

**ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO DE LOS
AMBIENTES SUBANTÁRTICOS EN CHILE**

PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL DEL LABORATORIO NATURAL SUBANTÁRTICO

Dr. Danko Jaccard Riquelme.

Nodo Laboratorio Natural Subantártico.
AGOSTO 2025



NODO
**Laboratorio
Natural
Subantártico**

Documento elaborado en el marco del proyecto “Red colaborativa para el desarrollo del Laboratorio Natural Subantártico: Fortalecimiento de la investigación científica y sus impactos socioambientales y económicos en la Macrozona Austral” financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID/NEL123N0002). Ejecutado por la Universidad de Magallanes en asociación con la Universidad de Aysén, el Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC, ANID/BASAL FB210018), el Museo Regional de Aysén, el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) y apoyo de la Universidad de La Frontera.

Autores

Dr. Danko Jaccard Riquelme. Universidad Santo Tomás, Universidad de La Frontera. Equipo Hoja de Ruta del Laboratorio Natural Subantártico.

Edición: Equipo Nodo Laboratorio Natural Subantártico.

Diseño y Diagramación

Consuelo Pivcevic

Jessica Pichulaf

Cómo citar este informe:

Jaccard, Danko (2025). *Nombre del informe*. Nodo Laboratorio Natural Subantártico. Recuperado de: <https://nodosubantartico.cl/productos/>

Este documento está bajo la *Licencia Creative Commons Atribución – CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0)*.

Se permite copiar, distribuir y adaptar el contenido con atribución, y cualquier obra derivada debe mantenerse bajo la misma licencia. Más información: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANID: Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

AP: Área Protegida.

CAG: Código de Aguas.

CRUB: Comisión Regional de Uso del Borde Costero

CONADI: Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

CONAF: Corporación Nacional Forestal

CONAMA: Corporación Nacional del Medio Ambiente

CPR 1980/05: Constitución Política de La República de 1980, modificada en 2005.

CTCI: Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

CRCTCID: Comité Regional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
para el Desarrollo.

CNUBC: Comisión Nacional de Uso Borde Costero.

CNULD: Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación de
1996.

CMM: Consejo de Monumentos Nacionales.

DGA: Dirección General de Aguas.

DS: Desarrollo Sustentable.

DSR: Decreto Supremo Reglamentario.

EAE: Evaluación Ambiental Estratégica.

ERCTCID: Estrategia Regional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo

ECMPO: Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios

ERD: Estrategia Regional de Desarrollo.

SNIFA: Sistema Nacional de Información Ambiental.

LBGMA: Ley de Bases Generales del Medio Ambiente N° 19.300 de 1994.

LBGMA/08: Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y Modificada en 2008.

LSBAP: Ley Servicio de La Biodiversidad y Áreas Protegidas.

LN: Laboratorio Natural

LNS: Laboratorio Natural Subantártico.

LGPA: Ley General de Pesca y Acuicultura.

LMCC: Ley Marco de Cambio Climático

MBN: Ministerio de Bienes Nacionales.

MMA: Ministerio del Medio Ambiente

MINCIENCIA: Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

MINAGRI: Ministerio de Agricultura.

MEN: Ministerio de Energía.

MOP: Ministerio de Obras Públicas.

MSGG: Ministerio secretaria general de Gobierno.

NCA: Norma de Calidad Ambiental.

NDC: Contribución Nacionalmente Determinada (en inglés National Determined Contribution)

PEDZE: Plan Especial de Desarrollo Zonas Extremas

SBAP: Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas

SEA: El Servicio de Evaluación Ambiental

SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

SMA: Superintendencia del Medio Ambiente.

SNASPE: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

SERNAPESCA: Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

SUBPESCA: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

TA: Tribunales Ambientales.

Índice

| | |
|--|----|
| 1. Introducción. | 5 |
| 2. Identificación de Marco Normativo Ambiental. | 6 |
| 2.2. Reforma institucional y normativa reciente | 6 |
| 2.3. Instrumentos internacionales y compromisos globales. | 7 |
| 3. Normativa sobre 10 | |
| 3.1. Fiordos y Canales Patagónicos. | 9 |
| 3.1.1. Marco normativo vigente. | 9 |
| 3.2. Bosques y turberas australes. | 14 |
| 3.2.1. Marco normativo específico | 14 |
| 3.2.3. Protección Internacional | 17 |
| 3.3. Glaciares andino-patagónicos. | 18 |
| 3.3.2. Políticas, otras orientaciones y normas indirectas. | 19 |
| 3.3.3. Acuerdos internacionales relevantes | 20 |
| 3.4. Estepa fueguino-patagónica. | 21 |
| 3.4.1. Marco Normativo Vigente (Protección Indirecta). | 21 |
| 4. Análisis, desafíos y oportunidades. | 23 |
| 4.1. Vacíos y limitaciones normativas | 23 |
| 4.2. Debilidades en fiscalización y control | 24 |
| 4.3. Problemas en planificación territorial y gobernanza. | 25 |
| 5. Conclusiones. | 27 |
| Referencias | 29 |

Introducción.

El presente informe busca identificar las principales disposiciones constitucionales, legales y administrativas sobre protección y conservación ambiental aplicables a los ambientes declarados como priorizados en el marco del proyecto NODO ANID sobre Laboratorios Naturales Subantárticos (LNS). En la realización de este análisis se ha recurrido al análisis de un amplio espectro de normas – constitucionales, legales y de rango administrativo– que conforman la arquitectura jurídica e institucional ambiental en Chile. Con ello se busca conocer las principales normas legales de protección ambiental, como asimismo determinar los órganos que formulan políticas ambientales a nivel nacional, como aquellos a quienes corresponde la gestión de recursos naturales, y finalmente los que conforman el modelo de fiscalización y control ambiental. En particular cuando estas materias sean susceptibles de afectar o incidir en los ambientes identificados por el proyecto Nodo LNS.

En este sentido, es necesario relevar que este informe ha sido elaborado a partir de la búsqueda de información disponible en fuentes secundaria como: websites de servicios de la administración del Estado y fuentes de datos oficiales, tratándose en consecuencia de información pública y de libre acceso.

En lo que sigue, se identificará el marco normativo relativo a los cuatro ambientes subantárticos, ello según lo prioriza el proyecto Laboratorio Natural Subantártico (LNS): (a) fiordos y canales patagónicos, (b) bosques y turberas australes, (c) glaciares andino-patagónicos, y (d) estepa fueguino-patagónica. Para cada ambientes se identifican las principales leyes, reglamentos y figuras de protección aplicables, incluyendo instrumentos nacionales (leyes, decretos, instrumentos de gestión ambiental) y los compromisos internacionales más relevantes suscritos por Chile en materia ambiental. En cada una de las secciones se distingue el tipo

de norma y nivel de protección, sean estas normas legales o reglamentarias o de protección directas o normas indirectas^[1].

Este trabajo concluye con una descripción preliminar del estado del arte, una la identificación de los desafíos, oportunidades y brechas de mejora que plantea el escenario normativo actual. Con todo, es necesario tener presente que se trata de un informe preliminar, se excluye la múltiple legislación sectorial dispersa ampliamente en nuestro ordenamiento, al igual que las normas reglamentarias de carácter secundario, de rango inferior al legal y/o aquellas de aplicación local y regional cuyas competencias se encuentran radicadas en los gobiernos regionales y municipales.

1. Identificación de Marco Normativo Ambiental.

2.1. Base constitucional y legislación general

El sustento constitucional de la protección ambiental en nuestro país se encuentra contemplada en la garantía del artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de La República de 1980 (CPR 1980/05). Esta norma dispone que la constitución asegura a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, estableciendo el deber del estado de proteger el patrimonio ambiental nacional.

