindios, Cap. 29:01 (Ley N.º 6 de 2006), <https://moaa.gov.gy/wp-content/uploads/2020/04/Amerindian-Act-2006.pdf>; análisis en Village Voice News, « Examining the shortcomings of Guyana's Amerindian Act (2006)» (septiembre de 2024), <https://villagevoicenews.com/2024/09/11/examining-the-shortcomings-of-guyanas-amerindian-act-2006/>; Forest Peoples Programme, «Guyana court ruling violates indigenous peoples' rights», <http://www.forestpeoples.org/topics/rights-land-natural-resources/news/2013/01/press-release-guyana-court-ruling-violates-indigen>.

101. Constitución de Guyana, art. 122A; Tribunal Superior de la Corte Suprema de Justicia, <https://judicialgy.com/>. Corte de Justicia del Caribe (CCJ), tribunal supremo de Guyana desde 2005, <https://ccj.org/>.
102. Ley de Protección Ambiental, Cap. 20:05, Parte V (delitos y sanciones) y el régimen de aplicación de la EPA de Guyana, <https://epaguyana.org/programme-areas/>. Véase también Guyana Chronicle, «Facultades de aplicación de la ley de los funcionarios de la Agencia de Protección Ambiental», <https://guyanachronicle.com/2022/07/07/enforcement-powers-of-officers-of-the-environmental-protection-agency/>.
103. Ley de Minería, Cap. 65:01 (Ley N.º 20 de 1989), y el Reglamento de Minería de 2005; Ley de la Comisión de Geología y Minas de Guyana, Cap. 65:09 (1979), por la que se establece la GGMC, <https://www.ggmc.gov.gy/>.
104. Convenio de Minamata sobre el Mercurio, al que Guyana se adhirió el 24 de septiembre de 2014, <https://minamataconvention.org/>. Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Mercurio, GGMC y Ministerio de Recursos Naturales, <https://nre.gov.gy/>. Datos sobre la contaminación por mercurio: WWF, «Contaminación por mercurio relacionada con la minería aurífera a pequeña escala en las Guayanas: un análisis» (2015), https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/mercury_contamination_in_the_guianas__2015.pdf; Stabroek News, «Los mineros a pequeña escala siguen resistiéndose a reducir el uso de mercurio – GGMC» (sept. de 2024), <https://www.stabroeknews.com/2024/09/08/news/guyana/small-miners-continuing-to-push-back-against-reducing-mercury-use-ggmc/>.
105. Ley de Bosques, Cap. 67:01 (Ley N.º 6 de 2009); Ley de la Comisión Forestal de Guyana, Cap. 67:02 (1979, con enmiendas), por la que se establece la Comisión Forestal de Guyana (GFC), <https://forestry.gov.gy/>.
106. Comisión de Tierras y Catastro de Guyana (GL&SC) y Comisión Forestal de Guyana, sistemas de monitoreo, reporte y verificación (MRV) y programas de monitoreo forestal en el marco del Memorando de Entendimiento entre Noruega y Guyana sobre REDD+, <https://forestry.gov.gy/>.
107. Ley de Conservación y Manejo de la Vida Silvestre, Ley N.º 14 de 2016, y la Ley de Áreas Protegidas, Ley N.º 15 de 2011; Comisión de Áreas Protegidas, <https://protectedareascommission.com/>.
108. Proyecto de Título de Propiedad de Tierras del Interior y de los Amerindios (ALT), implementado por el Ministerio de Asuntos Amerindios con el apoyo del PNUD y financiamiento del Fondo de Inversión REDD+ de Guyana (GRIF), <https://www.guyanareddfund.org/wp-content/uploads/2023/08/ALT-Evaluation-Report-Midterm-2016.pdf>.
109. Estrategia de Desarrollo de Bajas Emisiones de Carbono de Guyana (LCDS 2030), <https://lcds.gov.gy/>.
110. Consejo Nacional de Toshaos (NTC), <https://www.ntcguyana.org/>, el organismo nacional de líderes de aldeas de las comunidades indígenas de Guyana, establecido en virtud de la Ley de Pueblos Amerindios de 2006.
111. Oficina del Director de la Fiscalía (DPP) de Guyana, <https://dpp.gov.gy/>; Fuerza Policial de Guyana, <https://police.gov.gy/>.
112. Tribunal Superior de Guyana, Quadad de Freitas, Sinikka Henry y Vanda Radzik contra el Ministerio de Recursos Naturales y otros (impugnación del permiso ambiental del Bloque

- Stabroek); Tribunal Superior de Guyana, Frederick Collins y Godfrey Whyte contra la Agencia de Protección Ambiental y Esso Exploration and Production Guyana Ltd (mayo de 2023), en el que se confirmaron las obligaciones de responsabilidad ilimitada sobre las garantías de la empresa matriz de Esso. Comentario: Asociación de Abogados de la Commonwealth, « ExxonMobil and liability for an oil spill: Whyte v Environmental Protection Agency and Esso Exploration and Production Guyana Ltd », <https://www.commonwealthlawyers.com/cla/exxonmobil-and-liability-for-an-oil-spill-whyte-v-environmental-protection-agency-and-esso-exploration-and-production-guyana-ltd/>; IEEFA, « ExxonMobil loses key case in Guyana oil controversy over insurance », <https://ieefa.org/resources/exxonmobil-loses-key-case-guyana-oil-controversy-over-insurance>.
