

**Imaginarios jurídicos para un planeta en crisis:
Una mirada comparada entre Chile, Cuba y México**

**Legal imaginaries for a planet in Crisis:
a comparative perspective between Chile, Cuba, and Mexico.**

Martínez-Montenegro, Isnel

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Facultad de Derecho, Chile

isnel.martinez@ucsc.cl

 <https://orcid.org/0000-0003-0322-1071>

López-Bastida, Eduardo Julio

Universidad de Cienfuegos, Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente, Cuba

esaenzdeburuaga@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1305-852X>

Valdés-López, Alejandro

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Centro de Investigación y Estudios de

Posgrado, Facultad de Ciencias Químicas, México

a350923@alumnos.uaslp.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-8503-3025>

Resumen

El presente artículo examina el derecho ambiental en Chile, Cuba y México en un contexto de crisis global, analizando sus principios, objetivos e instrumentos mediante un enfoque integrador. Se estudian las regulaciones y documentos institucionales claves que conforman el ordenamiento jurídico-administrativo de cada país. Se identifican principios rectores y se critican las políticas actuales. El trabajo destaca los desafíos comunes para estructurar un nuevo derecho ambiental que promueva un desarrollo sostenible efectivo y sostiene que debe considerar tanto la protección de la naturaleza como la relación humana con el entorno, fomentando una gobernanza inclusiva y la educación ambiental. Además, se aborda la evolución histórica del derecho ambiental desde sus inicios hasta el presente y se resaltan hitos como la Conferencia de Estocolmo y los encuentros de Río. El artículo concluye con un énfasis en la necesidad de un marco legal dinámico y holístico que contemple las complejas interacciones entre desarrollo, economía y sostenibilidad, así como la urgencia de recursos y cooperación internacional para afrontar los retos ambientales contemporáneos.

Palabras clave: retos ambientales, ordenamiento jurídico-administrativo, derecho ambiental, gobernanza inclusiva, cooperación internacional.

Abstract

The present article analyzes environmental law in a global context of crisis, focusing on its principles, objectives, and instruments in Chile, Cuba, and Mexico. Through an integrative approach, it examines key regulations and institutional documents that frame the administrative legal system of each country. The article identifies guiding principles and critiques current policies, highlighting the common challenges these states face in structuring a new environmental law that promotes genuine sustainable

development. It argues that environmental law must consider not only the protection of nature but also the human relationship with the environment, fostering inclusive governance and environmental education. Additionally, the historical evolution of environmental law from its inception to the present is addressed, emphasizing key stages such as the Stockholm Conference and the Rio meetings. The article concludes by stressing the need for a dynamic and holistic legal framework that encompasses the complex interactions between development, economy, and sustainability, as well as the urgent need for resources and international cooperation to tackle current environmental challenges.

Keywords: environmental challenges, administrative legal system, environmental law, inclusive governance, international cooperation.

Recibido: 09 de junio de 2025 – **Aceptado:** 16 de marzo de 2026

1. Introducción

A pesar de que en comunidades primitivas y en culturas antiguas, como las griegas, americanas y asiáticas, existían nociones de equilibrio con la naturaleza, estas se debilitaron con la industrialización. En este proceso, el desarrollo pasó a asociarse predominantemente con el crecimiento económico y la satisfacción de necesidades humanas ilimitadas mediante la explotación intensiva de los recursos naturales (Prado Carrera, 2005; Casazola Ccama, 2021; Coila et al., 2023; Da Costa, 2024).

Desde la década de 1960, la humanidad ha experimentado un avance científico y tecnológico sin precedentes, particularmente en los ámbitos del transporte, las comunicaciones y la informática. Este proceso ha estado marcado por un crecimiento acelerado, frecuentemente desvinculado de los límites ecológicos. En paralelo, los modelos predominantes de producción y consumo han superado la capacidad de carga del planeta, lo que ha generado sobreexplotación

de los recursos naturales y contaminación generalizada de la atmósfera, las aguas y los suelos. Como resultado, los problemas ambientales, inicialmente locales, han adquirido progresivamente una dimensión global (Delgado, 2007).

Este escenario ha impulsado la necesidad de reconfigurar el Estado de derecho, mediante la incorporación no solo de la protección de los intereses humanos, sino también de la preservación de la naturaleza como objeto de tutela jurídica. En este contexto, la literatura identifica tres etapas en la evolución del derecho ambiental, que reflejan un tránsito desde enfoques antropocéntricos hacia paradigmas más complejos e integradores (Caraballo Maqueira, 2012; Gorini, 2022; Moraga Sariego et al., 2023; Vega, 2014).

Para comprender la formulación, interpretación y aplicación del derecho ambiental, resulta necesario delimitar su concepto. Aunque no existe una definición única, la literatura coincide en caracterizarlo como un campo jurídico de naturaleza multidisciplinaria,

orientado a regular las interacciones entre las actividades humanas y los sistemas ecológicos mediante enfoques sistémicos y dinámicos (Nonna, 2020; Brañes, 2000; Jaquenod, 2002; Rey, 2012; Ramos, 2025; Espadafor, 2025).

Desde esta perspectiva, el derecho ambiental enfrenta desafíos centrales vinculados a la protección de los servicios ecosistémicos, incluyendo sus dimensiones de provisión, regulación, soporte y valor cultural, así como a la mitigación y adaptación al cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la reducción de la contaminación.

En América Latina, la incorporación de la problemática ambiental en las políticas públicas y en los marcos normativos se consolidó a partir de la década de 1970. No obstante, persiste un déficit analítico respecto de la efectividad real de estas arquitecturas jurídicas, muchas de las cuales continúan respondiendo a un paradigma de crecimiento económico tradicional, lo que limita su eficacia. En este sentido, al

comparar el Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2023/2024 con su versión ajustada por presiones ambientales, se observa una reducción del 8,6 % en Chile, del 6 % en México y del 3,1 % en Cuba (UNDP, 2024). Asimismo, la región enfrenta debilidades estructurales relevantes, entre ellas la insuficiencia del financiamiento ambiental, la alta vulnerabilidad ante desastres naturales, las desigualdades socioeconómicas, la fragmentación institucional y la falta de planificación territorial integrada (de Miguel y Sánchez, 2023; Hincapié, 2022; López Bastida et al., 2015; Lozano & Barbarán, 2021; Ruiz & Toledo, 2025).

En tal sentido, la hipótesis central de este estudio sostiene que, si bien Chile, Cuba y México cuentan con marcos jurídico-ambientales formalmente robustos estructurados bajo la lógica jerárquica kelseniana, su efectividad para enfrentar la crisis climática y ecológica es limitada. Esta limitación responde a la persistencia de enfoques normativos que no integran adecuadamente la incertidumbre científica, la interdisciplinariedad ni

la operatividad de la justicia ambiental. En consecuencia, el objetivo de la investigación es analizar comparativamente estos marcos normativos y proponer un enfoque renovado que incorpore la economía ecológica, la bioética y una gobernanza ambiental más vinculante, capaz de armonizar desarrollo y sostenibilidad en el contexto contemporáneo.

Sin embargo, a pesar del desarrollo normativo y doctrinal alcanzado, persisten dificultades en la aplicación efectiva del derecho ambiental. Esta brecha se hace especialmente visible en América Latina, donde factores como las limitaciones institucionales, la coordinación intersectorial y la incorporación de enfoques interdisciplinarios condicionan los resultados de las políticas ambientales. En este sentido, más que proponer transformaciones radicales, resulta pertinente examinar críticamente los marcos existentes e identificar espacios de mejora que permitan fortalecer su implementación.