Para cumplir este mandato constitucional, desde 1990, el legislador ha dictado una serie de normas que materializan el deber de proteger el medio ambiente. En efecto, en el año 1994, promulgó la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), que estableció principios fundamentales para la protección del medio ambiente y la gestión de los recursos naturales. Esta ley constituyó un hito relevante ya que sentó las bases para la creación de una primera institucionalidad ambiental chilena, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

Sin embargo, desde la primera década del presente siglo, nuestro país ha legislado profusamente en materia medio ambiental. Con ello se ha buscado fortalecer la protección del medio ambiente, la preservación y conservación del patrimonio ambiental con miras al desarrollo sustentable. Durante el gobierno de la presidenta Michelle Bachelet se promulga la Ley N° 20.417 –año 2008–, norma que modifica íntegramente la Ley 19.300 de 1994 (En adelante LBGMA/08).

2.2. Reforma institucional y normativa reciente

En efecto, la reforma ambiental pone fin a la CONAMA, creando el Ministerio del Medio Ambiente (MMA); y adicionalmente incorpora órganos formulación de políticas, gestión de recursos naturales y fiscalización ambiental. Luego de la

reforma estas funciones se radican en órganos distintos, descentralizada, distribuyendo aquellas atribuciones que anteriormente se radican únicamente en CONAMA. Del mismo modo, define y establece como horizonte y objetivo del actuar del estado el modelo de Desarrollo Sustentable (DS). En este sentido, la reforma iniciada en 2008 implicó una adecuación completa de las prioridades ambientales nacionales, constituyendo su último hito la dictación de la ley 21.600 que crea el Servicio de la Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP).^[2]

En términos concretos, el cambio normativo se tradujo en la creación del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), los Tribunales Ambientales (TA), La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y la creación del Servicio de la Biodiversidad y Áreas Silvestres Protegidas (SBASP). Esta última sustituye paulatinamente el antiguo Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), creado mediante la Ley N° 18.362 de 1984, que protegía y conservaba los ambientes naturales, terrestres o acuáticos del Estado. Por su parte, mediante la creación del SBAP, se actualiza la normativa y las atribuciones que estaban dispersas en diferentes órganos quedarán concentradas en el SBASP que actúa de coordinador, administrador y fiscalizador en la protección de estos espacios de alto valor ecosistémico.

La institucionalidad nacida a partir de la reforma de 2008 –LBGMA/08– cambio íntegramente la fisonomía de nuestra institucionalidad, creando órganos diferenciados con atribuciones específicas y fortaleciendo la especialización técnica en la adopción de las decisiones ambientales. Junto con mejorar los estándares de protección y fiscalización.¹ Es del caso hacer presente que, en paralelo a la reforma ambiental, nuestro país ha iniciado reformas que fortalecen el proceso de regionalización profundizando la descentralización mediante el traspaso de competencia a los gobiernos regionales donde se ha introducido en

¹ Fernández Bitterlich (2004). Manual Derecho Ambiental. Editorial Jurídica. Sgto.

la definición de las Estrategias Regionales de Desarrollo, la educación y participación ambiental como eje transversal del desarrollo regional.

Del mismo modo, es necesario entrelazar las disposiciones reconocidas en la Ley N° 21.455 o Ley Marco de Cambio Climático (LMCC) de 2023. Esta normativa tiene por objeto enfrentar los desafíos del cambio climático y otorga atribuciones al Estado y sus regiones para implementación de estrategias nacionales, regionales y comunales de mitigación de los efectos del cambio climático. Por último, la reforma de la institucionalidad ambiental debe necesariamente interpretarse dentro de un marco mayor orientado a fortalecer la protección ambiental, mitigación del cambio climático y desarrollo sustentable que cruzan horizontalmente a la institucionalidad pública nacional. Cada uno de los órganos señalados se encuentra dotado de atribuciones y competencias ambientales en la formulación de políticas, gestión y fiscalización ambiental en el ámbito nacional.

2.3. Instrumentos internacionales y compromisos globales.

Por último, Chile ha adoptado una activa política internacional de suscripción de tratados e instrumentos de protección ambiental en distintas materias y categorías. Desde 1992, nuestro país ha ratificado los tratados provenientes de La Agenda 21 o Cumbre de Río, suscribiendo en 2016 el sistema de Naciones Unidas para Los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS). Este proceso de adopción de normativa internacional se ha profundizado en los últimos años mediante la ratificación de instrumentos internacionales y regionales que buscan fortalecer la protección ambiental y establecer medidas de mitigación contra los efectos del cambio climático (vg. ESCAZÚ en 2022).

2. Normativa sobre Ambientes subantárticos

En relación con este punto, es necesario hacer presente que la ley 19.300 o LBGMA/08 constituye una Ley Marco, que da origen y articula la protección

ambiental de Chile. La ley proporciona las definiciones generales aplicables a toda la normativa ambiental nacional, del mismo modo, explicita como objetivo el logro desarrollo sustentable como eje de la normativa ambiental (DS).

La LBGMA/08 entrega un set de definiciones ambientales. Establece la gestión ambiental como indispensable para el DS, determinan los órganos nacionales de política, gestión ambiental y sus atribuciones. Luego identifica los principales instrumentos de gestión ambiental: El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), La Participación Ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y concluye con el diseño de un modelo de fiscalización y control ambiental.

Entre los principios articuladores de La LBGMA/ 08 es posible destacar entre otros el principio preventivo, el de participación, la co-responsabilidad y el principio del gradualismo en materia ambiental. Este último, dice relación con entender que la normativa ambiental no pretende regular sobre todos y cada uno de los aspectos del medio ambiente y sus elementos. Su objetivo, consiste más bien, en establecer los mínimos comunes y la arquitectura institucional básica, para que a posterior y en caso de que sea de interés nacional permitir la dictación de normativas sectoriales específicas. De ahí que la LBGMA, sus órganos, competencias y contenidos, –incluyendo los de reciente creación como SMA, SEA y el SBAP– deben considerarse transversalmente aplicables a todas las materias ambientales, en sus múltiples dimensiones.

Despejado lo anterior, en los siguientes párrafos se identificarán las normas aplicables a cada uno de los ejes priorizados por LNS. De este modo se determinarán aquellas normas de aplicación específicas cuando las exista –protección directa–; del mismo modo, se identificará aquellas normas de carácter general que se apliquen supletoriamente, en virtud del mandato constitucional y legal de protección al medio ambiente y sus elementos, lo que se denominará formas o mecanismos de protección indirecta.

3.1. Fiordos y Canales Patagónicos.

3.1.1. Marco normativo vigente.

Los fiordos y canales del sur de Chile constituyen uno de los sistemas costeros más extensos y ricos en biodiversidad del mundo^[3]. Sin embargo, la normativa nacional aplicable a esta zona costera patagónica se caracteriza por su fragmentación sectorial y la ausencia de una ley integral de costas marítimas. Sin perjuicio de lo anterior, es posible mencionar como normas de protección:

Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892, y sus modificaciones posteriores (LGPA).^[4]

Esta normativa regula la utilización y explotación de los recursos y espacios marinos al establecer cuotas y temporadas de extracción de diversas especies marinas, promover prácticas sostenibles. Establece disposiciones sobre la actividad acuícola y establece mecanismos de conservación para especies en peligro de extinción o vulnerables. Estas disposiciones pueden actuar como formas y mecanismos de protección indirecta al contribuir a la conservación de estos ecosistemas marinos, desde el momento que regula las concesiones para actividades de acuicultura y pesca.

Durante su vigencia, esta ley ha permitido e incentivado la expansión de la actividad salmonícola a lo largo del país. Ello incluye los canales patagónicos (ej. en la costa interior de Chiloé) lo cual ha sido posible mediante la aplicación de la LGPA por parte de la Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA), que permitió una zonificación de facto favoreciendo esas actividades productivas. Adicionalmente, esta ley debe relacionarse con aquellas disposiciones que regulan las concesiones marítimas para otros usos costeros (infraestructura portuaria, turismo, etc.), se otorgan y rigen bajo normas dictadas en la década de 1960 entregado

competencias y atribuciones a la autoridad marítima (DIRECTEMAR) que depende del Ministerio de Defensa.

Ley N° 21.600 de 2023, que crea el Servicio de La Biodiversidad y Áreas Silvestres (LSBAP).