113. Constitución de Guyana, arts. 191–197 (Oficina del Defensor del Pueblo); Oficina de Auditoría de Guyana, <https://www.audit.org.gy/>; Oficina del Auditor General.
 114. Ley de Derecho Penal (Delitos), Cap. 8:01; Ley de Procedimiento Penal, Cap. 10:01; Reglas de Procedimiento Civil de la Corte Superior de Guyana (2016).
 115. División Constitucional y Administrativa. 2020-HC-DEM-CIV-FDA-460. Disponible en: https://www.climatecasechart.com/document/thomas-v-epa_519a
 116. La Fundación Rainforest de EE. UU. colabora con los consejos de distrito de Rupununi Sur, Pakaraimas Norte, Moruca y Mazaruni Alto en la titulación y cartografía de tierras, el monitoreo y el apoyo a las iniciativas de defensa. — <https://rainforestfoundation.org/our-work/where-we-work/guyana/>
 117. Página del caso de Melinda Janki: <https://www.melindajanki.org/work/sinikka-henry-sherlina-nageer-and-andriska-thorington-v-environmental-protection-agency-and-esso-exploration-and-production-guyana-ltd>;
 118. Noticias sobre el cambio climático (abril de 2025): <https://www.climatechangenews.com/2025/04/15/exxonmobil-petro-state-guyana-disaster-amazon-forest-oil/>;
 119. Kaieteur News (octubre de 2023): <https://kaieteurnewsonline.com/2023/10/05/high-court-dismisses-case-against-epa-over-permit-that-allows-exxon-to-flare-gas/>
 120. Demerara Waves (mayo de 2026): <https://demerarawaves.com/2026/05/07/court-of-appeal-overturns-high-courts-ruling-on-exxonmobil-epas-financial-guarantees/>
 121. Village Voice News (septiembre de 2024): <https://villagevoicenews.com/2024/09/11/examining-the-shortcomings-of-guyanas-amerindian-act-2006>
 122. Stabroek News (agosto de 2021): <https://www.stabroeknews.com/2021/08/22/news/guyana/complete-eradication-of-mercury-in-mining-not-possible-ggmc-commissioner-says/>
 123. Red de Gobernanza del Petróleo y el Gas / Stabroek News (marzo de 2025): <https://www.oggn.org/2025/03/07/the-information-blackout-oil-transparency-and-the-failure-of-access-to-information-in-guyana/>
 124. Código Civil del Perú, arts. 80 (asociaciones), 99 (fundaciones), 111 (comités) (16.^a edición, 2015).
 125. Ley N.º 27692, Ley de creación de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI), artículo 3.

126. Ley N.º 32301, art. 21, párr. c.2 (promulgada en abril de 2025). El artículo 21 tipifica como «*infracción muy grave*» el uso de fondos de cooperación técnica internacional para asesorar, asistir o financiar cualquier tipo de acción administrativa, judicial o de otro tipo contra el Estado peruano. Véase también Proética, *Anti-NGO Law: A Threat to Civil Society*», disponible en: <https://www.proetica.org.pe/editorial/ley-anti-ong-una-amenaza-para-la-sociedad-civil/>
127. Monitoreo del Programa de los Andes y la Amazonía (MAAP), MAAP n.º 218: Killing of Environmental Defenders in the Peruvian Amazon, disponible en: <https://www.maaprogram.org/maap-218-killing-of-environmental-defenders-in-the-peruvian-amazon/>.
128. Ley N.º 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
129. Decreto Supremo 004-2021-JUS (protección basada en el riesgo para los defensores del medio ambiente).
130. Global Witness. Escazú Agreement COP4: Why implementation matters for protecting land and environmental defenders. 2026. Disponible en: <https://globalwitness.org/en/campaigns/land-and-environmental-defenders/escazu-agreement-cop4-why-implementation-matters-for-protecting-land-and-environmental-defenders/>
131. Ley N.º 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Supervisión Ambiental, artículo 11.
132. Universidad de Sheffield / OSINFOR (2023): OSINFOR's remote sensing detected over 41,000 m³ of illegal timber valued at US\$19 million. Disponible en: <https://sheffield.ac.uk/research/new-technology-turns-tide-against-illegal-logging-peru>.
133. Ley N.º 29763, Ley de Bosques y Vida Silvestre, artículos 3 y 13.
134. Ley N.º 17824, Ley de Creación de Capitanías y Guardabosques, artículo 5.
135. Decreto Legislativo n.º 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Medio Ambiente, artículo 6.
136. Resolución del Consejo Superior de la Fiscalía N.º 038-2008-MP-FN-JFS, de 14 de marzo de 2008, modificada por la Resolución N.º 054-2008-MP-FN-JFS, sección 5.17. Actualmente operan en todo el país 32 oficinas de la FEMA y 15 fiscalías de prevención del delito con competencia ambiental.
137. Andina, «Environmental Crime Convictions in Peru, 2024–2025», disponible en: <https://andina.pe/Ingles/noticia-public-ministry-recent-laws-hinder-fight-against-illegal-mining-and-environmental-crimes-1036881.aspx>.
138. Ley N.º 29763, Ley de Bosques y Vida Silvestre (2011, en su versión modificada).
139. Decreto Legislativo n.º 1319 (2017); Decreto Legislativo n.º 1517 (2021).
140. Ley N.º 31973 (2024). Aunque el Tribunal Constitucional anuló algunos aspectos, confirmó la validación retroactiva de los cambios en el uso de la tierra.
141. Código Penal del Perú (Decreto Legislativo n.º 635), Título XIII, arts. 304–314C.
142. Constitución Política del Perú, art. 2, párr. 22.
143. Nuevo Código de Procedimiento Constitucional (Ley N.º 31307), art. 44: «*El amparo es aplicable en defensa de los siguientes derechos: [...] El derecho a disfrutar de un medio*

ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. El derecho al agua potable. [...] 28) Otros reconocidos por la Constitución».

144. Nuevo CPConst., art. 39: «*La parte afectada es la persona con legitimación para interponer el recurso de amparo*».
145. En jurisprudencia reiterada, el Tribunal Constitucional ha admitido recursos de inconstitucionalidad derivados de demandas interpuestas al amparo del Nuevo Código de Procedimiento Constitucional, aunque este no se refiera explícitamente a la protección de intereses difusos desde una perspectiva procesal constitucional. Véase, por ejemplo, Tribunal Constitucional, Caso N.º 01469-2023-PA/TC.
146. Federación Huaynakana Kamatahuara Kana contra Petroperú S.A., Ministerio del Medio Ambiente y otros (Expediente N.º 00010-2022-0-1901-JM-CI-01). Véase también The Guardian, *Marañón River Granted Legal Personhood*», disponible en: <https://www.theguardian.com/environment/2025/apr/21/mari-luz-canaquiri-murayari-indigenous-river-campaigner-peru-wins-goldman-prize>.
147. Constitución del Perú, art. 67: «*En la defensa de derechos de interés difuso o colectivo, la legitimación corresponderá a cualquier persona. Asimismo, la Defensoría del Pueblo podrá iniciar procedimientos de cumplimiento*».
148. Decreto Legislativo, CÓDIGO CIVIL DEL PERÚ.
149. CPC, art. 82 (*patrocinio de intereses difusos*): la indemnización establecida en la sentencia se entregará a los municipios distritales o provinciales que hayan participado en el proceso.
150. Recientemente, el Código fue modificado con la publicación de la Ley 32377, el 11 de abril de 2025.
151. Código Penal – Decreto Legislativo N.º 635 (1991). El Título XIII del Código Penal, «Delitos contra los recursos naturales», abarca los delitos ambientales contra los bosques en virtud de los artículos 308, 308B, 308C, 309, 310, 310A, 310B y 310C.
Ley de Bosques y Vida Silvestre – Ley n.º 29763 (2011), modificada por el Decreto Legislativo n.º 1517 y, más recientemente, por la Ley n.º 31973 (2024), que modifica los artículos 29 y 33 sobre bosques de producción permanente y zonificación forestal.
152. Decreto Supremo n.º 004-2021-JUS (22 de abril de 2021)
153. Ministerio Público del Perú – Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental (FEMA), conferencia de prensa, 11 de julio de 2025 (1.091 condenas en 2024 + 232 entre enero y mayo de 2025 = >1.300). Publicado en ProActivo, «Fiscalía advierte que nuevas leyes complican el combate a la minería ilegal»: Disponible en: <https://proactivo.com.pe/fiscalia-advierte-que-nuevas-leyes-complican-combate-a-la-mineria-ilegal>
154. Mongabay, «Sentencing of Indigenous Defenders' Killers», disponible en: <https://news.mongabay.com/2025/09/peru-court-upholds-28-years-in-prison-for-loggers-in-indigenous-murders/>. Véase también Rainforest Foundation US, «'Saweto Sentences Confirmed Against the Killers of Asheninka Leaders », disponible en: <https://rainforestfoundation.org/saweto-sentences-confirmed-against-the-killers-of-asheninka-leaders/>.

155. Ley General del Medio Ambiente, art. 143: «*Toda persona física o jurídica tiene derecho a interponer la acción prevista en esta Ley contra quienes causen o contribuyan a causar daño ambiental*».
156. Congreso de la República. Comisión Investigadora facultada para investigar, durante un plazo de 90 días hábiles, las acciones de los funcionarios públicos y privados que ocasionaron el derrame de petróleo de la empresa multinacional Repsol YPF S.A. en el Distrito de Ventanilla y sus consecuencias en el medio ambiente y la ecología. Informe final, entregado mediante Oficio 293-2002-CPAAAE-CI/CR. [Internet] Lima; 16 de junio de 2022. Disponible en: https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2021_2026/Informes/Comision_Ordinaria_con_Facultades_de_Co_mision_Investigadora/OFICIO-293-2022-CPAAAE-CI-CR.pdf.
157. Expediente n.º 2437-2014, Tribunal Superior de Justicia de Ucayali (Caso Saweto — Asesinato de líderes indígenas). La fuente principal es el propio documento de sentencia del Poder Judicial del Perú, disponible en: <https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/8647ea004aae04dc968bf69026c349a4/EXP+2437-2014-SENTENCIA-ASESINATO+LIDERES+INDIGENAS-UCAYALI-CASO+SAWETO.pdf>
158. Global Witness. The Saweto trials cannot lead to another missed opportunity for justice in the murder of four Peruvian Indigenous leaders. 2023. Disponible en: <https://globalwitness.org/en/campaigns/land-and-environmental-defenders/saweto-trials-cannot-lead-another-missed-opportunity-justice-murder-four-peruvian-indigenous-leaders/>
159. Silva, Carlos Fabricio A. da.; et al. Insights from remote sensing for the study of deforestation drivers in savannas. Journal for Nature Conservation (2025), disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1617138125000950>.
160. Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General (TUO-LPAG), sección 173.224 del artículo 173.
161. Proyecto de Investigación para el Control Ambiental (2021), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/oefa/informes-publicaciones/4877924-estudio-de-percepcion-en-zonas-de-conflictividad-ambiental-2021>
162. Universidad de Sheffield. New technology helping fight against illegal logging of Peru's valuable rainforest. 2025. Disponible en: <https://sheffield.ac.uk/news/new-technology-helping-fight-against-illegal-logging-perus-valuable-rainforest>
163. Actualidad Ambiental. . FALLO HISTÓRICO: Poder Judicial sentencia a Cacao del Perú Norte a pagar 15 millones de soles por deforestar bosques en Loreto Disponible en: <https://www.actualidadambiental.pe/loreto-hoy-dictan-sentencia-a-empresa-que-deforesto-cerca-de-2-mil-hectareas-de-bosques-en-tamshiyacu/>
164. El Tribunal Constitucional de Perú confirmó la enmienda después de que se presentara un recurso de inconstitucionalidad. Aunque el tribunal anuló algunas partes de la enmienda, dejó intacta la disposición final de la ley, que valida los cambios ilegales de uso de la tierra realizados en el pasado. ABC News/AP (abril de 2025): <https://abcnews.go.com/Business/wireStory/amendment-peru-law-raises-fears-amazon-rainforest-destruction-120822608>
La ley podría dar lugar al archivo de unos 1.300 casos que se encuentran actualmente en los tribunales por delitos relacionados con la deforestación. Peru Support Group: <https://perusupportgroup.org.uk/2024/04/moves-afoot-to-annul-law-promoting-deforestation/>

165. Nearly half of all attacks on environmental defenders and Indigenous leaders from 2020 to 2023 were linked to illegal mining, the Ombudsperson's Office reported. — Human Rights Watch (julio de 2025): <https://www.hrw.org/news/2025/07/08/peru-congress-undermines-fight-against-organized-crime>
166. Human Rights Watch analizó 34 leyes, proyectos de ley y otras decisiones aprobadas por el Congreso de Perú entre 2023 y abril de 2025, así como 54 decretos presidenciales, y documentó cómo el Congreso está socavando la independencia y la capacidad de los jueces y fiscales para combatir el crimen organizado. Human Rights Watch (julio de 2025): <https://www.hrw.org/report/2025/07/08/congress-in-cahoots/how-perus-legislature-is-allowing-organized-crime-to-thrive>
167. En la última década, al menos 33 líderes indígenas han sido asesinados en la Amazonía peruana. Rainforest Foundation US: <https://rainforestfoundation.org/our-work/where-we-work/peru/>
168. El 14 de abril de 2025, el Gobierno nacional promulgó la Ley N.º 32301, que modifica la Ley de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI). La CIDH expresó su preocupación de que estos requisitos pudieran constituir un obstáculo para el funcionamiento de las organizaciones de defensores de los derechos humanos y afectar la libertad de asociación y de expresión. CIDH/OEA (2025): https://www.oas.org/en/iachr/jsForm/?File=/en/iachr/media_center/preleases/2025/098.asp
169. Constitución de la República de Surinam (1987, revisada en 1992), Capítulo V («Derechos fundamentales, deberes y libertades individuales»), incluidos los artículos 8 (igualdad), 16 (libertad de religión), 19 (libertad de expresión), 20 y 53 (libertad de asociación, de reunión y de organización política). Texto: <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Suriname/english.html> y https://www.constituteproject.org/constitution/Suriname_1992.
170. Código Civil de Surinam (Burgerlijk Wetboek van Suriname), Libro 2, que regula las asociaciones (verenigingen) y las fundaciones (stichtingen). Véase también Freedom House, «Surinam: Informe por país de Libertad en el Mundo 2024», <https://freedomhouse.org/country/suriname/freedom-world/2024>.
171. CIVICUS Monitor, página del país de Surinam (calificación: «Limitada»), <https://monitor.civicus.org/country/suriname/>.
172. Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso del pueblo saramaka contra Surinam, Sentencia de 28 de noviembre de 2007 (Excepciones preliminares, fondo, reparaciones y costas), https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_172_ing.pdf; Sentencia interpretativa de 12 de agosto de 2008.
173. Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso de los pueblos Kaliña y Lokono contra Surinam, Sentencia del 25 de noviembre de 2015 (Fondo, Reparaciones y Costas), https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_309_ing.pdf.
174. Asociación de Autoridades Saamaka (VSG) y VIDS, audiencia pública sobre la aplicación de las sentencias de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en los casos Saramaka y Moiwana, celebrada durante el 188.º período de sesiones de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (noviembre de 2023), <https://www.oas.org/en/iachr/sessions/>. Véase también Cultural Survival, «El pueblo saramaka contra Surinam: una victoria en materia de derechos humanos y sus complicadas secuelas»,

- <https://www.culturalsurvival.org/news/saramaka-people-v-suriname-human-rights-victory-and-its-messy-aftermath>.
175. International Land Coalition, “Stand with the Saamaka People from Suriname”, <https://www.landrightsnow.org/get-involved/stand-with-the-saamaka/>; Iniciativa de Derechos y Recursos, «Saamaka Toko» (2024), <https://rightsandresources.org/blog/saamaka-toko-a-battle-to-secure-and-protect-the-land-rights-of-the-saamaka-people-in-suriname/>; Mongabay, « As logging booms in Suriname, forest communities race to win land rights » (julio de 2024), <https://news.mongabay.com/2024/07/as-logging-booms-in-suriname-forest-communities-race-to-win-land-rights/>.
 176. Premio Goldman al Medio Ambiente 2009: Wanze Eduards y Hugo Jabini (Surinam), <https://www.goldmanprize.org/recipient/wanze-eduards-and-hugo-jabini/>.
 177. Declaración de Goejaba del pueblo Saamaka (junio de 2024), publicada en Rights and Resources Initiative, <https://rightsandresources.org/>.
 178. Colección de Tratados de las Naciones Unidas, Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Materia de Medio Ambiente en América Latina y el Caribe (Escazú), https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-18&chapter=27&clang=_en; Observatorio de la CEPAL sobre el Principio 10, <https://observatoriop10.cepal.org/en/maps/escazu-agreement-signature-and-ratification-status>. Surinam no ha firmado ni ratificado el Acuerdo.
 179. Ley Marco de Medio Ambiente, Ley n.º 97 de 2020 (7 de mayo de 2020), disponible a través de NIMOS / Autoridad Nacional de Medio Ambiente, <https://nimos.org/en/portfolio/env-frmwk-act/> y AMP EID, [https://ampeid.org/documents/suriname/environmental-framework-act-\(no-97-of-2020\)/](https://ampeid.org/documents/suriname/environmental-framework-act-(no-97-of-2020)/).
 180. Ley Marco de Medio Ambiente, Ley n.º 97 de 2020, artículo 11 (sanciones); artículo 6 y siguientes (evaluación de impacto ambiental y social); artículo 9 (participación pública en la toma de decisiones ambientales).
 181. Ministerio de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu - ROM), creado en 2020 por el Gobierno de Surinam, <https://gov.sr/ministerie-rom/>. Autoridad Nacional de Medio Ambiente (NMA), sucesora del Instituto Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo (NIMOS), establecida en virtud de la Ley Marco de Medio Ambiente y operativa a partir de julio de 2024.
 182. Land rights now. Protect the Saamaka Land and Forest. Disponible en: <https://www.landrightsnow.org/get-involved/stand-with-the-saamaka/>
 183. Autoridad Nacional de Medio Ambiente. Surinam. Disponible en: <https://www.nmasuriname.org/>
 184. Mongabay (junio de 2024) — Injunction granted, 535,000 ha, twelve groups, FPIC ruling, court language on burial grounds: <https://news.mongabay.com/2024/06/landmark-ruling-grants-protections-to-local-and-indigenous-communities-for-now/>
 185. Negentien personen gecertificeerd in georuimtelijke analyse. Disponible en: <https://gov.sr/negentien-personen-gecertificeerd-in-georuimtelijke-analyse/>
 186. ILC (octubre de 2024): <https://www.landcoalition.org/en/latest/alariming-evidence-shows-massive-deforestation-continues-in-saamaka-territories/>.
 187. CIDH: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_172_ing.pdf

188. Mongabay (junio de 2024): <https://news.mongabay.com/2024/06/landmark-ruling-grants-protections-to-local-and-indigenous-communities-for-now/>
189. A petición de la Asociación de Autoridades Saamaka (VSG) y VIDS, se llevó a cabo una audiencia pública sobre la aplicación del caso Saramaka (2007) y el caso Kaliña y Lokono durante el 188.º período de sesiones de la CIDH en noviembre de 2023. Los representantes expresaron su profunda preocupación por la falta de cumplimiento de las sentencias de la Corte Interamericana y señalaron la continua emisión de títulos de propiedad y permisos para concesiones extractivas en sus territorios. IWGIA Indigenous World 2024: <https://iwgia.org/en/suriname/5389-iw-2024-suriname.html>
190. Land Rights Now: <https://www.landrightsnow.org/get-involved/stand-with-the-saamaka/>
191. NCEA/Comisión Neerlandesa de Evaluación Ambiental: <https://www.eia.nl/en/countries/suriname/legislation-at-project-level/> ;
192. Más de 14 años después de que la Corte Interamericana de Derechos Humanos ordenara al gobierno detener la tala y la minería, demarcar el territorio de los Saamaka y reconocer legalmente sus derechos colectivos, se siguen otorgando nuevas concesiones sin consentimiento libre, previo e informado, lo que ha provocado que más de 60 000 hectáreas de bosque resulten dañadas o degradadas. ILC/CIRAD (junio de 2024): <https://www.landcoalition.org/en/latest/new-data-reveals-illegal-logging-is-devastating-surinames-forests/>
193. MAAP n.º 203: <https://www.maaprogram.org/maap-203-massive-planned-deforestation-in-amazon-of-suriname/>
194. Suriname does not have laws to facilitate access to public information, and access is limited in practice. Freedom House, Freedom in the World 2021: <https://freedomhouse.org/country/suriname/freedom-world/2021>
195. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999, reformada en 2009), arts. 52 (libertad de asociación), 53 (libertad de reunión), 57–58 (libertad de expresión) y 67 (organizaciones políticas). Texto: <https://www.asambleanacional.gob.ve/storage/documentos/leyes/constitu-20211029161336.pdf>.
196. Ley de Fiscalización, Regularización, Actuación y Financiamiento de las Organizaciones No Gubernamentales y Afines sin Fines de Lucro (Ley Anti-ONG), promulgada el 15 de noviembre de 2024. Véase Washington Office on Latin America (WOLA), «La nueva ley de ONG de Venezuela y la congelación de fondos estadounidenses son un golpe mortal para la sociedad civil del país», <https://www.wola.org/analysis/venezuelas-new-ngo-law-and-u-s-funding-freeze-are-a-death-blow-to-the-countrys-civil-society/>; ACNUDH, «Venezuela: el proyecto de ley de ONG, un punto de no retorno en el cierre del espacio cívico» (enero de 2023), <https://www.ohchr.org/en/press-releases/2023/01/venezuela-draft-ngo-law-reaching-point-no-return-closure-civic-space>;
197. La Ley contra el Fascismo, el Neofascismo y Expresiones Similares, promulgada en agosto de 2024, y la Ley contra las ONG de noviembre de 2024 —ambas criticadas por los mecanismos internacionales de derechos humanos por su impacto en el espacio de la sociedad civil—.
198. CIVICUS Monitor, página de Venezuela (calificación: «Cerrado»), <https://monitor.civicus.org/country/venezuela/>.

199. Centro de Defensores. Situación de las personas defensoras de derechos humanos en Venezuela – 2024. Disponible en: <https://centrodefensores.org.ve/?p=668>
200. Provea (Programa Venezolano de Educación-Acción en Derechos Humanos), Informe Anual 2024, <https://provea.org/2024-annual-report/>; Amnistía Internacional, «Venezuela: Detengan las detenciones y los ataques contra los defensores» (Acción Urgente, 2025), <https://www.amnesty.org/en/documents/amr53/9026/2025/en/>; Observatorio FIDH–OMCT, «Venezuela: criminalización y represión de personas defensoras», <https://www.fidh.org/en/region/americas/venezuela/venezuela-the-observatory-omct-fidh-report-denounces-systematic>; Departamento de Estado de EE. UU., «Informes por país sobre prácticas de derechos humanos 2024: Venezuela», <https://www.state.gov/reports/2024-country-reports-on-human-rights-practices/venezuela>.
201. Misión Internacional Independiente de Investigación sobre la República Bolivariana de Venezuela, establecida por la Resolución 42/25 (2019) del Consejo de Derechos Humanos de la ONU y sus sucesivas prórrogas; informes disponibles en <https://www.ohchr.org/en/hr-bodies/hrc/ffmv/index>.
202. Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) y REDESCA, declaración conjunta «Venezuela debe proteger al pueblo yanomami del avance de la minería ilegal y otras actividades ilícitas» (Comunicado de prensa 257/24, noviembre de 2024), https://www.oas.org/en/iachr/jsForm/?File=/en/iachr/media_center/preleases/2024/257.asp.
203. CIDH y REDESCA, Comunicado de prensa 257/24 (citado anteriormente); véase también la Misión Internacional Independiente de Investigación sobre la República Bolivariana de Venezuela del Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, informes periódicos, <https://www.ohchr.org/en/hr-bodies/hrc/ffmv/index>.
204. Colección de Tratados de las Naciones Unidas, Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Escazú), https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-18&chapter=27&clang=_en. Hasta 2025, Venezuela no ha firmado ni ratificado el Acuerdo de Escazú.
205. CSIS, «Minería ilegal en Venezuela: muerte y devastación en las regiones del Amazonas y el Orinoco», <https://www.csis.org/analysis/illegal-mining-venezuela-death-and-devastation-amazonas-and-orinoco-regions>; International Crisis Group, «La maldición del oro: minería y violencia en el sur de Venezuela» (Informe n.º 53), <https://www.crisisgroup.org/brf/latin-america-caribbean/andes/venezuela/b53-curse-gold-mining-and-violence-venezuelas-south>; AIDA, «El Arco Minero amenaza las majestuosas tierras del sur de Venezuela», <https://aida-americas.org/en/blog/mining-arc-threatens-majestic-lands-southern-venezuela>; SOSOrinoco, <https://sosorinoco.org/>.
206. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), art. 120 (consulta previa con las comunidades indígenas para la explotación por parte del Estado de los recursos naturales ubicados en sus hábitats); Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas (LOPCI, 2005), Gaceta Oficial n.º 38.344 (27 de diciembre de 2005).
207. Decreto N.º 2.248 del 24 de febrero de 2016, «Creación de la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional Arco Minero del Orinoco», Gaceta Oficial N.º 40.855 (24 de febrero de 2016). El decreto designa aproximadamente 111 843 km² (alrededor del 12 por ciento del territorio

- nacional de Venezuela) como zona de desarrollo estratégico minero, que abarca partes de los estados de Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro.
208. Tribunal Supremo de Justicia (TSJ), <https://www.tsj.gob.ve/>; Sala Constitucional, Sala Político-Administrativa y Sala de Casación Penal.
209. Ley Orgánica de Amparo sobre Derechos y Garantías Constitucionales (1988), Gaceta Oficial N.º 34.060 (27 de septiembre de 1988); Ley Orgánica de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa (2010), Gaceta Oficial N.º 39.451 (22 de junio de 2010); Código de Procedimiento Civil y Código Civil.
210. WOLA (abril de 2025): <https://www.wola.org/analysis/venezuelas-new-ngo-law-and-u-s-funding-freeze-are-a-death-blow-to-the-countrys-civil-society/>
211. Informe Mundial 2026 de Human Rights Watch: <https://www.hrw.org/world-report/2026/country-chapters/venezuela>
212. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MinEC), <https://www.minec.gob.ve/>; Decreto N.º 1.378 del 21 de octubre de 2014, sobre la estructura y competencias del MinEC.
213. Ley Orgánica del Ambiente (LOA), Gaceta Oficial Extraordinaria N.º 5.833 (22 de diciembre de 2006), <https://www.asambleanacional.gob.ve/storage/documentos/leyes/ley-organi-20220210161106.pdf>. La LOA establece el marco ambiental general y crea las condiciones para una jurisdicción penal ambiental especial.
214. Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico, <https://www.desarrollominero.gob.ve/>; creado por el Decreto N.º 2.231 de 2016, en el marco de la creación del Arco Minero del Orinoco.
215. Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas, <https://www.minpi.gob.ve/>.
216. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), arts. 127–129 (derechos ambientales) y arts. 119–126 (derechos indígenas, incluido el deber del Estado de demarcar y garantizar la propiedad colectiva sobre las tierras ocupadas ancestral y tradicionalmente por las comunidades indígenas).
217. Instituto Nacional de Parques (Inparques), <https://www.inparques.gob.ve/>; Ley del Instituto Nacional de Parques y Reglamento Parcial de la Ley Orgánica del Ambiente sobre las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.
218. Ministerio Público (Fiscalía General de la República), <https://www.mp.gob.ve/>. De conformidad con la LPA, los delitos ambientales son procesados por fiscales especializados en materia ambiental. El Tribunal Supremo de Justicia ha debatido la creación de una Jurisdicción Especial Penal Ambiental, pero aún no ha implementado en la práctica una jurisdicción ambiental especializada totalmente autónoma. Véase CIMAS, “¿Y la Jurisdicción Especial Penal Ambiental en Venezuela?”, <https://cimasorg.com/2025/04/20/y-la-jurisdiccion-especial-penal-ambiental-en-venezuela/>.
219. Decreto N.º 1.378 de 2014; CIMAS, “¿Y la Jurisdicción Especial Penal Ambiental en Venezuela?” (abril de 2025), <https://cimasorg.com/2025/04/20/y-la-jurisdiccion-especial-penal-ambiental-en-venezuela/>.
220. Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC), <https://www.cicpc.gob.ve/>; Guardia Nacional Bolivariana, Comando Nacional Antidrogas y de

Recursos Naturales; Fuerzas de Acciones Especiales de la Policía Nacional Bolivariana (FAES).

221. Defensoría del Pueblo de Venezuela, <https://www.defensoria.gob.ve/>. La Defensoría es un organismo constitucionalmente autónomo (artículos 280 a 283 de la Constitución); sin embargo, su independencia ha sido objeto de críticas recurrentes por parte de organismos internacionales de derechos humanos.
222. Ley Penal del Ambiente (LPA), Gaceta Oficial N.º 39.913 (2 de mayo de 2012), <https://www.asambleanacional.gob.ve/storage/documentos/leyes/ley-penal--20211109143642.pdf>. La LPA introduce la responsabilidad penal objetiva por delitos ambientales (responsabilidad penal derivada de la violación de normas administrativas, sin necesidad de demostrar culpa o dolo) y un amplio catálogo de sanciones, que incluyen la disolución de personas jurídicas y el cierre de instalaciones.
223. Venezuela no ofrece un ejemplo de litigio exitoso por parte de organizaciones de la sociedad civil (OSC) a nivel nacional en materia de delitos contra la naturaleza. El país representa el ejemplo más agudo en la región amazónica de una jurisdicción donde los recursos legales nacionales son estructuralmente inaccesibles, lo que convierte a los mecanismos internacionales —la CIDH, la Misión de Investigación de la ONU y la CPI— en los únicos foros realistas para exigir rendición de cuentas. Esta constatación constituye en sí misma un punto analítico significativo sobre las condiciones que permiten la participación de la sociedad civil en la lucha contra los delitos contra la naturaleza en Venezuela.
224. CSIS Briefs. Illegal Mining in Venezuela: Death and Devastation in the Amazonas and Orinoco Regions. 2020. Disponible en: <https://www.csis.org/analysis/illegal-mining-venezuela-death-and-devastation-amazonas-and-orinoco-regions>
225. SOS Orinoco: <https://www.csis.org/analysis/illegal-mining-venezuela-death-and-devastation-amazonas-and-orinoco-regions>
226. IWGIA Indigenous World 2024 (datos satelitales de Wataniba): <https://iwgia.org/en/venezuela/5390-iw-2024-venezuela.html>; Debates Indígenas (colaboración Wataniba/Horonami): <https://debatesindigenas.org/en/2025/02/01/gold-or-life-the-struggle-of-venezuelan-indigenous-peoples-against-illegal-mining/>; Declaración de la CIDH y REDESCA, noviembre de 2024: https://www.oas.org/en/iachr/jsForm/?File=/en/iachr/media_center/preleases/2024/257.asp; Survival International (crisis sanitaria de los yanomami): <https://www.survivalinternational.org/news/14300>
227. La Ley contra las ONG fue aprobada por la Asamblea Nacional en agosto de 2024 y es un calco de las leyes restrictivas contra las ONG que se aplican en Rusia, Georgia y Nicaragua. Socava el derecho constitucional a la libertad de asociación y amenaza con el cierre de muchas organizaciones. — WOLA (abril de 2025): <https://www.wola.org/analysis/venezuelas-new-ngo-law-and-u-s-funding-freeze-are-a-death-blow-to-the-countrys-civil-society/>
228. El 6 de septiembre de 2012, Venezuela notificó su denuncia de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, la cual entró en vigor el 6 de septiembre de 2013. Venezuela manifestó expresamente su intención de retirarse tanto de la Comisión Interamericana como de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. — ASIL Insights: <https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/1/venezuelas-denunciation-american-convention-human-rights>

229. El TSJ ha emitido numerosas decisiones que favorecieron al régimen de Maduro en los últimos años, y los expertos de la ONU han criticado repetidamente la falta de independencia del poder judicial. Un informe de la ONU de 2021 señaló que los fiscales y los miembros del poder judicial han colaborado de manera efectiva con los abusos contra los derechos humanos cometidos por el régimen. — Freedom House, Freedom in the World 2024: <https://freedomhouse.org/country/venezuela/freedom-world/2024>
230. Programa MAAP: https://www.maaprogram.org/fttr_country/venezuela/
231. Según datos recopilados por agentes de salud yanomami en una sola región, la Sierra Parima, más de 500 yanomami en Venezuela murieron entre 2022 y 2024 a causa de la malaria y otras enfermedades tratables. — Survival International (julio de 2025): <https://www.survivalinternational.org/news/14300>
232. A partir de aproximadamente 2011, a medida que Venezuela se sumía en una crisis económica y social, las estadísticas comenzaron a desaparecer de la web y dejaron de estar disponibles para el público, los investigadores científicos y los activistas. Muchos índices ambientales importantes del gobierno se han ocultado al público, incluidos datos actualizados sobre la deforestación, la amenaza a los ecosistemas y la vida silvestre, la minería, la calidad del agua y del aire, y la contaminación. Mongabay (octubre de 2019): <https://news.mongabay.com/2019/10/venezuelan-crisis-government-censors-environmental-and-scientific-data/>