El presente artículo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se

presenta el marco teórico que sustenta la evolución y conceptualización del derecho ambiental; en segundo lugar, se expone la metodología utilizada para el análisis comparado de los marcos jurídicos de Chile, Cuba y México; posteriormente, se desarrollan los principales resultados del estudio; y, finalmente, se formulan algunas consideraciones orientadas a contribuir al debate sobre el fortalecimiento del derecho ambiental en la región.

2. Materiales y métodos

Al concluir el análisis crítico, se elaboró un informe que sintetiza los principales hallazgos y destaca tanto las fortalezas como las debilidades de los marcos normativos estudiados en Chile, Cuba y México. Este documento integra recomendaciones orientadas a volver a imaginar y fortalecer el derecho ambiental en los tres países, con un énfasis particular en la necesidad de adoptar enfoques más integradores, interdisciplinarios y sostenibles que respondan de manera efectiva a los desafíos ambientales contemporáneos.

La metodología empleada, sustentada en el método exegético jurídico, permitió una interpretación sistemática y comparada de las normas ambientales vigentes, esto facilitó la identificación de patrones comunes, divergencias estructurales y vacíos normativos relevantes. Asimismo, el enfoque documental y cualitativo garantizó una revisión exhaustiva de las fuentes jurídicas seleccionadas, lo que posibilitó una comprensión profunda del estado actual del derecho ambiental en la región. En conjunto, este diseño metodológico permitió no solo describir los marcos normativos, sino también analizarlos críticamente desde una perspectiva comparada, contribuyendo a la identificación de áreas estratégicas para el fortalecimiento de políticas públicas ambientales más eficaces y coherentes en Chile, Cuba y México.

Antes de continuar, es importante reconocer que el derecho ambiental no es una construcción estática, sino el resultado de una evolución que refleja transformaciones paradigmáticas en cómo las sociedades conciben su relación con el entorno. Así, se ha

transitado desde visiones antropocéntricas iniciales hacia enfoques de complejidad e integralidad, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1. Evolución paradigmática del derecho ambiental

Etapas	Período	Paradigma principal e hitos clave
Primera	Fines del s. xix a 1950.	Antropocentrismo de abundancia: Normativas aisladas y sectoriales (agua, bosques). Enfoque utilitarista de los recursos naturales. Creación de la UICN (1949).
Segunda	1972 a fines del s. xx	Desarrollo Sostenible e Institucionalización: Declaración de Estocolmo (1972) y Río de Janeiro (1992). Creación del PNUMA. Surgen las Leyes Marco de Medio Ambiente y el principio de «el que contamina paga».
Tercera	Siglo xxi (Presente)	Ecología profunda y Complejidad: Cumbres de Johannesburgo (2002) y Río+20 (2012). Urgencia ante el colapso sistémico. Enfoque en resiliencia, bioética global, justicia ambiental y gobernanza climática frente a la incertidumbre científica.

Fuente: Elaboración propia a partir de Caraballo Maqueira, 2012; Vega, 2014; Gorini, 2022; Moraga Sariego et al., 2023.

Para comprender la redacción, la interpretación y la aplicación eficiente de las normas jurídicas en el ámbito ambiental, también es fundamental precisar qué es el derecho ambiental. Aunque existen diversas definiciones de este concepto, es crucial entenderlas como hipótesis de trabajo más que como verdades inmutables. La mayoría de las definiciones coinciden en los siguientes aspectos en su descripción (Ver tabla N.º 2) (Nonna, 2020; Brañes, 2000; Jaquenod, 2002; Rey, 2012; Ramos, 2025; Espadafor, 2025).

Tabla 2 - Características fundamentales del derecho ambiental

Aspecto	Descripción
Objeto fundamental	Se centra en las actuaciones humanas y las relaciones del hombre con los ecosistemas en un sentido amplio.
Naturaleza del saber	Es un saber jurídico que se basa en sólidos conocimientos multidisciplinarios.
Relación con la realidad	Parte de la realidad objetiva y se nutre de ella con un enfoque dialéctico-sistémico y complejo.
Autonomía científica	Presenta autonomía científica y didáctica, existe como una ciencia y rama jurídica independiente.
Dimensión normativa	No se limita a la dimensión normativa del derecho, abarca más allá de las reglas escritas.
Regulación de conductas	No regula cualquier conducta con impacto ambiental, sino aquellas que pueden tener un impacto significativo y cómo protegerse de estos.
Esencia de estudio	Su estudio abarca todo el medioambiente según lo definan las leyes aplicadas.
Naturaleza de relaciones	Las relaciones no son lineales y presentan incertidumbre en su aplicación.
Evolución temporal y espacial	Evoluciona con el tiempo y lugar, dependiendo de factores económicos, sociales, científicos, políticos, culturales y ambientales.
Responsabilidad	La responsabilidad por el cumplimiento del derecho ambiental recae en todas las personas naturales o jurídicas con competencia en la prevención y/o reparación del daño.
Relación con justicia ambiental	Su concepto está estrechamente relacionado con la justicia ambiental y el desarrollo sostenible.

Fuente: Elaboración propia

De la comprensión de la tabla se puede resumir que el derecho ambiental tiene como reto principal la prevención del deterioro de los servicios ecosistémicos esenciales, abarcando sus dimensiones de suministro, regulación, aspectos culturales y funciones de apoyo. Entre las prioridades más urgentes en este campo destacan la mitigación al cambio climático y la adaptación a este, la preservación de la diversidad biológica, la lucha contra la contaminación ambiental, la conservación de la capa de ozono, la protección de la atmósfera, el agua y los suelos, la seguridad biológica, química y radiactiva, así como la salud y la calidad de vida.

En la región de América Latina, la preocupación por los problemas ambientales se comenzó a integrar en la cultura, las políticas y las normativas jurídicas a partir de la década de 1970. Sin embargo, en materia de derecho ambiental existe un vacío analítico respecto a la efectividad real de las arquitecturas jurídicas. En la región, la mayoría de las normativas jurídicas suelen concebirse desde un paradigma de

crecimiento económico tradicional, lo que limita su capacidad para lograr eficiencia y eficacia. De hecho, al comparar el Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2023/2024 con el IDH ajustado por presiones ambientales, se observa que Chile pierde un 8,6 %, México un 6 % y Cuba un 3,1 % (UNDP, 2024).

Igualmente, la región aún enfrenta debilidades y amenazas significativas en su gestión ambiental, como señalan diversos autores (de Miguel y Sánchez, 2023; Hincapié, 2022; López Bastida et al., 2015; Lozano y Barbarán 2021; Ruiz y Toledo, 2025):

- La ayuda al crecimiento por parte de los países desarrollados sigue siendo insuficiente. Existe la necesidad de enormes sumas de financiamiento externo que en la actualidad no tienen respuesta para enfrentar los retos del desarrollo sostenible. Los gastos ambientales no superan el 1 % del PIB de los países de la región, lo cual es muy bajo comparado con el 3-7 % de los países de la Comunidad Económica Europea.

- El alto nivel de vulnerabilidad que presenta la región debido a huracanes, deslaves, inundaciones, vulcanismo y sismicidad.

- El gran número de pobres que enfrenta la región y las desigualdades tan marcadas entre los sectores de mayores y menores ingresos hacen que sea difícil implementar políticas de desarrollo sostenible. Los primeros, debido a su alto consumismo, y los segundos, al no tener satisfechas sus necesidades básicas, se ven en ocasiones obligados a impactar el medio para subsistir.