La LSBAP tiene por finalidad fortalecer la conservación de la diversidad biológica y la protección del patrimonio natural del país, a través de la preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas. Para ello establece normas de preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas. En primer lugar, crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), encargado de la conservación de la biodiversidad y la gestión de áreas protegidas, transfiriendo las atribuciones correspondientes al MMA. De la misma forma instaure un Sistema de Áreas Protegidas (SAP), que incorpora todas las áreas protegidas en un sistema único público, a diferencia del sistema previo, cuya dispersión y complejidad impedía una adecuada protección y coordinación entre órganos encargados de la protección y conservación ambiental superponiendo sus atribuciones y naturaleza pública y privada. Este instrumento simplifica las categorías de áreas protegidas en: 1) Reserva de regiones virgen; 2) Parque Nacional, que reúne a los Parques Marinos, Parques Nacionales, y Parques Nacionales de Turismo; 3) Monumento Natural; 4) Reserva Nacional, que reúne a las Reservas marinas, Reservas nacionales y Reservas forestales); 5) Área de Conservación de Múltiples Usos, equivalente a las áreas marinas y costeras protegidas; 6) Área de Conservación de Pueblos Indígenas, esta categoría se articula armónicamente con las disposiciones de la Ley N°19.253 o Ley Indígena que reconoce explícitamente aquellos sitios de protección cultural de los pueblos indígenas. Por último, la ley 21.600 prevé la creación de 11 reglamentos -que hasta la fecha aún se encuentran en etapa de aprobación- ^[5]. Entre estos reglamentos podemos destacar: 1) Compensación en Biodiversidad. 2) Áreas degradadas. 3)

Clasificación de Ecosistemas Amenazados y Planes de Manejo para conservación de ecosistemas amenazados. 4) Sitios Prioritarios, 5) Áreas protegidas, 6) Sistema de Certificación en Biodiversidad y Servicios ecosistémicos, entre otros.^[6]

Ley Lafquenche, o Ley N° 20.249 de 2008^[7].

La Ley Lafquenche de 2008, establece normas de protección a los espacios costeros marinos de los Pueblos Indígenas. Esta norma buscó complementar las protecciones establecidas por la Ley Indígena N° 19.253 extendiéndose a los territorios marinos utilizados por los pueblos indígenas. Para ello crea, entre otras, la figura de los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO), que permiten a comunidades indígenas solicitar espacios costeros marinos para resguardar usos tradicionales. Si bien esta normativa, no tiene por finalidad la protección ambiental sino el resguardo de derechos colectivos a pueblos indígenas. Desde su dictación coexisten con otras herramientas de conservación marina: áreas de manejo de recursos bentónicos para pescadores artesanales, áreas marinas protegidas decretadas por el Estado, y porciones de mar incluidas dentro de parques y reservas nacionales.

Ley N° 17.288 de 1972, Sobre Monumentos Nacionales, modificada por la Ley 21.677 de 2024.^[8]

Esta ley, recientemente modificada, introduce normas de protección indirectas sobre los espacios acuáticos y marinos al conformar la figura de “Santuarios de la Naturaleza”, los que deja a resguardo del Ministerio del Medio Ambiente.

3.1.2. Políticas, normas y otras orientaciones sobre fiordos y canales (protección indirecta).

EL MMA ha declarado varias áreas marinas protegidas (AMP) para resguardar la biodiversidad de fiordos y canales australes. Destacan entre ellos el Parque Marino Francisco Coloane (creado en 2003, Región de Magallanes), primera área marina protegida del país, que protege hábitats de alimentación de ballenas jorobadas; el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU); el Seno Almirantazgo en Tierra del Fuego, establecida por Decreto Supremo en 2018. Esta última abarca 764 km² e incluye aguas, fondos marinos, costas e islas adyacentes, siendo la primera AMP en la provincia de Tierra del Fuego. (<https://mma.gob.cl/biodiversidad/> s.f.) Asimismo, en 2018 también por vía reglamentaria, se creó el Parque Marino Islas Diego Ramírez-Paso Drake en el extremo sur (aguas subantárticas cercanas al Cabo de Hornos).

Con estas declaraciones, nuestro país avanzó significativamente en la protección de los ecosistemas marinos subantárticos. En efecto, la superficie protegida en la ecorregión de fiordos y canales australes aumentó de apenas 0,1% (que representaban AMP previas como Francisco Coloane) en 2001, hasta el 21% esos ecosistemas marinos bajo algún régimen de protección en 2024. Esta expansión contribuyó a cumplir la Meta 11 de AICHI del Convenio de Biodiversidad (10% de áreas marinas protegidas), consolidando a Chile como líder regional en conservación marina.^[2]

En el ámbito terrestre, gran parte de los territorios insulares y peninsulares que bordean estos fiordos patagónicos están dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), creado por la Ley 18.362.^[9] Como lo señalamos este sistema se encuentra hoy en proceso de reemplazo por las normas de la ley 21.600 que crea el SBASP. En este marco y en lenguaje de la ley original se han declarados parques nacionales extensos que incluyen costas y fiordos, como el Parque

Nacional Bernardo O'Higgins (que bordea campos de hielo y fiordos en Aysén-Magallanes) y el Parque Nacional Alberto de Agostini en la cordillera Darwin de Magallanes. Más recientemente, en 2019 se creó el Parque Nacional Kawésqar en la zona de canales de Magallanes, aunque solo abarcó áreas terrestres, dejando las aguas adyacentes bajo la figura de Reserva Nacional Kawésqar. Esta distinción es relevante, porque las reservas nacionales permiten actividades extractivas sostenibles. De hecho, la Reserva Nacional Kawésqar (parte marina) actualmente cuenta con 67 concesiones de salmonicultura otorgadas y otras en trámite, ya que, al no ser parque nacional, la legislación permite la acuicultura en su interior. Las comunidades indígenas Kawésqar han demandado elevar la protección de este espacio marino a parque nacional estrictamente protegido para prohibir definitivamente la salmonicultura en sus fiordos^[3].

En lo relativo a los tratados internacionales, Chile también adhiere a tratados internacionales que inciden en la protección de los fiordos patagónicos. Además del mencionado Convenio de Diversidad Biológica (CDB), el país es parte de la Convención Ramsar sobre humedales, bajo la cual ha designado sitios en la zona austral (ej. el humedal Bahía Lomas en Tierra del Fuego, importante para aves migratorias). Aunque Bahía Lomas es más bien estuarina, su protección Ramsar refuerza la conservación de ecosistemas costeros subantárticos. Igualmente, la UNESCO declaró en 2005 la Reserva de Biosfera Cabo de Hornos, que abarca los archipiélagos más australes (incluyendo el Parque Nacional Cabo de Hornos e islas Diego Ramírez). Si bien las reservas de biosfera no imponen regulaciones legales por sí mismas, su reconocimiento internacional apoya las iniciativas de conservación y manejo sustentable en esos territorios prístinos.

Por último, en cuanto a la Planificación Costera, Chile cuenta con una Política Nacional de Uso del Borde Costero (establecida vía decreto supremo en la década de 1990), que busca orientar la zonificación y usos en la franja costera. No obstante,

esta política ha tenido aplicación limitada y quedó desactualizada, pues no incorpora criterios modernos como cambio climático, conservación ambiental o derechos de pueblos originarios.^[10]

En síntesis, el marco normativo vigente en los fiordos y canales patagónicos combina normativas sectoriales dispersas (pesca, acuicultura, concesiones marítimas, etc.) con figuras de protección ambiental específicas (parques nacionales, reservas, áreas marinas protegidas), además de políticas públicas de alcance limitado. Esta zona se encuentra tutelada por múltiples organismos: SUBPESCA y SERNAPESCA, en materias de pesca y acuicultura; la Armada de Chile tratándose de las concesiones marítimas; CONAF en áreas silvestres protegidas; el Ministerio de Medio Ambiente en áreas marinas protegidas; y los gobiernos regionales a través de comisiones de uso de borde costero.

