

Aplicación y efectividad del marco jurídico ambiental en Ecuador: una revisión sistemática

Application and effectiveness of the environmental legal framework in Ecuador:
a systematic review

 Carlos Julio Pico Angulo ¹

 Marco Ramiro Torres Lema ²

Resumen

Introducción: El marco jurídico ambiental en Ecuador enfrenta limitaciones en su aplicación y efectividad, pese al reconocimiento constitucional de los derechos de la naturaleza, afectando la gestión ambiental y la protección de ecosistemas. **Objetivo:** Analizar la aplicación y efectividad del marco jurídico ambiental en Ecuador, identificando factores que facilitan u obstaculizan su cumplimiento. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo PRISMA, con selección de 30 estudios publicados entre 2022 y 2026. Se evaluaron barreras, facilitadores, jurisprudencia y prácticas de gobernanza ambiental. **Resultados:** La efectividad del marco jurídico es generalmente baja, mostrando discrepancias entre la normatividad constitucional y su implementación práctica. El extractivismo constituye una barrera recurrente, mientras que la gobernanza comunitaria se identifica como facilitadora. La jurisprudencia constitucional contribuye a compensar vacíos legislativos, aunque sin fuerza vinculante plena. **Conclusiones:** Mejorar la efectividad del marco jurídico ambiental requiere superar el modelo extractivista, fortalecer las instituciones nacionales y articular estrategias con marcos internacionales de protección ambiental. La combinación de gobernanza comunitaria, legislación robusta y jurisprudencia estratégica constituye un camino para cerrar la brecha entre derechos reconocidos y su cumplimiento efectivo.

Palabras clave: Conservación ambiental; Derechos de la naturaleza; Efectividad jurídica; Justicia ambiental; marco normativo; Política ambiental

Abstract

Introduction: The environmental legal framework in Ecuador faces significant limitations regarding its application and effectiveness, notwithstanding the constitutional recognition of the Rights of Nature. These challenges hinder environmental management and the protection of essential ecosystems. **Objective:** To analyze the application and effectiveness of Ecuador's environmental legal framework, identifying the factors that facilitate or obstruct regulatory compliance. **Methodology:** A systematic review was conducted following the PRISMA guidelines, incorporating 30 studies published between 2022 and 2026. The review evaluated barriers, facilitators, case law, and environmental governance practices. **Results:** The effectiveness of the legal framework is generally low, revealing a disconnect between constitutional provisions and their practical implementation. Extractivism is identified as a recurring barrier, whereas community governance emerges as a key facilitator. Furthermore, constitutional case law helps address legislative gaps, although it often lacks full binding force in

¹⁻² Universidad Estatal Amazónica. Puyo Ecuador

Artículo recibido 28 de abril 2026 | Aceptado 28 de mayo 2026 | Publicado 1 de julio 2026

Autor de correspondencia: cpico@uea.edu.ec

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Como citar: Pico Angulo, C. J., & Torres Lema, M. R. (2026). Aplicación y efectividad del marco jurídico ambiental en Ecuador: una revisión sistemática. *Tribunal, Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 6(16), 1-22. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i16.500>

practice. **Conclusions:** Enhancing the effectiveness of the environmental legal framework requires transcending the extractivist model, strengthening national institutions, and aligning domestic strategies with international environmental protection frameworks. The integration of community governance, robust legislation, and strategic case law constitutes a viable pathway to bridge the gap between recognized rights and their effective enforcement.

Keywords: Environmental conservation; Rights of nature; Legal effectiveness; Environmental justice; Regulatory framework; Environmental policy

Introducción

La tensión entre el desarrollo económico y la protección del medio ambiente es un reto para los países latinoamericanos, donde la economía se basa en la extracción de recursos. En Ecuador, esta contradicción se vuelve aún más crítica, pues el modelo de crecimiento se enfoca en la explotación de petróleo y minerales, para lo cual se deja de lado la conservación de ecosistemas vitales. Según [Borja et al. \(2024\)](#), la relación entre el consumo de energía, el desarrollo económico y las emisiones de dióxido de carbono crea un ciclo insostenible que pone en peligro la salud ambiental del país. Comparte el mismo criterio [Rivera et al. \(2022\)](#) al argumentar que para aprovechar de manera sostenible la energía de las turbinas, se necesitan sistemas de almacenamiento que aún no están respaldados por la normativa. En este contexto, [Chiriboga et al. \(2023\)](#) sostienen que, para descarbonizar el sector del transporte, es fundamental adoptar energía útil que falta en la regulación existente.

Ante este panorama, el ordenamiento jurídico ecuatoriano incorporó disposiciones de vanguardia con la Constitución de 2008, que reconoció por vez primera los derechos de la naturaleza a nivel constitucional. [Trujillo \(2021\)](#) señala que la incorporación de los principios internacionales del derecho ambiental en la normativa nacional presenta avances formales, aunque su traducción en mecanismos de cumplimiento efectivo resulta insuficiente. Desde la perspectiva constitucional, [Serra \(2025\)](#) analiza los encuentros y desencuentros entre los derechos de la naturaleza y los derechos de los animales en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, lo cual refleja tensiones interpretativas que afectan la coherencia del sistema. En relación con lo anterior, [Mendoza y Mendoza \(2024\)](#) explican que la naturaleza como sujeto de derechos en el procedimiento sancionador del Código Orgánico del Ambiente carece de garantías procesales suficientes para su tutela efectiva.

Derivado de lo anterior, las actividades extractivas y productivas generan impactos ambientales que la normativa no logra prevenir ni remediar con eficacia. [Zea et al. \(2024\)](#) evidencian que los riesgos de contaminación por plaguicidas en la agricultura ecuatoriana persisten pese a la existencia de prácticas sostenibles documentadas, lo cual indica una desconexión entre la regulación y su implementación en el sector agropecuario. [Coronel et al. \(2025\)](#) describen que la contaminación por petróleo en Ecuador carece de respuestas adecuadas en los ámbitos de responsabilidad civil y penal frente a los daños ambientales causados. A este aspecto se une [Endara et al. \(2026\)](#), quienes argumentan que el derrame de petróleo en Esmeraldas constituye una emergencia de salud pública en el contexto del racismo ambiental, donde las poblaciones afrodescendientes soportan las consecuencias

de la negligencia institucional y regulatoria.

Frente a esta problemática, la evaluación de la efectividad de los instrumentos jurídicos ambientales se convierte en una necesidad académica y práctica. [Tepan y Molina \(2024\)](#) plantean que la evaluación de la efectividad de los instrumentos legales para la protección de la naturaleza arroja resultados desfavorables, pues las normas carecen de mecanismos de seguimiento y sanción que garanticen su cumplimiento. [Subía y Subía \(2022\)](#) sostienen que la política ambiental ecuatoriana sobre cambio climático, concebida como garantía del derecho a un ambiente sano, presenta deficiencias en su operativización que limitan su capacidad protectora. En otro orden de ideas, [Limongi y Mora \(2024\)](#) proponen el arbitraje ambiental como mecanismo alternativo para la reparación del daño ambiental, lo cual refleja las insuficiencias del sistema jurisdiccional ordinario para abordar las controversias ambientales con la celeridad y especialización que requieren.

En el marco de lo expuesto, la situación que prevalece en Ecuador denota una distancia entre el discurso constitucional garantista y la realidad de la aplicación del derecho ambiental. Esta brecha se manifiesta en los distintos sectores productivos del país, desde la minería y la explotación petrolera hasta la agricultura y la gestión de residuos, donde la normativa ambiental no logra impedir la degradación de los ecosistemas ni garantizar la participación efectiva de las comunidades afectadas. Las posibles causas radican en la debilidad institucional, la fragmentación de competencias, el modelo extractivista arraigado en la economía y la ausencia de mecanismos de control suficientes. La situación ideal supondría un marco jurídico cuya aplicación efectiva proteja los ecosistemas y garantice los derechos ambientales. Ante esto, surgen las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los factores que facilitan u obstaculizan el cumplimiento del marco jurídico ambiental? ¿De qué forma la jurisprudencia constitucional contribuye a superar las brechas entre la norma y su aplicación?