- Para la gobernabilidad urbana, conciliar el papel económico de las ciudades, las tensiones sociales relativas al empleo, la vivienda y la equidad, así como la gestión y el derecho ambiental, la relación con el resto del territorio y las exigencias globales es una gran problemática. En la mayoría de los casos, se hace a manera de respuesta a la urgencia y no como planificación sin ningún estudio de integralidad.

- La gestión de los recursos naturales se lleva a cabo siguiendo estructuras administrativas que, generalmente, no se corresponden con las unidades espaciales naturales donde debería realizarse una gestión ambiental efectiva, tales como cuencas, ecosistemas, etc.

- Poca educación y cultura ambiental, fundamentalmente entre la población más vulnerable y en la pequeña y mediana empresa.

- Descoordinación entre las políticas económicas, sociales y ambientales de muchos países de la región. Los problemas de medioambiente se diluyen entre muchos organismos y no existe la suficiente coordinación entre ellos. Con frecuencia, los objetivos ambientales son incoherentes entre sí y reflejan compromisos políticos antagónicos, sumado a la falta de diálogo entre los actores implicados.

En este contexto, la hipótesis central de este estudio postula que, si bien Chile, Cuba y México

cuentan con arquitecturas jurídico-ambientales formalmente robustas y estructuradas bajo la jerarquía normativa de Kelsen, su capacidad real para mitigar la crisis climática y ecológica se ve limitada. Para ser efectiva, requiere transitar hacia un enfoque que integre la economía ecológica, la bioética y una gobernanza ambiental verdaderamente vinculante. Esta limitación ocurre porque los marcos legales aún presentan vacíos al enfrentar la incertidumbre científica, la combinación de saberes y la efectividad de la justicia ambiental en la práctica. Por tanto, el objetivo de esta investigación es explorar cómo reimaginar el derecho ambiental en estos tres países, evaluando comparativamente sus marcos normativos para proponer un enfoque más integrador que armonice el desarrollo económico con una gobernanza y sostenibilidad efectivas frente a los retos contemporáneos.

La presente investigación se clasifica como documental, cualitativa y comparada; su enfoque se basa en el método exegético jurídico (Martínez Montenegro, 2023) aplicado a las normativas de Chile, Cuba y México. Para superar la mera descripción normativa, el

análisis comparativo se estructuró a partir de un *tertium comparationis* (plataforma común de comparación): la capacidad de respuesta de la arquitectura jurídico-institucional frente a los problemas ambientales globales contemporáneos.

Bajo este parámetro común, se establecieron seis variables o criterios de comparación para analizar los principales desafíos de las legislaciones ambientales de los tres países:

- Consolidación y jerarquía normativa.
- Integración de principios rectores internacionales.
- Instrumentos para garantizar eficiencia y eficacia.
- Gobernanza y participación ciudadana.
- Incertidumbre y bioética.
- Enfoque económico y régimen de responsabilidad.

Sobre la base de estos criterios, se llevó a cabo una recopilación y categorización exhaustiva de los siguientes cuerpos normativos vigentes en los tres Estados:

De Chile

1. Constitución Política de la República de Chile (1980) (Texto actualizado al 22 de enero de 2024).
2. Ley N.º 19300/97: Bases del Medio Ambiente. (Última Versión 10-ABR-2024) (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 1994).
3. Decreto 40, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) (Última Versión - 01-FEB-2024) (Ministerio del Medio Ambiente, 2013a).
4. Ley Marco de Cambio Climático Ley 21455 2022 (Versión: Única - 13-JUN-2022) (Ministerio del Medio Ambiente, 2022).

5. Decreto 430 Pesca y Acuicultura (Última modificación: 07-FEB-2024) (Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, 1992).

6. Ley 21435 Reforma el Código de aguas (Última modificación: 13-JUL-2023) (Ministerio de Obras Públicas, 2022).

7. Proyecto de Ley de Residuos y aplicación de la REP en Chile. (Versión: Única - 01-JUN-2016) (Presidencia de la República de Chile, 2013).

8. Decreto Supremo N.º 148 (2003) Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos (Versión: Única - 16-JUN-2004) (Ministerio de Salud, 2004).

9. Ley 20283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (Última modificación: 06-SEP-2023 - Ley 21600) (Ministerio de Agricultura, 2008).

10. Decreto 1 Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de

Contaminantes, RETC (Última modificación: 11-DIC-2018) (Ministerio del Medio Ambiente, 2013b).

11. Ley 20412 Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (Versión: Única - 09-FEB-2010) (Ministerio de Agricultura, 2010).

De Cuba

1. Constitución de la República de Cuba (2019).

2. Ley del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente (2023).

3. Resolución 90/2023 Reglamento del proceso de evaluación ambiental estratégica (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2023).

4. Decreto 86/2023 del enfrentamiento al cambio climático.

5. Ley de Pesca (2020).

6. Ley de Aguas Terrestres GOC-2023-875-O101 (2023).

7. Decreto N.º 97/2023.- Reglamento del Decreto-Ley 77 De Costas (2023).

8. Resolución 96/2023 Reglamento para el trabajo en consumo y producción sostenibles, economía circular y la reducción paulatina de los plásticos desechables o de un solo uso (2023).

9. Resolución 92/2023 Reglamento para el control de las especies de especial significación, los recursos genéticos de la diversidad biológica y las actividades con riesgo biológico (2023).

10. Resolución 93/2023 Reglamento para el control de las emisiones y transferencias de contaminantes (GOC-2023-779-O87).

11. Ley de Ordenamiento Territorial, Urbanismo y Gestión del Suelo (2022).

12. Resolución 95/2023 Reglamento para la obtención del Reconocimiento del Manejo Sostenible de Tierras.

de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2012).

De México

1. Constitución de la República de México (Última reforma publicada 22-03-2024) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 1917).

2. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Última reforma publicada 01-04-2024) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1988).

3. Reglamento de la Ley N.º 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2000a).

4. Ley General de Cambio Climático (Última reforma publicada 01-04-2024) (Cámara

5. Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (Última reforma publicada 01-04-2024) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2007).

6. Ley de Aguas Nacionales (Última reforma publicada 08-05-2023) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 1992).

7. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (Última reforma publicada 08-05-2023) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2003).

8. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Última reforma publicada

01-04-2024) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2018).

9. Ley General de Vida Silvestre (Última reforma publicada DOF 20-05-2021) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2000b).

10. Norma Oficial Mexicana NOM-165-SEMARNAT-2013 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2014), que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.

11. Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Última reforma publicada 07-06-2024) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024).

Al concluir el análisis crítico, se elaboró un informe que sintetiza los hallazgos principales y que resalta tanto las fortalezas como

las debilidades de los marcos normativos estudiados en Chile, Cuba y México. Este informe incluye recomendaciones específicas para reimaginar y mejorar el derecho ambiental en estos países, enfatizando la necesidad de adoptar un enfoque más integrador y sostenible. La metodología empleada, basada en el método exegético jurídico (Martínez Montenegro, 2023), permite una comprensión exhaustiva del estado actual del derecho ambiental en los tres países, facilitando la identificación de áreas clave para el desarrollo de políticas ambientales más efectivas y sostenibles en la región.

Cabe señalar que el análisis presenta ciertas limitaciones inherentes al carácter documental de la investigación, en tanto no incorpora evidencia empírica directa sobre la implementación práctica de las normas. No obstante, la revisión sistemática del marco jurídico vigente ofrece una aproximación válida para identificar tendencias estructurales, así como posibles vacíos o tensiones en el diseño normativo de los sistemas estudiados.