Finalmente, es posible mencionar la LBGMA/08, normativa que junto a su reglamento el Decreto Supremo N° 40 pueden ser utilizados como mecanismo de protección indirecta de fiordos y canales patagónicos 2. Mediante la regulación de aquellos proyectos y actividades susceptibles de impactar sobre estos ecosistemas, cuestión que será determinada mediante su ingreso al SEIA. De igual modo, establece la obligación de dictar instrumentos específicos de gestión ambiental mediante la incorporación de las evaluaciones ambientales estratégicas (EAE), la dictación -y modificación- de Normas de Calidad Ambiental, la aplicación sanciones y responsabilidades por infracción a las normas ambientales por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

3.2. Bosques y turberas australes.

3.2.1. Marco normativo específico

Los bosques subantárticos magallánicos y las turberas de la Patagonia austral representan ecosistemas únicos por su biodiversidad y por los servicios

ecosistémicos que brindan, como captura de carbono y regulación hídrica. El marco normativo nacional para proteger estos ambientes comprende varias leyes y figuras de conservación:

D.S 4363/1931, texto modificado y refundido de la Ley de Bosques (Ley de Bosques) ^[11].

La Ley de Bosques es el primer cuerpo normativo que contiene una regulación sistemática de la explotación forestal, tanto desde una perspectiva de explotación forestal de las plantaciones (actividad silvícola) como de la protección de los bosques.

D. L N.º 701 que fija el régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia (Ley de Fomento Forestal). ^[12]

La Ley de Fomento Forestal, DL 701 de 1974, constituye la norma forestal de mayor impacto y trascendencia en esta materia. Toda vez que en virtud de esta normativa de fomento la actividad silvícola pudo desarrollarse en forma intensiva bajo un régimen de fomento que beneficiaba a grandes, medianos y pequeños propietarios el que, aunque similar a la Ley de Bosques, logró la consolidación de la industria en los términos actuales convirtiendo las plantaciones de monocultivos y plantaciones de especies exóticas en una de las actividades económicas más relevantes para la economía nacional luego de la minería y salmonicultura.

Ley 20.283 de Bosque Nativo (2008). Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. ^[13]

Esta constituye el principal instrumento que regula la protección, uso y manejo sustentable de los bosques nativos en Chile. Sus objetivos declarados son la protección, recuperación y mejoramiento de los bosques nativos para asegurar su sustentabilidad. La ley establece definiciones fundamentales, crea un catastro

permanente de bosques y establece incentivos económicos a través del Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo, que otorga bonificaciones para propietarios que realicen manejo o reforestación nativa. Esta ley crea un fondo para investigación y un Consejo Consultivo del Bosque Nativo para asesorar su implementación.

Del mismo modo la Ley 20.283 establece la obligatoriedad de instrumentos de gestión ambiental denominados “Planes de Manejo”^[4]. Estos instrumentos deben ser aprobados por CONAF quien establece un uso sostenible del recurso mediante la regulación de la corta, intervención o explotación de bosques nativos. Adicionalmente prohíbe la conversión no autorizada de bosques a otros usos, y protege estrictamente especies arbóreas emblemáticas (por ejemplo, el alerce – *Fitzroya cupressoides*– y el ciprés de las Guaitecas –*Pilgerodendron uviferum*–. Respecto de estas especies se encuentra prohibida su explotación salvo excepciones, estando su corte verde penalizado por ley.

En la Región de Magallanes, la LBN ampara bosques subantárticos dominados por *Nothofagus* (Lenga, Coigüe de Magallanes, Ñirre), estableciendo que su explotación debe ser sustentable y sujeta a planes de manejo autorizados por CONAF. Complementariamente, Chile ha suscrito el Tratado Internacional CITES que incluye al ciprés de las Guaitecas como especie en peligro reforzando su protección al restringir su explotación y comercio nacional e internacional.

2.2.- Humedales y Turberas.

La Patagonia chilena cuenta con un número significativo de superficie protegida mediante las normas de SNASPE (hoy SNAP)^[14]. Entre ellos es posible mencionar el Parque Nacional Alberto de Agostini (incluye bosques magallánicos y turberas en la Cordillera Darwin), Parque Nacional Yendegaia (Tierra del Fuego) creado en 2018 a partir de la integración de tierras fiscales y donaciones privadas, protege valles boscosos, turbales y estepa), y Parque Nacional Cabo de Hornos (islas del extremo

sur con turberas arbustivas y bosques enanos) entre otros. La declaración de estas categorías hace aplicable la normativa de protección establecida por la ley 21.600, norma que se complementa con aquellas disposiciones de protección directa a turberas y humedales que fueran recientemente aprobadas.^[5]

Ley 21.660 de Protección Ambiental de las Turberas de 2024.

En este sentido en abril de 2024 fue promulgada la Ley 21.660, que tiene por objeto “preservar y conservar las turberas, como reservas estratégicas para la mitigación y adaptación al cambio climático; el equilibrio hídrico; la conservación de la biodiversidad; y los múltiples servicios ecosistémicos que proveen”.^[15] Esta ley reconoce la importancia crítica de las turberas –también llamadas pompones en Chile por la planta dominante *Sphagnum magellanicum*– como sumideros de carbono y como reguladores de agua dulce. Sus disposiciones principales incluyen:

a) Prohibición absoluta de la extracción de turba en todo el territorio nacional a partir de la vigencia de la ley. Es decir, se prohíbe la minería de turba (extracción masiva del sustrato orgánico) que antes era posible bajo el Código de Minería, el cual clasificaba la turba como recurso minero no metálico. Cualquier Resolución de Calificación Ambiental (RCA) previa que hubiera autorizado proyectos de extracción de turba quedará caduca al término de la vida útil autorizada.

b) Se permite únicamente la recolección sustentable de musgo *Sphagnum* (cosecha del “pompón”) bajo estrictos planes de manejo sustentable aprobados por la autoridad. Dichos planes, fiscalizados por el futuro Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) junto con el SAG, debe asegurar que la actividad no altere de forma permanente la estructura y funciones del ecosistema de turbera. En otras palabras, se podrá extraer musgo en forma sustentable, garantizando la regeneración natural (por ejemplo, cosecha manual selectiva seguida de largos

períodos de descanso del sitio, dado que el *Sphagnum* crece apenas 2-5 mm al año).

c) La ley encarga la elaboración en 2 años de un Reglamento específico que definirá criterios técnicos de conservación, restauración y manejo sustentable de turberas. Este reglamento deberá establecer, entre otros aspectos, procedimientos para aprobar planes de manejo y mecanismos para certificar que todo musgo *Sphagnum* comercializado o exportado provenga de un manejo autorizado.

d) Se designa al SBAP como entidad fiscalizadora, con facultades sancionatorias ante incumplimientos, complementando las atribuciones del SAG. En suma, con esta nueva ley Chile adopta un enfoque precautorio: prohíbe la destrucción de turberas y solo admite un uso tradicional (cosecha del musgo) sujeto a regulación estricta.

Decreto Supremo Reglamentario N° 25, de 2017, Ministerio de Agricultura (MINAGRI).

Esta norma reglamentaria establece medidas para la protección del musgo *S. Magellanicum* (pompón). Adicionalmente ordena su uso sustentable, al requerir de un Plan de Manejo para su utilización. En efecto, la norma específica que cualquier actividad de corta y cosecha del musgo deberá dar cumplimiento a las reglas establecidas en el Decreto Supremo N° 45. Mediante la introducción de este instrumento de gestión se busca asegurar la regeneración natural del musgo evitando la alteración de la tasa de reposición de éste. Previo al inicio de la cosecha, se deberá presentar un plan de cosecha ante el SAG, el cual debe cumplir con los requisitos técnicos definidos por el ministerio.

3.2.2. Políticas, normas y otras orientaciones sobre Bosques y Turberas. (Normas de Protección indirecta).

La Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento permite la utilización del SEIA para aquellas actividades que son susceptibles de impactar estos ecosistemas². Esta protección indirecta puede actuar mediante una multiplicidad de instituciones e instrumentos de aplicación general sea mediante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), Dirección General de Aguas (DGA), la dictación de Normas de Calidad Ambiental (MMA) o mediante la aplicación de sanciones, fiscalización y responsabilidades a través del SAG, SMA o los TA.

Código de Aguas de 1981/ 2022.