En vista de lo anterior, un estudio en este sentido contribuiría a identificar los patrones, barreras y facilitadores que condicionan la aplicación del derecho ambiental en Ecuador, lo cual resulta imprescindible para orientar reformas normativas e institucionales fundadas en evidencia científica. Una revisión permitiría sintetizar el conocimiento disperso en la literatura y ofrecer un panorama de la efectividad jurídica ambiental, lo que supera los análisis sectoriales aislados que predominan en la producción académica actual. La importancia de este tipo de estudio radica en su capacidad para detectar vacíos regulatorios recurrentes, evaluar el desempeño de los mecanismos de implementación y proponer líneas de acción fundamentadas en los hallazgos sistematizados. Por tanto, la presente revisión sistemática tuvo como objetivo analizar la aplicación y efectividad del marco jurídico ambiental en Ecuador para la identificación de los factores que facilitan u obstaculizan su cumplimiento.

Método

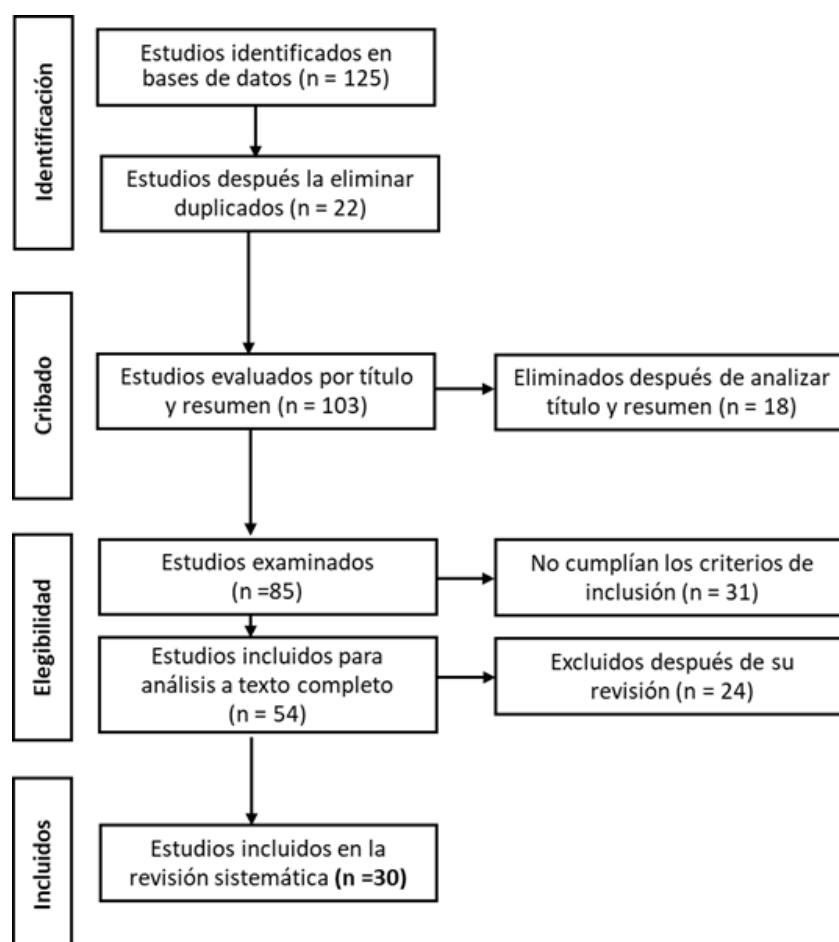
La presente investigación adoptó el enfoque de revisión sistemática con base en las directrices PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), las cuales garantizan la transparencia, la replicabilidad y el rigor en la selección y el análisis de la literatura científica. La búsqueda de los estudios se efectuó en las bases

de datos Scopus, Web of Science, SciELO y Google Scholar, con el empleo de ecuaciones de búsqueda que combinaron términos como "marco jurídico ambiental", "efectividad normativa", "derechos de la naturaleza" y "Ecuador", junto con sus equivalentes en inglés. Estas plataformas se eligieron debido a su amplia cobertura de publicaciones sobre el tema y en su rigor en los procesos de indexación.

La búsqueda de literatura se realizó entre febrero y abril del año 2026. Se aplicaron filtros de año de publicación, idioma, tipo de documento y acceso abierto en ambas bases de datos. Se establecieron como criterios de inclusión que debían ser artículos publicados en revistas indexadas entre 2022 y 2026, que aborden la aplicación o efectividad del derecho ambiental en Ecuador, y que presenten resultados empíricos o análisis jurídicos documentados. Se evaluó la elegibilidad de cada artículo para garantizar la transparencia y reproducibilidad del proceso de selección.

El proceso de selección se organizó conforme al diagrama PRISMA: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. En la fase de identificación, se recuperaron 125 registros a partir de las búsquedas en las bases de datos mencionadas, donde 22 se eliminaron por estar duplicados. En la fase de cribado, se descartaron 18 artículos por no corresponderse con el tema al revisarse su título y resumen, lo cual dejó 85 trabajos. En la fase de elegibilidad, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, en el que se excluyeron 31 estudios por no cumplir con los criterios metodológicos o temáticos y además se descartaron 24 después de la revisión a texto completo. En la fase de inclusión, los 30 estudios restantes formaron parte del análisis cualitativo sistemático.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.



Resultados

En la Tabla 1 se han sintetizado los 30 estudios que formaron parte de la revisión sistemática, cada uno de los cuales aporta información sobre un sector o actividad específica, el objeto jurídico evaluado, los mecanismos de implementación, los indicadores de efectividad, los resultados principales y las barreras y facilitadores identificados. Esta información permite comparar el desempeño del marco jurídico ambiental en contextos diversos y detectar patrones transversales. Los estudios revisados abarcan desde el sector extractivo minero y petrolero hasta la gestión de residuos sólidos, la conservación de manglares, la agricultura de exportación y la jurisprudencia constitucional sobre derechos de la naturaleza. La diversidad de enfoques metodológicos incluye estudios empíricos cuantitativos y cualitativos, análisis dogmático-jurídicos, evaluaciones de servicio público y modelizaciones de tipo nexus, lo cual confiere robustez y amplitud al corpus analizado.

En cuanto a la distribución temporal, los estudios se concentran de la siguiente forma: seis corresponden a 2022, cinco a 2023, siete a 2024, diez a 2025 y dos a 2026, lo cual evidencia un crecimiento de la producción académica sobre la temática en los últimos años. Por sector o actividad, el extractivo minero y petrolero tiene una amplia representación de estudios, lo cual refleja su centralidad en el debate ambiental ecuatoriano, le siguen los residuos y la economía circular, también la agricultura y las políticas agroalimentarias; así como, la jurisprudencia sobre derechos de la naturaleza, los derechos indígenas y la consulta previa, los recursos hídricos y la gobernanza del agua, las áreas protegidas y la conservación, los manglares y la pesquería, y los sectores forestal e industrial. Esta distribución indica que la investigación se concentra en los sectores de mayor impacto ambiental, aunque persisten vacíos en sectores como el turismo y el transporte.

Respecto a los objetos jurídicos que se han evaluado, los estudios revisados se enfocan principalmente en los derechos de la naturaleza y la jurisprudencia constitucional (Artículos 71–74, sentencias como Los Cedros y 273-19-JP/22), la regulación del sector extractivo (minería, petróleo, límites de Hg, pasivos mineros) y los marcos de gestión ambiental territorial y de servicios (residuos, manglares, incendios, agua, conservación). Además, los mecanismos de implementación reflejan una discrepancia entre las vías judiciales (acción de protección, garantías jurisdiccionales, precedentes vinculantes) y las herramientas administrativas o de gobernanza (monitoreo, concesiones de custodia, cooperación intermunicipal, directrices técnicas, indicadores). Las investigaciones destacan las diferencias entre la normativa y su ejecución: la minería ilegal es un problema, los controles son ineficaces y faltan reglamentos, datos unificados o instituciones adecuadas. También se describen facilitadores recurrentes como la cohesión comunitaria, el litigio estratégico, la cooperación regional en la CAN y la inclusión de recicladores.

En otro aspecto, los indicadores de efectividad se centran en métricas de cumplimiento y desempeño, como las percepciones de la comunidad sobre el impacto, las excedencias de los límites máximos permisibles (Hg), la calidad del servicio de residuos, los cambios en la cobertura de manglar, el porcentaje de certificación ISO, la extensión de áreas protegidas y la solidez del razonamiento y la fuerza de la jurisprudencia. Asimismo, los resultados principales indican una efectividad baja o media-baja en los sectores extractivos y agrícolas pues existen problemas de turbidez y conflictos, continúan la

minería ilegal, hay vacíos sobre los pasivos y las políticas agroalimentarias no logran cumplir sus metas ni integran el nexo WEF (Water-Energy-Food). En contraste, la jurisdicción constitucional muestra avances dado que la Corte establece estándares, define criterios de violación y genera precedentes, aunque la ejecución de sentencias pierde fuerza. Los mejores resultados se observan donde hay concesiones de custodia, cooperación intermunicipal o modelos tarifarios que incluyen reciclaje.

En lo que concierne a las barreras, se puede identificar que hay una debilidad en el control estatal e ilegalidad en la minería y el uso de mercurio, dependencia económica y presión neoextractivista, fragmentación institucional en la gestión del agua y en lo público, falta de reglamentos, directrices técnicas u ordenanzas, déficit presupuestario, vacíos legales en relación al fuego ancestral y los pasivos mineros, escasez y desarticulación de datos; además de inestabilidad política, corrupción y una falta de continuidad en las políticas agroalimentarias. También se observan desigualdades territoriales y servicios públicos que no son suficientes, junto con una resistencia a las autonomías indígenas. Los facilitadores utilizan son el activismo y la jurisprudencia de la Corte, el litigio estratégico y las garantías constitucionales; la cohesión comunitaria, el conocimiento ancestral y las concesiones de custodia; y la cooperación regional a través de la CAN, alianzas multisectoriales, inclusión de recicladores, indicadores estandarizados y herramientas para evaluar riesgos.

.

Tabla 1. Síntesis de los estudios incluidos en la revisión sistemática que abordan la educación socioemocional e innovación tecnológica en estudiantes universitarios.

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
1	Andrade et al. (2026)	Extractivo (minería, cuenca del río Alao) / Empírico (encuesta a 225 hogares)	Marco de gobernanza ambiental minera (evaluación de forma indirecta).	Monitoreo ambiental y gobernanza participativa (referidos como necesarios).	Percepción comunitaria de impactos, valoración de servicios ecosistémicos.	Beneficios económicos (empleo 58.67%) coexisten con impactos negativos (turbidez 50%). Efectividad baja.	B: gobernanza débil, baja educación, dependencia económica minera. F: cohesión comunitaria, conocimiento ancestral, conciencia de impactos.
2	Cavalcanti (2026)	Extractivo (petróleo, minería) + territorios indígenas amazónicos / Estudio comparado dogmático-jurídico.	Constituciones de Ecuador (2008) y Bolivia (2009), Ley de Derechos de la Madre Tierra, Código Orgánico Territorial.	Derechos de la Naturaleza (Arts. 71-72), consulta previa, decisiones judiciales, acción popular.	Brecha entre texto constitucional y aplicación, jurisprudencia, creación de instituciones previstas.	Ecuador: Corte desarrolló jurisprudencia coherente sobre DdN. Efectividad baja.	B: modelo neo-extractivista, instituciones no creadas, resistencia a autonomías indígenas. F: jurisprudencia progresista, consulta popular Yasuní-ITT, movimiento social indígena.
3	Chávez y Beitzl (2025)	Pesquería, manglares costeros (acuicultura) / Estudio de caso comparativo.	Acuerdos de custodia manglar, sistema de gobernanza policéntrica.	Participación comunitaria, concesiones de uso sustentable, justicia comunitaria, fiscalización.	Capacidad resolutive de conflictos (poder percibido: 81% vs 48% autonomía).	Comunidad sur logra alta autonomía y justicia propia, comunidad norte depende del Estado. Asimetría en servicios condiciona efectividad. Efectividad media-alta (sur)/baja-media (norte).	B: desigualdad estructural, servicios deficientes, carencia de recursos estatales. F: cohesión comunitaria, concesiones de custodia, inversión pública equitativa.
4	Correa et al. (2025)	Forestal, incendios (prevención y control) / Dogmático-comparado (derecho comparado) + encuesta.	Legislación y políticas de incendios forestales en la Comunidad Andina de Naciones (CAN).	Prevención, sanciones, educación, restauración, coordinación institucional, participación comunitaria.	Integración de enfoques de manejo del fuego.	Ecuador y Perú con marcos más completos, Colombia más simple. Se propone Directiva Andina de Manejo Integrado del Fuego. Efectividad baja-media por país.	B: diversidad legal, escasa investigación jurídica, marginación del saber ancestral. F: Cooperación regional, conocimiento indígena del fuego y cooperación regional CAN.

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
5	Fernández y Alvarado (2025)	Minero (minería ilegal en territorios indígenas) / Dogmático-jurídico (análisis de sentencia).	Sentencia 273-19-JP/22 de la Corte Constitucional del Ecuador.	Consulta previa, derechos de la naturaleza, control de minería ilegal, protección territorial.	Determinación de vulneración de derechos constitucionales, impacto legal de la sentencia.	La sentencia declara vulneración de derechos constitucionales y ambientales por minería ilegal. Normativa aplicada: Ley de Minería, Constitución. Efectividad baja (persiste actividad ilegal).	B: Ausencia de control estatal y minería ilegal. F: pronunciamiento constitucional, Convenio 169 OIT, acción de protección.
6	Herrera et al. (2025)	Recursos hídricos, región andina / Mixto (PESTEL + FODA-TOWS)	Políticas y marcos normativos de gobernanza del agua en la CAN.	Gobernanza institucional, coordinación interagencial, marco regulatorio hídrico.	Análisis estratégico PESTEL/FODA-TOWS de fortalezas y debilidades de gobernanza.	Debilidades institucionales y fragmentación de competencias amenazan gobernanza del agua andina.	B: fragmentación institucional, escasez de datos, cambio climático. F: marcos normativos existentes, cooperación regional CAN.
7	Manosalvas et al. (2025)	Áreas protegidas, conservación de páramos / Estudio de caso múltiple (3 décadas de iniciativas).	Iniciativas de conservación de páramos (mecanismos de protección territorial).	Creación de territorios de conservación, técnicas de territorialización; áreas protegidas.	Transformación territorial bajo conservación, técnicas de producción de territorio	Páramos pasaron de tierras improductivas a territorios de conservación. Diversas técnicas de territorialización transforman paisajes. Efectividad media (cobertura territorial).	B: percepciones cambiantes, neoliberalización de la conservación, resistencias locales. F: reconocimiento ecológico del páramo, instrumentos de conservación, gobernanza ambiental.
8	Melo et al. (2025)	Minero, indígena (consulta previa) / Estudio de caso jurídico	Derecho a la consulta previa en caso 273-19-JP/22, Sucumbíos.	Consulta previa, participación de comunidades indígenas, regulación procedimental.	Determinación de vulneración del derecho a la consulta previa.	Consulta previa realizada de forma deficiente sin garantizar información y consentimiento. Se propone reglamento. Efectividad baja.	B: ausencia de reglamento, omisión ministerial. F: mandato constitucional, Convenio 169 OIT, jurisprudencia interamericana (Sarayaku).

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
9	Ochoa et al. (2025)	Residuos plásticos, economía circular / Mixto (análisis normativo + entrevistas + análisis de discurso).	Regulaciones de plásticos en (políticas de economía circular).	Regulación de plásticos, directrices técnicas, coordinación nacional-local, alianzas multisectoriales.	Diferencias entre regulación nacional y local, barreras identificadas por implementadores.	Barreras regulatorias prevalentes. Discurso reformista sin directrices técnicas claras. Efectividad baja-media	B: falta de directrices técnicas, sin objetivos rastreables, infraestructura deficiente. F: alianzas transversales, directivas locales, inclusión de recicladores.
10	Poma et al. (2025)	Residuos sólidos urbanos / Evaluación empírica de servicio público.	Servicio de gestión de residuos sólidos urbanos.	Servicio público, control, inversión.	Calidad del servicio público de residuos.	Santa Cruz: 71,74% conformidad; cantones amazónicos: 25-41%. Disposición final es fase más deficiente. Efectividad media (Galápagos)/baja (Amazonía).	B: déficit presupuestario, falta de educación ambiental, ausencia de ordenanzas, disposición inadecuada. F: economía circular inclusiva, modelo tarifario variable, clasificación en origen.
11	Velástegui et al. (2025)	Manglares, acuicultura (costero) / Análisis espacial + expertos (mixto)	Instrumentos legales de conservación manglar.	Concesiones de uso sustentable, incentivos (Socio Manglar), monitoreo, coordinación institucional.	Cambio en cobertura manglar, expansión acuicultura, análisis FODA.	Combinación de normativa y gobernanza local produce mejores resultados que regulación aislada. Efectividad media (variación territorial).	B: Cambios de uso del suelo no controlados. F: Gobernanza local y normativa de protección.
12	Zambrano y Franco (2025)	Patrimonio natural, áreas protegidas, forestal, biodiversidad / Evaluación de marco normativo mediante 59 indicadores ambientales.	Marco de evaluación del patrimonio natural.	Sistema de indicadores ambientales y toma de decisiones basada en datos.	16,45% del territorio bajo conservación, tasas de deforestación, brechas de datos en gestión.	16,45% territorio bajo conservación, deforestación decreciente, pero brechas de datos persistentes en biodiversidad. Efectividad media (cobertura)/baja (datos).	B: ausencia de sistema unificado de información, desconexión estrategias nacionales-marcos globales. F: alineación con ODS, indicadores estandarizados, mejora potencial de gobernanza.

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
13	Aizaga et al. (2024)	Industrial multi-sector / Cuantitativo, documental, transversal (encuesta a 3777 empresas)	Gestión ambiental empresarial, cambio climático.	Autorregulación, cumplimiento normativo.	Nivel de certificación ISO (%); monto de gasto ambiental; proporción de empresas con gasto corriente ambiental	Solo ~5% empresas certificadas ISO 14001. Predomina la no consideración de acciones climáticas como gasto corriente. Manufactura y minería sí gastan en aire/suelo/agua. Efectividad baja.	B: Voluntarismo y cumplimiento formal. F: Incentivos regulatorios y presión social.
14	Coral et al. (2024)	Extractivo (minería metálica) / Empírico (cualitativo, entrevistas a actores locales y expertos)	Derechos de la Naturaleza, gobernanza local frente a minería.	Litigio legal (invocación de DdN), procesos socio-organizativos, conservación comunitaria privada.	Formación de nuevas estructuras de gobernanza, éxito en invocación de DdN, resistencia comunitaria.	Extractivismo genera nuevas formas de gobernanza para derechos de la naturaleza en el noroeste.	B: Presión extractivista. F: Resistencia comunitaria e innovación institucional.
15	Fikru et al. (2024)	Extractivo (minería) / Empírico (cuantitativo, análisis de ratings ESG).	Mecanismos de evaluación de riesgo ESG en sector minero.	Calificación-evaluación de riesgo ESG, diferenciación de empresas por riesgo ambiental-social.	Nivel de riesgo ESG no gestionado por empresa, diferencias por país y tamaño.	Empresas OECD con operaciones multi-país y mayor fuerza laboral tienen menos riesgos ESG no gestionados. Efectividad media.	B: ausencia de mecanismo nacional para diferenciar empresas por riesgo ESG, falta de políticas para comunidades. F: ratings ESG como herramienta de información.
16	Laastad (2024)	Extractivo (petróleo), Áreas protegidas (Yasuní) / Estudio de caso (cualitativo - entrevistas)	Iniciativa Yasuní-ITT (moratoria petrolera condicionada a compensación internacional)	Compensación internacional por no-extracción, estrategia espacial del Estado.	Resultado de la iniciativa (cancelada 2013), capacidad de generar compensación internacional.	Iniciativa fue estrategia espacial del petro-estado para conciliar intereses ambientales y petroleros, fracaso inherente. Internacionalización como reparto de riesgo. Efectividad baja.	B: instituciones del petro-estado arraigadas, dependencia petrolera (1/3 ingresos). F: intereses ambientalistas temporales en el Estado, discurso de país pionero.

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
17	Peck et al. (2024)	Extractivo (minería), áreas protegidas (bosques protectores) / Análisis espacial + jurídico.	Derechos de la Naturaleza (Sentencia Los Cedros 2021).	Decisiones judiciales (Corte Constitucional), consulta ambiental previa.	Precedente legal, extensión espacial protegida (km2).	Sentencia protege bosque nuboso pero la minería ilegal persiste en la zona. Efectividad media (precedente importante, brechas en cumplimiento).	B: Presión económica y minería ilegal. F: Litigio estratégico y red de actores conservacionistas.
18	Solano y Marín (2024)	General, jurisprudencia / Dogmático (análisis jurisprudencial Corte Constitucional 2008-2022).	Derechos de la Naturaleza (Arts. 71-74 Constitución), garantías jurisdiccionales.	Decisiones judiciales (jurisprudencia constitucional), garantías constitucionales	Desarrollo jurisprudencial de derechos ambientales.	Corte Constitucional desarrolla estándares, pero la ejecución de sentencias carece de fuerza vinculante plena. Efectividad media (desarrollo jurisprudencial significativo, vaguedad normativa).	B: vaguedad de la legislación, falta de desarrollo infraconstitucional. F: activismo judicial de la Corte, interpretación progresiva.
19	Tănăsescu et al. (2024)	Recursos hídricos, ríos / Estudio de caso (análisis jurídico)	Derechos de la Naturaleza (ríos y cuerpos de agua), Constitución de Ecuador, personalidad jurídica de la naturaleza.	Jurisdicción constitucional, acción de protección.	Patrones de razonamiento judicial, conceptualización de naturaleza.	Corte muestra activismo judicial en contexto latinoamericano. Derecho indígena ha sido marginal en DdN. Relación derechos humanos-DdN es oportunista, no teórica. Efectividad media.	B: Resistencia política e institucional. F: inestabilidad política abrió espacio judicial, tradición de activismo judicial, progresividad de la Corte.
20	Díaz et al. (2023)	Ecosistemas de páramo, uso ancestral del fuego / Estudio de caso.	Vacío legal en regulación de quemas ancestrales, estrategia Nacional de Gestión Integral del Fuego.	Regulación del uso del fuego, gestión integrada del fuego, participación indígena.	Severidad del fuego (baja en quemas tradicionales), comparación con estándares de gestión.	Quemas ancestrales producen fuegos de baja severidad y constituyen herramientas sostenibles. Vacío legal local impide regular uso indígena del fuego. Efectividad baja.	B: vacío legal cantonal, miedo institucional al uso del fuego, falta de registros históricos. F: conocimiento ancestral Saraguro, Estrategia Nacional 2021-2025 como base regulatoria.

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
21	Kauffman y Martin (2023)	Derechos de la Naturaleza, sistema judicial / Empírico-jurídico (análisis de jurisprudencia), socio-jurídico.	Derechos de la Naturaleza (Constitución 2008, Arts. 71-74) y desarrollo jurisprudencial.	Decisión judicial, sanciones a violadores, jurisprudencia vinculante de la Corte Constitucional.	Número y calidad de decisiones judiciales, criterios definidos para violaciones de DdN.	Tribunales ecuatorianos transforman DdN de concepto vago a estándares precisos. Corte Constitucional estableció jurisprudencia vinculante con criterios de violación. Se imponen sanciones. Efectividad media-alta.	B: Limitada ejecución de sentencias. F: Activismo judicial y participación ciudadana.
22	Mestanza, Jiménez et al. (2023)	Minería aurífera en la Amazonía / Monitoreo ambiental + evaluación de riesgo.	Límites máximos permisibles de Hg en agua según normativa ecuatoriana.	Control de calidad del agua, estándares de agua potable y vida acuática.	Porcentaje de muestras que exceden LMP, riesgo sanitario por exposición a Hg.	100% de muestras exceden LMP para vida acuática, 7% para agua potable. Normativa no se cumple; Hg prohibido desde 2010 persiste. Efectividad baja.	B: uso ilegal continuo de Hg, insuficiente control estatal, descarga prolongada de residuos. F: evaluación de riesgo como base para diseño participativo de estrategias de control.
23	Naranjo et al. (2023)	Agricultura de riego, agricultura de exportación / modelización nexus agua-energía-alimentación-ambiente.	Políticas de expansión agrícola y de riego (península de Santa Elena).	Planificación agrícola, gestión de recursos hídricos, expansión de infraestructura de riego.	Impactos ambientales, demanda de agua y energía.	Expansión del riego aumenta demanda de agua/energía. Banano genera mayores impactos. Efectividad baja-media.	B: escasez hídrica, alto impacto ambiental de cultivos de exportación, dependencia de infraestructura. F: enfoque nexus participativo, toolkit para formulación de políticas integradas.
24	Toledo et al. (2023)	Agricultura, políticas agroalimentarias / Análisis documental cronológico + entrevistas semiestructuradas + enfoque nexus WEF.	Política agrícola, nexo agua-energía-alimentación.	Programas estatales de reforma agraria, innovación tecnológica, transferencia de tecnología.	Insostenibilidad ambiental (efectos en agua, energía, alimentos), seguridad alimentaria.	Políticas orientadas a incrementar producción sin integrar variables del nexus WEF. Falta de continuidad y seguimiento. Metas de seguridad alimentaria no alcanzadas. Efectividad baja.	B: inestabilidad política, falta de continuidad, corrupción, fraccionamiento de tierras. F: enfoque nexus como marco analítico, lecciones históricas para repensar políticas.

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
25	Cordero (2022)	Soberanía alimentaria, marco normativo agroalimentario / Análisis jurídico-normativo.	Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA).	Política pública alimentaria, enfoque de seguridad vs. soberanía alimentaria.	Análisis conceptual de alcances y limitaciones de la ley.	LORSA incorpora enfoque de soberanía alimentaria que supera al de seguridad alimentaria: producción ecológica, uso comunitario de la tierra, protección de bosques.	B: enfoque técnico que niega aportes de saberes locales. F: Reconocimiento de derechos de la naturaleza en la ley.
26	Cutié y Vernaza (2022)	Derechos de la Naturaleza, justicia ambiental / Análisis jurídico-jurisprudencial	Derechos de la Naturaleza (Constitución 2008, Arts. 71-74) y desarrollo jurisprudencial.	Acceso a la justicia ambiental, tutela judicial efectiva de DdN; interpretación judicial.	Desarrollo jurisprudencial de DdN, obstáculos al acceso a la justicia ambiental.	Regulación jurídica de DdN se caracteriza por dispersión, vaguedad y ambigüedad. Desarrollo jurisprudencial limitado tras más de diez años. Efectividad baja	B: dispersión y vaguedad normativa, desarrollo jurisprudencial limitado, obstáculos al acceso a la justicia. F: reconocimiento constitucional sin precedentes de DdN.
27	Etchart (2022)	Minería, derechos de pueblos indígenas en la Amazonía / Empírico (estudio de caso cualitativo)	Convenio 169 OIT, UNDRIP, Declaración Americana de Derechos de Pueblos Indígenas, Constitución 2008 (Arts. 57.7, 71-74).	Consulta previa libre e informada (CPLI), derechos de pueblos indígenas.	Cumplimiento de derechos indígenas y DdN frente a expansión minera, manipulación de consultas.	Gobierno no acepta CPLI como veto y reinterpretó. Constitución para limitar derechos indígenas. Consultas previas fueron manipuladas. Minería ilegal vincula a redes criminales. Efectividad baja.	B: rechazo gubernamental al consentimiento como veto, captura de extractivos por grupos criminales. F: Constitución 2008, instrumentos internacionales, resistencia comunitaria.
28	Ferreira et al. (2022)	Urbano, residuos sólidos, gobernanza intermunicipal / Estudio de caso cualitativo embebido	Ordenanzas municipales de gestión ambiental, planes de gestión ambiental.	Cooperación intermunicipal (CIM: indirecta, transaccional, colaborativa), gestión integrada de RSU.	Indicadores GIRS: cobertura de recolección, disposición final, reciclaje, participación ciudadana.	CIM colaborativa logra mejor desempeño en disposición final, participación, inclusión de recicladores y sostenibilidad. Efectividad media (colaborativa)/baja (indirecta).	B: tamaño pequeño de municipios, escasez de estudios de impacto social/ambiental, datos limitados. F: economías de escala por CIM colaborativa, contratos

ID	Autor (año)	Sector, actividad / Tipo de estudio o diseño	Objeto jurídico evaluado	Mecanismo de implementación	Indicador de efectividad	Resultados principales	Barreras (B) y facilitadores (F)
29	Riofrio et al. (2022)	Producción de bioplásticos (PLA), sustitución de plásticos / Empírico.	Ley que prohíbe plásticos de un solo uso en Ecuador.	Sustitución de polímeros petroleros por PLA, escenarios de fin de vida (relleno, reciclaje).	Impacto en cambio climático (0,85 kg CO2 eq/m2).	Etapas de producción PLA contribuye 74,32% del impacto. Reciclaje es mejor opción de fin de vida.	formales, incentivos para reducir residuos. B: mayor impacto climático que PLA producido en USA, mayor demanda de tierra al escalar. F: materia prima renovable (caña de azúcar), reciclaje como opción.
30	Salgado et al. (2022)	Pasivos ambientales mineros, minería aurífera / Empírico (evaluación de riesgo).	Ausencia de regulación para pasivos ambientales mineros en Ecuador.	Evaluación y categorización de riesgos, planes de intervención y rehabilitación.	Categorización de áreas prioritarias, riesgo de contaminación de ríos.	Solo 2% de pasivos tienen riesgo bajo. No existe regulación para gestión de pasivos ambientales mineros. Efectividad baja (sin marco normativo).	B: ausencia de regulación para gestión de pasivos, contaminación histórica desde siglo XIX. F: metodologías de evaluación adaptadas, mapas de riesgo como herramienta de gestión.

Discusión

Un resultado predominante en la revisión es la brecha entre el reconocimiento constitucional de los derechos ambientales y su aplicación efectiva, pues la mayoría de los estudios reportan una efectividad baja del marco jurídico. Esta brecha se manifiesta en la persistencia de actividades ilegales, la ausencia de mecanismos de control y la desarticulación entre las normas y su ejecución. En correspondencia con esto, [Rius et al. \(2025\)](#) describen cómo las compañías petroleras operan en la Amazonía peruana con impunidad corporativa pese a la existencia de legislación ambiental, un fenómeno que guarda similitud con la situación ecuatoriana donde las sanciones no logran disuadir las infracciones. [Ludescher \(2025\)](#) analiza la justicia ambiental para los pueblos indígenas en la jurisprudencia constitucional de Colombia y Ecuador, y señala que los avances jurisprudenciales no se traducen en reparaciones efectivas para las comunidades afectadas.

En sintonía con lo anterior, el activismo jurisdiccional de la Corte Constitucional constituye un mecanismo que compensa en parte las deficiencias legislativas, aunque sus sentencias carecen de fuerza vinculante plena para garantizar su ejecución. [Sempértegui y Báez \(2024\)](#) plantean que los conflictos ontológicos en el Estado plurinacional ecuatoriano se evidencian en la resistencia indígena contra el megaproyecto minero Mirador, donde la jurisprudencia favorable a los derechos de la naturaleza no logra detener la avanzada extractivista respaldada por el Estado. [Ruiz y Robinson \(2026\)](#) sostienen que el régimen de sanciones ambientales en Ecuador muestra una desconexión entre la aplicación normativa y las necesidades de remediación tras los desastres ambientales, lo cual indica que el sistema sancionador no opera como disuasorio ni como herramienta de reparación del daño causado.

Unido a esto, el extractivismo, en particular la minería y la explotación petrolera, persiste como barrera que impide el cumplimiento de la normativa ambiental, según coinciden los estudios revisados que identifican la presión económica y la dependencia de los recursos no renovables como factores determinantes. Coincide con esto, [Johnson et al. \(2026\)](#) al argumentar que la semiótica del extractivismo verde transforma paisajes culturales en sumideros de carbono, lo cual enmascara la continuidad de las prácticas extractivas bajo un discurso de sostenibilidad que desplaza a las comunidades locales. Como complemento, [Mena et al. \(2025\)](#) describen las tierras degradadas por la minería aurífera en la Amazonía ecuatoriana y proponen la revegetación inducida como estrategia de restauración de ecosistemas, lo cual evidencia que la normativa no prevé mecanismos de rehabilitación proporcionados a la magnitud del deterioro provocado por la actividad minera.

Asimismo, la debilidad institucional y la fragmentación de competencias entre los niveles de gobierno dificultan la implementación coordinada de la legislación ambiental, según documentan múltiples estudios de la revisión que identifican la desarticulación entre las políticas nacionales y las capacidades locales de gestión. En esta misma línea, [Vera J. H. et al. \(2025\)](#) señalan que el incumplimiento de las regulaciones sobre el manejo de la vida silvestre urbana en Ecuador responde a la falta de coordinación interinstitucional y a la ausencia de protocolos de actuación específicos, lo cual reproduce un patrón de ineficacia que se extiende a otros ámbitos de la gestión ambiental. [Veloz et al. \(2024\)](#) evidencian la presencia de hidrocarburos de petróleo en el estuario de Punta Carnero, lo cual confirma

que la fiscalización ambiental no opera de forma oportuna ni exhaustiva para prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros.

Por otro lado, la gobernanza comunitaria y los saberes ancestrales figuran como facilitadores de la efectividad del marco jurídico en contextos locales, según los estudios que documentan experiencias exitosas de conservación y gestión territorial lideradas por las comunidades. En esta misma línea, [Mills et al. \(2023\)](#) explican que las comunidades campesinas de Ecuador resisten, aprovechan y reelaboran los proyectos de adaptación al cambio climático desde abajo, lo cual demuestra que la participación comunitaria resulta imprescindible para el éxito de las intervenciones ambientales. [Norren y Blok \(2025\)](#) analizan la gestión oceánica y los derechos de la naturaleza en el caso de las Galápagos, y sostienen que la articulación entre los marcos jurídicos nacionales y las prácticas locales de gobernanza ofrece un modelo que podría replicarse en otros contextos marino-costeros del país, siempre que se fortalezcan los canales de participación ciudadana.

En otro orden de ideas, los vacíos regulatorios en sectores específicos evidencian la incapacidad del ordenamiento jurídico para abordar problemáticas emergentes, lo cual se refleja en la ausencia de normas sobre pasivos ambientales mineros y en las deficiencias de la regulación sobre residuos plásticos. A tono con esto, [Caicedo et al. \(2022\)](#) evalúan el impacto ambiental y el desempeño económico de los sistemas agroforestales de cacao en la Amazonía ecuatoriana, y sus resultados indican que la normativa no distingue entre prácticas agropecuarias sostenibles y convencionales, lo cual desincentiva la transición hacia modelos productivos compatibles con la conservación. De igual manera, [Ayala et al. \(2023\)](#) describen el desarrollo de los sistemas de generación de electricidad en las Islas Galápagos, y plantean que la regulación energética no acompaña la transición hacia fuentes renovables con la celeridad que la vulnerabilidad del ecosistema isleño exige.

Cabe destacar que el cumplimiento voluntario por parte del sector empresarial muestra niveles reducidos, con prevalencia del formalismo sobre la adopción sustantiva de prácticas ambientales, según evidencian los estudios que documentan una baja tasa de certificación y un gasto ambiental insuficiente. Coincide con esto [Aizaga et al. \(2024\)](#) al señalar que la gestión ambiental del sector empresarial de Ecuador frente al cambio climático se caracteriza por el voluntarismo y el cumplimiento formal, pues apenas un 5% de las empresas cuenta con certificación ISO 14001. [Herrera et al. \(2024\)](#) describen la siembra y cosecha de agua como una práctica de gestión sostenible en Ecuador que, pese a su potencial, carece de respaldo normativo suficiente para su escalabilidad, lo cual refleja la desconexión entre las iniciativas locales de adaptación y las políticas públicas de fomento a la sostenibilidad hídrica.

En otro aspecto, la conservación de áreas protegidas y la evaluación del patrimonio natural evidencian avances en cobertura territorial, pero persisten brechas significativas en la gestión de datos y la articulación entre estrategias nacionales y marcos globales, según los estudios revisados que documentan deforestación decreciente junto con vacíos de información en biodiversidad. En correspondencia con esto, Mestanza, [Monar et al. \(2023\)](#) plantean la necesidad de actualizar las áreas protegidas en Ecuador y analizan sus principales impactos y estrategias de conservación, con lo cual evidencian que la ampliación de la cobertura no garantiza la integridad ecológica sin inversiones en monitoreo y gobernanza efectiva. [Vera y Ramos \(2025\)](#) por su parte, describen la

diversidad y los desafíos ambientales en la Amazonía ecuatoriana, y argumentan que la integración de agricultura y conservación frente a la deforestación requiere marcos jurídicos que superen la yuxtaposición de normativas sectoriales y promuevan la planificación territorial integrada.

Conclusiones

La aplicación y efectividad del marco jurídico ambiental en Ecuador se encuentra condicionada por un conjunto de factores que obstaculizan su cumplimiento, entre los cuales destacan el modelo extractivista arraigado en la economía nacional, la debilidad institucional y la fragmentación de competencias, los vacíos regulatorios en sectores como la minería ilegal y la gestión de pasivos ambientales, y la desconexión entre las normas y los mecanismos de control y sanción. La brecha entre el reconocimiento constitucional de los derechos de la naturaleza y su aplicación efectiva constituye el resultado transversal más notable, pues afecta a todos los sectores analizados sin excepción. No obstante, se identifican factores que facilitan el cumplimiento, como la jurisprudencia progresista de la Corte Constitucional, la gobernanza comunitaria y los saberes ancestrales, las iniciativas de cooperación intermunicipal y la presión social organizada, los cuales ofrecen vías para fortalecer la tutela ambiental dentro del ordenamiento vigente.

En cuanto al estado actual del conocimiento, se sabe que la Constitución de 2008 significó un avance sin precedentes en el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, pero falta investigar cómo se articulan estos derechos con los mecanismos presupuestarios y administrativos necesarios para su exigibilidad. Los resultados obtenidos apuntan a la necesidad de reformar el Código Orgánico del Ambiente para incorporar garantías procesales efectivas, crear un sistema unificado de información ambiental y diseñar mecanismos de evaluación de impacto normativo que midan la efectividad real de las disposiciones vigentes. Se recomienda fortalecer las capacidades institucionales de los gobiernos locales, regular la participación comunitaria en la gestión ambiental y superar la sectorización de las políticas públicas. Investigaciones futuras deben avanzar hacia estudios longitudinales que midan el impacto de las reformas normativas y el análisis comparado que identifiquen buenas prácticas internacionales adaptables al contexto ecuatoriano.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Certificación ética: La naturaleza de la presente investigación, consistente en una revisión sistemática de literatura científica publicada, no requiere de certificación ética, por cuanto no involucra participantes humanos ni datos sensibles.

Referencias

- Aizaga, M., Ramírez, M., Colmenárez, M. C. y Toasa, R. M. (2024). Environmental Management of Ecuador's Business Sector in the Fight against Climate Change. *Sustainability*, 16(5), 1837. <https://doi.org/10.3390/su16051837>
- Andrade, X. C., Parra, G. M., Mendoza, B. G., Dávila, A. M. y Cáceres, V. P. (2026). Perceptions and Implications of Mining in the Alao River Basin, Pungala Parish, Ecuador. *Sustainability*, 18(6), 2958. <https://doi.org/10.3390/su18062958>
- Ayala, J., Arcos, D., Ibarra, A., Fernandez, C., Guinjoan, F. y Martinez, W. (2023). Current development of electricity generation systems in the Galapagos Islands – Ecuador. *Renewable Energy Focus*, 46, 88-102. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2023.06.003>
- Borja, J., Robalino, A. y Mena, A. (2024). Breaking the unsustainable paradigm: Exploring the relationship between energy consumption, economic development and carbon dioxide emissions in Ecuador. *Sustainability Science*, 19(2), 403-421. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01425-x>
- Caicedo, C., Pérez, D., Abad, J. y Gallar, D. (2022). Assessment of the environmental impact and economic performance of cacao agroforestry systems in the Ecuadorian Amazon region: An LCA approach. *Science of The Total Environment*, 849, 157795. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.157795>
- Cavalcanti, M. F. (2026). The implementation of the ecocentric paradigm in amazonian jurisdictions: the constitutionalization of traditional culture and the rights of nature in Bolivia and Ecuador. *Latin American Legal Studies*, 14(1), 116-166. <https://doi.org/10.15691/0719-9112Vol14n1a4>
- Chávez, W. y Beitzl, C. M. (2025). Who holds the power in the absence of the state? Polycentric governance and community justice in Ecuador's mangrove management. *Environmental Development*, 56, 101263. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2025.101263>
- Chiriboga, G., Chamba, R., Garcia, A., Heredia, R., Montero, C. y Ghem, C. (2023). Useful energy is a meaningful approach to building the decarbonization: A case of study of the Ecuadorian transport sector. *Transport Policy*, 132, 76-87. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.12.019>
- Coral, C., Plieninger, T., Sieber, S. y Graw, V. (2024). Extractivism triggering new forms of governance for the rights of nature: the case of northwest Ecuador. *Geoforum*, 156, 104111. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2024.104111>
- Cordero, O. V. (2022). Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria de Ecuador. *Revista Chilena de Nutrición*, 49, 34-38. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182022000400034>
- Coronel, J. E., Baldeon, M. E. y Zambrano, M. (2025). Contaminación por petróleo en Ecuador: Responsabilidad civil y penal frente a daños ambientales. *Verdad y Derecho. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 4(1), 1-12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10240946>

- Correa, L., Carrión, V., López, C., Segura, D. y Carrión, V. (2025). Towards Integrated Fire Management: Strengthening Forest Fire Legislation and Policies in the Andean Community of Nations. *Fuego*, 8 (7), 266. <https://doi.org/10.3390/fire8070266>
- Cutié, D. y Vernaza, G. D. (2022). Los derechos de la naturaleza desde la mirada de los jueces en Ecuador. *REVISTA IUS*, 16(49). <https://doi.org/10.35487/rius.v16i49.2022.760>
- Díaz, S. C., Correa, L., Jiménez, L., Loján, J. y Carrión, V. (2023). Indigenous use of fire in the paramo ecosystem of southern Ecuador: A case study using remote sensing methods and ancestral knowledge of the Kichwa Saraguro people. *Fire Ecology*, 19(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s42408-022-00164-1>
- Endara, J., Jaramillo, D. S. y Simbaña, K. (2026). Oil spill in Esmeraldas: A public health emergency in the context of environmental racism. *The Lancet Regional Health – Americas*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101297>
- Etchart, L. (2022). Indigenous Peoples and International Law in the Ecuadorian Amazon. *Laws*, 11(4), 55. <https://doi.org/10.3390/laws11040055>
- Fernández, Y. N. y Alvarado, J. F. (2025). Análisis jurídico de la sentencia 273-19-JP/22: desafíos y consecuencias de la minería ilegal en comunidades indígenas de Ecuador. *Reincisol*, 4(7), 1340–1356. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1340-1356](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1340-1356)
- Ferreira, M. V., Dijkstra, G., Scholten, P. y Sucozhañay, D. (2022). The effectiveness of inter-municipal cooperation for integrated sustainable waste management: A case study in Ecuador. *Waste Management*, 150, 208-217. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.07.008>
- Fikru, M. G., Avila, J. J., Soria, R., Logan, A. y Romero, P. P. (2024). Evaluating ESG risk ratings of mining companies: What are lessons for Ecuador's developing mining sector? *Resources Policy*, 94, 105133. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.105133>
- Herrera, G., Fornés, J. M., Bravo, Lady, Montalván, F. J. y Carrión, P. (2025). Water governance PESTEL/FODA-TOWS analysis in the Andean Community of Nations (ACN). *Environmental Challenges*, 20, 101249. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2025.101249>
- Herrera, G., Morante, F., Bravo, L., Valencia, J., Aguilar, M., Martos, S. y Carrión, P. (2024). Water Sowing and Harvesting (WS&H) for Sustainable Management in Ecuador: A Review. *Heritage*, 7(7), 3696-3718. <https://doi.org/10.3390/heritage7070175>
- Johnson, C. A., McBurney, M. y Tuaza, L. A. (2026). From cultural landscapes to carbon sinks: The semiotics of green extractivism in Ecuador. *The Extractive Industries and Society*, 26, 101857. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2026.101857>
- Kauffman, C.M. y Martin, P.L. (2023). How Ecuador's courts are giving form and force to rights of nature norms. *Transnational Environmental Law*, 12(2), 366-395. <https://doi.org/10.1017/S2047102523000080>

- Laastad, S. G. (2024). Leaving oil in the ground: Ecuador's Yasuní-ITT initiative and spatial strategies for supply-side climate solutions. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 56(1), 172-189. <https://doi.org/10.1177/0308518X231184876>
- Limongi, M. E. y Mora, P. A. (2024). El arbitraje ambiental como mecanismo alternativo para la reparación integral del daño puro. *Revista Ecuatoriana de Arbitraje*, 14. <https://doi.org/10.18272/rea.i14.3224>
- Ludescher, M. (2025). Environmental Justice for Indigenous Peoples in the Constitutional Jurisprudence of Colombia and Ecuador. *Environmental Justice*, 18(4), 291-302. <https://doi.org/10.1089/env.2023.0078>
- Manosalvas, R., Hoogesteger, J., Hidalgo, J. P. y Boelens, R. (2025). Producing conservation territories: Transforming páramos in Ecuador. *Environment and Planning E: Nature and Space*, 8(5), 1606-1625. <https://doi.org/10.1177/25148486251353634>
- Melo, J. V., Infante, M. E. y Montece, S. A. (2025). El derecho a la consulta previa en el caso 273-19-jp/22, Sucumbíos, Ecuador. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, 7(1), 1614-1631. <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i1.522>
- Mena, F. N., Álvarez, W., Franco, W., Moncayo, L., Tipán, M. y Ayala, J. (2025). Land Degraded by Gold Mining in the Ecuadorian Amazon: A Proposal for Boosting Ecosystem Restoration Through Induced Revegetation. *Forests*, 16(2), 372. <https://doi.org/10.3390/f16020372>
- Mendoza, P. R. y Mendoza, I. A. (2024). La naturaleza como sujeto de derechos en el procedimiento sancionador en el código orgánico del ambiente. Ecuador. *Ius Humani. Revista de Derecho*, 13(2), 328-369. <https://doi.org/10.31207/ih.v13i2.375>
- Mestanza, C., Jiménez, S., Gavilanes, A. V., Castillo, D. D., D'Orio, G., Cedeño, J. y Straface, S. (2023). Assessment of Hg pollution in stream waters and human health risk in areas impacted by mining activities in the Ecuadorian Amazon. *Environmental Geochemistry and Health*, 45(10), 7183-7197. <https://doi.org/10.1007/s10653-023-01597-6>
- Mestanza, C., Monar, J., Guala, P., Montenegro, Y., Herrera, R., Milanes, C. B., Arguello, C., Buñay, P. y Toledo, M. (2023). A Review to Update the Protected Areas in Ecuador and an Analysis of Their Main Impacts and Conservation Strategies. *Environments*, 10(5), 79. <https://doi.org/10.3390/environments10050079>
- Mills, M., Boelens, R., Hoogesteger, J. y Vos, J. (2023). Resisting, leveraging, and reworking climate change adaptation projects from below: placing adaptation in Ecuador's agrarian struggle. *The Journal of Peasant Studies*, 50(6), 2283-2311. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2144252>
- Naranjo, L., Correa, M. E., Rey, D., Chengot, R., España, F., Sactic, M., Knox, J. W., Yan, X., Viteri-Salazar, O., Foster, W. y Melo, O. (2023). A scenario-specific nexus modelling toolkit to identify trade-offs in the promotion of sustainable irrigated agriculture in Ecuador, a Belt and Road country. *Journal of Cleaner Production*, 413, 137350. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137350>

- Norren, D. E. van y Blok, C. de. (2025). Ocean management and rights of Nature: The case of the Galapagos in Ecuador and beyond. *Marine Policy*, 173, 106564. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106564>
- Ochoa, V., Apraez, M., Flor, D., Flores, C., Valencia, M. y Velasco, A. (2025). Comprehensive analysis of plastic regulations in Ecuador: Evaluating the path to a circular economy. *Cleaner Production Letters*, 9, 100108. <https://doi.org/10.1016/j.clpl.2025.100108>
- Peck, M. R., Desselas, M., Bonilla, S., Redín, G. y Durango, J. (2024). The conflict between rights of nature and mining in Ecuador: implications of the Los Cedros cloud forest case for biodiversity conservation. *People and Nature*, 6, 1096–1115. <https://doi.org/10.1002/pan3.10615>
- Poma, P., Polanco, M., Usca, K., Casella, C. y Toulkeridis, T. (2025). An evaluation of the public service of the integrated municipal management of urban solid waste in the galapagos and the amazonian region of Ecuador. *Sustainability*, 17(3), 1066. <https://doi.org/10.3390/su17031066>
- Riofrio, A., Cornejo, M. y Baykara, H. (2022). Life cycle and environmental impact evaluation of polylactic acid (PLA) production in Ecuador. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 27(6), 834-848. <https://doi.org/10.1007/s11367-022-02067-4>
- Rius, G., Pellegrini, L., Muñoa, G. y Orta, M. (2025). When oil companies race to the bottom: Environmental enforcement in theory and corporate impunity in practice in the Peruvian Amazon. *Energy Research & Social Science*, 130, 104433. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.104433>
- Rivera, F. P., Zalamea, J., Espinoza, J. L. y Gonzalez, L. G. (2022). Sustainable use of spilled turbinable energy in Ecuador: Three different energy storage systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 156, 112005. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.112005>
- Ruiz, J. A. y Robinson, E. R. (2026). Régimen de sanciones ambientales en Ecuador: Aplicación normativa frente a desastres y remediación ambiental. *Revista Imaginario Social*, 9(1), 198-220. <https://doi.org/10.59155/is.v9i1.365>
- Salgado, B., Falquez, D. A., Romero, P. L., Valverde, P. E., Guzmán, F. y Jiménez, S. (2022). Risk Assessment of Mining Environmental Liabilities for Their Categorization and Prioritization in Gold-Mining Areas of Ecuador. *Sustainability*, 14(10), 6089. <https://doi.org/10.3390/su14106089>
- Sempértegui, A. y Báez, M. (2024). Ontological Conflicts in the Plurinational State: The Case of Indigenous Resistance against the Mirador Mega-Mining Project in Ecuador. *Society & Natural Resources*, 37(5), 660–677. <https://doi.org/10.1080/08941920.2023.2228241>
- Serra, P. (2025). Naturaleza, animales, derechos: encuentros y desencuentros en la Corte Constitucional del Ecuador. *Isegoría*, (72), 1656. <https://doi.org/10.3989/isegoria.2025.72.1656>

- Solano, V. y Marín, M. (2024). Derechos de la Naturaleza y la jurisprudencia constitucional en Ecuador. *Foro: Revista de Derecho*, (41), 7-27. <https://doi.org/10.32719/26312484.2024.41.1>
- Subía, A. C. y Subía, J. F. (2022). Política ambiental ecuatoriana sobre cambio climático como garantía del derecho a un ambiente sano. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (32), 147-166. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.32.2022.4940>
- Tănăsescu, M., Macpherson, E., Jefferson, D. y Torres, J. (2024). Rights of nature and rivers in Ecuador's Constitutional Court. *The International Journal of Human Rights*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/13642987.2024.2314536>
- Tepan, D. J. y Molina, M. V. (2024). Evaluación de la efectividad de los instrumentos legales para la protección de la naturaleza. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(6), 356-371. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2744>
- Toledo, L., Salmoral, G. y Viteri, O. (2023). Rethinking agricultural policy in Ecuador (1960–2020): analysis based on the water–energy–food security nexus. *Sustainability*, 15(17), 12850. <https://doi.org/10.3390/su151712850>
- Trujillo, J. A. (2021). El Ecuador y su cumplimiento internacional en materia de derecho al medio ambiente sano a través de la incorporación de los principios internacionales del Derecho Ambiental en la normativa nacional. *USFQ Law Review*, 8(2), 43-75. <https://doi.org/10.18272/ulr.v8i2.2267>
- Velástegui, A., Brito, R., Jaya, M., Caiza, L., Adami, M., Morante, F. y Carrión, P. (2025). Land use change and mangrove conservation strategies in the Gulf of Guayaquil Ecuador through spatial and delphi based analysis. *Discover Applied Sciences*, 7(10), 1121. <https://doi.org/10.1007/s42452-025-07761-0>
- Veloz, E., Chavarría, J. y Pulido, I. (2024). Assessing the presence of petroleum hydrocarbons in the punta carnero estuary (Ecuador). *Water, Air, & Soil Pollution*, 235(2), 126. <https://doi.org/10.1007/s11270-024-06938-4>
- Vera, J. H., Cabrera, G. B., Hidalgo, G. A., Erazo, O. M. y Carrillo, C. A. (2025). Non-compliance with regulations on urban wildlife management in Ecuador: A systematic review. *Multidisciplinary Collaborative Journal*. 3(4). 101-110. <https://doi.org/10.70881/mcj/v3/n4/94>
- Vera, R. y Ramos, R. (2025). Diversity and environmental challenges in the Ecuadorian amazon: integrating agriculture and conservation in the face of deforestation. *Diversity*, 17(11), 792. <https://doi.org/10.3390/d17110792>
- Zambrano, H. y Franco, C. (2025). Assessing natural heritage in Ecuador: a comprehensive framework for environmental policy. *Planning Practice & Research*, 40(4), 780–801. <https://doi.org/10.1080/02697459.2025.2474821>
- Zea, A. G., Robles, Y., Portila, F. y Caballero, P. (2024). Evaluation of pesticide contamination risks and sustainable practices in Ecuadorian agriculture. *Scientific Reports*, 14(1), 26034. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-76733-y>