En este sentido, la estrategia metodológica adoptada busca aportar una lectura comparada que, sin pretender agotar la complejidad del fenómeno, contribuya a una mejor comprensión de las dinámicas jurídicas ambientales en América Latina. De este modo, el estudio se posiciona como un punto de partida para futuras investigaciones que puedan profundizar en dimensiones empíricas, institucionales o interdisciplinarias del derecho ambiental en la región.

3. Resultados y discusión

El análisis de los documentos estudiados revela que Chile, Cuba y México poseen un ordenamiento jurídico ambiental satisfactorio, estructurado según la pirámide de Hans Kelsen. En los tres países, el derecho ambiental está consagrado desde la Constitución, seguido por una ley principal de medioambiente y complementado por una serie de leyes, decretos leyes, resoluciones y normas adicionales. Este marco legal está bien concebido y organizado, y

presenta conexiones esenciales entre sus componentes, que cumplen exitosamente la misión de la ciencia del derecho de regular la conducta humana en la sociedad, especificando derechos y obligaciones en relación con el medioambiente. La estructura jerárquica piramidal facilita la categorización de las diferentes normas, permitiendo una fácil distinción de su predominancia y aplicabilidad en el área ambiental.

En las constituciones de los tres casos estudiados existe un párrafo en el que se reconoce el derecho ciudadano de vivir en un medioambiente sano:

- Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza (Artículo 19 N.º 8 de la actual Constitución Política de Chile).
- La República de Cuba promueve la protección y conservación del medioambiente y el enfrentamiento al cambio climático —que amenaza la sobrevivencia de la

especie humana—, sobre la base del reconocimiento de responsabilidades comunes pero diferenciadas, el establecimiento de un orden económico internacional justo y equitativo, y la erradicación de los patrones irracionales de producción y consumo (Constitución de la República de Cuba, 2019, artículo 16, inciso f).

· Toda persona tiene derecho a un medioambiente sano para su desarrollo y bienestar (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 4.º, Párrafo adicional el 28-06-99 y reformado el 12-02-12).

En los tres países estudiados existe una ley fundamental sobre medioambiente que ocupa el segundo lugar en jerarquía después de la Constitución. En Chile se denomina Ley N.º 19300/97: Bases del Medio Ambiente (Última Versión 10-ABR-2024); en Cuba se denomina Ley del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente (2023); y en México, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Última reforma publicada 01-04-2024).

A pesar de que la responsabilidad del control de la ley recae sobre organismos diferentes en cada país (en Cuba, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; en Chile, la Comisión Nacional del Medio Ambiente adscrita a la Secretaría General de la Presidencia y en México, la SEMARNAT), las leyes ambientales fundamentales de estos tres países comparten objetivos comunes. Aunque existen algunas diferencias semánticas y conceptuales en los títulos de estas leyes, en esencia, todas ellas agrupan una serie de propósitos similares en cuanto a la protección y gestión del medioambiente:

- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medioambiente saludable para su desarrollo sano y equilibrado, con vistas a asegurar el crecimiento sostenible de toda la nación.
- Crear el marco institucional para la protección del medioambiente y asegurar el uso sostenible de los recursos naturales mediante el establecimiento de principios y obligaciones que orienten las acciones

de las personas naturales y jurídicas en materia ambiental. De no cumplirse, la imposición de las sanciones administrativas, civiles y penales que correspondan.

- Definir los principios e instrumentos de gestión ambiental que garanticen la preservación, restauración y mejoramiento del medioambiente.

- Establecer los mecanismos de coordinación e inducción entre autoridades, de manera que se asegure la protección y el uso sostenible de los recursos naturales.

- Potenciar el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en función de contribuir a la solución de los principales problemas ambientales.

- Desarrollar la cultura ambiental, la participación y la responsabilidad ciudadana en torno a los problemas del medioambiente y su solución, a partir de la integración de esta dimensión en la educación, la capacitación, la divulgación y la información.

- Cumplir con los compromisos internacionales en materia de medioambiente y desarrollo sostenible que tiene el país, asegurando la realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el 2030 de las Naciones Unidas.

- Dar preferencia a los tres principales problemas ambientales globales que presenta hoy la humanidad como dificultades emergentes: el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación.

- Desarrollar el pensamiento crítico, la conciencia, la ética, la cultura ambiental, la participación y la responsabilidad ciudadana en torno a los problemas del medioambiente y su solución.

Al elaborar las políticas ambientales, los tres países estudiados cumplen con los principios reconocidos internacionalmente como referentes exitosos para la protección y mejora del medioambiente. Estos principios, respaldados por diversos autores (Knox, 2018; Rey, 2012; Soro Mateo et al., 2021;

Zea Concha, 2022), sirven como base para el desarrollo de estrategias y normativas ambientales efectivas:

o Principio de integración: sostiene que los problemas del medioambiente deben ser evaluados de manera holística, considerando tanto la perspectiva humana como la interdisciplinaria. En los tres países se evidencia la aplicación de este precepto a través de una coherencia en la toma de decisiones que busca armonizar los tres pilares del desarrollo sostenible: crecimiento económico, equidad social y sostenibilidad ambiental.

o Principio de prevención: basado en la premisa de que evitar es mejor que remediar, se enfoca en la anticipación y mitigación de riesgos ambientales, que busca minimizarlos en su origen antes de que se materialicen. En los documentos analizados, se observa una estrategia bien definida para identificar peligros y vulnerabilidades ambientales, así como para desarrollar políticas de mitigación y adaptación.

o Principio de «el que contamina paga»: en los tres casos estudiados queda claro que el que cause daños medioambientales es responsable de estos, por lo que debe tomar las medidas preventivas o reparadoras necesarias y sufragar todos los costes relacionados. También están bien definidas las responsabilidades civiles, penales y empresariales para los contaminadores.

o Principio de precaución: se aplica cuando una actividad representa una posible amenaza para la salud humana o el medioambiente, incluso si las relaciones causa-efecto no están completamente establecidas científicamente. Este principio dicta que, ante la duda sobre los efectos ambientales, se deben tomar medidas precautorias a favor del ambiente. Las regulaciones emitidas en los tres países cumplen con este principio, garantizando que no es necesaria una certeza científica absoluta del daño para implementar medidas preventivas.

o Principio de responsabilidad: la responsabilidad revela el carácter ético de cada

persona y es una cualidad enteramente voluntaria que lleva, por un lado, a más respeto, transparencia y cordialidad hacia los demás, hacia sí mismo y hacia la naturaleza. Por otro, conduce a dar respuesta a las necesidades de los humanos y la naturaleza. En la jurisdicción analizada aparece en todos los casos un equilibrio entre educación y legislación ambiental para conseguir una buena responsabilidad de la ciudadanía.

o Principio de sustitución: exige reemplazar sustancias peligrosas por alternativas menos contaminantes y sustituir procesos de alta intensidad material y energética por otros más eficientes, siempre que estén disponibles. Este principio se apoya en los conceptos de economía circular y ecoinnovación. Existen leyes y complementos normativos que se actualizan constantemente para cumplir con esta política (transporte, manejo de desechos, reducción de plásticos, etc.).

o Principio de cooperación: enfatiza la importancia de la integración de grupos

relevantes, tanto a nivel nacional como internacional, en la definición y realización de metas ambientales. Se destaca en los tres casos un notable compromiso con la cooperación internacional.