El Código de Aguas (CAG), establece que no podrán constituirse sistemas de drenaje en las zonas de turberas y humedales existentes e identificadas por el MMA en el Inventario Nacional de Humedales y que se encuentren emplazados en la provincia de Chiloé, regiones de Aysén y Magallanes.

Ley N° 21.202, sobre Humedales Urbanos.

Esta normativa protege las turberas en tanto humedales, existiendo prohibición de alteración física en aquellos sitios declarados como prioritarios. En efecto, la ley de humedales urbanos permite la declaración de humedales dentro del radio urbano, sujetándolos a normas de protección, prohibiendo alteraciones físicas y todo tipo de medidas susceptibles de generar impactos sobre estos ecosistemas, requiriendo para su intervención la autorización del MMA.

3.2.3. Protección Internacional

Convención Ramsar de Humedales.

En virtud de la Convención Ramsar han sido declarados sitios “Ramsar” en la región (e.g. Humedales de bahía Nassau y Yendegaia, que incluyen turberas). Asimismo, los bosques subantárticos de Magallanes son parte de la Reserva de Biosfera

UNESCO Cabo de Hornos (desde 2005) y de la Reserva de Biosfera Torres del Paine (1978, ampliada 2019), reconociendo su importancia global. En el ámbito climático, la protección de bosques y turberas se alinea con los compromisos de Chile bajo el Acuerdo de París: en su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) donde nuestro país se comprometió a aumentar la absorción de CO₂ vía protección de ecosistemas forestales y conservación de humedales estratégicos para adaptación climática. La nueva Ley de Turberas explícitamente enmarca estos humedales como reservas para mitigación y adaptación al cambio climático, mostrando coherencia con las metas climáticas.

En resumen, el marco normativo actual para bosques y turberas australes combina una ley general de bosques nativos (que promueve manejo sustentable y restringe la deforestación), con unas leyes específicas para turberas que prohíben su explotación comercial y todo acto que dañe el ecosistema. Esto se complementa con la protección provista por áreas protegidas (públicas y privadas) que cubren extensiones significativas de estos ecosistemas. Sin embargo, una parte de los bosques y, sobre todo, de las turberas magallánicas se halla en predios privados fuera de áreas protegidas, quedando sujetas a la legislación general y no a prohibiciones absolutas más allá de las recientemente establecidas para la turba.

3.3. Glaciares andino-patagónicos.

Chile posee alrededor de 24.000 a 26.000 glaciares, una gran parte de ellos ubicados en la Patagonia andina (campos de hielo sur y norte, cordilleras australes) y otros en la zona central y norte andina^[16]. Sin embargo y a pesar de la relevancia y el valor ecosistémico de los glaciares, nuestro país no cuenta con una ley especial de protección de glaciares. No obstante, existen disposiciones

normativas indirectas y parciales que permiten su protección dentro del ordenamiento vigente.

3.3.1. Marco normativo vigente, (Protección Directa).

Código de Aguas de 1981 (CAG). Reformado en virtud de la Ley 21.435 (2022).

El CAG, incorpora normas de protección a los glaciares al reiterar la norma constitucional del artículo 19 N° 23. En efecto, el CAG define que “los glaciares son bienes nacionales de uso público”, y dispone la prohibición de constituir derechos de aprovechamiento de aguas sobre ellos. En otras palabras, a partir de esta reforma nadie puede solicitar ni obtener derechos privados de agua que involucren masas de hielo glaciar, asegurando que estas reservas de agua sólida queden bajo tutela estatal para el bien común.

Esta modificación fue relevante, pues hasta entonces era legalmente posible constituir derechos de aprovechamiento de agua en glaciares, tratándolos como fuentes hídricas. Ahora, el Código de Aguas reconoce las aguas en cualquiera de sus estados (líquido, sólido, etc.) como bienes nacionales de uso público cuyo goce corresponde a toda la nación, lo que consolida la protección jurídica de los glaciares como parte del patrimonio natural común.

La LBGMA /08, y Decreto Supremo Reglamentario N° 40 de 2013 (DSR 40).

La LBGMA/08 y su reglamentación incorporan algunas consideraciones aisladas aplicables a glaciares. En efecto el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (D.S. 40/2013 del MMA) obliga a que proyectos o actividades que puedan afectar significativamente un glaciar se sometan a evaluación de impacto ambiental. Si bien no menciona la palabra “glaciar” en una lista explícita, en la práctica cualquier intervención física directa en un glaciar (p.ej., remoción, traslado o destrucción de masas de hielo) califica como impacto

ambiental significativo sobre recurso hídrico y paisaje, debiendo ser evaluada y potencialmente rechazada o condicionada.

La Superintendencia del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Dirección General de Aguas, tienen facultades para fiscalizar actividades que impacten sobre glaciares bajo normativas existentes relativas a la regulación sobre aguas y sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA). Sin embargo, estas vías se aplican frente a la ausencia de una ley específica, es decir se trata de orientaciones indirectas. Ello toda vez que se extienden eficazmente únicamente a los glaciares ubicados dentro de áreas protegidas (parques, reservas, santuarios de la naturaleza), mientras que aquellos que quedan fuera de estas áreas, se mantienen expuestos a intervenciones de proyectos o actividades privadas con evidente ausencia de protección legal.

3.3.2. Políticas, otras orientaciones y normas indirectas.

Ley N° 21.600 (SBSAP).

Tratándose de aquellos glaciares se encuentran dentro de parques nacionales del SNASPE, toda actividad extractiva o industrial se encuentra prohibida. Ejemplos: casi la totalidad del Campo de Hielo Sur está dentro de los parques nacionales Bernardo O'Higgins y Torres del Paine; el Campo de Hielo Norte está mayormente dentro del Parque Nacional Laguna San Rafael; glaciares de la Cordillera Darwin se hallan en el Parque Nacional Alberto de Agostini. Asimismo, existen Santuarios de la Naturaleza que protegen glaciares específicos en otras zonas (ej: Santuario del glaciar Yerba Loca cerca de Santiago, desde 1973). Cuando un glaciar está dentro de un área protegida, recibe la protección por añadidura. Según lo dispone la normativa en parques nacionales la minería está prohibida al igual que cualquier alteración significativa del medio ambiente natural. Sin embargo, fuera de dichas áreas, la protección era difusa hasta las reformas recientes. Por ello, una gran

motivación para la nueva legislación de glaciares ha sido cubrir aquellos ubicados extramuros de parques.

Inventario Público de Glaciares. ^[17]

En 2022 La Dirección General de Aguas (DGA) efectuó un inventario nacional de glaciares donde detalla y enumera la superficie y número de estos. Pero en ausencia de ley, no todos los cuerpos de hielo están catalogados ni gozan de protección explícita. El catastro que lleva la DGA permite establecer normas de protección permitiendo que en el marco del SEIA, sea posible objetar proyectos que afecten glaciares inventariados. El reglamento del SEIA establece que, en caso de impacto ambiental, se requieran medidas de prevención, mitigación, compensaciones frente a los impactos ambientales susceptibles de afectar los glaciares. Con todo, el SEIA y la LBGMA/08 no prohíbe expresamente intervenir un glaciar fuera de áreas protegidas, sino simplemente prevenir, mitigar y compensar su eventual afectación. Así, existe un riesgo evidente de que proyectos o actividades puedan afectar e incluso desaparecer glaciares si la institucionalidad ambiental lo aprueba.

3.3.3. Acuerdos internacionales relevantes

Acuerdo de París, y Acuerdo de Escazú.

El primero de los mencionados, Acuerdo de París, dice relación con las medidas de mitigación sobre cambio climático, instando a los estados signatarios a adoptar medidas que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero y como consecuencia la protección de glaciares y cursos de agua; mientras que Escazú establece normas de acceso a la información, justicia ambiental y participación en materia ambiental, instando a los estados a incentivar la intervención de la comunidades afectadas por proyectos emplazados en glaciares promoviendo el acceso a información y participación sobre este recurso.

En síntesis, el actual marco normativo aplicable a glaciares en Chile se compone de normas generales (Código de Aguas que los declara bienes de uso público; Ley de Medio Ambiente que exige evaluación de impactos; restricciones sectoriales como la minería prohibida en parques) y protecciones indirectas mediante áreas protegidas existentes.

Con todo, es necesario reiterar que no existe una Ley de Glaciares, toda vez que el proyecto de ley se encuentra en el Congreso Nacional. Mientras esa ley no exista, la protección jurídica de los glaciares depende de este mosaico normativo y en gran medida de la voluntad de las autoridades de aplicar las herramientas ambientales caso a caso.

3.4. Estepa fueguino-patagónica.

3.4.1. Marco Normativo Vigente (Protección Indirecta).

La estepa patagónica, que en Chile abarca la zona sur de las provincias de Magallanes, Última Esperanza y especialmente la isla Grande de Tierra del Fuego. La estepa es un ecosistema de praderas y matorrales adaptados a climas fríos y secos. ^[18] Históricamente ha sido utilizado para la ganadería extensiva ovina (y bovina en menor medida) desde fines del siglo XIX. Adicionalmente presenta una baja densidad poblacional humana.

El marco normativo específico para la estepa patagónica es menos desarrollado que para bosques o áreas costeras, glaciares y turberas. Toda vez que la estepa como tal, no tiene una ley de conservación específica. Su protección y gestión se rige por instrumentos indirectos de carácter general, muchos de ellos ya consignados a lo largo de este informe. Con todo, hay algunas disposiciones normativas aplicables según sea el caso:

Código de Aguas de 1981/22. Esta norma podrá aplicarse en aquellos casos que se trate de ecosistemas que incluyen aguas y cursos de agua.

Decreto Ley N° 2.603 (1979). Que fija normas sobre desarrollo agropecuario.

Esta legislación incorporó lineamientos de manejo de praderas y control de erosión, aunque en la práctica gran parte del control recae en organismos como el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) o el Ministerio de Agricultura a través de programas de fomento productivo.

La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación de 1996 (CNULD).

Esta Convención fue ratificada por nuestro país en 1998. Ella incorpora normas y obligaciones para combatir la desertificación y sus efectos. Si bien, hasta ahora, estos instrumentos se han focalizado más bien en la zona norte de nuestro país,

reconocen a la Patagonia chilena como zona susceptible de degradación de tierras. Por ende, se han implementado esfuerzos de reforestación con especies nativas en algunas áreas esteparias degradadas y prácticas de manejo de praderas más sostenibles impulsadas por INIA e INDAP.

La Ley de Caza (Ley 19.473) y su reglamento (DSR 5/1998 del Ministerio de Agricultura).

Tanto la Ley de Caza, como su DSR, proporcionan protección indirecta a la estepa al proteger la fauna nativa típica de este ambiente. Especies como el Guanaco (*Lama guanicoe*) y el Ñandú o choique (*Rhea pennata*) están bajo la categoría de especies protegidas. Ello significa que su caza está prohibida o restringida a cuotas de subsistencia para pueblos originarios en otros lugares.

Si bien la vegetación esteparia no se encuentra directamente protegida, sus herbívoros silvestres sí lo están. De este modo y de manera indirecta permite la conservación del equilibrio ecosistémico. Asimismo, la ley de caza declara plagas a ciertos herbívoros exóticos (liebres europeas) si proliferan en estepa, permitiendo su control. Vinculado a lo anterior vale la pena mencionar que en Magallanes se declaró al castor canadiense como especie perjudicial, permitiendo su caza y control masivo con apoyo del Estado. Este programa es parte del compromiso internacional con la Estrategia Mundial sobre Especies Invasoras y acuerdos bilaterales con Argentina para proteger los ecosistemas patagónicos entre ellos el castor (*Castor canadensis*). En la estepa, estas especies invasoras (junto con la zarzamora en algunas vegas y el conejo europeo históricamente) han exacerbado la degradación, por lo que su control es un aspecto normativo-ambiental a considerar, aunque no esté plasmado en una ley única sino distribuido en competencias sectoriales.

Ley N° 21.600 (SBSAP).

Aplicación de las normas de protección de las Áreas Protegidas (Ex SNAPE) Por ejemplo, el Parque Nacional Torres del Paine incluye extensas planicies esteparias y matorrales donde habitan guanacos y ñandúes; el Parque Nacional Pali Aike (provincia de Magallanes) protege 50 km² de meseta esteparia volcánica; la Reserva Nacional Lago Peñuelas en Tierra del Fuego (Monumento Natural Laguna de los Cisnes) abarca humedales esteparios importantes para aves acuáticas. En Tierra del Fuego chilena, no hay un parque nacional exclusivamente de estepa, pero la recién creada Reserva de Parque Nacional Yendegaia y el Parque Karukinka (privado) incluyen partes de estepa fueguina. Además, la Reserva de Biosfera UNESCO Torres del Paine (ampliada en 2019) incorpora zonas de estepa adyacentes al parque nacional, fomentando una gestión sostenible más allá de los límites del parque. Estas designaciones proveen algún resguardo: por ejemplo, en Torres del Paine se han implementado cupos para carga ganadera cero dentro de sus límites y convenios con estancias aledañas para corredores de fauna.

Programas de Desarrollo Agropecuario implementados por Gobierno Regional de Magallanes, junto a otros organismos como CONAF e INIA.

Estos programas de carácter local buscan hacer un uso sustentable de las praderas patagónicas. Desde los gobiernos locales se han implementado paulatinamente este tipo de medidas locales que protegen la estepa y buscan incentivar las prácticas de uso sostenible de las praderas de la Patagonia, intentando determinar la capacidad de carga por hectárea, estimulando la implementación de buenas prácticas ambientales.

En general, el régimen legal sobre la estepa alarmantemente escaso se sustenta en leyes de protección indirecta (Ley 19.300 o LBGMA/08), leyes sectoriales agropecuarias y en la inclusión parcial de estepas en áreas protegidas o

programas de fomento y recuperación especiales implementados por órganos del estado.

3. Análisis, desafíos y oportunidades.

Efectuada la reseña de la normativa a continuación, se presenta una exposición de los principales desafíos y oportunidades identificados durante la elaboración de este informe. Ellos pueden ser resumidos en tres niveles: primero, la ausencia de normas de protección directa; segundo, la falta de fiscalización efectiva; y tercero, la carencia de planificación y ordenamiento territorial.

4.1. Vacíos y limitaciones normativas

Aunque en los últimos años nuestro país ha implementado una profunda reforma ambiental, aún persisten importantes vacíos normativos relacionados con ecosistemas específicos. Este fenómeno es especialmente evidente en los ambientes subantárticos identificados por el Nodo LNS por el Libro de la Naturaleza y la Sociedad (LNS).

En lo relativo a Fiordos y Canales: su protección se rige por la legislación general, orientada principalmente a incentivar actividades pesqueras, según lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA). Esta situación se agrava por la débil planificación y zonificación del borde costero nacional, a pesar de los esfuerzos de la Comisión Nacional del Bordo Costero y sus instancias regionales.

La protección de estos ecosistemas se basa en leyes generales de biodiversidad y recursos marinos, además de normativas de menor jerarquía, lo que genera conflictos de su uso y administración. La expansión de la industria salmonera, por ejemplo, entra en colisión con objetivos de conservación, turismo y derechos indígenas. Un caso emblemático es la Reserva Kawésqar, donde la ausencia de normas de protección ha dejado el uso de fiordos abiertos a la acuicultura

industrial, situación que las comunidades Kawésqar consideran incompatible con la integridad de su territorio ancestral y la salud del ecosistema, evidenciando tensiones entre desarrollo productivo y conservación ecológica.

En cuanto a la protección de bosques y turberas, si bien existe una legislación específica para la protección de los bosques nativos, incluyendo los más australes, y turberas. Estos recursos enfrentan desafíos como la falta de incentivos para el repoblamiento y conservación de especies de lenta recuperación. Ello releva la necesidad de introducir instrumentos económicos que valoren los servicios ecosistémicos que estos bosques ofrecen. En las regiones de Aysén como Magallanes, los bosques y turberas conviven con actividades ganaderas y potencialmente con proyectos energéticos o mineros.