En el marco regulatorio de Chile, Cuba y México, se definen claramente los diversos instrumentos ambientales que el Estado puede utilizar para implementar políticas ambientales que promuevan el desarrollo sostenible (Bobadilla et al., 2013; Cordero, 2017; Monzón Aldama et al., 2023; Sbarato et al., 2010). Estos instrumentos generalmente se agrupan de manera similar:

- Jurídicos: se refiere al conjunto de normas y disposiciones legales respecto al medioambiente. Su objetivo principal es influir positivamente en el grado y ritmo de las transformaciones de la actividad humana sobre este, adaptándose a las condiciones específicas de cada país.
- Administrativos: estos incluyen evaluaciones, controles, autorizaciones, regulaciones,

permisos y demás modos de adquirir el derecho a usar los recursos naturales. Se destaca la existencia de documentos jurídico-administrativos obligatorios que regulan aspectos como el ordenamiento ambiental, las licencias ambientales, las evaluaciones de impacto y los sistemas de inspección. Además, existen instrumentos voluntarios relacionados con sistemas de gestión ambiental.

- **Técnicos:** la promoción y aplicación de las mejores tecnologías disponibles tanto para acciones preventivas como correctoras. Se destacan los procedimientos para desarrollar la ecoinnovación, las producciones más limpias, la economía circular, la bioeconomía y las técnicas de ciclo de vida.

- **Económicos y fiscales:** subvenciones, impuestos, tarifas y tasas. La idea es recompensar parte de los gastos de acciones positivas y penalizar los que perjudican al medioambiente para internalizar sus costos.

- **Sociales:** los puntos claves son la información y la participación ciudadana. Mediante estos instrumentos se intenta concienciar a la sociedad a través de la educación ambiental, la información pública y la integración en proyectos. Se considera que en los tres países existe un buen equilibrio entre la legislación y la educación ambiental. Asimismo, poseen una suficiente y adecuada información de esta para la toma de decisiones.

Si se considera que los principales problemas ambientales emergentes para Chile, Cuba y México son la contaminación, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático (Bergamini et al., 2017; Bordehore, 2020; PNUMA, 2011), se puede afirmar que existe un derecho ambiental satisfactorio para abordar estos desafíos. Los marcos legales incluyen regulaciones destacadas para el manejo adecuado de residuos, planes para la eliminación gradual de plásticos, medidas de creación de áreas protegidas, eficiencia energética y gestión adecuada de mares y cuencas (Rojas Calderón, 2014).

Una valoración exegética de los documentos estudiados por los tres países se puede resumir en la Tabla N.º 3.

Tabla 3 - Valoración exegética de los documentos estudiados

Variable	CHILE	CUBA	MÉXICO
1	Documentos N.º: 1, 2, 3 y 10. Posee una jerarquía clásica y piramidal. La Ley N.º 19300/97 opera como «ley paraguas», delegando operativamente en Decreto 40, denota un sistema maduro y sectorizado desde su base.	Documentos N.º 1, 2, 3, 8, 9, 10 y consolidación muy reciente y fuertemente ejecutiva emanada de la Constitución. Estructura altamente centralizada donde, a partir de la ley de Recursos Naturales y Medio Ambiente, un ministerio regula normativas fundamentales a través de múltiples resoluciones (Doc. Cuba: 3, 8, 9, 10, 12).	Documentos N.º: 1, 2, 4, 5, 7, 8 y Jerarquía robusta que estructura el derecho a través de «Leyes Generales» (4, 5, 7, 8, 9) bajo el paraguas de los doc. 1 y 2. Exegéticamente, este modelo (federalismo cooperativo) distribuye competencias entre Federación, Estados y Municipios.
2	Documentos N.º: 4, 7 y 10. Internaliza compromisos como el Acuerdo de París de forma directa (doc. 4). Traduce normativamente principios de la OCDE como «el que contamina paga» y trazabilidad de contaminantes (docs. 7 y 10).	Documentos N.º: 4 y 8. Incorporación textual reciente de los paradigmas de la ONU. Traduce de manera literal y directa conceptos modernos como mitigación climática, «producción sostenible» y reducción de plásticos a su ordenamiento (docs. 4 y 8).	Documentos N.º: 4, 6 y 7. El doc. 4 fue pionero global en normar metas climáticas internas. Adopta el «desarrollo sustentable» como eje rector explícito transversal a la gestión integral de aguas y residuos (docs. 6 y 7).
3	Documentos N.º: 3, 10 y 11. Enfoque altamente instrumental y técnico. Usa evaluación ex-ante obligatoria (doc. 3), transparencia y monitoreo ex-post (doc. 10) y fomenta la sustentabilidad con subsidios/incentivos atípicos pero eficaces (doc. 11).	Documentos N.º: 3, 10 Rápida adopción de instrumentos de planificación superior (doc. 3 – EAE). Garantiza eficacia vinculando estrechamente el ordenamiento territorial y urbano con la protección ambiental (doc. 11) y registros de control (doc. 10).	Documentos N.º: 2, 8 Utiliza como instrumento de control estricto las Normas Oficiales Mexicanas (doc. 10). Busca eficacia territorial a través del ordenamiento ecológico (doc. 2) y los sistemas de monitoreo de deforestación (doc. 8).
4	Documentos N.º: 2, 3 y 10. Gobernanza sectorizada. Institucionaliza la Participación Ciudadana (PAC) otorgándole carácter de obligación procedimental vinculada a los proyectos de inversión (docs. 2 y 3) y crea comités científicos (doc. 4).	Documentos N.º: 2, 11 y 12. La gobernanza emana verticalmente desde el Estado (doc. 2), aunque el doc. 11 abre canales de integración local para el territorio. Destaca el reconocimiento estatal como mecanismo de gobernanza sobre el esfuerzo comunitario (doc. 12).	Documentos N.º: 2, 9 y 11. Consagra la gobernanza mediante la creación legal de «consejos consultivos». Asegura una participación social institucionalizada y compartida con ejidos, academia y comunidades rurales (docs. 2, 9 y 11).

5	Documentos N.º: 5 y 9. El principio precautorio rige mediante vedas y cuotas extractivas impuestas por la ley ante el riesgo ecosistémico (doc. 5). Protege éticamente el valor intrínseco de la biodiversidad y el bosque endémico (doc. 9).	Documentos N.º: 9. Es la legislación más directa de la tabla en esta variable. El doc. 9 aborda explícitamente y en un cuerpo legal específico el control genético, la bioseguridad y las especies de especial significación.	Documentos N.º: 9 y 10. Fija tuteladas bioéticas enfocadas en el trato animal digno, conservación de hábitats y aprovechamiento (doc. 9). La incertidumbre toxicológica se aborda preventivamente con el rigor métrico (doc. 10).
6	Documentos N.º: 2, 7. Clara aplicación de economía ambiental. Obliga económicamente al fabricante a gestionar sus desechos (doc. 7). Estipula un régimen procedimental por daño ambiental (doc. 2) y pago por servicios/incentivos ambientales (doc. 11).	Documentos N.º: 5, 7 y Transición hacia la valoración económica de los recursos (doc. 8) cambiar el concepto de basura a recurso económico circular). Establece responsabilidad patrimonial basada en la concesión de bienes estatales (docs. 5 y 7).	Documentos N.º: 2, 6 y 7. Exige planes de manejo con impacto patrimonial (doc. 7) y establece regímenes estrictos de «derechos» o cobros por concesión y descarga de recursos (doc. 6). Responsabilidad tipificada en lo civil, penal y administrativo (doc. 2).

Variables: 1 Consolidación y jerarquía normativa, 2 Integración de principios rectores internacionales, 3 Instrumentos para garantizar eficiencia y eficacia, 4 Gobernanza y participación ciudadana, 5 Incertidumbre y bioética, 6 Enfoque económico y régimen de responsabilidad.

Fuente: elaboración propia

De este estudio se puede valorar que, a pesar de los avances significativos en el derecho ambiental, persisten diversos desafíos comunes para Chile, Cuba y México. Los considerados más cruciales y apremiantes por resolver son (Delgado, 2005; Sbarato et al., 2010; Hernández, 2013; López Bastida, 2014; Rojas Calderón, 2014; Chacón, 2016; Bergamini et al., 2017; Carreño, 2019; Delgado Díaz, 2019; Jaria-Manzano, 2019; Bordehore, 2020; Nonna, 2020; Casazola Ccama, 2021; López Bastida et al., 2024; Da Costa, 2024; Boltvinik, 2024; de Miguel, 2023):

- Consolidación y jerarquía normativa: para poder consolidar el derecho ambiental se requiere conciliar estrategias innovadoras dialécticas, sistémicas y complejas que permitan cumplir su función esencial: decidir y resolver una crisis civilizatoria. Su jerarquía normativa no es lineal y tiene diferentes niveles que se establecen en un contexto muy amplio, lo que marca un límite de lo que puede hacer o no, y debe ser aplicado tanto en un nivel abstracto

como en uno concreto para cada proyecto en específico. El derecho ambiental no se ocupa del medioambiente de manera directa, sino de las actuaciones humanas. Estas relaciones no pueden ser simplemente prohibidas, sino reguladas hasta cierto punto mediante el condicionamiento del derecho a la extensión, el ritmo y el entorno en que estas tienen lugar.

- Integración de principios rectores internacionales: el derecho ambiental se nutre de la influencia de los principios del ambientalismo, la ecología, la conservación, la administración, la responsabilidad y la sustentabilidad. Esto hace que sea un complejo conjunto de tratados, convenios, estatutos, leyes y reglamentos que funcionan para regular la interacción del hombre con el entorno biofísico, lo que en ocasiones puede entrar en contradicción con la norma del derecho de establecer reglas claras, estables y predecibles. Los principios internacionales son comunes en los sistemas legales de los tres países, aunque su aplicación práctica varía.

· Instrumentos para garantizar eficiencia y eficacia: una de las principales garantías para la aplicación con eficacia y eficiencia del derecho ambiental es una buena información en estadísticas ambientales y un correcto sistema de indicadores. En los países en vías de desarrollo, la información estadística en muchos casos no es confiable y está llena de incertidumbre. La mayoría de los indicadores más conocidos están en función de la economía tradicional (como el PIB), en la que existe poco desarrollo en el cálculo de indicadores ambientales. A pesar de que estos países tienen una adecuada legislación, cuesta trabajo su cumplimiento eficaz por falta de recursos humanos, económicos y financieros.

· Gobernanza y participación ciudadana: en el ámbito de la gobernanza ambiental y la participación social, las legislaciones muestran avances formales, pero en la práctica, estos mecanismos suelen ser consultivos e informativos, más que vinculantes. La enseñanza, concientización

y divulgación de la educación ambiental aún no es suficiente en estos países, tanto a nivel formal, no formal e informal, en especial en la pequeña y mediana empresa y en las comunidades más vulnerables.

· Incertidumbre y bioética: la complejidad del derecho ambiental, influenciada por múltiples principios, dificulta la formulación de reglas claras y estables. La incertidumbre científica, derivada de la creciente influencia de la tecnología, puede comprometer la eficacia de las regulaciones. La incorporación de una bioética global en las decisiones sigue siendo un aspecto débil. Se hace necesario incorporar una ética que integre la humildad del conocimiento, la responsabilidad y las perspectivas interdisciplinarias e interculturales.

· Enfoque económico y régimen de responsabilidad: desde la perspectiva económica, el análisis de las leyes evidencia una tensión no resuelta entre el imperativo de crecimiento del Producto Interno Bruto y la conservación. Los

instrumentos de derecho ambiental operan bajo una lógica de responsabilidad a partir de una sostenibilidad débil, sin exigir estrictamente la adopción de postulados de la economía ecológica, donde los límites biofísicos del planeta impongan un tope estricto a la explotación. El gran reto sería crear un derecho ambiental que trate de controlar el consumismo y que sea capaz de balancear los impactos positivos y negativos.

· Derecho de las futuras generaciones y el medioambiente: de alguna manera, gran parte de la legislación ambiental le otorga al medioambiente y a las futuras generaciones personería jurídica y un valor intrínseco. La definición misma de sujeto de derecho, al ser objeto de imputación de derechos y de deberes, nos lleva a preguntas no claramente definidas: ¿Cuáles serían, entonces, los deberes que correspondería imputarle a la naturaleza y a las futuras generaciones? ¿Quién representa y conoce a fondo lo que desean las generaciones futuras o la naturaleza?

Para abordar los desafíos actuales del derecho ambiental, se requieren estrategias innovadoras que integren perspectivas de economía ecológica y justicia ambiental, asegurando la participación inclusiva en el desarrollo e implementación de leyes acordes. Es fundamental mejorar la sinergia entre educación ambiental y legislación. Aunque las evaluaciones de impacto ambiental están bien reguladas, necesitan perfeccionarse en áreas como participación pública, consideración de alternativas y seguimiento posevaluación. Además, es esencial incorporar observaciones éticas en la toma de decisiones.

El análisis comparado de Chile, Cuba y México permite concluir que, si bien existe una base jurídico-ambiental sólida y ampliamente estructurada, su eficacia depende en gran medida de factores extrajurídicos como la capacidad institucional, la fiscalización y el contexto socioeconómico. La convergencia normativa hacia principios internacionales comunes evidencia un avance significativo en la consolidación del derecho ambiental en la región, pero también revela una persistente

brecha entre la formalidad de las normas y su implementación efectiva en la práctica.

Asimismo, se constata que los principales desafíos no radican en la ausencia de marcos regulatorios, sino en su articulación, coordinación y aplicación real. Elementos como la participación ciudadana efectiva, la disponibilidad de información ambiental confiable y la integración de enfoques interdisciplinarios continúan siendo aspectos críticos para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental. En este sentido, la existencia de instrumentos jurídicos no garantiza por sí sola la obtención de resultados ambientales satisfactorios.

Los hallazgos permiten sostener que el fortalecimiento del derecho ambiental en los países analizados requiere un enfoque más integral, orientado no solo a la producción normativa, sino también al perfeccionamiento de los mecanismos de implementación, control y evaluación. Ello implica avanzar hacia sistemas más coherentes y articulados, capaces de

responder de manera efectiva a los desafíos ambientales contemporáneos en contextos de creciente complejidad ecológica, social y económica.

4. Conclusiones

El análisis del derecho ambiental en Chile, Cuba y México permite concluir que los tres países cuentan con marcos normativos consolidados y coherentes, sustentados en constituciones que reconocen el derecho a un medioambiente sano. Esta base jurídica se complementa con leyes generales y normativa sectorial que, en conjunto, estructuran sistemas relativamente organizados, con principios comunes orientados a la protección ambiental y al desarrollo sostenible.

La existencia de una jerarquía normativa clara facilita la articulación entre distintos niveles del ordenamiento jurídico, y permite la delimitación de competencias, derechos y obligaciones en materia ambiental. No obstante, a pesar de esta solidez

estructural, persisten brechas importantes entre el diseño normativo y su aplicación efectiva, especialmente en lo relativo a la fiscalización, la participación ciudadana y la implementación de políticas públicas ambientales.

Se identifican desafíos relevantes vinculados a la necesidad de adaptar los marcos jurídicos a los nuevos escenarios del cambio climático, la innovación tecnológica y las transformaciones socioeconómicas. En este contexto, resulta imprescindible fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación, así como incorporar enfoques interdisciplinarios que integren la justicia ambiental y la bioética. Solo mediante una mejora en la implementación y coordinación de las normas será posible consolidar un derecho ambiental más eficaz, equitativo y acorde a los desafíos contemporáneos.

De igual forma, el fortalecimiento del derecho ambiental en los tres países analizados exige avanzar hacia modelos de gobernanza más participativos e inclusivos. La

incorporación efectiva de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones ambientales no solo contribuye a la legitimidad de las políticas públicas, sino que también mejora su calidad y pertinencia territorial. En este sentido, resulta necesario superar enfoques meramente consultivos, promoviendo mecanismos de participación vinculante que permitan una mayor incidencia social en la gestión del medioambiente.

Por otra parte, la consolidación de sistemas ambientales más eficaces requiere mejorar la coordinación institucional y la disponibilidad de información ambiental confiable y accesible. La toma de decisiones basada en evidencia, junto con el fortalecimiento de capacidades técnicas y de fiscalización, constituye un elemento clave para cerrar la brecha entre normativa y realidad. En consecuencia, el futuro del derecho ambiental en Chile, Cuba y México dependerá no solo de su evolución normativa, sino también de su capacidad para traducirse en acciones concretas y sostenibles en el tiempo.

Declaración de autoría

Autor 1: Conceptualización, investigación, análisis y redacción.

Autor 2: Investigación y análisis.

Autor 3: Investigación, análisis y redacción.

Referencias citadas

Bergamini, K., R. Irarrázabal, J. Monckeberg y C. Pérez (2017): Principales problemas ambientales en Chile [WWW Document]. URL <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/web/content/uploads/2017/05/Problemas-Ambientales.pdf>

Bobadilla, M., M.I. Espejel Carbajal, F. Lara Valencia, S. Álvarez Borrego, S. Ávila Foucat y J.L. Fermán Almada (2013): «Esquema de evaluación para instrumentos de política ambiental». *Política y cultura*, 40, 99–122.: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0188-77422013000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Boltvinik, J. (2024): «Contribuciones de Max Neef et al. a la teoría de las necesidades humanas», *Estudios sociológicos*, 42.

Bordehore, C. (2020): Problemas ambientales, problemas humanos. Disponible en web: <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc0983771>

Branes, R. (2000): *Manual de Derecho Ambiental*, México, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2024): Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDRS.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1988): Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (2018): Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (2012): Ley General de Cambio Climático. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (2007): Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPAS.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (2003): Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGRI.pdf>

www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (2000a): Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Disponible en web: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MEIA_311014.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (2000b): Ley General de Vida Silvestre. Disponible en web: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_200521.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (1992): Ley de Aguas Nacionales. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (1917): Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Disponible en web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Caraballo Maqueira, L. (2012): *Derecho Ambiental y medio ambiente*, La Habana, Editorial Pablo de la Torriente.

Carreño, S.M.A. (2019): «El derecho ambiental entre la ciencia, la economía y la sociología: reflexiones introductorias sobre el valor normativo de los conceptos extrajurídicos», *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 10. <https://doi.org/10.17345/rcda2569>

Casazola Ccama, J. (2021): «El desarrollo de los derechos de la naturaleza en el derecho ambiental», *Revista de Derecho: Universidad Nacional del Altiplano de Puno*, 6, 154–183. Disponible en web: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8254963>

Chacón, M.P. (2016): «El camino hacia la efectividad del derecho ambiental», *Innovare Revista de Ciencia y Tecnología*, 5, 34–48. Disponible en web: <https://revistas.unitec.edu/innovare/article/view/34>

Coila, M.E., J.C. Ccama, A.M.C. Churquipa, J.A.C. León, K.C.R. Bellido y Y.S.C. Ochoa (2023): «Recuperando el rol de la mujer y la familia en la unión del Chacha-Warmi en la cultura aymara del altiplano peruano desde la perspectiva del Derecho de Género», *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política*, 14, 1–16. <https://doi.org/10.7770/rchdcp-V14N1-art91>

Conceição, P., C. Calderón, P. Gautam, M. Ghorai, D. Goyal, Y.-C. Hsu, C. Lengfelder, B. Lutz, T. Mirza, R. Mohammed, J. Pasanen, F.P. Esbry, A.R. González, S.K. Shrestha, A. Singh, H. Tapia, Y. Zhang, N. Chuluun, J. Hall, S.B. Hwang, N. Igloi, A. Jahic, M.K. Jawadi, F.J. Shanahan, M. Kwag, A. Porras, S. Sailing, M. Soomro y S. Wais (2024): Informe de Índice de desarrollo humano 2023/2024. Disponible en web: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/>

global-report-document/hdr2023-24overviewsp.pdf

Constitución de la República de Cuba (2019): Asamblea Nacional del Poder Popular. Disponible en web: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-5-extraordinaria-de-2019>

Constitución Política de la República de Chile (1980): Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: https://www.camara.cl/camara/doc/leyes_normas/constitucion_politica.pdf

Cordero, D. (2017): «Los Instrumentos de la Gestión Ambiental. Garantía de la Sustentabilidad en Cuba». *Florida Journal of International Law*, 29. Disponible en web: <https://scholarship.law.ufl.edu/fjil/vol29/iss1/31>

Da Costa, N. (2024): «Repensando el desarrollo: el Buen Vivir y otras teorías como vías alternativas más sostenibles», *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política*, 15, 1–31. <https://doi.org/10.7770/rchdcp-v15n1-art354>

de Miguel, C., J. Sánchez (2023): «Medio ambiente y desarrollo sostenible: desafíos contemporáneos para la CEPAL y América Latina y el Caribe», *Revista de la CEPAL*, 141, 131–155. Disponible en web: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/410b-99dc-1bde-4eac-badb-fc745cb8eaa5/content#page=133>

Decreto 97/2023. Reglamento del Decreto-Ley 77 «De Costas» (2023): Consejo de Ministros. Disponible en web: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-108-ordinaria-de-2023>

Delgado, C. (2007): *Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber*, La Habana, Publicaciones Acuario.

Delgado Díaz, C. (2019): *Bioética y medio ambiente*, La Habana, Editorial Félix Varela.

Delgado, H.A.M. (2005): «La educación ambiental como herramienta social», *Geoenseñanza*, 10, 61–67. Disponible en web: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36010104>

Enríquez Estrada, R. A., N. V. Murcia Murcia y R. A. Castro Cáceres (2025): «Imaginarios sociales sobre prácticas ambientales desde la complementariedad en la Institución Educativa Rural Santa Isabel», *Sophia*, 21(1), e1530. Disponible en: <https://doi.org/10.18634/sophiaj.21v.1i.1530>

Espadafor, C. M. L. (2025): *Discusiones de Derecho Ambiental*, Madrid, Dykinson.

Gorini, F.N. (2022): «Análisis del desarrollo del Derecho Ambiental Internacional. De la Declaración de Estocolmo en 1972 hasta Río de Janeiro 2012 y “El futuro que queremos” ¿Avances o repeticiones?», *Revista Pensamiento Penal*, 417. Disponible en web: https://www.academia.edu/download/83954317/Analisis_del_desarrollo_del_Derecho_Ambiental_Internacional.pdf

Hernández, J.G.V. (2013): «Los obstáculos y retos para la eficacia del acceso a la justicia ambiental», *Jurídicas*, 10 (1), 123–146. Disponible en web: <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/juridicas/article/view/4894>

Hincapié, S. (2022): «Gobernanza ambiental global y derechos de la naturaleza en América Latina», *Revista Derecho del Estado*, 54, 277–305. <https://doi.org/10.18601/01229893.n54.09>

Jaquenod, S. (2002): *Derecho ambiental*, Madrid, Editorial Dykinson.

Jaria-Manzano, J. (2019): «Los principios del derecho ambiental: Concreciones, insuficiencias y reconstrucción», *Ius et Praxis*, 25, 403–432. <https://doi.org/10.4067/S0718-00122019000200403>

Knox, J. (2018): «Principios Marco sobre Derechos Humanos y Medio Ambiente», *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 142, 83–89. Disponible en web: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6524891>

Ley de Aguas Terrestres (2023): Asamblea Nacional del Poder Popular. Disponible en web: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/recursos-hidraulicos>

Ley del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente (2023): Asamblea Nacional del Poder Popular. Disponible en web: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-87-ordinaria-de-2023>

Ley N.º 145/2022. Ley del Ordenamiento Territorial, Urbanismo y Gestión del Suelo (2022): Asamblea Nacional del Poder Popular. Disponible en web: <https://www.parlamentocubano.gob.cu/index.php/ley-145-del-ordenamiento-territorial-y-urbano-y-la-gestion-del-suelo>

López Bastida, E. (2014): *¿Bienestar en el siglo XXI?*, La Habana, Editorial Universo Sur.

López Bastida, E., H.R. Cabrera, D. Fernández Álvarez, J.R. García Lorenzo y A. Valdés López (2024): «Climate change seen from the perspective of the Contemporary Knowledge Revolution», *Universidad y Sociedad*, 16, 11–19. Disponible en web: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4590>

López Bastida, E., R. Pino Alonso y L.A. Rodríguez Domínguez (2015): «Retos actuales de América Latina para alcanzar las metas del milenio en el objetivo de sostenibilidad del medio ambiente», en *Memorias Del X Encuentro Internacional de Globalización y Desarrollo*, La Habana, Cuba.

Lozano Gómez, P. y H.P. Barbarán Mozo (2021): «La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina», *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5, 212–228. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.221

Martínez Montenegro, I. (2023): «Sobre los métodos de la investigación jurídica», *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política*, 14, 1–4. <https://doi.org/10.7770/rchdcp-V14N1-art312>

Ministerio de Agricultura (2010): Ley N.º 20412 que Establece un Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010857&idVersion=20>

Ministerio de Agricultura (2008): Ley N.º 20283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=274894&idParte=8676418&idVersion=2023-04-25>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2023): Reglamento del proceso de evaluación ambiental estratégica. Disponible en web: <https://www.gacetaoficial.gob.cl/es/resolucion-90-de-2023-de-ministerio-de-ciencia-tecnologia-y-medio-ambiente>

Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (1992): Decreto Supremo N.º 430 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N.º 18892, Ley General de Pesca y Acuicultura. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=13315>

Ministerio de Obras Públicas (2022): Ley N.º 21435 que Reforma el Código

de Aguas. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1174443>

Ministerio de Salud (2004): Decreto Supremo N.º 148 que Aprueba el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=225993>

Ministerio del Medio Ambiente (2022): Ley N.º 21455, Ley Marco de Cambio Climático. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286>

Ministerio del Medio Ambiente (2013a): Decreto Supremo N.º 40 que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1053563>

Ministerio del Medio Ambiente (2013b): Decreto Supremo N.° 1 que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1050536>

Ministerio Secretaría General de la Presidencia (1994): Ley N.° 19300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>

Monzón Aldama, Y., S. Pérez Díaz, M. Marrero Marrero, M. Petersson Roldán, M.L. Pascua Migueles, Y. Monzón Aldama, S. Pérez Díaz, M. Marrero Marrero, M. Petersson Roldán y M.L. Pascua Migueles (2023): «Conceptualización de instrumentos económicos financieros para la gestión ambiental en Cuba», *Cooperativismo y Desarrollo*, 11. Disponible en web: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abs-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abs-tract&pid=S2310-340X2023000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[tract&pid=S2310-340X2023000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1050536)

Moraga Sariego, P., J. Ossandón Rosales, F. Chahuán, S. Sameshima, P. Moraga Sariego, J. Ossandón Rosales, F. Chahuán y S. Sameshima (2023): «Memoria Ambiental. La Historia de la Institucionalidad Ambiental, a 50 años del Golpe Militar», *Revista de Derecho Ambiental* (Santiago), 2(20), 1-29. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2023.73355>

Nonna, S. (2020): «Derecho ambiental sostenible. Breve análisis de la situación normativa en Argentina, Cuba, México y Uruguay», *Pensar en Derecho*, 15, 9-73. Disponible en web: <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/pensar-en-derecho/revistas/15/derecho-ambiental-sostenible.pdf>

PNUMA (2011): Nuevo informe del PNUMA ofrecerá el análisis científico más amplio hasta el momento sobre los desafíos ambientales. Disponible en web: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/>

nuevo-informe-del-pnuma-ofrecera-el-analisis-cientifico-mas-amplio

<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/decreto-1-de-2019-de-consejo-de-ministros>

Prado Carrera, G.J. (2005): *La Evolución del Derecho Ambiental*, México, Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones Jurídicas. Disponible en web: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1628/17.pdf>

Rey, O. (2012): *Fundamentos del Derecho ambiental*. Organización Nacional de Bufetes Colectivos ONBC.

Presidencia de la República de Chile (2013): Mensaje Presidencial N.º 182-361: Proyecto de Ley Marco para la Gestión de Residuos y Responsabilidad Extendida del Productor. Disponible en web: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/07/Proyecto-de-ley-de-residuos-10-09-2013.pdf>

Rojas Calderón, C. (2014): «Los riesgos, las funciones del derecho ambiental ante éstos, y su control por medio de entidades privadas colaboradoras de la gestión ambiental», *Revista de Derecho* (Valparaíso), 43, 549–582. <https://doi.org/10.4067/S0718-68512014000200015>

Ramos Prado, B. R. (2025): El rol del derecho ambiental y su incidencia en los estudiantes de Educación Básica Regular periodo 2023.

Ruiz, L. M. M. y C. P. M. Toledo (2025): «Principios del Derecho Ambiental en América Latina: Una Revisión Sistemática y su Impacto Jurídico-Ambiental», *Erevna Research Reports*, 3(2), 6.

Reglamento de la Ley 129 «Ley de Pesca» (2020). Asamblea Nacional del Poder Popular. Disponible en web:

Sbarato, R.D., M. González y M. Rubio (2010): «Introducción a políticas e instrumentos ambientales». Disponible en web: <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/77913>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2014): NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes. Disponible en web: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5330750&fecha=24/01/2014#gsc.tab=0

Soro Mateo, B., J. J. Fraga y S. Álvarez Carreño, eds. (2021): *Viejos y nuevos principios del derecho ambiental*, Valencia, Tirant lo Blanch. Disponible en web: <http://digital.casalini.it/9788413787503>

UNDP. (2024): «Human Development Report 2023-24». Disponible en: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2023-24>

Vega, E. A. (2014): «Iniciación al Derecho Ambiental», *Foro Jurídico*, 13, 218–227. Disponible en web: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/view/13788>

Zea Concha, J.S. (2022): «La importancia de los Principios del Derecho Ambiental en la Política Ambiental Municipal», *Revista de Derecho*, 7, 153–164. Disponible en web: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8360645>