Por su parte, en cuanto a las turberas, su estatus de protección ha evolucionado desde una casi total desprotección a una protección estricta. Ella presenta nuevos retos, toda vez que estos recursos históricamente son considerados recursos mineros, prevaleciendo una visión productivista sobre la preservación ambiental. Esto llevó a explotaciones de musgo o pompón en Los Lagos, Aysén y Magallanes sin lineamientos claros, provocando impactos dañinos ambientalmente como el drenaje de turberas. La normativa de protección se implementó recientemente con la aprobación de la Ley de Turberas y las normas de extracción del pompón.

En lo relativo a Glaciares y Estepa Patagónica. La protección de glaciares ha sido considerada una prioridad por científicos y organizaciones ambientales, pero la respuesta legislativa ha sido lenta. Hasta la reforma del Código de Aguas, los glaciares no estaban protegidos de manera específica, salvo cuando se encontraban dentro de parques nacionales, permitiendo que proyectos los alterarían mediante permisos sectoriales. La reforma al Código de Aguas en 2022 representó un avance, estableciendo disposiciones específicas para su protección y sancionando daños ambientales. Con todo, desde 2006 existe un proyecto de

Ley de Glaciares que busca consagrar protecciones como la prohibición de ciertas actividades en glaciares, protección de entornos periglaciares y sanciones penales por daño a glaciares, sin embargo, dicho proyecto aún se encuentra en su fase de tramitación legislativa.

Por último, en cuanto a la estepa patagónica el marco normativo actual es insuficiente por sí, para proteger la estepa patagónica, y requiere complementarlo con políticas activas, incentivos y mayor fiscalización, además de considerar eventuales ajustes legales que aseguren un uso sustentable de este frágil ecosistema.

4.2. Debilidades en fiscalización y control

En este punto, y junto con la ausencia de normas es posible constatar que se evidencia una debilidad en los mecanismos de fiscalización y cumplimiento de las normas ambientales. En efecto, la aplicación efectiva de estas normas requiere capacidades de control que actualmente son limitadas. Esto se debe a varias razones, entre ellas la extensión del territorio de resguardo, que abarca las regiones de Aysén y Magallanes; la escasez de recursos económicos y logísticos que dificultan un monitoreo ambiental riguroso; y la multiplicidad de órganos públicos, tanto nacionales como locales, encargados de tareas de conservación y protección ambiental.

Esta situación ha quedado evidenciada en múltiples ocasiones, como por ejemplo en la presencia de salmoneras que han provocado incidentes de contaminación por exceso de nutrientes, fugas de especies, brotes de enfermedades que afectan la biodiversidad local y la calidad del agua en fiordos y canales patagónicos.^[19] Asimismo, frente a la progresiva desertificación de la estepa patagónica, se detectan impactos ambientales relevantes como el sobrepastoreo, la explotación

de especies protegidas como el alerce, y el uso de recursos como las turberas con fines industriales, lo cual trae consigo riesgos ambientales considerables.^[20]

Entre los principales desafíos se encuentra el fortalecimiento de la fiscalización y la coordinación entre los diferentes órganos responsables. En efecto, es fundamental dotar a estas instituciones de los recursos necesarios para un funcionamiento adecuado, ya que la falta de recursos y la escasa coordinación interinstitucional dificultan la implementación de un enfoque ecosistémico. Esto implica desarrollar un sistema unificado de conservación que integre las diversas herramientas existentes, actualmente dispersas en una multiplicidad de órganos tanto de competencia territorial como sectorial.

4.3. Problemas en planificación territorial y gobernanza.

La ausencia de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vinculantes ha permitido que ciertos usos intensivos del territorio se establezcan sin una deliberación pública amplia y sin la participación de todos los actores involucrados. Diversos análisis coinciden en que existe un vacío normativo e institucional para la gestión integrada y planificada de los ecosistemas. La normativa vigente se encuentra dispersa y extendida entre múltiples instituciones y atribuciones. Del mismo modo, muchas de estas se encuentran distribuidas en los órganos diferentes, cuyas competencias tienden a superponerse, dificultando un uso y manejo sostenible de recursos como las aguas, bosques, estepas, glaciares y otros.

En este sentido, la regulación de concesiones marítimas data de la década de los 60s, al igual que las normas aplicadas al uso y explotación de la estepa patagónica y otros recursos naturales. Estas normas fueron en contextos donde lo que primaba era una concepción que promovía el uso y explotación económica

de los recursos naturales. Esta concepción, actualmente, no guarda relación con las necesidades de protección y conservación ambiental. Igualmente, como se constata en el presente trabajo es evidente la ausencia de planificación y previsión ante los desafíos del cambio climático o la adopción de la noción de desarrollo sustentable en la toma de decisiones. Esta falta de criterios comunes, la superposición de fines, roles y atribuciones entre gobierno nacional, regionales y municipios, deriva en tensiones permanentes entre los actores ambientales que por una parte buscan promover la actividad económica versus aquellos que buscan la conservación ambiental. Esta tensión redunda en no pocas oportunidades en la afectación de ecosistemas frágiles, como también en el principio de la certeza jurídica.

En este contexto, surge la necesidad de implementar un ordenamiento territorial efectivo. Actualmente, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) exige que los proyectos mitiguen o compensen la pérdida de bosques nativos, pero no existe una zonificación o planificación que excluya por completo ciertas actividades en áreas críticas, como costas, fiordos, canales, glaciares y ecosistemas manifestando la vulnerabilidad de estas. La falta de planificación es uno de los principales problemas identificados. De igual forma, la protección de las turberas enfrenta tensiones, ya que las normas de conservación a menudo entran en conflicto con las actividades económicas de las comunidades locales, poniendo en riesgo estos ecosistemas frágiles.

4. Conclusiones.

A modo de conclusión, el trabajo de identificación y análisis normativo da cuenta de una serie de vacíos y falencias normativas, en relación con la protección ambiental y en particular en cuanto a los ecosistemas declarados como prioritarios por el LNS.

Ello es evidente al detectar la cantidad de normas de protección indirecta a las que se hace alusión en este trabajo. Del mismo modo que los tratados internacionales, que se caracterizan por su amplitud y ambigüedad normativa dejan sujeta la protección a normas nacionales que permita su ejecución concreta.

Por otro lado, se releva que existe una alta dispersión de la normativa y descentralización de atribuciones institucionalidad pública. Cuestión que si bien, se busca remediar a través de la creación del Servicio de Biodiversidad, este órgano aún se encuentra en proceso de creación. Por otro lado, los instrumentos de gestión ambiental actuales son insuficientes y de escasa aplicación. Lo que unido a la débil aplicación de la normativa de fiscalización abre un escenario crítico en cuanto a la protección a los recursos naturales de la Patagonia chilena. El silencio del legislador y la ausencia de normas legales trae aparejada una fragilidad en la protección ambiental.

Finalmente, es necesario hacer presente que, junto con la reforma ambiental, el proceso de descentralización implementado desde el año 2018, entrega a los gobiernos regionales y locales un espacio para hacer efectiva la protección ambiental desde los gobiernos locales. El traspaso de competencias, gestión y atribuciones desde el nivel central hacia los gobiernos subnacionales, junto a la utilización de mecanismos e instrumentos de participación ciudadana y educación ambiental, pueden contribuir a la articulación de un modelo de gobernanza ambiental que incluya a la sociedad civil y sector privado en la toma

de decisiones y fiscalización. De este modo, parece posible que mediante la articulación de normas y atribuciones hacer efectivo el principio de la prevención y corresponsabilidad ambiental. Toda vez, que con una acción activa desde lo local permitirá la adopción de normas en caso de ausencia, contribuyendo al cumplimiento y fiscalización de la protección ambiental en aquellos ecosistemas frágiles como los definidos en el LNS.

CITAS.

[1] Normas directas son aquellas que tienen como objeto de tutela el ecosistema o recurso natural específico sin remitirse a normas ambientales de carácter general. Por su parte las normas indirectas, dicen relación con protecciones amplias al medio ambiente, donde dicha protección no se encuentra explícitamente señalada, sino que ella se deriva de una protección general en relación con otras normas ambientales.

[3] Información disponible en: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/INFORME_SEMINARIO_Capacidad-de-carga-en-Fiordos-y-canales_extendido.pdf

[4] Los planes de manejo son instrumentos de gestión ambiental que permiten el uso sustentable de un recurso, tratándose de la ley de bosques quedan entregados a aprobación y fiscalización de CONAF.

[5] En la Patagonia Austral, la zona de turberas es estimada en 45.000 kilómetros cuadrados, equivalente al 1-2% de las turberas del mundo. En Chile los ecosistemas de turberas se encuentran entre la Región de los Lagos y la Región Magallanes. En total la superficie ocupada sería mayor a 10.470 km², sin embargo, algunas publicaciones estiman una superficie de entre 10,500 km² a 21,000 km², lo que representa el 1.4% a 2.8% del territorio nacional. Fuente: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/24257/2/Humedales_y_turberas_en_Chile_CMA_2017_FINAL.pdf

[6] **Inventario Público de Glaciares** (IPG) de Chile 2022 registró 26,169 glaciares que cubren un área de 21,009.79 km², representando aproximadamente el 2.8% del territorio nacional (excluyendo la Antártica chilena). En:

<https://dga.mop.gob.cl/servicios-de-informacion/catastro-publico-de-aguas/inventario-publico-de-glaciares/>

^[7] Noticias, disponible en: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/sma-realizo-mas-1-700-fiscalizaciones-masivas-y-remotas-a-centros-de-engorda-de-salmones-durante-el-2022/>

Referencias

1. Universidad Austral de Chile – Noticias UACH (2021). “Programa Austral Patagonia: Impactos negativos muestran la urgencia de una Ley de Costas en Chile”. Análisis de la gobernanza costera y fragmentación normativa en zonas de fiordos.
2. Tecklin, D. (2021). Declaraciones en el seminario “Hacia una Nueva Gobernanza Costera” – Observatorio de la Costa/CIGIDEN. Destaca la ausencia de marco integrado y ejemplo de salmonicultura en fiordos de Chiloé
3. National Geographic (Comunicado, 14 junio 2022). “Comunidades Kawésqar solicitan que Reserva Nacional en el Sur de Chile sea declarada Parque Nacional sin salmoneras”. Detalla la creación del Parque Nacional Kawésqar (2019) excluyendo la porción marina y la presencia de decenas de concesiones salmoneras en la Reserva Nacional Kawésqar news.nationalgeographic.org.
4. Wildlife Conservation Society WCS Chile (febrero 2018). “Seno Almirantazgo: primera Área Marina Protegida en Tierra del Fuego”. Anuncio de creación del AMCP-MU Seno Almirantazgo (764 km²) y otras AMP subantárticas, cumpliendo las Metas de Aichi del CDB chile.wcs.org.
5. Biblioteca del Congreso Nacional (2025).
 - a) BCN: Constitución Política de la República de Chile (1980). https://www.bcn.cl/historiapolitica/constituciones/detalle_constitucion?handle=10221.1/60446
 - b)
 - c) BCN. MSGG. Ley N° 19.300. LBGMA 1993. Disponible en:
 - d) BCN. MSGG. Ley N° 20417. LBGMA/08 de 2008. Disponible en

- e) BCN MMA: Ley N° 21.660 “Protección Ambiental de las Turberas”. Publicada en Diario Oficial 10/04/2024. Prohíbe extracción de turba en todo Chile y regula manejo sustentable del musgo *Sphagnum*jdf.cl.
 - f) BCN: MDS. (2008). Ley N° 20.249/2008, que crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios.
 - g) BCN: MINED: Biblioteca del Congreso Nacional Ley 17288 LEGISLA SOBRE MONUMENTOS NACIONALES; MODIFICA LAS LEYES 16.617 Y 16.719; DEROGA EL DECRETO LEY 651, DE 17 DE OCTUBRE DE 1925. EnLey Chile". www.bcn.cl/leychile, www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28892. Accedido el 21 de abril de 2025.
 - h) BCN: MMA <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp->
 - i) BCN. MDS. [Ley 19.253] de 1993. Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la corporación nacional de desarrollo indígena. <https://bcn.cl/2eu0o>
 - j) BCN. MOP. Código de Aguas. De 2022.
6. El País – América Futura (23 junio 2024, por Ana María Sanhueza). “Proteger las turberas de Chile para rescatar uno de los grandes sumideros de carbono del mundo”. Reportaje sobre la importancia de las turberas y la tramitación de la “Ley Pompón”. Describe el conflicto entre ambientalistas (prohibición total) y extractores (uso sustentable) y cómo la ley establece planes de manejo y sanciones en el país.com.
 7. Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo, AIFBN (27 marzo 2023). Resumen Ley 20.283 de Bosque Nativo. Explica objetivos (protección, recuperación, mejoramiento de bosques nativos), creación de catastro, fondos de fomento, etc., y comenta su insuficiencia relativa bosquenativo.cl.

8. Glaciares Chilenos – Fundación Glaciares Chilenos (2023). “Glaciares Chilenos: La urgencia de su protección y el estado de la legislación actual”. Revisa los proyectos de ley sobre glaciares. Menciona reforma Código de Aguas 2022 (Ley 21.435) que declara glaciares bienes públicos y prohíbe derechos de agua en ellos glaciares.chilenos.org.
9. FastCheck CL (28 diciembre 2024, F. Padilla). “¿En qué quedó la ley de glaciares? Lleva un año y medio congelada en el Senado”. Artículo explicativo que resume la tramitación del proyecto de Ley de Protección de Glaciares (boletín 11876-12), atascado en el Senado por presiones y falta de prioridad, y recoge opiniones de expertos como glaciólogos sobre la falta de protección actual fastcheck.cl.
10. País Circular (24 marzo 2023, C. Negrón). “Mes del Agua: Cómo está Chile en la protección de sus glaciares”. Incluye entrevistas a especialistas (Constanza Espinosa, Fundación Glaciares Chilenos; Alex Sánchez, PUCV) que señalan que glaciares del norte/centro carecen de protección y critican el escaso avance legislativo, indicando que la prioridad política ha estado en otras reformas paiscircular.cl.
11. Ecoticias (14 agosto 2024, Sandra M.G.). “Alerta: estos son los 3 peores problemas ambientales de la Patagonia y algunas posibles soluciones”. Identifica la desertificación de la estepa patagónica por sobrepastoreo como el principal problema ambiental de la región, agravado porque la mayoría de la tierra es privada y las regulaciones ambientales son difíciles de aplicar ecoticias.com.
12. Agencia CyTA (Argentina, 2011). “Desertificación, sobrepastoreo y pérdida de biodiversidad en la Patagonia”. (Referencia contextualizada) Confirma que en ecosistemas áridos patagónicos el sobrepastoreo ovino es el factor

principal de degradación de la estepa, con más del 80% de la Patagonia afectada en algún grado (LADA/FAO).

13. The Nature Conservancy – Nature.org (2020). “Patagonia, un ejemplo de cómo cuidar nuestro hogar común a través del pastoreo sostenible”. (Referencia de programa) Menciona iniciativas de pastoreo regenerativo en la Patagonia que fomentan prácticas ganaderas sostenibles para proteger pastizales y suelos [nature.org](https://www.nature.org) .
14. CONAF Magallanes / Ministerio de Agricultura (varios). Planes de manejo y programas de recuperación de praderas en Magallanes. (Referencias técnicas nacionales) Documentos que recomiendan carga animal por hectárea y rotación de potreros para frenar la erosión en la estepa (no citados textualmente, pero base de información técnica).
15. Fernández Bitterlish (2004). Manual Derecho Ambiental. Editorial Jurídica. Sgto.



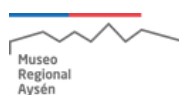
Descubre la patagonia chilena junto a
LaboratorioNaturalSubantártico

www.nodosubantartico.cl

INSTITUCIONES ASOCIADAS:



UMAG
Universidad de Magallanes



FINANCIA:

