

Parte 1

# INVESTIGACIÓN DIAGNÓSTICA MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE RÍOS

Una mirada desde la normativa ambiental y de aguas

Investigación Parte 1- Ríos Protegidos - Septiembre 2023

Fotografía: Germán Weber





## Autoras

Pía Weber Salazar

[pweber@pewtrusts.org](mailto:pweber@pewtrusts.org)

<https://orcid.org/0000-0002-7838-6594>



María José Martínez Harms

[mmartinez-harms@ieb-chile.cl](mailto:mmartinez-harms@ieb-chile.cl)

<https://orcid.org/0000-0003-2655-3116>



Nicole Mansuy Torres

[nicolemansuy@fundacionngenko.cl](mailto:nicolemansuy@fundacionngenko.cl)

<https://orcid.org/0009-0004-4048-6129>



1. Encargada de Agua Dulce, The Pew Charitable Trusts, Abogada Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Magíster en Derecho Universidad de Melbourne, Australia.
2. Centro de Investigación e Innovación en Cambio Climático de la Universidad Santo Tomás, Chile. Investigadora Principal del Instituto de Ecología y Biodiversidad (FONDECYT Iniciación 11201053, ANID Centro Basal FB210006). Investigadora Adjunta del Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (ICN2019\_015) e Investigadora del Núcleo Milenio UPWELL (NCN19\_153). Doctora en Ciencias de la Conservación de la Biodiversidad de la Universidad de Queensland, Australia.
3. Directora Ejecutiva Fundación Ngenko, Abogada Pontificia Universidad Católica de Santiago, Chile.

## Agradecimientos

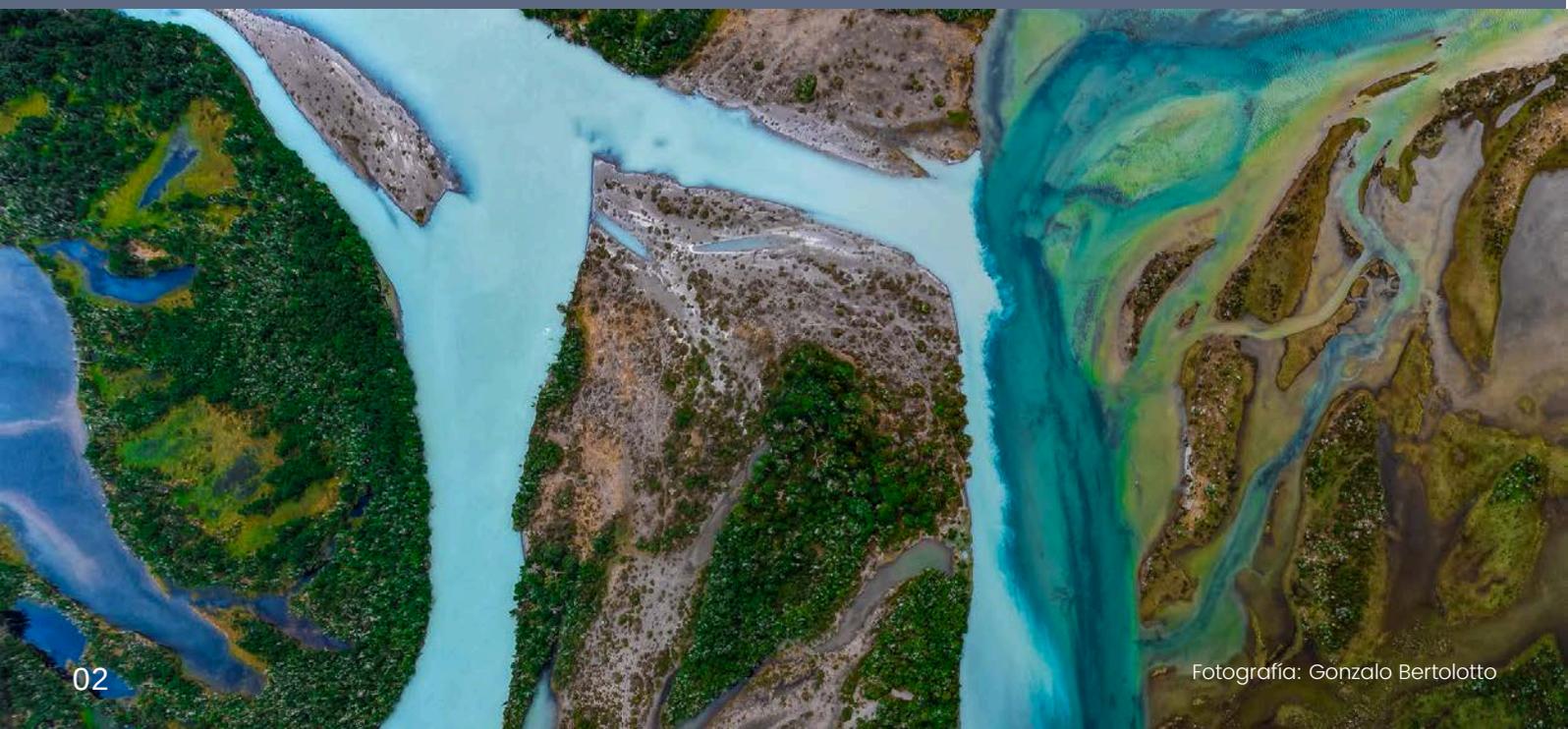
Nuestros agradecimientos a Verónica Delgado, abogada y Dra. en Derecho, Directora del Programa de Derecho, Ambiente y Cambio Climático de la Universidad de Concepción, y profesora asociada, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Concepción y David Tecklin, Phd en Geografía, Principal Officer, South American Land and Fresh Water Conservation, The Pew Charitable Trusts, por su permanente apoyo en el proceso de análisis y elaboración de este documento.

Asimismo, agradecemos a quienes actuaron como revisores independientes de este documento a Minda Bustamante, abogada, Magíster en Sociología y Teoría de Sistemas por la Universidad de Chile; consultora, asesora e investigadora sobre derechos de pueblos originarios y participación, y Francisco Araos, Antropólogo Social Dr. en Ambiente y Sociedad por la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil; Académico de la Universidad de lo Lagos, Centro de Estudios del Desarrollo Regional y Políticas Públicas.

## Colaboradores

Este documento fue desarrollado con la colaboración de los siguientes miembros del Grupo de Trabajo Ríos Protegidos y Restaurados:

- Aguila, Marco. Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Director/Secretario y Coordinador Territorial - ONG Regenerativa
- Flores, Esteban. Ingeniero Civil - MS Ciencias de la Ingeniería, Coordinador Hidrología y Global Water Watch Chile - Fundación Manzana Verde
- Aguirre, Monti. Directora Programa América Latina/ Lead Global River Protections - ONG International Rivers
- Robles, Macarena. Ingeniera Agrónoma, Equipo Vinculación Territorial - Fundación Ngenko
- Escares, Cynthia. Bióloga Marina - ONG Defensa Ambiental
- Frez, Ricardo. Abogado - ONG Defensa Ambiental
- Hermosilla, Ángeles. Abogada, Equipo Investigación- Fundación Ngenko
- García, Hernán. Docente y Guía de Turismo, Coordinador Somos Cuenca Habitantes del Maipo - Bestias del Sur Salvaje.
- Jarpa, Carolina. Project Officer - The Pew Charitable Trusts
- Levy, María Paz. Abogada U de Chile
- Mallega, Melissa. Abogada Universidad de Chile
- Nuñez, Icaro, Egresado de Derecho, Equipo Voluntarios Fundación Ngenko
- Padilla, Robert. Ingeniero en Conservación de Recursos Naturales, Encargado Línea Agua Dulce - Programa Austral Patagonia
- Peña, Leonardo. Bioingeniero, Coordinador de proyectos - Bestias del Sur Salvaje
- Perry, Denielle. Geógrafa, Co-Directora y Docente - Global Protection Coalition y Universidad de Northern Arizona
- Prieto, Constanza. Abogada, Coordinadora para América Latina - Earth Law Center
- Pulgar, Antonio. Abogado, Coordinador de Estudios - ONG FIMA
- Ramírez, Debora. Profesora de Español, Maestrante en Agroecología, Especializada en Metodologías Participativas, Coordinadora Área Sociocomunitaria - Fundación Manzana Verde
- Urrutia, Paulo. Geólogo, Director Ejecutivo - Bestias del Sur Salvaje



# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>05</b>
<b>2.</b>	<b>Metodología</b>	<b>07</b>
<b>3.</b>	<b>Contexto</b>	<b>08</b>
<b>4.</b>	<b>Marco normativo para la protección de los ríos en Chile</b>	<b>11</b>
	4.1. Contexto internacional	<b>11</b>
	4.2. Contexto nacional	<b>16</b>
<b>5.</b>	<b>Análisis crítico del diseño e implementación de las herramientas</b>	<b>20</b>
	5.1. Protección de la calidad de agua	<b>23</b>
	a) Normas de emisión	
	b) Normas Primarias de Calidad Ambiental	
	c) Normas Secundarias de Calidad Ambiental	
	d) Planes de prevención y descontaminación	
	e) Artículo 142 del Decreto N°2222, que sustituye la Ley de Navegación	
	5.2. Protección de la cantidad de agua	<b>30</b>
	a) Caudal Mínimo Ecológico	
	b) Caudal Ambiental, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
	c) Reserva de Caudal	
	d) Caudal Mínimo Pesquero	
	e) Derechos de aprovechamiento de aguas in situ o para fines no extractivos.	
	f) Prohibición de extracción en acuíferos, para mantener ecosistemas hídricos.	

# ÍNDICE

<b>6. Reflexiones finales y recomendaciones</b>	<b>39</b>
6.1. Consideración de los ríos como objeto de protección	<b>39</b>
a) Creación de la figura de río protegido.	
b) Modificaciones a la Ley SBAP	
c) Modificaciones a la Ley N°19.300	
6.2. Moratoria para el desarrollo de ciertos proyectos y/o actividades	<b>41</b>
6.3. Modificaciones a la legislación actual en instrumentos de protección vigentes para cantidad y calidad de agua	<b>43</b>
6.4. Creación de una política nacional de protección y restauración de ríos	<b>46</b>
a) Creación de un Registro Nacional de Ríos para toma de decisiones	
b) Aplicación urgente de las herramientas existentes a la mayor cantidad de ríos posibles.	
c) Establecer la necesidad de urgencia de la creación de la figura río protegido.	
<b>Bibliografía</b>	<b>49</b>
<b>Edición y coordinación</b>	<b>56</b>
<b>Índice Fotográfico</b>	<b>57</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

Este documento recopila y revisa críticamente la legislación vigente para la protección de ríos en Chile y busca abrir la discusión en torno a la necesidad de fortalecer la tutela ambiental de los ríos y ecosistemas asociados, a través de una nueva categoría legal: “Río Protegido”. Este análisis responde a una creciente preocupación pública respecto de la situación hídrica del país y en particular a la pérdida de un patrimonio de alta valoración social-ambiental como son los ríos. Esta categoría de “Río Protegido” permitirá, de manera permanente, proteger los múltiples valores socio-ecológicos de los ríos para que fluyan libres y sanos; y considera desde proporcionar hábitat para una diversidad de especies, agua limpia para consumo humano y proteger contra inundaciones, hasta variados beneficios recreacionales, culturales, escénicos, espirituales, históricos, entre otros, permitiendo así contribuir al bienestar de quienes habitan en torno a ellos. Asimismo, esta figura permitirá restaurarlos cuando se haya afectado su alto valor socio-ambiental.

Esta nueva categoría busca garantizar distintos niveles de protección, según sea el estado de intervención que tenga el río que se propone tutelar y otros criterios relevantes como accesibilidad, usos y valores; permitiendo por un lado, contemplar una unidad de conservación que tenga como objetivo la integridad ecológica del río, y por otro, determinar las limitaciones y/o prohibiciones que tendrá, por ejemplo para la extracción de su agua, las actividades que lo contaminen de manera directa o difusa y su fragmentación. Se propone -en lo inmediato- crear esta nueva categoría de protección, y avanzar en una moratoria para ciertas actividades y proyectos, en determinados ríos del país.

Asimismo, reconociendo el general estado de desprotección en que se encuentran los ríos del país, se propone efectuar algunos cambios legales, reglamentarios o de gestión, que mejoren la aplicación de ciertas herramientas ya existentes, y que permitan así dotar de un mínimo estándar socio-ambiental a todos los ríos del país.

Finalmente, es muy importante contar, por una parte, con una política nacional específica de protección y restauración de ríos y, por el otro, requerir al Ejecutivo que cualquier política pública sectorial que afecte a cuerpos de agua dulce, como la forestal, energética, minera, y de otros usos antrópicos, deba ser integrada y ser compatible con la mencionada política nacional de protección y restauración de ríos.

Estas necesidades constituyen los pilares en los que, gradualmente, debe erigirse un sistema nacional de protección y restauración de ríos. Apuntando a que converse con él Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y el nuevo Servicio que se creará.



## 2. METODOLOGÍA

La investigación utilizó un enfoque de métodos mixtos. Este conjunto de métodos se basó en (i) una revisión bibliográfica de los tratados internacionales y *soft law*, de la legislación y normativa vigente en Chile; (ii) un análisis jurídico para comprender el tipo de protecciones que existen para mantener el estado de flujo libre y la integridad de los ríos a nivel internacional y nacional, analizando la eficacia de dicha legislación o normativa; (iii) para complementar estos métodos de recopilación de datos, se desarrollaron una serie de entrevistas semi-estructuradas con partes interesadas que participan en la política del agua, la gestión y la protección de los ríos de Chile; (iv) se desarrollaron 3 talleres con metodologías de acción participativa para recopilar información y levantar antecedentes sobre las necesidades en torno a una legislación de protección y restauración de ríos (en Futaleufú, Concepción y Lolleo); y, (v) una combinación de toda la información recopilada se utilizó para dar forma a las sugerencias finales sobre cómo avanzar en la protección y restauración de los ríos en Chile.



### 3. CONTEXTO

Las interacciones y sinergias entre los seres humanos y los ríos han moldeado el curso histórico y el progreso de comunidades y civilizaciones a lo largo del tiempo. Se han configurado como espacios de encuentro y de desarrollo de prácticas ancestrales, con un alto valor cultural y espiritual (1), y representan un factor relevante en la calidad de vida de las personas que habitan en torno a ellos, como espacios de recreación, de fuente de trabajo, entre otros.

Los ríos constituyen un hábitat importante para dar refugio y espacio para la reproducción de una diversidad de peces, aves, anfibios, reptiles y crustáceos dando hogar a cerca del 10% de las especies en el mundo (2). Desempeñan un papel fundamental en la configuración y conectividad del paisaje de una cuenca y son de vital importancia para la salud y la integridad de otros ecosistemas interconectados, como los humedales, los bofedales, las turberas, las riberas asociadas y los bosques. La presencia de los ríos y su flujo constante de agua proporcionan una serie de beneficios cruciales para mantener la funcionalidad de estos ecosistemas. Asimismo, los sedimentos y nutrientes que transportan son sustento de la biodiversidad presente en las desembocaduras y mantienen la geografía de estuarios y fiordos. Son fuente de innumerables contribuciones para las personas: proveen de agua para consumo humano y alimento, albergan hierbas medicinales, son fuente de energía, permiten el riego para la agricultura, entre muchos otros.

Sin embargo, el valor de la existencia de los ríos para las comunidades y los ecosistemas no ha obstado que las actividades económico-productivas hayan tenido y tengan un impacto y sobreexplotación sumamente alta en ellos, en algunos casos irreversible. La falta de planificación y respeto a los límites naturales de estos ecosistemas, en términos de regeneración y desarrollo sostenible, han ocasionado por ejemplo, parte de la crisis que enfrentamos el pasado junio de 2023 con las crecidas de gran parte de los ríos en la zona central y sur-austral de Chile, y que se repitieron con aún más fuerza en agosto de 2023 (3).

Lo anterior se da en un marco que consta de diferentes aristas. En primer lugar, una normativa que, si bien ha avanzado luego de la reforma al Código de Aguas (CdA) en 2022, no logra abordar adecuadamente la protección de los ríos y los aspectos relacionales que se generan con los seres humanos. En un segundo lugar, se cuenta con una institucionalidad asociada al agua altamente fragmentada - 43 organismos públicos cuentan con facultades asociadas al agua (4)-, con un bajo o nulo nivel de coordinación entre ellas; lo cual deriva en una gestión del agua ineficiente, vacíos en la fiscalización, que inciden también en el estado actual de los ríos.

---

1 Neira Ceballos, Zoia, M. Alarcón, Ana, Jelves, Ivonne, Ovalle, Paz, Conejeros, Ana M, & Verdugo, Vanessa. (2012). *Espacios ecológicos-culturales en territorio Mapuche de la región de la Araucanía en Chile*. *Chungará (Arica)*, 44(2), 313-323. Disponible en <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562012000200008>

2 Reid, Andrea et al. (2019) *Emerging threats and persistent conservation challenges for freshwater biodiversity*. *Biol. Rev.*, 94, pp. 849 – 873.849 doi: 10.1111/brv.12480

3 Madariaga, C. (2023, junio 24). Senapred envía alertas para evacuar zonas cercanas a ríos por posibles desbordes en seis regiones del país. ADN Radio. <https://www.adnradio.cl/nacional/2023/06/24/senapred-envia-alertas-para-evacuar-zonas-cercanas-a-rios-por-posibles-desbordes-en-seis-regiones-del-pais.html>

4. Banco Mundial. (2013, junio 28). Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua. P.7. Disponible en: <https://research.csiro.au/gestion-copiapo/wp-content/uploads/sites/216/2018/01/010-Estudio-para-el-Mejoramiento-del-Marco-Institucional-para-la-Gestion-del-Agua-DGA-BM-2013.pdf>

Por otro lado, como se verá posteriormente, esta institucionalidad asociada al agua contempla, bajo el marco constitucional, la existencia de un derecho de propiedad sobre los derechos de aprovechamiento de aguas (DAA), que junto con una interpretación restrictiva de dicha normativa han obstaculizado históricamente avanzar hacia una mayor protección del agua y los ríos.

Por último, pero no menos relevante, se presenta el contexto de la triple crisis planetaria, el cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad (5), que en conjunto con los factores anteriormente mencionados han generado una crisis hídrica que data de hace más de 10 años (6) y que han tenido como efecto la disminución progresiva de los caudales, en algunos casos, hasta su extinción (7); que comunidades no tengan agua para su consumo y subsistencia, generando ya los primeros migrantes por cambio climático en Chile (8); que hayan ríos que ya no desembocan en el mar (9), y que existan cuerpos de agua tan contaminados cuyas funciones esenciales se ven alteradas (10).

Así es que, en relación con el agua y los ríos, en específico, se identifican un gran número de brechas, desafíos y espacios de mejora; no obstante, este trabajo apunta específicamente al hecho de que Chile no cuenta con un sistema de protección permanente para sus ríos y, por otra parte, que las herramientas existentes que buscan proporcionar cierto nivel de protección a los cuerpos de agua dulce y reconocer algunas prácticas y usos más allá de los productivos, no han logrado operar de manera eficiente, coherente y coordinada.

El Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE); que se ve fortalecido con la ley 21.600 que “Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas” (11) contempla variadas figuras para garantizar la protección de ecosistemas terrestres y marinos, incorporando a los cuerpos de agua dulce como un componente de la protección. Sin embargo, se ha criticado la forma de abordar la protección de agua dulce en áreas protegidas, y se reconocen acciones necesarias para mejorar la eficacia en la conservación de la biodiversidad de agua dulce (12). En esa línea, se destaca que esta nueva legislación no comprende específicamente a los ríos en sus definiciones, ni en forma explícita en el sistema de información y monitoreo, o establece instrumentos para su especial protección y manejo sustentable (como sí lo hizo para humedales) entre otros aspectos. Se mantiene así la crítica respecto de cómo se abordan estos ecosistemas, la efectividad de dichas medidas, y la falta de un sistema nacional de protección de ríos, con su respectiva figura “Río Protegido”, sin embargo se reconoce un importante espacio para orientar y fortalecer la protección ambiental de los ríos.

A nivel internacional, con la finalidad de abordar parte de esas brechas y desafíos, nueve países ya cuentan con sistemas específico de protección de ríos (13), y existen varias iniciativas latinoamericanas que buscan avanzar en la creación de figuras de protección permanente (14).

---

5. IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Version 1)*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6417333>

6. CR2. (2023). Escasez hídrica en Chile: Desafíos de un futuro con menos agua. *Beauchef Magazine*. Disponible en: <https://www.cr2.cl/escasez-hidrica-en-chile-desafios-de-un-futuro-con-menos-agua-beauchef-magazine/>

7. Ministerio del Medio Ambiente. (2020). Tercer Informe del Medio Ambiente, 2020, página 197. Disponible en: <https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/06/IEMA-2020.pdf>

8. Bravo, M. (2019). Monte Patria. Los primeros migrantes climáticos de Chile certificados por la ONU.

9. Observatorio de la Costa. (2023, enero 27). Fiscalizaron cierre de la desembocadura del Río Maipo. Observatorio de la Costa. <https://www.observatoriodelacosta.cl/fiscalizaron-cierre-de-la-desembocadura-del-rio-maipo/>

10. Freshwater. (s.f.). *UNEP*. Disponible en: <https://www.unep.org/beatpollution/forms-pollution/freshwater>

11. Ley No. 21.600, Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Septiembre 6, 2023, Diario Oficial [D.O.]

12. Acreman, M, Hughes, KA, Arthington, AH, Tickner, D, Dueñas, M-A. Protected areas and freshwater biodiversity: A novel systematic review distills eight lessons for effective conservation. *Conservation Letters*. 2020; 13:e12684. <https://doi.org/10.1111/conl.12684>

13. Perry, D. et al. (2021): “Global Analysis of Durable Policies for Free-Flowing River Protections.” *Sustainability*; 13(4):2347. <https://doi.org/10.3390/su13042347>

14. En Colombia, Brasil, Perú y Costa Rica existen campañas que buscan avanzar por una legislación de protección de los ríos.

Pues bien, a continuación se relevan los instrumentos derivados de la normativa y soft law (15) internacional y normativa nacional, considerando cuando sea pertinente, el estado de la cuestión a nivel jurisprudencial. Luego, se analizan las herramientas legales que existen para proteger ciertos componentes de los ríos e indicando, cuando fuera posible según información disponible, en cuántos ríos se han aplicado, cómo se han implementado, y un análisis crítico de su diseño e implementación. En último término, se propondrán recomendaciones, entre ellas, la creación de un instrumento nuevo que junto a la mejora de los existentes permitirán avanzar hacia una “legislación de ríos protegidos”.



Fotografía: Matías Gonzalez

---

15. Según la RAE el soft law tiene dos acepciones: 1. Int. priv. Conjunto de normas o reglamentaciones no vigentes que pueden ser consideradas por los operadores jurídicos en materias de carácter preferentemente dispositivo y que incluye recomendaciones, dictámenes, códigos de conducta, principios, etc. Influyen asimismo en el desarrollo legislativo y pueden ser utilizadas como referentes específicos en la actuación judicial o arbitral. 2. Int. púb. Actos jurídicos que sin tener fuerza vinculante obligatoria contienen las pautas inspiradoras de una futura regulación de una materia, abriendo paso a un posterior proceso de formación normativa.

## 4. MARCO NORMATIVO PARA LA PROTECCIÓN DE LOS RÍOS EN CHILE

Existen diferentes normas a nivel internacional y nacional que permiten establecer las obligaciones de Chile en torno a la protección de los cuerpos de agua dulce. También permiten identificar las brechas que existen y plantear la legítima pregunta de ¿cómo Chile abordará los compromisos asumidos en estas materias, en un contexto de triple crisis planetaria? (16).

### 4.1. Contexto internacional

A nivel internacional, existen diferentes instrumentos que han sido reconocidos o ratificados por el Estado de Chile que establecen la protección de las aguas y garantizan el derecho humano al agua. A pesar de su carácter de *soft law*, es importante destacar la opinión consultiva N° 23 de la Convención Interamericana de Derechos Humanos (2017) (17) que reconoce la relación de interdependencia e indivisibilidad entre los derechos humanos, el medio ambiente y el desarrollo sostenible, advirtiendo expresamente los peligros que representan para el ejercicio de dichos derechos la degradación ambiental, la desertificación y los efectos del cambio climático (18). Al respecto, cabe relevar especialmente la interrelación y dependencia entre distintos derechos humanos y el derecho humano al agua, siendo éste una condición previa para el ejercicio de los primeros, como el derecho a la integridad física y psíquica, a la salud, a la vivienda, al trabajo, entre otros. A su vez, la opinión consultiva recalca la calidad de autónomo del derecho a un medioambiente sano, afirmando que éste protege los componentes del medio ambiente - como los ríos - en tanto cuentan con un interés jurídico en sí mismo.

---

15. Según la RAE el *soft law* tiene dos acepciones: 1. Int. priv. Conjunto de normas o reglamentaciones no vigentes que pueden ser consideradas por los operadores jurídicos en materias de carácter preferentemente dispositivo y que incluye recomendaciones, dictámenes, códigos de conducta, principios, etc. Influyen asimismo en el desarrollo legislativo y pueden ser utilizadas como referentes específicos en la actuación judicial o arbitral. 2. Int. púb. Actos jurídicos que sin tener fuerza vinculante obligatoria contienen las pautas inspiradoras de una futura regulación de una materia, abriendo paso a un posterior proceso de formación normativa.

16. La triple crisis planetaria se refiere a los tres principales problemas interrelacionados a los que se enfrenta la humanidad actualmente: el cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. Cada uno de estos problemas tiene sus propias causas y efectos, y cada uno de ellos debe resolverse si queremos tener un futuro viable en este planeta.

17. CIDH, Opinión Consultiva 23/17, "Obligaciones estatales en relación con el medio ambiente en el marco de la protección y garantía de los derechos a la vida y a la integridad personal: Interpretación y alcance de los artículos 4.1 y 5.1, en relación con los artículos 1.1 y 2 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos", 2017.

18. CIDH, Opinión Consultiva 23/17, "Obligaciones estatales en relación con el medio ambiente en el marco de la protección y garantía de los derechos a la vida y a la integridad personal: Interpretación y alcance de los artículos 4.1 y 5.1, en relación con los artículos 1.1 y 2 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos", 2017.

En cuanto al derecho internacional vinculante, la Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América (Convención de Washington) (19), ratificada por Chile en 1967, establece que los gobiernos contratantes convienen que las riquezas existentes en los parques nacionales -incluyendo los cuerpos de agua- no se explotarán con fines comerciales. Asimismo, convienen en adoptar o en recomendar a sus respectivos cuerpos legislativos competentes, la adopción de leyes y reglamentos que:

*Aseguren la protección y conservación de la flora y fauna dentro de sus respectivos territorios y fuera de los parques y reservas nacionales, monumentos naturales y de las reservas de regiones vírgenes mencionados en el artículo II, y las formaciones geológicas extraordinarias, y las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor científico o histórico. (Artículo V).*

En la práctica, estas normas no han sido siempre cumplidas por el Estado de Chile, especialmente pues se ha dado un fin comercial a elementos naturales de los parques nacionales. De hecho, dentro de ellos existen hidroeléctricas y proyectos mineros, entre otros. Si bien la Corte Suprema ha sostenido en el último tiempo que conceder DAA en un parque nacional vulnera esta Convención (20), al año 2020 existían 934 derechos de aprovechamiento de aguas otorgados dentro de Parques y Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza y Sitios Ramsar (21), algunos de estos para centrales hidroeléctricas y otros fines productivos. Esto ha significado que adherir a la Convención de Washington en la práctica no ha dotado de una protección real y efectiva a los ríos dentro de esos espacios.

Posteriormente, en el año 1981, Chile promulgó la Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (“Convención Ramsar”) (22). Esto implica, que junto con designar e incluir humedales en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, el país se comprometió a la conservación y uso racional de todos los humedales. Lo interesante es que la definición de “humedal” de la Convención Ramsar permite incluir dentro del concepto a los ríos (23). Actualmente, de una superficie de humedales de 5.6 millones de hectáreas (24), Chile cuenta con tan sólo 16 sitios designados como Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar), con una superficie de 363,927 hectáreas (25), dentro de los que se incluye al Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (Río Cruces), y el humedal del río Limarí. Respecto del primero, sin embargo, y a pesar de ser un sitio Ramsar, se han aprobado por la autoridad ambiental diversos proyectos o actividades, incluyendo una planta de celulosa, que al descargar sus residuos industriales líquidos, ha causado graves daños ambientales durante casi dos décadas (26).

---

19. Decreto Supremo N° 531, de 4 de octubre de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga la “Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, firmado en Washington el 12 de Octubre de 1940”.

20. Rol 7423-2010 de 2010 de la Corte Suprema, sobre recurso de reclamación interpuesto por el abogado Javier Castro Caro, en representación de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de la Región de Los Lagos en contra de la resolución N° 446, de 24 de mayo de 2010, dictada por el Director Regional de Aguas por sentencia de la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, de 18 de agosto de 2010, que se lee a fojas 39, se acogió la oposición de la primera respecto de la solicitud presentada por Inversiones El Caudal Limitada, para la concesión de derechos de aprovechamiento de aguas sobre el Río Chaiquíl, ubicado al interior del Parque Nacional Chiloé, en la Región de los Lagos, la que en consecuencia fue denegada. En esa misma línea se dictan sentencias Rol 7424 a 7433 de 2010.

21. Solicitud de información N° AM006T0002112 a la Dirección General de Aguas, de 6 de octubre de 2020, respondida el 25 de noviembre de 2020.

22. Decreto Supremo N° 771, de 4 de septiembre de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga la “Convención sobre zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas” suscrito en Irán el 2 de febrero de 1971.

23. Según la Convención, la definición del término “humedal” se refiere a “toda área terrestre que está saturada o inundada de agua de manera estacional o permanente. Entre los humedales continentales se incluyen acuíferos, lagos, ríos, arroyos, marismas, turberas, lagunas, llanuras de inundación y pantanos.” [https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs\\_6\\_ramsar\\_convention\\_sp\\_0.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs_6_ramsar_convention_sp_0.pdf)

24. Edáfica. (2020). *Inventario de humedales urbanos y actualización catastro nacional de humedales*. [https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/Inventario-de-humedales-urbanos-y-actualizacion-catastro-nacional-humedales\\_Edáfica.pdf](https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/Inventario-de-humedales-urbanos-y-actualizacion-catastro-nacional-humedales_Edáfica.pdf)

25. Chile (s.f). Ramsar. Disponible en <https://www.ramsar.org/es/country-profile/chile> <https://www.ramsar.org/es/humedal/chile>

26. Sentencias Corte Suprema: Rol N° 1853-2005, de 30 de mayo de 2005 / Rol N°7249-2009, de 27 de octubre de 2011 / Rol N° 24.812-2020, 13 de diciembre de 2022

En el ámbito del *soft law*, es importante destacar que en 1982 se suscribe la Carta Mundial de la Naturaleza que, como primer principio, señala que “se respetará la naturaleza y no se perturbarán sus procesos esenciales”, y que hoy sirve de argumento para -entre otros- sostener que las soluciones que se busca a gran parte de los problemas en torno al agua, deben necesariamente, ser soluciones basadas en la naturaleza, reconociendo y relevando los procesos naturales y las fortalezas de cada ecosistema, dejando atrás la construcción de enrocados para “controlar” el río; la construcción de diques, embalses, represas, entre otros.

Por otra parte, en 1994 Chile promulga el Convenio sobre la Diversidad Biológica (27), primer acuerdo mundial que busca proteger todos los aspectos de la biodiversidad. El 18 de diciembre de 2022, en la 15ª reunión de la Conferencia de las Partes se estableció el compromiso de avanzar en la protección del 30% de las aguas continentales (28), especialmente las zonas de particular importancia para la diversidad biológica (29). A pesar de que el compromiso no especifica cómo se materializa esta meta, el Estado de Chile adhirió a él, y debe en esa línea definir acciones concretas para avanzar en su concreción.

El año 2007 (30), mediante la Declaración de Brisbane, diversos científicos y profesionales (31) concertaron acerca de la necesidad de “identificar y conservar una red global de ríos que fluyen libremente”, en atención a que estos constituyen los cimientos de nuestro bienestar social, cultural y económico, además de que contribuyen a la mantención de los ecosistemas terrestres y marinos (32). Destacan la importancia de los flujos ambientales de agua para los seres humanos y los ecosistemas dependientes del agua dulce, y establecen un programa de acción mundial de nueve puntos (33).

El 2008, Chile ratificó el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo (34), que establece entre otras obligaciones que “deberán adoptarse las medidas especiales que se precisen para salvaguardar las personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, las culturas y el medio ambiente de los pueblos interesados.” (Artículo 4 N° 1), así como “tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan.” (Artículo 7 N° 4). Sin embargo, han existido grandes vulneraciones a estos derechos, y algunos de los conflictos socioambientales más importantes del país, han impactado gravemente a los pueblos originarios (35) y otros se han traducido en “la pérdida de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales, y en una creciente tensión por las aguas subterráneas

---

27. Decreto Supremo N° 1963, de 6 de mayo de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que “Promulga el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica”.

28. Las aguas continentales son todas las aguas quietas o corrientes en la superficie del suelo y todas las aguas subterráneas situadas hacia tierra desde la línea que sirve de base para medir la anchura de las aguas territoriales. Existen dos tipos de aguas continentales a) aguas superficiales: las aguas continentales, excepto las aguas subterráneas; las aguas de transición y las aguas costeras, y, en lo que se refiere al estado químico, también las aguas territoriales; y b) Aguas subterráneas: todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo.

29. Documento CBD/COP/15/L25.

30. El 2018, se revisó la Declaración de Brisbane y se hizo un llamado urgente a la acción para proteger y restaurar los caudales ambientales y los ecosistemas acuáticos por su biodiversidad, valores intrínsecos y servicios ecosistémicos, como elemento central de la gestión integrada de los recursos hídricos, y como base para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el agua.

31. La Conferencia reunió a más de 750 científicos, economistas, ingenieros, representantes y políticos de más de 50 países.

32. Este fue el primer documento de consenso que reunió las experiencias de diversas regiones y disciplinas, y fue significativo a la hora de establecer una visión y una dirección común para los caudales ambientales a nivel internacional.

33. Estimar los caudales ambientales que se requieren en los cuerpos de agua de forma inmediata; Integrar la asignación de caudales ambientales en cada aspecto del manejo del agua y suelo; Establecer estructuras institucionales; Integrar la calidad del agua; Involucrar a todos los actores activamente; Implementar y reforzar estándares de consenso que reunió las experiencias de diversas regiones y disciplinas, y fue significativo a la hora de establecer una visión y una dirección común para los caudales ambientales a nivel internacional.

34. Decreto Supremo N° 236, de 2 de octubre de 2008, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el “Convenio 169 sobre Pueblo Indígenas y Tribales en países independientes de la Organización Internacional del Trabajo”.

35. El Mapa de Conflictos Socioambientales del Instituto de Derechos Humanos muestra 24 conflictos activos y 10 latentes en territorios indígenas, los que están vulnerando el derecho al agua, a la biodiversidad, el Derecho inherente de todos los pueblos a disfrutar y utilizar plena y libremente sus riquezas y recursos naturales, entre otros. <https://mapaconflictos.indh.cl/#>

que alimentan los acuíferos y que dan sustentabilidad ambiental a su territorio” (36).

El artículo 13 N° 2 de este Convenio establece que “la utilización del término “tierras” en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera.” Por su parte, el artículo 15 N°1 reconoce los derechos de los pueblos indígenas a los recursos naturales existentes en sus tierras e impone al Estado la obligación de proteger especialmente estos derechos y garantizar la participación indígena en la utilización, administración y conservación de dichos recursos (37). La Corte Suprema ha dado aplicación a dicho Convenio, y el concepto de tierras se ha interpretado de manera que abarca la totalidad del hábitat, inclusive los cuerpos de agua que ocupan y utilizan de alguna manera los Pueblos Originarios (38).

También se debe destacar la Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que en 2010 reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos (39), cuyo ejercicio depende de la existencia de fuentes de agua con cantidad y de calidad de agua suficiente.

Por otra parte, Chile también es garante de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible que compromete 17 objetivos (ODS), entre los cuales destacan la protección de la biodiversidad (ODS 15), la vida acuática (ODS 14), la acción por el clima (ODS 13) y el agua limpia y saneamiento (ODS 6) como la base para lograr y sustentar los restantes objetivos. El ODS 6 incluye dentro de sus metas mejorar la calidad del agua (6.3); aumentar el uso eficiente del agua y sostenibilidad en la extracción (6.4); implementar la gestión integrada de cuencas (6.5); y, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua (6.6).

Finalmente, en el año 2022, Chile ratificó el Acuerdo de Escazú (40), el cual busca garantizar los derechos de acceso a la información, participación y justicia en materia ambiental en América Latina y el Caribe, transformándose en una herramienta relevante para mejorar los mecanismos de transparencia y acceso a la información ambiental, y la protección de los derechos humanos de las personas defensoras del medio ambiente. Además, el acuerdo busca la inclusión y mejorar la representación de la ciudadanía en la toma de decisiones respecto a temas ambientales, promoviendo la participación de las personas que se pueden ver afectadas por proyectos o actividades que impacten el medio ambiente. Es así, cómo este acuerdo constituye un instrumento más que permite relevar temas de gobernanza asociada a los ríos, y la protección de los defensores de ríos a lo largo del territorio.

---

36. Yáñez Fuenzalida, N., & Molina Otárola, R. (Eds.). (2011). *Las aguas indígenas en Chile*. LOM Ediciones.

37. Estos derechos también han sido reconocidos en el artículo 8 letra j) de la Convención sobre Biodiversidad y en la Agenda 21, capítulo 26.

38. Rol 7287-2009 y Rol N° 2840-2008. En el primer fallo se ordena a la recurrida “abstenerse de cortar árboles y arbustos nativos dentro del perímetro de los 400 metros más próximos a los manantiales existentes, por impedirlo la legislación forestal y porque estos tienen un carácter sagrado para el Pueblo Mapuche.”; en el segundo “en cuanto el recurrido se abstendrá de realizar tala de árboles y arbustos nativos dentro del perímetro de 400 metros más próximos a los 3 manantiales señalados en el recurso que se encuentran en cerros existentes en el sector”.

39. Existen variadas resoluciones internacionales que establecen la protección de las aguas y el derecho de acceso al agua, de las cuales Chile es parte incluyendo: la Resolución 55/196, del 20 de diciembre de 2000, que proclamó el Año Internacional del Agua Dulce (2003); la Resolución 58/217, del 23 de diciembre de 2003, que proclamó el Decenio Internacional para la Acción, “El Agua, Fuente de Vida” (2005-2015); la Resolución n 64/198, de 21 de diciembre de 2009, que evalúa las actividades del primer período del Decenio Internacional para la Acción, “El Agua Fuente de Vida”; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; la Convención sobre los Derechos del Niño.

40. Decreto Supremo N° 209, de 6 de julio de 2022, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que “Promulga el Acuerdo Regional sobre Información sobre Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe y su Anexo 1”

De la revisión de los instrumentos internacionales relacionados ya sea directa o indirectamente con los ríos, se puede afirmar que existe sustento jurídico para contar con una herramienta de protección de ríos integral y permanente. Por un lado, este trabajo se posiciona bajo el vital marco de la posibilidad de ejercer - o no - ciertos derechos humanos, en atención a la interdependencia que existe entre estos y el medio ambiente sano e íntegro, dentro de este considerando a los ríos. Por otra parte, el compromiso de protección del 30% del agua dulce a 2030, asociado al Convenio sobre la Diversidad Biológica, que implica que el Estado de Chile cuenta con 7 años para dictar e implementar políticas públicas orientadas a su protección real y efectiva, lo cual se alinea plenamente con lo propuesto en este documento. Asimismo, el Convenio 169 de la OIT, reconoce derechos colectivos a los pueblos indígenas y requiere que Chile sea capaz de integrar otras visiones y formas de relacionarnos con los ríos del país.



## 4.2. Contexto nacional

Partiendo por el marco constitucional, existen escasas normas orientadas a la regulación de las aguas en nuestro país. Se puede mencionar el régimen de bienes nacionales de uso público (artículo 19 N° 23), la especial protección que la Constitución otorga a los derechos de aprovechamiento de aguas mediante el derecho de propiedad (artículo 19 N° 24 inciso final); el derecho a la vida (artículo 19 N° 1); y el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación (artículo 19 N° 8).

Estas disposiciones -especialmente las dos primeras- han sido altamente debatidas por la academia y la sociedad civil durante los últimos 40 años y particularmente en los dos procesos constitucionales recientes (41). Las discusiones más emblemáticas desarrolladas, se vinculan con el derecho de propiedad que la Constitución Política reconoce sobre los derechos de aprovechamiento de agua (DAA), la naturaleza jurídica de los DAA y cómo las posibles restricciones a su uso, se configuran o no dentro de la función social de la propiedad (42). En síntesis, estas normas permiten hacer una aproximación a la regulación de las aguas desde dos perspectivas contrapuestas: por un lado, como un bien cuyo dominio pertenece a la Nación o Pueblo y, por otra, como derecho de propiedad privada que existe sobre el DAA (43).

Ahora bien, dado que el legislador no estableció mayores limitaciones u obligaciones sobre esta propiedad y, muy por el contrario, este derecho en el CdA de 1981, fue configurado con carácter de perpetuo y con libertad en su uso, gestión y disposición (con un mercado de aguas sin control estatal), se indica que en la práctica en Chile el agua se privatizó (44). Esto ha tenido perniciosas consecuencias en la sostenibilidad del agua y la protección de los ríos, como se ejemplifica posteriormente a raíz del caudal mínimo ecológico.

A nivel legal, se constata que el derecho de aguas, a pesar de no contener normas de protección ambiental en la primera versión del CdA de 1981, ha vivido un proceso, cada vez más intenso, de “ambientalización” (45). Primero, por los efectos indirectos de la normativa ambiental que empezó a dictarse en Chile desde 1994 con la entrada en vigencia de la Ley N° 19.300 de Bases Generales de Medio Ambiente, y luego, por reformas al propio CdA. En la actualidad, este proceso de ambientalización se ha hecho más intenso, con la dictación de la Ley sobre Recuperación y Restauración de Bosque Nativo (2008); Ley de Humedales Urbanos (2020), con la reciente reforma al CdA (2022) y la Ley Marco de Cambio Climático (2022). Sin embargo, aún no se consolida un sistema adecuado y permanente de protección de los ríos y sus ecosistemas asociados.

---

41. El primero que culminó el 4 de septiembre de 2022 con el plebiscito de salida que obtuvo una mayoría que rechazó el texto constitucional, y el segundo, que culminará con el plebiscito nacional del 17 de diciembre de 2023.

42. Ezio Costa Cordella “Diagnóstico para un cambio: los dilemas de la regulación de las aguas en Chile”, Revista Chilena de Derecho, vol. 43 N°1, pp. 335-354 [2016]; Fernando Ochoa, Verónica Delgado, Amaya Álvez, Diego Rivera, “El acceso al recurso hídrico: paradojas y malas prácticas” Actas de Derecho de Aguas, N° 6 [2016] pp. 5-28; Daniela Rivera y Alejandro Vergara, “Las aguas en la Constitución: estado actual y proyecto de modificación”, en Pilar Moraga (ed.), La protección del medio ambiente: reflexiones para una reforma constitucional, Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 2019, pp. 111-124 Tatiana Celume, “Consideraciones jurídicas económicas en la configuración de la publicación de las aguas en Chile”, Tesis Doctoral Universidad de Salamanca, 2011, p.107 Pablo Aranda Valenzuela, “Los derechos de aprovechamiento de aguas en Chile y su marco regulatorio”, Revista de Derecho Universidad de Chile, 2013, p. 106.

43. Calisto, J y Weber Salazar, P. (2020). *La crisis social también es ecológica- una mirada desde el conflicto de las aguas*. Disponible en: <https://derechoshumanos.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2020/12/07-La-crisis-social-tambi%C3%A9n-es-ecol%C3%B3gica-una-mirada-desde-el-conflicto-de-las-aguas.pdf>

44. Bauer, C. J. (1998). *Against the Current: Privatization, Water Markets, and the State in Chile*. Springer US. DOI 10.1007/978-1-4615-6403-4.

45. Delgado Schneider, V. (2019, Diciembre). *Hacia un nuevo derecho de aguas: ambientalizado y resiliente*. Revista de Justicia Ambiental y Climática, AÑO XI, N° 11, 77 - 83. <http://www.revistajusticiaambiental.cl/wp-content/uploads/2020/01/JA.-Perspectivas-COP25.-art.8.pdf>

Los primeros mecanismos de protección para dichos ecosistemas se incluyen recién en la reforma al CdA del año 2005 (46), referidas principalmente al caudal mínimo ecológico (artículo 129) y la reserva de caudal para el abastecimiento de la población o por circunstancias calificadas como excepcionales y de interés nacional (artículo 147 bis). Ambas adolecen de numerosas deficiencias, las que han sido reconocidas por la academia, la ciencia y la sociedad civil y que se abordarán posteriormente.

Por su parte, en 2022 se incorporó al CdA nuevas y mejores herramientas de protección para los ríos, entre las que se destacan la solicitud de derechos de aguas in situ o para usos no extractivos (Art. 129 bis A), y los planes estratégicos de recursos hídricos de cuencas (Art. 293 bis del CdA (47) y 13 Ley Marco de Cambio Climático) (48), que deberán considerar al menos entre sus contenidos los balances hídricos y caudal susceptible de ser destinado a fines no extractivos, entre otros.

Dicha reforma también modificó la herramienta de reserva de caudal permitiendo la reserva de agua para funciones de subsistencia de la población (modificando la figura previa) e incorporó la reserva de caudal con finalidad de preservación ecosistémica (artículo 147 bis). Se destaca además, el reconocimiento que las aguas cumplen diferentes funciones “principalmente las de subsistencia, que incluyen el uso para el consumo humano, el saneamiento y el uso doméstico de subsistencia; las de preservación ecosistémica, y las productivas.” (Artículo 5). Asimismo, se incorpora el deber de la Dirección General de Aguas (DGA) de velar por la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente (Artículo 129 bis 1°).

En resumen, la reforma del año 2022 avanzó en abrir la posibilidad de incorporar consideraciones socio-ecológicas en el actual modelo de asignación y gestión de derechos de aprovechamiento de agua, pero no avanzó hacia una herramienta de protección comprensiva y permanente para ríos y sus cuencas, manteniéndose la regulación fragmentada a través de instrumentos que consideran sólo algunos elementos de los ríos.

En relación con los Pueblos Originarios, el año 1993, se promulgó en Chile la Ley N° 19.253, que establece normas sobre protección fomento y desarrollo de los indígenas y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena - CONADI- con el objetivo de “establecer una relación diferente con los pueblos indígenas de Chile, en la cual primara el respeto y la responsabilidad” (49). En el contexto del agua, establece disposiciones especiales para la protección de aguas ancestrales y la participación de los pueblos indígenas en la gestión y administración de los recursos hídricos en sus territorios (50), situación que hoy aún no es efectiva en el ejercicio de derechos colectivos, lo que debió ser jurídicamente armonizado con la entrada en vigor del Convenio N°169 de la OIT en el 2009.

---

46. Ley N° 20.017 que modifica el CdA, año 2005.

47. Artículo décimo octavo transitorio de la ley N° 21.435 indica que “Los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas, que se dicten en el tiempo intermedio que transcurra entre la entrada en vigencia de la presente ley y la entrada en vigor de la Ley Marco de Cambio Climático, deberán ajustarse a las disposiciones de la ley posterior y, supletoriamente, a lo indicado en el CdA.”.

48. Los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas quedaron contemplados en el artículo 13 de la ley N°21.455, marco de cambio climático, que establece en su inciso primero “El Ministerio de Obras Públicas estará encargado de la elaboración de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas, en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente; de Agricultura; de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, de Relaciones Exteriores cuando comprenda cuencas transfronterizas, y de los CORECC respectivos. Estos instrumentos tienen por objeto contribuir con la gestión hídrica, identificar las brechas hídricas de agua superficial y subterránea, establecer el balance hídrico y sus proyecciones, diagnosticar el estado de información sobre cantidad, calidad, infraestructura e instituciones que intervienen en el proceso de toma de decisiones respecto al recurso hídrico y proponer un conjunto de acciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático sobre el recurso hídrico, con el fin de resguardar la seguridad hídrica. (...)”.

49. Aylwin, P. (15 de octubre de 1991). [Mensaje en Sesión 8. Legislatura 323. proyecto de ley relativo a la protección, fomento y desarrollo de los pueblos indígenas], Biblioteca Nacional del Congreso.

50. El régimen de protección está establecido en los artículos 20, 22, 64 y 3 transitorio, de la Ley Indígena.

En esta misma ley se estableció la posibilidad de regularizar los DAA, reconociendo los derechos ancestrales de las comunidades indígenas del norte de Chile. El artículo 64 de la ley protege los derechos de las comunidades indígenas Aymara y Atacameña sobre las aguas de sus tierras tradicionales. A pesar de que el artículo se refiere específicamente a las comunidades señaladas, ha sido aplicado para proteger y reconocer los derechos indígenas de otras comunidades para acceder al agua (51). Se han reconociendo expresamente como bienes de propiedad y uso de la comunidad indígenas, las aguas que se encuentren en terrenos de la comunidad, tales como los ríos (52). La relevancia de estas normas es que reconocen un derecho preferente de constitución a favor de la comunidades indígenas del norte, fundado principalmente en sus derechos ancestrales (53) que se ejercen de forma colectiva y que son el sustento de su cultura y su cosmovisión.

Por su parte, el año 2008 luego de 16 años de tramitación legislativa se dictó la Ley N°20.283 sobre recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal; y en 2011 el Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales. La ley y su reglamento incluyen dentro de sus definiciones el reconocimiento de los bosques ubicados en torno a cuerpos de agua permanentes y no permanentes, que incluyen los ríos (54).

Esto se da especialmente en la definición de bosques de conservación y protección que se entiende como “aquél, cualquiera sea su superficie, que se encuentre ubicado en pendientes iguales o superiores a 45%, en suelos frágiles, o a menos de doscientos metros de manantiales, cuerpos o cursos de aguas naturales, destinados al resguardo de tales suelos y recursos hídricos.” (Art. 2 n) 5 Ley N° 20.283). Por su parte, el reglamento establece las condiciones de intervención a especies y bosques nativos con el objeto de proteger suelos, manantiales, cuerpos y cursos naturales de agua y humedales (55), evitando su deterioro y resguardando la calidad de las aguas. Destaca especialmente el establecimiento de zonas de protección de exclusión de intervención, en que se determina un metraje - 5 o 10 metros - a ambos lados del cauce en que no se puede intervenir árboles ni bosques nativos.

La institucionalidad ambiental fue reformada el año 2010 y 2013 (56), creando el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y los Tribunales Ambientales. A lo que se suma, la reciente creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), que estará sujeto a la supervigilancia del Presidente de la República, a través del Ministerio del Medio Ambiente. Este servicio es el que integrará la gestión de las áreas protegidas existentes, tanto marinas como terrestres, públicas o privadas. Sin embargo, la mirada estructural de cómo abordar la protección de los ríos se mantiene, priorizando la

---

51. Macpherson, E. (2019). *Indigenous Rights to Water in Law and Regulation: Lessons from Comparative Experiences* Cambridge University Press, pp. 161–210. doi: 10.1017/9781108611091.007

52. Artículo 64 de la Ley Indígenas establece que “Se deberá proteger especialmente las aguas de las comunidades Aymaras y Atacameñas. Serán considerados bienes de propiedad y uso de la Comunidad Indígena establecida por esta ley, las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad, tales como los ríos, canales, acequias, pozos de agua dulce y vertientes, sin perjuicio de los derechos que terceros hayan inscrito de conformidad al Código General de Aguas. No se otorgarán nuevos derechos de agua sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias Comunidades Indígenas establecidas por esta ley sin garantizar, en forma previa, el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas.”

53. Yáñez Fuenzalida, N., & Molina Otárola, R. (Eds.). (2011). *Las aguas indígenas en Chile*. LOM Ediciones.

54. Cruz-Tagle, E. Y Lara, A. (2020). Documento técnico de Recomendaciones a la Ley 20.283 de Bosque Nativo y Fomento Forestal y Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales. Fundación Centro de los Bosques Nativos Forecos. Informe del Proyecto Impacto de la ganadería y la tala sobre los bosques nativos de conservación y el servicio ecosistémico de calidad de agua a escala de cuencas, financiado por el Fondo de Investigación de Bosque Nativo 020/2016, de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

55. Declarados sitios prioritarios de conservación, por la Comisión Nacional del Medioambiente, o sitios Ramsar.

56. La institucionalidad ambiental, fue reformada el año 2010, por la Ley N° 20.417 (2010) que estableció tres nuevas instituciones que, en conjunto, vinieron a reemplazar al sistema centrado en la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Se creó, así el Ministerio del Medio Ambiente -encargado de la regulación y la política ambiental-, la Superintendencia del Medio Ambiente -con funciones de fiscalización y sanción- y el Servicio de Evaluación Ambiental -competente para la evaluación y certificación de proyectos. El año 2013, la ley N° 20.600 crea los Tribunales Ambientales.

protección de ecosistemas terrestres y marinos, excluyendo prácticamente de sus mecanismos de protección al agua dulce, o regulando de forma muy tangencial este componente.

El año 2020 entró en vigencia la Ley N°21.202, de Humedales Urbanos, que busca proteger los humedales urbanos total o parcialmente dentro del límite urbano, estableciendo el ingreso obligatorio al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de los proyectos que los afecten e imponiendo que todo plan regulador los reconozca y fije condiciones urbanísticas compatibles con el plan de manejo de la zona protegida. Dentro de estas declaratorias se han incluido tramos de ríos, como la desembocadura del río Mapocho o Lluta, lo que puede significar dotar de cierto nivel de protección a parte de estos cuerpos de agua dulce.

Por último, posterior a la reforma al CdA del año 2022, se aprobó la Ley N° 21.455 Marco de Cambio Climático (LMCC) que incorpora los planes estratégicos de recursos hídricos de cuencas (art. 13 LMCC), y la figura de los refugios climáticos (artículo 5 letra f), que podrían considerar a los ríos como áreas que tengan la capacidad de amortiguar los efectos negativos del cambio climático, y dotarlos de cierto nivel de protección.

Así es que, a lo largo de las décadas se observa una evolución de la institucionalidad ambiental y de aguas, en que progresivamente se han sumado nuevos organismos e instrumentos que reflejan la integración de conceptos como la importancia de preservar la cantidad del agua por razones netamente ecosistémicas, la protección de los humedales urbanos, la posibilidad de usar el agua para fines no extractivos, la incorporación de la variable del cambio climático a la legislación. No obstante, a pesar de estos avances y como se profundizará en el siguiente acápite, el sistema aún no refleja una comprensión de la relevancia de los ríos como parte del ciclo del agua, como un elemento clave para la existencia de las personas y otros ecosistemas asociados; ni de su estado actual crítico en gran parte del territorio nacional.



# 5. ANÁLISIS CRÍTICO DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

Considerando la revisión de los diferentes cuerpos normativos anteriormente mencionados y con el objetivo de facilitar el análisis se organizaron aquellas normas y regulaciones en diferentes categorías: aquellas que abordan la protección de la calidad de agua; la protección de la cantidad de agua; la protección de áreas aledañas al río o secciones del río asociada a la gestión de la tierra; protección conjunta de la calidad y cantidad de agua y zonas aledañas al río; la regulación del acceso a los ríos y playas de río; y la gobernanza. Este documento se enfocará en las dos primeras categorías.

- *Protección de la calidad de agua*

Esta categoría considera aquellas normas que tienen por objeto proteger la calidad de agua que fluye por los ríos, directa o indirectamente. Entre ellas se consideran las normas de emisión para aguas superficiales continentales y subterráneas, las normas primarias y secundarias de calidad ambiental; los planes de prevención y de descontaminación; y la prohibición de arrojar escombros o derramar contaminantes en ríos y lagos.

- *Protección de la cantidad de agua*

Esta categoría considera aquellas normas que tienen por objeto proteger la cantidad de agua, directa o indirectamente, entre ellas se considera el caudal mínimo ecológico; el caudal ambiental (SEIA); la reserva de caudal (para fines de subsistencia; preservación ecosistémica y circunstancias excepcionales e interés nacional); el caudal mínimo pesquero para la pesca recreativa; los derechos de aprovechamiento de aguas in situ o para fines no extractivos; la prohibición para mayores extracciones de acuíferos que alimentan determinados ecosistemas en ciertas zonas geográficas y humedales declarados como amenazados, degradados, sitios prioritarios o humedales urbanos; la prohibición de otorgar nuevos DAA sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias comunidades indígenas; y la prohibición de constituir DAA en glaciares.

Asimismo, se incluyen aquellas normas que permiten gestionar la oferta y la demanda de agua, sobre todo cuando el agua no es suficiente. Entre ellas se contempla la redistribución del agua disponible en función de usos prioritarios, reducción temporal del uso del agua; y, la suspensión del ejercicio de los DAA. Entre estas últimas se consideran los decretos de escasez; las declaraciones de agotamiento de aguas superficiales; pago patentes por no uso, entre otras (57).

---

57. El informe del Estado del Medio Ambiente 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, en su capítulo 5, sobre aguas continentales, establece como las principales medidas de protección y conservación de los recursos hídricos a los decretos de escasez; las áreas de restricción de aguas subterráneas; las zonas de prohibición de aguas subterráneas; y las declaraciones de agotamiento de aguas superficiales.

- **Protección de áreas aledañas al río o secciones de río asociada a la gestión de la tierra.**

Esta categoría considera aquellas normas que protegen ciertas porciones de tierra, las que pueden ser zonas que incluyen el río o circundantes a él. Dentro de estas se consideran a las áreas protegidas (58); la reciente figura que incorporaría la Ley SBAP, “Área de Conservación de Pueblos Indígenas” (59); los planes de manejo; declaración de humedales urbanos; los refugios climáticos; prohibición de efectuar exploraciones en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas, pajonales y bofedales y en zonas que correspondan a sectores acuíferos que alimenten humedales como ecosistemas amenazados, ecosistemas degradados o sitios prioritarios; instrumentos de protección privada - como el derecho real de conservación-; las normas sobre la protección de los suelos, las aguas y los humedales, de la Ley de Bosque Nativo y su reglamento; y en general otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OMEC) (60).

- **Protección conjunta de la calidad y cantidad de agua y zonas aledañas al río.**

Esta categoría considera aquellas normas que abordan temas de calidad y cantidad de agua, y zonas aledañas al río de forma conjunta. Entendiéndose como instrumentos que buscan abordar de forma más comprensiva dichas temáticas. Dentro de estas se consideran los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas regulados en la Ley de Cambio Climático; las formas de protección de aguas y tierras indígenas que se abordan desde la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena y otros reconocidos por Ley N° 19.253; entre otros.

- **Regulación del acceso a los ríos**

Esta categoría considera aquellas normas que dicen relación con la regulación de los accesos a los ríos y sus playas, incluyendo las normas del Código Civil y el Decreto Supremo N° 1939 que regula normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes del Estado (61). Buscando determinar cuáles son las condiciones en las que las personas se pueden relacionar con el río y/o cuerpo de agua, y cómo se garantiza un acceso responsable a estos cuerpos de agua.

---

58. Que incluyen aquellas áreas que forman parte del SNASPE (Parque Nacional; Reserva Nacional, Reservas Forestales, Monumento Natural). Así como otras áreas protegidas bajo protección oficial para efectos del SEIA. Con la nueva ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (21.600), se creará un Servicio cuyo objeto será la conservación de la biodiversidad del país y gestionar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que en su artículo 56 indica que se compondrá de las siguientes categorías de protección: reserva de región virgen, parque nacional, monumento natural, reserva nacional, áreas de conservación de múltiples usos, áreas de conservación de pueblos indígenas.

59. Artículo 62 de ley 21.600 - SBAP: Área de Conservación de Pueblos Indígenas. Denomínase Área de Conservación de Pueblos Indígenas un área ubicada en tierras indígenas o en espacios costeros marinos de pueblos originarios, en los que existen especies nativas, hábitats y ecosistemas naturales terrestres o acuáticos, relevantes para la conservación de la biodiversidad local, regional o nacional y que son voluntariamente destinadas y administradas para lograr la conservación de la biodiversidad a largo plazo, así como la protección del patrimonio natural. El objetivo de esta categoría es la conservación de hábitats, especies, servicios ecosistémicos, y valores culturales asociados, así como los conocimientos locales y prácticas tradicionales relacionadas directamente con el uso de los recursos naturales en el área, siempre que sean compatibles con los objetivos de conservación de la misma. En esta área podrán desarrollarse distintas actividades de usos ancestrales o consuetudinarios, así como actividades de uso sustentable, siempre que no pongan en riesgo los servicios ecosistémicos que esta área provee.

60. Fueron definidas en la Decisión 14/8 de 2018 del Convenio sobre la Diversidad Biológica como “Un área geográficamente definida diferente a un área protegida, la cual está gobernada y gestionada efectivamente para que se logren resultados positivos y sostenidos a largo plazo para la conservación in situ de la biodiversidad, las funciones y los servicios ecosistémicos asociados; y los valores culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores localmente relevantes cuando sea el caso”.

61. Decreto Supremo N°1939, del 10 de noviembre de 1977, del Ministerio de Bienes Nacionales, que establece “Normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes del Estado”.

- **Gobernanza del agua**

Esta categoría considera aquellas normas vigentes o en tramitación que permiten definir cómo se gestionan los procesos de toma de decisiones con respecto al agua que fluye por los ríos del país, definiendo quiénes participan en la toma de decisiones y la naturaleza de las instituciones que existen y/o que buscan crearse. El análisis abordará los posibles cursos de acción que se están considerando actualmente, entre ellos, la creación de los Consejos de Cuenca (Partiendo con las primeras 16 cuencas piloto) (62); la creación de la Subsecretaría de Recursos Hídricos en el Ministerio de Obras Públicas (63) (MOP); la creación de una Agencia Nacional del Agua (64); la creación de autoridades regionales de gobernanza del agua y las cuencas (65); y la modificación del CdA en materia de gestión integrada de cuencas (66), entre otros.



Fotografía: Isabel McKay

---

62. Ministerio de Medio Ambiente. (s.f.). Consejos de cuenca piloto – Transición Hídrica Justa. Disponible en: <https://agua.mma.gob.cl/consejos-de-cuenca-piloto/>

63. Boletín N° 14446-09 que “Crea la Subsecretaría de Recursos Hídricos en el Ministerio de Obras Públicas y una nueva institucionalidad nacional de recursos hídricos, y modifica los cuerpos legales que indica.”

64. La Agencia Nacional del Agua quedó contemplada en la propuesta de Constitución Política de Chile, 2022, que fue rechazada en el plebiscito del 4 de septiembre de 2022. En su artículo 144 contempla “La Agencia Nacional del Agua es un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que funciona de forma desconcentrada y está encargada de asegurar el uso sostenible del agua para las generaciones presentes y futuras, el acceso al derecho humano al agua y al saneamiento y la conservación y preservación de sus ecosistemas asociados. Para ello, se encarga de recopilar información, coordinar, dirigir y fiscalizar la actuación de los órganos del Estado con competencias en materia hídrica y de los particulares en su caso.”

65. Boletín N° 14545-07, del proyecto de ley que “Modifica la Carta Fundamental para crear las autoridades regionales de gobernanza del agua y las cuencas”

66. Boletín N° 12168-33 Modifica el CdA en materia de gestión integrada de las cuencas u hoyas hidrográficas y de corporaciones gestoras bajo el modelo de Federaciones de Juntas de Vigilancia

A continuación se desarrolla un análisis crítico de las herramientas ya enunciadas, que permita reflexionar sobre la real e imperante necesidad de avanzar en una figura de protección efectiva, que comprenda la complejidad de los ríos del país. Las herramientas indicadas en las categorías (1) y (2) fueron evaluadas, según fuera posible, en torno a: (i) los cuerpos de agua a los que han sido aplicadas; (ii) análisis crítico de su diseño e implementación; y, (iii) la posibilidad de mejorar dicha herramienta mediante alguna modificación legal o reglamentaria (67).

Las categorías comprendidas en los números (3) al (6) se irán analizando de forma sucesiva en las próximas investigaciones y policy brief que podrán descargarse desde la página web [www.riosprotegidos.cl](http://www.riosprotegidos.cl).

## 5.1 Protección de la calidad de agua

En esta sección se ahondará sobre las normas de emisión, las normas primarias y secundarias de calidad ambiental, los planes de prevención y descontaminación - todos instrumentos de gestión ambiental establecidos en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente-, y la prohibición de arrojar escombros o derramar contaminantes en ríos y lagos.

Antes de hacer referencia a los instrumentos en específico, es relevante mencionar ciertas consideraciones generales, referidas a la información disponible para elaborar estos instrumentos, y el diseño de las normas asociadas a la calidad del agua. Al respecto, se consideran las siguientes críticas:

- Los parámetros monitoreados por la Dirección General de Aguas son limitados, lo que afecta el diseño posterior de las normas (68) y el proceso de toma de decisiones. Pastén et al. (2019) recomiendan la inclusión de los siguientes parámetros, en atención a las presiones sobre la calidad del agua y estándares internacionales: alcalinidad total, fraccionamiento entre metales totales y disueltos, turbidez, nutrientes asociados a fuentes difusas agrícolas urbanas, y a ciertas descargas de aguas servidas; calidad química de los sedimentos, perclorato y contaminantes emergentes (69).
- En esa misma línea, se critica que sólo se establezcan parámetros físico-químicos, no contemplándose los bioindicadores, como si se consideran en los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos de la Ley Marco de Cambio Climático (70). El uso de bioindicadores para medir la calidad del agua es una técnica que “se sustenta en la medición de la diversidad y presencia o ausencia de organismos específicos” (71). La mayoría de los valores orientativos para establecer los criterios, se basan en las especies y fases de vida más sensibles durante un período de exposición definido a corto plazo. Como regla general, la normativa asociada a bioindicadores impone límites más estrictos (menores concentraciones de contaminantes) que lo que contempla actualmente la normas secundarias de calidad ambiental.

---

67- Las normas relativas a la oportunidad tampoco fueron analizadas en este documento, se profundizará en la segunda parte de la investigación.

68. Ministerio de Obras Públicas. (2020). Mesa Nacional del Agua – Primer Informe. p.44. [https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/29307/Mesa\\_Nacional\\_del\\_Agua\\_2020\\_Primer\\_Informe\\_Enero.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/29307/Mesa_Nacional_del_Agua_2020_Primer_Informe_Enero.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

69. Pastén, P., Vega, A., Guerra, P., Pizarro, J. y Lizama Allende, K. (2019). *Calidad del agua en Chile: avances, desafíos y perspectivas. Calidad del agua en las Américas: riesgos y oportunidades*. P. 178 y 191. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/182898>

70. Delgado Schneider, V., Stehr Gesche, A. y Sánchez Wadie, A. (Diciembre de 2021). Los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas, en el proyecto que fija la ley marco de cambio climático: primer trámite legislativo. *Eco Reflexiones* Vol. 1 - N° 9. <http://dacc.udec.cl/wp-content/uploads/2022/12/Eco-Reflexio%CC%81n-N%C2%B09-Delgado-Stehr-y-S%C3%A1nchez-Diciembre-2021.pdf>

71. De la Lanza, E. G., Hernández, P. S. y Carbajal, P. J. L. (2000). *Organismos Indicadores de la calidad del agua y de la contaminación (Bioindicadores)*. Plaza y Valdes. México.

- El informe final de la Mesa Nacional del Agua 2022 identifica las brechas en torno al monitoreo para poder caracterizar la calidad de los recursos hídricos para su conservación y protección (72). Establece que el monitoreo que debe desarrollar la DGA, es insuficiente para una adecuada gestión de los recursos hídricos. A 2014, el 85% de las estaciones eran de agua superficial, versus un 15% de aguas subterráneas, y sólo 61 cuencas hidrográficas de las 101 que existen en el país cuentan con estaciones de monitoreo, de las cuales solo ¼ se encuentra representada adecuadamente en cuanto a número de estaciones por cuenca (más de 5) (73). Estas realizan muestreos puntuales y discontinuos en el tiempo. La medición de sedimentos es aún más escasa, con tan sólo 72 estaciones de medición vigentes (74).
- Finalmente, existe un vacío en cuanto a la regulación de las fuentes difusas de contaminación proveniente de actividades como agricultura, silvicultura, ganadería, expansión urbana, saneamiento rural, o interacción entre aguas superficiales y subterráneas (75); así como de contaminantes emergentes (76).

### a) Normas de emisión

Las normas de emisión corresponden a aquellas “que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora” (77). A diferencia de las normas primarias y secundarias que -como se verá- obligan al Estado y se miden en el ambiente (en el cuerpo de agua); las normas de emisión obligan a la fuente emisora de la contaminación a tratar sus residuos líquidos, pues sólo podrán descargarlos en cuerpos de agua cuando cumplan con ciertos límites, medidos justo antes de la descarga al ambiente (en este caso, al río o lago).

Actualmente, para el medio acuático existen 3 normas de emisión:

- El Decreto Supremo N° 90/2001 (78) (D.S N° 90/2001), que establece la norma de emisión de contaminantes asociados a las descargas residuos industriales líquidos (RILes) a cuerpos de agua superficiales y marinos;
- El Decreto Supremo N° 46/2003 (79) (D.S N° 46/2003), que establece la norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas; y,
- El Decreto Supremo N° 80/2006 (80) (D.S N° 80/2006), que establece la norma de emisión para molibdeno y sulfatos de efluentes descargados desde tranques de relaves al estero Carén (81).

72. Mesa Nacional del Agua (2022). Informe Final, Mesa Nacional del Agua. p.41.

<https://www.chileagenda2030.gob.cl/iniciativas/1986/documento/informeFinal2022MesaAgua.pdf>

73. Ministerio de Obras Públicas. (2014). Análisis Crítico De La Red De Calidad De Aguas Superficiales Y Subterráneas De La DGA. p.56.

[https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/32702/DGA\\_2014\\_analisis\\_red\\_calidad\\_aguas\\_superficiales\\_subterranas\\_DGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/32702/DGA_2014_analisis_red_calidad_aguas_superficiales_subterranas_DGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

74. Dirección General de Aguas. (1 de agosto de 2020). *Encuesta Red DGA de Sedimentos*. Ministerio de Obras Públicas - Dirección General de Aguas. Disponible en: <https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=676>

75. Mesa Nacional del Agua (2022). Informe Final, Mesa Nacional del Agua. p.39-40

<https://www.chileagenda2030.gob.cl/iniciativas/1986/documento/informeFinal2022MesaAgua.pdf>

76. Stehr, A. (2 de junio de 2021). *Calidad del Agua en Chile. [Presentación PowerPoint]*. Presentación a Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado, Chile. [https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=tramitacion&ac=getDocto&iddocto=11369&tipodoc=docto\\_comision](https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=tramitacion&ac=getDocto&iddocto=11369&tipodoc=docto_comision)

77. Artículo 2 letra o), Ley N° 19.300.

78. Decreto Supremo N° 90, de 7 de marzo de 2001, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que “Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”.

79. Decreto Supremo N° 46, de 17 de enero de 2003, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que “Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas” .

80. Decreto Supremo N° 80, de 26 de agosto de 2006, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que “Establece la norma de emisión para molibdeno y sulfatos de efluentes descargados desde tranques de relaves al estero Carén”.

81. La dictación de esta norma generó alto debate en torno a la especialidad de la misma, dicha controversia fue zanjada en un fallo del Tribunal Constitucional Rol N° 57706 de 2007, la recurrente argumentó que el decreto legalizaba los niveles de contaminación del estero Carén, aumentando el nivel establecido en la norma de emisión que rige para todo el país, haciéndola más laxa para los relaves de la empresa estatal CODELCO que opera en el estero Carén, sin embargo se reconoció la constitucionalidad de la norma.



Respecto al funcionamiento de éstas, se advierte que no consideran el efecto sinérgico de otras descargas; de manera tal que puede que todas las fuentes emisoras cumplan con la respectiva norma de emisión, e igualmente el cuerpo de agua esté contaminado. Por otro lado, la fuente emisora de las descargas debe solicitar a la Dirección General de Aguas un informe que establezca la capacidad de dilución del cuerpo de agua en que se pretende descargar. No obstante, no existe obligación alguna de actualizar dichos informes, a pesar que los caudales de los ríos en Chile han disminuido drásticamente en los últimos años debido a la escasez hídrica y el cambio climático (82). En este sentido, la capacidad de dilución ha variado considerablemente. Así lo afirma y enfatiza la Superintendencia del Medio Ambiente (83).

El D.S N° 90/2001 está en proceso de revisión desde hace 13 años; y actualmente se encuentra en la etapa de elaboración del proyecto definitivo, en tanto ya se sometió a consulta pública el año 2021 (recibió cerca de 850 observaciones ciudadanas (84)). Se observa que el anteproyecto avanza en la protección de estuarios al introducir parámetros específicos; y también para ríos que desembocan en lagos (85). No obstante, en las observaciones ciudadanas, se critica que ciertos estándares siguen siendo bajos, como el nitrógeno y fósforo, que son 15 veces más bajos que los requeridos por la norma europea; y la norma de cloruro, que sería 13 veces más permisiva que lo recomendado por el Análisis General del Impacto Económico y Social del Anteproyecto de Revisión para proteger la vida acuática.

Por su parte, el D.S. N° 46/2003 no se aplica al riego, que de manera difusa puede contaminar ríos, arroyo, vertientes, etc., dejando a esta actividad prácticamente sin regulación (86). Actualmente esta norma también se encuentra en proceso de revisión - desde el año 2018 - sin embargo aún se encuentra en etapa de elaboración del anteproyecto (87), por lo que no se conoce su contenido preliminar.

## **b) Normas Primarias de Calidad Ambiental**

Las normas primarias de calidad ambiental se crean como instrumento de gestión ambiental con la dictación de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente, en 1994. Consiste en la determinación de niveles máximos o mínimos de concentración de contaminantes “cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población” (88).

---

82. Dirección General de Aguas. (Diciembre de 2021). BOLETÍN N°524. Información pluviométrica, fluviométrica, estado de embalses y aguas subterráneas. [https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Informacion%20Mensual/Boletin\\_12\\_Diciembre\\_2021.pdf](https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Informacion%20Mensual/Boletin_12_Diciembre_2021.pdf)

83. OF. ORD. N°3271 del 15 de septiembre de 2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente [https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/7651\\_-\\_7656\\_Cartafima.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/7651_-_7656_Cartafima.pdf) p. 4

84. Compilado de observaciones y respuestas del Ministerio del Medio Ambiente: [https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/6645\\_-\\_7635\\_ObservacionesrespuestasPAC.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/6645_-_7635_ObservacionesrespuestasPAC.pdf)

85. El anteproyecto sometido a consulta ciudadana en 2021 se puede ver en el siguiente link: [https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2021/proyectos/RE\\_1475\\_Aprueba\\_AP\\_Revision\\_31.12.2020.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2021/proyectos/RE_1475_Aprueba_AP_Revision_31.12.2020.pdf)

86. Aunque en el SEIA o sectorialmente el SAG, solicita cumplir la Norma Chilena 1333, norma de calidad para distintos usos, incluyendo el riego.

87. Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). Revisión Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, [Expedientes Electrónicos: Planes y Normas]. [https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/ver.php?id\\_expediente=924971](https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/ver.php?id_expediente=924971)

88. Artículo 2 letra n), Ley N° 19.300.

Actualmente, para el medio acuático, existen dos normas, publicadas el año 2009:

- Aquella que establece normas de calidad primaria para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo (89); y,
- Aquella que establece normas de calidad primaria para la protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para recreación con contacto directo (90).

La normas primarias antes mencionadas no cuentan con un Plan de Vigilancia ni con un Programa de Monitoreo y Control, lo que significa que en la práctica estas no han sido aplicadas (91). En efecto en la página web del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, no se visualiza fiscalización alguna. La implementación de dichas medidas permitiría determinar en qué medida son útiles para el cumplimiento de los objetivos de protección establecidos.

### c) Normas Secundarias de Calidad Ambiental

Las normas secundarias de calidad ambiental (NSCA) también se crearon como instrumento de gestión ambiental con la dictación de la Ley N° 19.300; su objetivo consiste en la determinación de niveles máximos o mínimos de concentración de contaminantes “cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza” (92) y en el caso del medio acuático, se establecen para ríos o lagos en específico.

Desde su creación como instrumento hasta julio de 2023, se han dictado 6 NSCA, a saber: río Serrano (2009), lago Llanquihue (2009), lago Villarrica (2013), río Maipo (2013), río Biobío (2015), río Aconcagua (2023).

Región	Cuerpo de agua	N° Decreto Supremo	Publicación Diario Oficial
Aysén	Cuenca Río Serrano	75	22/06/2009
Los Lagos	Lago Llanquihue	122	17/11/2009
Araucanía	Lago Villarrica	19	27/05/2013
Metropolitana / Valparaíso	Cuenca del río Maipo	53	27/12/2013
Biobío	Cuenca del río Biobío	9	2/03/2015
Valparaíso	Río Aconcagua	41	22/02/23

Tabla 1. Normas Secundarias de Calidad Ambiental para el medio acuático.

89. Decreto Supremo N°143, de 27 de marzo 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que “Establece normas de calidad primaria para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo” (en adelante D.S N° 143/2009).

90. Decreto Supremo N°144, del 7 de abril de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que “Establece normas de calidad primaria para la protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para actividades de recreación con contacto directo” (en adelante D.S N°144/2009).

91. Saavedra Cruz, J. (2021). La insuficiencia del régimen legal para la protección de las aguas. En: Montenegro Arriagada, S., Costa Cordella, E., Celume Byrne, T. y Belemmi Baeza, V (eds.), *Repensando la regulación de las aguas: crisis socioambiental y proceso constituyente. Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas.* (pp. 745-772). Der Ediciones.

92. Artículo 2 letra ñ, ley N° 19.300.

Considerando sólo las cuencas hidrográficas - que son en total 101 a lo largo de Chile - sólo un 3.9% de ellas cuenta con una NSCA, con un promedio aproximado de aprobación de 1 norma de cuenca por década. Para contar con una norma por cada cuenca hidrográfica a la velocidad en que éstas se han venido creando, se requeriría más de 90 décadas. En este sentido, una primera e importante crítica tiene que ver con la aplicabilidad de las NSCA a muy pocos cuerpos de agua del país. Esto incide directamente en la efectividad de las normas de emisión, como se mencionaba anteriormente.

Otro punto de interés dice relación con el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, y su relación con las NSCA. La Ley N°19.300 define contaminación en el artículo 3 letra c) como "la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente". Si la legislación vigente no establece estos parámetros, es difícil probar esa relación entre contaminación del agua y la garantía constitucional, ya que al no haber parámetros que puedan sobrepasarse ¿Qué determina que ese ambiente está contaminado?. En esa línea, una reformulación del derecho que se garantiza - de "vivir en un medioambiente libre de contaminación" a "vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado", o bien en su defecto, una reformulación de la definición de contaminación en la ley, se considera necesaria. Además de la necesidad imperiosa de dictar normas de emisión y secundarias de calidad para todos los ríos del país, es fundamental para avanzar hacia una protección efectiva y eficaz.

#### **d) Planes de prevención y descontaminación**

Los planes de prevención y descontaminación son aquellos instrumentos de gestión ambiental que deben dictarse una vez que se ha declarado una zona latente o saturada, respectivamente. El contenido mínimo de dichos planes se encuentra regulado en el artículo 45 de la Ley N° 19.300.

La zona latente es aquella en que la medición de la concentración de contaminantes en el agua se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva NSCA. En tanto, la zona saturada es aquella en que uno o más parámetros de las NSCA se encuentran sobrepasados (artículo 44 N° 19.300).

Cualquiera sea el caso, ya sea la declaración de zona latente o saturada, el Ministerio del Medio Ambiente, cuenta con un plazo de 90 días para comenzar un anteproyecto de plan de prevención y/o de descontaminación, con un plazo de cuatro años para elaborarlo desde la declaración de la zona como latente o saturada. Tratándose del plan de prevención, el objetivo será evitar la saturación de la zona, mientras que, el plan de descontaminación, tendrá por objetivo buscar que los resultados de los monitoreos para que ese contaminante o nutriente vuelvan o se recuperen a los niveles permitidos, a través de acciones y medidas específicas. Es así como los proyectos o actividades contaminantes ubicadas en zonas afectas a planes de prevención o descontaminación, quedarán obligadas a reducir sus emisiones a niveles que permitan cumplir los objetivos del plan en el plazo que al efecto se establezca.

Los procesos de declaración de zona latente o saturada y sus consecuentes planes de prevención o descontaminación tienen una muy baja aplicación. Del estudio de los informes de calidad para cada una de las normas, se concluye que en todas han habido incumplimiento de alguno o más parámetros, sin embargo sólo se ha declarado la zona saturada del Lago Villarrica - en el año 2017 - sin que aún se dicte el Plan de Descontaminación correspondiente (93).

Del análisis de las normas secundarias de calidad ambiental y de los planes de prevención o descontaminación, se concluye que, a pesar de que estas normas en la teoría tienen por objetivo garantizar el derecho constitucional a vivir en un medio ambiente libre de contaminación; en la práctica (i) después de 4 décadas, menos del 4% de las cuencas del país cuenta con una norma; (ii) de contar con una norma, los elementos o parámetros incorporados en ella, no permiten dotar de una real protección a los ecosistemas; (iii) los mismos parámetros no tienen una fiscalización oportuna y normalmente están superados; y, (iv) ante ese incumplimiento no existe un reaccionar efectivo por parte del Estado, en resguardo del derecho que se buscaría proteger.

#### **e) Prohibición de arrojar ciertos elementos en ríos y lagos**

Por último, cabe mencionar que Ley de Navegación (94), establece en su artículo 142, que se “prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos”.

El artículo prosigue explicitando que es rol de la DIRECTEMAR cautelar por el cumplimiento de dicha prohibición, debiendo establecer un reglamento que determine las multas y sanciones por su contravención; y que el organismo podrá adquirir elementos que permitan reparar daños por derrames “así como para la adopción, difusión y promoción de las medidas destinadas a prevenir la contaminación de las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.”.

Por su parte, el Decreto Supremo N° 1, que contempla el “Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática” (95), en su artículo 3 letra f define que para efectos de este reglamento se entiende como contaminación de las aguas “la introducción en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, por el hombre, directa o indirectamente, de materia, energía o sustancias de cualquier especie, que produzcan o puedan producir efectos nocivos o peligrosos, tales como la destrucción o daños a los recursos vivos, al litoral de la República, a la vida marina, a los recursos hidrobiológicos; peligro para la salud humana; obstaculización de las actividades acuáticas, incluidas la pesca y otros usos legítimos de las aguas; deterioro de la calidad del agua para su utilización, y menoscabo de los lugares de esparcimiento y del medio ambiente marino”. En este sentido, se releva otra definición de contaminación, que se enfoca en la acción más que en la superación de ciertos parámetros.

---

93. Decreto Supremo N° 43, de 19 de octubre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Declara zona saturada por clorofila “A”; transparencia y fósforo disuelto, a la cuenca del lago Villarrica” (en adelante D.S N°43).

94. Decreto Supremo N° 1222, de 21 de mayo de 1979, del Ministerio de Defensa Nacional que sustituye la Ley de Navegación.

95. Decreto Supremo N° 1, de 17 de noviembre de 1993, del Ministerio De Defensa Nacional, que define el “Reglamento para el control de la contaminación acuática”.

En solicitud de transparencia, se consultó por la aplicación de dicha normativa, y se acompañaron el listado de las multas aplicadas por las Gobernaciones Marítimas de Valdivia, Puerto Montt, Castro y Aysén, estableciéndose sanciones que van desde una amonestación verbal hasta los 1.800 pesos oro (96).

## 5.2. Protección de la cantidad de agua

### a) Caudal mínimo ecológico

El caudal ecológico se ha definido como el agua mínima necesaria para preservar los valores ecológicos en el cauce de ríos u otros cauces de aguas superficiales (97). La reforma al CdA del año 2005 estableció que la Dirección General de Aguas velará por “la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente” y para ello establecerá el caudal mínimo ecológico (Art. 129 bis 1 CdA). Es un instrumento que establece un límite a la protección del caudal de un máximo del 20% del caudal medio anual de la respectiva fuente superficial. Además, en casos excepcionales - que nunca se han aplicado- el Presidente de la República, con informe técnico del Ministerio del Medio Ambiente, podrá establecer hasta un 40% de caudal medio anual.

Las principales críticas que se hacen a este instrumento son que:

- Se estableció sólo para nuevos DAA, es decir aquellos otorgados con posterioridad a la reforma de 2005, en tanto este mecanismo afectaría el derecho de propiedad garantizado constitucionalmente sobre el derecho de aprovechamiento de aguas. El gran problema es que al año 2005 gran parte de los DAA, principalmente en la zona central y norte del país se encontraban otorgados (98), por lo que la aplicación real del instrumento es para muy pocos DAA (99).
- El criterio de determinación que se utiliza - el hidrológico (100) -, ha sido objeto de críticas en tanto excluye los criterios de hábitat como base de la definición de las condiciones de caudal en las distintas épocas del año. El criterio de hábitat incluye parámetros como las necesidades de caudal, temperatura y sedimento de las distintas especies que habitan el ecosistema fluvial, entendiendo que las especies tienen necesidades diferentes durante el año, y en cada uno de sus estadios vitales, teniendo que incluir de esta manera aspectos como la conectividad de zonas de reproducción; disponibilidad de nichos ecológicos; y condiciones de la calidad de agua según las solicitudes del medio, apuntando a integrar las interrelaciones entre la trama trófica completa del río y sus variables fisicoquímicas.

---

96. Solicitud de Información N°AD007T0007310, respuesta 11 de julio 2023, Armada de Chile.

97. Boettiger Philipps, C. (2012). Caudal ecológico o mínimo: regulación, críticas y desafíos. *Actas de Derecho de Aguas*, 3 (3), 1 - 12. [https://derecho.udd.cl/centro-justicia-constitucional/files/2015/11/Caudal\\_ecologico\\_o\\_minimo\\_regulacion\\_cri.pdf](https://derecho.udd.cl/centro-justicia-constitucional/files/2015/11/Caudal_ecologico_o_minimo_regulacion_cri.pdf)

98. Budds, J. (2004). Power, Nature and Neoliberalism: The Political Ecology of Water in Chile. *Singapore Journal of Tropical Geography*. 25. <https://doi.org/10.1111/j.0129-7619.2004.00189>.

99. Respecto a la información entregada por la DGA, se cuenta con el N° de DDA otorgados (total otorgados 142385, de los cuales 41409 están sujetos a caudal ecológico (29%)), pero no es posible determinar cuánto es el caudal ecológico respecto del caudal total otorgado. Esto se debe a que en la información recibida el caudal anual promedio se entrega en una multiplicidad de unidades, por ejemplo Lt/s, m3/año, m3/s, etc. En particular, las unidades de (%), Acciones, Cuadras, Regadores y Partes no son comparables con unidades de caudal físicas (como por ejemplo m3/s), a menos que se cuente con un factor de conversión (no disponible en información recibida).

100. Metodología que sólo toma en consideración las estadísticas hidrológicas de los últimos 25 años para la determinación del caudal mínimo ecológico (artículo 3; Reglamento para la determinación del Caudal Mínimo Ecológico).

- El hecho de que se establezca el caudal mínimo en atención a un porcentaje máximo (20% y 40% para casos calificados), no garantiza un estándar real de protección, y limita lo que se puede proteger estableciendo un tope máximo, existiendo una contradicción entre el objeto del instrumento y su forma de implementarlo.

Luego de la reforma del año 2022 se mejoran algunos aspectos, que tienen que ver con que:

- La DGA podrá establecer un caudal ecológico mínimo respecto de aquellos derechos existentes en áreas declaradas bajo protección oficial (101).
- La DGA también podrá aplicar un caudal mínimo ecológico en la resolución de autorización de cambio de punto de extracción del agua (102).

### **b) Caudal Ambiental, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

En el caso de los proyectos o actividades que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que puedan producir impacto en los ecosistemas de agua dulce, el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental está facultado para fijar caudales mínimos ambientales. Estos se establecen como medidas de mitigación en el caso de los proyectos que ingresen vía un Estudio de Impacto Ambiental para hacerse cargo de un impacto adverso significativo de un proyecto, o bien, como un compromiso ambiental voluntario, en aquellos proyectos que ingresen como Declaraciones de Impacto Ambiental.

Lo relevante es que el Servicio de Evaluación Ambiental puede utilizar un criterio distinto del hidrológico para determinarlo - que es el criterio utilizado por la DGA para determinar el caudal ecológico mínimo-. Desde el año 2016, el Servicio opera bajo una directriz específica para fijar caudales ambientales para proyectos hidroeléctricos (103), que adopta la definición de caudales ambientales de la Declaración de Brisbane de 2007, e incorpora una “visión integral del sistema hídrico” que incluye los usos humanos del sistema, a diferencia de los caudales ecológicos mínimos fijados por la DGA, que se basan sólo en criterios hidrológicos. Los titulares de proyectos lo proponen y lo evalúa la DGA con la participación de otros órganos de la Administración del Estado con competencia en materia ambiental. Así es que por ejemplo en el proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica de Pasada Baquedano”, se pudo determinar un caudal 6,1 veces mayor al caudal definido por la DGA en su resolución (104).

La facultad del Servicio para instituir caudales ambientales ha sido criticada sobre la base que duplica las funciones de dos instituciones gubernamentales distintas y crea ambigüedad en torno a la naturaleza y el alcance de los caudales ecológicos (105).

---

101. Artículo 129 bis 1 inciso 4, CdA.

102. Artículo 129 bis 1 inciso 5, CdA.

103. Servicio de Evaluación Ambiental, 2016 'Guía metodológica para determinar el caudal ambiental para centrales hidroeléctricas en el SEIA'.

104. Resolución Exenta N° 183, de 8 de agosto de 2013, que califica ambientalmente el proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica de Pasada Baquedano” disponible en [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2020/12/30/02/DIA\\_5588117\\_DOC\\_2149572328.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2020/12/30/02/DIA_5588117_DOC_2149572328.pdf)

105. Jaeger, P. (2010). 'Caudales ecológicos mínimos y proyectos hidroeléctricos' Acta de las V jornadas de derecho ambiental. Universidad de Chile. pp. 219–230.

En la práctica, sin embargo, el Servicio rara vez se ha apartado del enfoque para establecer los caudales ecológicos mínimos propuestos y recomendados por la DGA (106). Este podría ser un espacio para fortalecer las protecciones a los ríos del país en el marco de un proyecto o actividad, ya que el Servicio no está legalmente obligado por los límites actuales impuestos por la DGA para los caudales ecológicos mínimos, y el Servicio podría, de hecho, aumentar el porcentaje de agua protegida, teniendo en cuenta otros elementos o parámetros.

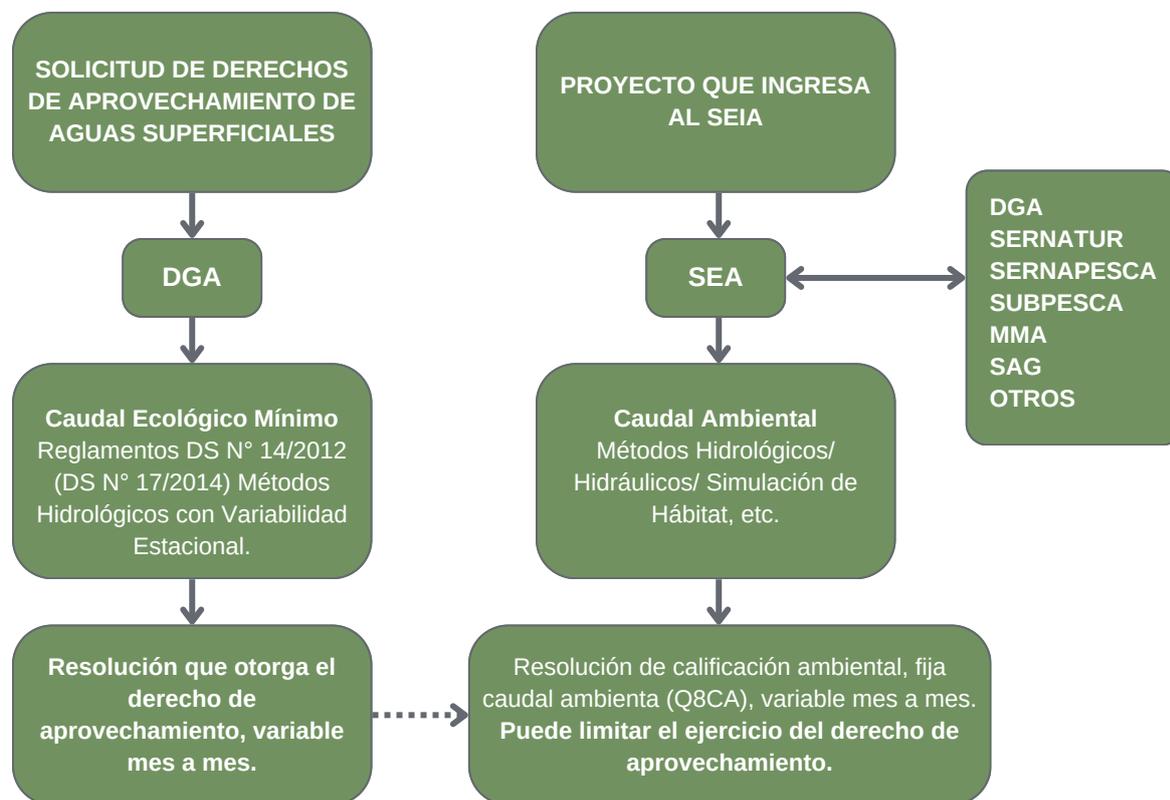


Figura 1. Establecimiento de caudal ecológico y régimen de caudal ambiental. Fuente. Servicio de Evaluación Ambiental, Guía Metodológica para Determinar el Caudal Ambiental para Centrales Hidroeléctricas en el SEIA, 2016. Modificada de Riestra, 2007.

### c) Reserva de Caudal

La reserva de caudal se crea el año 2005, con la reforma al CdA (artículo 147 bis), para fines de abastecimiento de la población y por circunstancias excepcionales y de interés nacional. Consiste en una facultad del Presidente de la República, delegada en el Ministro de Obras Públicas (por decreto, antes de la reforma 2022), previo informe técnico de la DGA, que permitiría denegar una solicitud de DAA, protegiendo sólo el caudal que fue denegado.

Desde 2005 a 2022, sólo 7 ríos han sido protegidos con reserva de caudal asociada a la segunda causal, incluyendo dentro de su argumentación fines de desarrollo regional y temáticas ambientales, consideradas por la DGA como reservas ambientales.

106. Macpherson, E., & Weber Salazar, P. (2020). *Towards a Holistic Environmental Flow Regime in Chile: Providing for Ecosystem Health and Indigenous Rights*. *Transnational Environmental Law*, 9(3), 481-519. <https://doi.org/10.1017/S2047102520000254>



Región	Nombre Reserva	NºDecreto Supremo	Publicación Diario Oficial
Los Lagos	Río Cochamó	1519	16/11/2009
Los Lagos	Río Petrohué	1702	16/11/2009
Aysén	Río Murta	1712	03/11/2009
Magallanes	Río del Oro	137	1/02/2010
Los Ríos	Río Chaihuín	264	1/03/2010
Aysén	Río Baker	3	2/02/2015
Aysén	Río Pascua	4	2/02/2015

Tabla 2. Reservas de caudal para fines ambientales por circunstancias excepcionales y de interés nacional. Fuente DGA.

Antes de la reforma del año 2022 al CdA, esta herramienta sólo permitía denegar solicitudes de DAA, y proteger aquel caudal que había sido solicitado por la persona natural o jurídica y que se denegaba mediante esta herramienta. Por ejemplo: el Decreto Supremo N° 1706, de 16 de noviembre de 2009, del Ministerio de Obras Públicas, deniega en parte solicitudes de DAA y rebaja el caudal disponible del río Petrohué. A diferencia de la regulación actual, que permite cierto nivel de planificación y declaración de oficio por parte de la DGA, como se observa en los siguientes párrafos.

El año 2022, con la reciente reforma al CdA, en primer lugar se avanzó en reconocer el derecho humano al agua y precisar qué se entenderá por fines de subsistencia, estableciéndose como “el aprovechamiento que una persona o familia hace del agua que ella misma extrae, con fines de usarla para satisfacer sus necesidades de bebida, aseo personal, la bebida de sus animales y cultivo de productos hortofrutícolas indispensable para su subsistencia” (107). Es así, como la primera reserva se modifica de fines de abastecimiento de la población para fines de subsistencia. En segundo lugar, se incorpora la preservación ecosistémica como una nueva causal para poder proteger el agua mediante la reserva, cuyas primeras declaraciones serán para el río Futaleufú ([www.porlasaguasdefutaleufu.cl](http://www.porlasaguasdefutaleufu.cl)) y Puelo ([www.pueloreservadeagua.cl](http://www.pueloreservadeagua.cl)) (108). Una vez declaradas, se podrá realizar un análisis de los caudales protegidos y los puntos desde donde hasta donde se consideraron. En tercer lugar, se mantiene la posibilidad de reserva por circunstancias excepcionales y de interés nacional, la cual se debe dictar- también por el Presidente de la República o el Ministro de Obras Públicas- denegando total o parcialmente una solicitud de DAA, ya sea consuntivos o no consuntivos.

Sin perjuicio de reconocerse los avances, es importante destacar que la reserva de caudal sigue siendo una herramienta limitada en tanto la gran mayoría de los DAA ya se encuentran otorgados y por tanto, la utilidad práctica de una herramienta como esta se remite únicamente a aquellos ríos que cuenten con disponibilidad de agua o en los que vuelva a existir disponibilidad de agua. Este proceso sólo podría darse en casos excepcionales ya sea porque caducan, se extinguen, se renuncian; y o la posibilidad de comprarlos y/o expropiarlos.

107. Artículo 5 bis, Código de Agua.

108. Oficio Ordinario SIAC Gabinete AR-P5197 N° 239, de 26 de abril de 2023, que informe sobre reserva de agua de río Puelo, del Jefe del Departamento de Información de Recursos Hídrico Dirección General de Aguas por orden del Director General de Aguas.

Asimismo, en tanto depende del Presidente de la República o del Ministro de Obras Públicas, y al ser un decreto, está sujeto a ser dejado sin efecto administrativamente y/o cuestionado en los tribunales del país. Esto ya ocurrió en el caso de los ríos Cisnes, Palena y Golgol. Dichas reservas de caudal decretadas el año 2010, fueron impugnadas por tres empresas del rubro hidroeléctrico Sur Electricidad y Energía S.A (SURELEC); Exploraciones, Inversiones y Asesorías Pachino S.A; y, Exploraciones, Inversiones y Asesorías Huturi S.A. La Corte de Apelaciones acogió sus demandas y dejó sin efecto la protección otorgada, fundada en errores administrativos incurridos en su tramitación (109).

Por ello, es importante hacer seguimiento a la implementación de estas reservas y clarificar si en la práctica han servido realmente para denegar nuevas solicitudes de DAA, y evitar impactos en los ríos.

#### **d) Caudal Mínimo Pesquero**

El caudal mínimo pesquero se crea el 2008 con la Ley N° 20.256 que establece normas sobre la pesca recreativa (Ley de Pesca Recreativa), la cual surge por el interés de regular el desarrollo de la pesca recreativa en aguas continentales.

En el proceso de declaración de un Área Preferencial para Pesca Recreativa (APPR), el Gobierno Regional debe identificar las secciones de cursos o cuerpos de aguas potenciales a declarar como APPR. Los Consejos de Pesca Recreativa también se encuentran facultados para presentar propuestas. El proceso a su vez considera la elaboración de informes técnicos, consulta a organismos y autoridades competentes (110), y acoger observaciones de personas jurídicas y naturales, para luego hacer llegar al Consejo Regional un informe que incorpore esta información y someter a votación en una sesión extraordinaria la declaración del área preferencial. Una vez aprobada por el Consejo, el Gobierno Regional dictará la resolución que declara una o más áreas preferenciales para la pesca recreativa.

En la resolución de declaración del APPR, se debe indicar el caudal mínimo pesquero del cuerpo o curso de agua. Este caudal es determinado por la Dirección General de Aguas, previo informe técnico de la Subsecretaría de Pesca, y busca asegurar que la cantidad de agua disponible permita el desarrollo de las especies hidrobiológicas de interés y la actividad de pesca recreativa en zonas declaradas como áreas preferenciales para la Pesca Recreativa.

En el caso de las áreas protegidas, le corresponderá al futuro Servicio Nacional de Biodiversidad y Áreas Protegidas pronunciarse respecto de la identificación de posibles áreas a declarar como preferenciales y posteriormente fiscalizar la aplicación de la Ley de Pesca Recreativa (111).

---

109. El 25 de enero de 2014, la cuarta sala de la Corte de Apelaciones en la causa rol N° 893-2010, dictó sentencia y acogió los recursos de reclamación interpuestos por las mencionadas empresas en contra los decretos del Ministerio de Obras Públicas N° 2.270, y N° 265 y N° 266, lo que produjo retrotraer la solicitud de los derechos al estado anterior a su denegación.

110. Consejo de pesca recreativa de la región y a la municipalidad de la o las comunas en que se ubique el área.

111. Artículo 4 letra n) de ley 21.600 - SBAP

Los derechos que se otorguen dentro de las APPR no podrán afectar el caudal mínimo fijado para que exista agua suficiente para permitir la pesca recreativa y cumplan el criterio de calidad para estas actividades (112). A la fecha no hay aplicación práctica de este instrumento por lo que no se puede evaluar su efectividad (113), pero sí se puede concluir que el diseño de la norma no fue acompañado de un mandato sustantivo ni recursos para facilitar su implementación.

#### **e) Derechos de aprovechamiento de aguas in situ o para fines no extractivos.**

La reciente reforma al CdA incorpora la figura de los derechos de aprovechamiento de agua in situ o para fines no extractivos, que permiten que:

*Al solicitarse un derecho de aprovechamiento de aguas o mientras se tramita dicha solicitud, el titular podrá declarar que las aguas serán aprovechadas en su propia fuente sin requerirse su extracción, ya sea para fines de conservación ambiental, o para el desarrollo de un proyecto de turismo sustentable, recreacional o deportivo. (Artículo 129 bis 1 A).*

Actualmente, se está a la espera de la dictación del reglamento para su implementación.

Esta regulación subsanó en parte la usual crítica a la legislación de aguas previa al 2022, respecto a la falta de reconocimiento de otros usos del agua que no fuera productivos o extractivos. De hecho, en la práctica, si un titular solicitaba un DAA con el fin de sólo conservar esa agua, al no darle un uso productivo (asociado a la construcción de infraestructura para usarla), debía pagar patentes por no uso, obstaculizando y limitando los fines de conservación ambiental, turísticos, ancestrales u otros.

Este avance es muy importante. Sin embargo, como se indicó anteriormente para la reserva de caudal, se mantiene la brecha que la gran mayoría de los DAA ya se encuentran otorgados y por tanto la utilidad práctica de una herramienta como esta se remite únicamente a aquellos ríos en que sigue habiendo caudal disponible para otorgar o a aquellos casos en que los DAA caduquen, se extingan, renuncien; y o la posibilidad de comprarlos o expropiarlos.

A pesar que el reglamento que regulará en mayor detalle dichas materias, no se ha dictado, se evaluó el borrador que publicó la Dirección General de Aguas para la realización de observaciones (114) y se observan algunas limitaciones que van más allá de las establecidas en la legislación.

#### **f) Prohibiciones que puede establecer la Dirección General de Aguas.**

En primer lugar, el CdA contempla la posibilidad de declarar zonas de prohibición para nuevas extracciones de agua de acuíferos, fundada en la protección de éste (artículo 63 y 64 del CdA). Actualmente existen 109 zonas de prohibición declaradas (115), el 20% de ellas se ubica entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama, un 29% en Coquimbo;

---

112. Algunos de los criterios de calidad para la pesca recreativa se encuentran: calidad y cantidad de agua, y accesibilidad a cuerpos de agua, entre otros.

113. Solicitud de información N° AM006T0006746 a la Dirección General de Aguas, de 29 de julio de 2022, respondida el 4 de agosto de 2022.

114. La DGA realizó una consulta pública del Reglamento "sobre derechos de aprovechamiento de aguas in situ o no extractivos" entre el 9 de diciembre de 2022 al 23 de enero de 2023. [https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Reglamento\\_Usos\\_no\\_extractivos\\_Consulta\\_Publica.pdf](https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Reglamento_Usos_no_extractivos_Consulta_Publica.pdf)

115. Planilla histórica zonas de prohibición <https://dga.mop.gob.cl/Paginas/zonadeprohibicion.aspx>

y 27% en Valparaíso. La ley establece que dicha medida se establecerá mediante resolución fundada en la protección de acuífero. El reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas (116) aclara el criterio técnico bajo el cual se podrá declarar esta prohibición: "cuando la demanda comprometida iguale o supere toda la disponibilidad determinada por la Dirección General de Aguas para la constitución de derechos de aprovechamiento tanto definitivos como provisionales" (artículo 35 Reglamento).

Por otro lado, el mismo artículo contempla, respecto de determinadas zonas geográficas, una prohibición de extracción mayor a la autorizada, así como de nuevas explotaciones sin necesidad de declaración expresa, es decir, por el sólo ministerio de la ley. Hasta la reforma de 2022 al CdA, esta prohibición se aplicaba sólo a los acuíferos que alimentan las vegas y bofedales de las regiones de Tarapacá y Antofagasta; y con la reforma se incorporaron también los acuíferos que alimentan pajonales, y en cuanto a las regiones, se suma a Arica y Parinacota, Atacama y Coquimbo. El artículo 58 del CdA mandata a la DGA a identificar y delimitar áreas de vegas, pajonales y bofedales en dichas regiones; y así lo hizo en 1996 (117), con modificaciones en 2003 (118) y 2006 (119). No obstante, los límites de estos acuíferos están sujetos a variabilidad y dinamismo, por lo que se torna necesaria una actualización recurrente.

La reforma también hace aplicable esta prohibición a aquellas zonas que corresponden a sectores acuíferos que alimentan humedales que hayan sido declarados por el Ministerio del Medio Ambiente como ecosistemas amenazados, ecosistemas degradados, sitios prioritarios o humedales urbanos declarados en virtud de la Ley N° 21.202, en la medida que dicha declaración, en coordinación con la DGA, contenga entre sus fundamentos los recursos hídricos subterráneos que los soportan. Con posterioridad a esa declaración, la DGA delimitará el área en la cual se entenderán prohibidas mayores extracciones que las autorizadas, así como nuevas explotaciones.

En segundo lugar, la Ley Indígena, al establecer la propiedad de las comunidades indígenas sobre las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad (artículo 64), prohíbe el otorgamiento de nuevos DAA "sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias Comunidades Indígenas establecidas por esta ley sin garantizar, en forma previa, el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas". Yáñez y Molina sugieren que estas protecciones pueden haber llegado demasiado tarde para algunos humedales del norte, que ya habían sido sobreexplotados por los intereses mineros en 1992 (120).

Finalmente, el CdA en su reciente modificación incorpora la prohibición de constituir derechos de aprovechamiento de aguas en glaciares (art. 5 inciso 5), lo que se referiría a las aguas líquidas que escurren sobre glaciares. Existen diversas iniciativas legislativas que buscan proteger estos ecosistemas, en que se reconoce su rol de proporcionar agua para la recarga de cuencas hidrográficas y proveer de reservas estratégicas de recursos

116. Decreto Supremo N° 203, de 7 de marzo de 2014, del Ministerio De Obras Públicas, que "Aprueba reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas".

117. Resolución 909 de 1996, Identifica y delimita las zonas que corresponden a acuíferos que alimentan áreas de vegas y de los llamados bofedales en las regiones de Tarapacá y Antofagasta

118. Resolución N° 527 de 2003, Actualiza identificación y delimitación de acuíferos que alimentan vegas y bofedales de la Región de Antofagasta

119. Resolución N° 87 de 2006, Actualiza identificación y delimitación de acuíferos que alimentan vegas y bofedales de la Región de Antofagasta

120. Yáñez Fuenzalida, N., & Molina Otárola, R. (Eds.). (2011). Las aguas indígenas en Chile. p. 106. LOM Ediciones.

hídricos (121), o bien el rol que cumplen en el ciclo hidrosocial y como importantes fuentes de agua en periodos de verano y sequía (122). En la tramitación de la reforma del CdA hubo mayor consenso respecto de esta prohibición específica, por lo que la norma que prohibía la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas fue finalmente incorporada en ella.



Fotografía: Felipe Zanotti

---

121. Artículo 1, Proyecto de Ley en boletín N°11.876., 2018, sobre protección de glaciares. También se tramitan actualmente los boletines N° 11.597-12 y N° 9364-12

122. Artículo 1°, Proyecto de Ley en Boletín N°N° 9364-12, 2014, que establece ley de protección y preservación de glaciares.

## 6. REFLEXIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Consideración de los ríos como objeto de protección

#### a) Creación de la figura de río protegido.

Se propone la creación de una figura de protección oficial "río protegido". Las protecciones a largo plazo de los ríos son acciones que mantienen de forma permanente los valores socioecológicos de estos, incluyendo los numerosos servicios ecosistémicos que proporcionan al bienestar humano y enfatizando la protección de los atributos ecológicos de estos, como la calidad del agua, la conectividad del hábitat y la conservación de especies clave. La figura de "río protegido" además reconocería en su gobernanza la importancia de la participación en el proceso de toma de decisiones, y el reconocimiento de diferentes actores que se vinculan con el río.

La legislación chilena actual no aborda de manera integral la protección de los ríos como "objetos/sujetos" jurídicos. Aunque existen variados instrumentos legales que abordan aspectos específicos, ninguno de ellos proporciona una protección comprensiva y permanente de los ríos en términos de su integridad socioecológica. La creación de la figura de "río protegido" vendría a llenar este vacío legal, y permitiría, además, avanzar progresivamente hacia una gestión integrada de cuencas, considerando a los ríos como los ejes vertebrales de una cuenca.

La figura de "río protegido" consideraría como componentes esenciales la continuidad físico-biótica de los ríos, el régimen de flujo natural, la integridad biótico-ecológica y la regulación de usos y actividades basados en estándares de protección, considerando una gobernanza en conjunto con las comunidades locales. Estos elementos son fundamentales para garantizar la salud y la funcionalidad de los ecosistemas fluviales, así como para salvaguardar los beneficios que brindan tanto a la naturaleza como a las comunidades humanas.

En este sentido, la figura de río protegido podría abarcar diferentes categorías de ríos bajo protección, que a su vez se vincularía a diferentes acciones de conservación, protección y/o restauración. Esto buscaría por un lado, evitar una afectación irreversible en aquellos ríos donde sea posible, y por otro, trabajar en restauración ecológica, con el objetivo de recuperar aquellos atributos ecológicos claves del río que debido a la acción humana se han perdido.

La creación de esta figura de conservación podría establecerse mediante una modificación a la Ley N° 19.300 o la reciente legislación que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (21.600) entre otras alternativas que pueden ir evaluándose de forma colaborativa.

## b) Modificaciones a la Ley SBAP

Se busca introducir modificaciones acotadas y focalizadas, que fortalezcan la protección de los ríos de Chile. En primer lugar, se propone la inclusión del concepto de río en su artículo 3, que establece las definiciones para objeto de dicha ley. Así mismo, incorporar en su artículo 56 la categoría de “Río Protegido” como una nueva categoría de protección del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Fortalecer a lo largo de todas las normas la relevancia y necesidad de establecer a los ríos como objeto de protección, y fortalecer instrumentos que se crearán con esta ley, con una mirada específica de ríos. Así por ejemplo impulsar un Registro Nacional de Ríos e instrumentos de protección específicos. En esa línea el artículo 24 inciso 2, que regula el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad, debería incluir la palabra río en la enumeración de ecosistemas, permitiendo destacar y avanzar hacia un registro nacional:

“Este sistema contendrá los inventarios de ecosistemas terrestres, marinos, acuáticos continentales, incluidos los humedales, **ríos** y glaciares; de especies y su variabilidad genética. Dichos inventarios serán elaborados por el Servicio, el que deberá considerar la información que le proporcionen los servicios públicos con competencia en manejo de recursos naturales.”

## c) Modificaciones a la Ley N°19.300.

De forma similar a como se estableció con la Ley de Humedales Urbanos, se propone modificar los artículos 10 y 11 de la Ley N° 19.300. Primero, identificando aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental en los ríos y/o ríos protegidos, que deban ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En segundo lugar, identificando aquellos efectos, características o circunstancias que se pueden generar o presentar en los ríos y/o ríos protegidos debido a los proyectos o actividades, para que estos deban obligatoriamente ingresar vía Estudio de Impacto Ambiental.



## 6.2. Moratoria para el desarrollo de ciertos proyectos y/o actividades

Ante el inminente desarrollo de proyectos hidroeléctricos, inmobiliarios de gran envergadura en zonas aledañas a los ríos, extracción de áridos en las riberas, entre otras actividades o proyectos que tienen un impacto directo en estos cuerpos de agua, y mientras se genera un avance concreto en su protección a través de una figura de río protegido, se propone explorar para algunos ríos del país, la declaración de moratoria, que permita proteger sus atributos ecológicos como la continuidad física, el régimen hidrológico, la calidad del agua, entre otros.

Una moratoria consiste en pausar por cierta cantidad de años la realización de una determinada actividad o proyecto, mediante una legislación o acto administrativo, dependiendo del tipo de actividad que se busque limitar y sus fundamentos. En un primer orden, esta moratoria debería establecer el ecosistema que se busca proteger (e.g: río Queuco); el tipo de proyecto o actividad que se busca prohibir o limitar (e.g: proyectos hidroeléctricos mayores a 3MW); la cantidad de años de la prohibición o limitación; y, la finalidad de la medida (i.e: mantener su flujo libre). En un segundo lugar, la moratoria debería identificar claramente los actos administrativos que quedan suspendidos por esta normativa, por ejemplo el otorgamiento de DAA; autorización para extracción de áridos; resoluciones de calificación ambiental de aprobación; autorizaciones de subdivisión de predios ribereños; entre otras.

En nuestro país, la moratoria podría dirigirse a aquellos ríos que actualmente no están siendo altamente intervenidos. Esto permitiría dos cosas: primero, mantener los atributos socio-ecológicos de dichos ríos y prevenir su potencial degradación y; en segundo lugar, tener tiempo para definir una institucionalidad e instrumentos de protección permanentes, efectivos y eficientes para los ríos de Chile (123).

Proteger los ríos que no están siendo altamente intervenidos es una inversión de bajo costo y por otro lado, genera grandes beneficios, sobre todo si se tienen en cuenta los servicios ecosistémicos que proveen, los pocos ecosistemas que existen en esas condiciones y lo complejo que es restaurar un río una vez que ha sido dañado. En esa línea, es más eficiente económicamente proteger que restaurar. Por otro lado, una acción de este tipo, permitiría dar contenido al compromiso asumido por Chile en la Conferencia de las Partes del Convenio de Biodiversidad Biológica de avanzar en la protección del 30% de las aguas continentales al año 2030.

Con esta moratoria, se busca evitar que la falta de planificación territorial y las premuras por satisfacer las necesidades de ciertos rubros del mercado nacional e internacional, terminen agotando estos vitales componentes del medio ambiente (principio precautorio) que pertenecen a toda la Nación, conforme lo establece la ley, y cuya permanencia en buenas condiciones se busca garantizar para las presentes y futuras generaciones.

---

123. Considerando los largos tiempos de aprobación de legislaciones medioambientales, como las dos reformas al CdA o la ley del Servicio de Biodiversidad de Áreas Protegidas, que tomaron más de 10 años en aprobarse.

A modo de ejemplo destacamos los siguientes casos:

- En Finlandia, la ley de protección de rápidos ("Koskiensuojelulaki 35/1987), del año 1987, se estableció específicamente para prohibir el desarrollo hidroeléctrico en determinados rápidos, ríos o sistemas fluviales del país. El mecanismo consta de dos elementos: (1) no es posible obtener la licencia que exige la Ley de Aguas para una instalación hidroeléctrica en los ríos designados; y, (2) la ley también preveía pagos compensatorios a los propietarios o a quienes tuvieran los derechos para desarrollo hidroeléctrico. Al año 2004, todos los procesos de compensación se habían completado (124). Ante casi 1.300 casos distintos, se estimó que unos 600 lugares o partes de sistemas fluviales eran desfavorables para la construcción de centrales hidroeléctricas debido a una cantidad insignificante de agua o un pequeño desnivel, por lo que, no se ordenó ninguna compensación en dichos procesos. Judicialmente se impugnaron algunos cálculos individuales, pero en la mayoría de los casos los tribunales confirmaron las ordenanzas (125).
- En Brasil, la Resolución N° 64, de 4 de septiembre de 2018, de la Agencia Nacional del Agua, documento N° 00000.054763/2018-16 se estableció una moratoria en las concesiones de derechos sobre recursos hídricos para nuevos usos hidroeléctricos hasta finalizar una evaluación global de la situación y potencialidades de la cuenca hidrográfica de Paraguay, estableciéndose como fecha el 31 de mayo de 2020. Considerándose como nuevos aprovechamiento hidroeléctrico, aquellos que no se encontraban en operación comercial al 19 de julio de 2018.
- En Costa Rica, el Municipio de Turrialba, estableció (126) que no se iban a otorgar permisos de construcción para represas en el río Pacuare (127). Diez años más tarde, en 2015, se consolidó la protección del río Pacuare, a través de un decreto presidencial de salvaguarda ambiental (128), que establece en su artículo 1:

*Se declara una salvaguarda ambiental para el desarrollo de Proyectos Hidroeléctricos, por un plazo de 25 años, a todo lo largo del cauce principal de los ríos Pacuare y Savegre, dicho cauce abarcará desde su nacimiento hasta la desembocadura de dichos ríos al mar. Se aclara que dicha prohibición opera para Proyectos Hidroeléctricos con una potencia igual o mayor a los 500 kW con la finalidad que éstos ríos se mantengan limpios y libres de barreras físicas permitiendo el equilibrio ambiental de los mismos.*

Asimismo, han existido otras moratorias a nivel municipal en Costa Rica tal es el caso de las municipalidades de Pérez Zeledón (2013, sin embargo, vetada un año después por la presión de los empresarios), Buenos Aires (2013, solamente a proyectos privados), Coto Brus (2014) y Upala (2015)." (129).

---

124. Schäfer, T. (2021). Legal Protection Schemes for Free-Flowing Rivers in Europe: An Overview. *Sustainability*. 13(11):6423. <https://doi.org/10.3390/su13116423>

125. Häkkinen, K., Karmala, P & Paronen, M.O.J.R. (2005). Compensation processes according to the Act on the Protection of Rapids and the Acts on the Special Protection of the Rivers Ounasjoki and Kyrönjoki. *Finnish Environment Institute: The Finnish Environment (Sumen ympäristö)* 772. Helsinki, Finland. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40618/SY\\_772.pdf>EditSign](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40618/SY_772.pdf>EditSign)

126. Decisión que se toma a partir de un plebiscito convocado por la Municipalidad de Turrialba, el 28 de agosto de 2005, en el cual el 97% de las personas votó en contra del proyecto hidroeléctrico en el río Pacuare.

127. Durán, O. (2011). "Proyecto Hidroeléctrico Pacuare: el Gobierno contra la vida". *Ambientico: Revista Mensual sobre la Actualidad Ambiental*, no. 175 (abril), 10-13.

128. Salvaguarda ambiental para el cauce principal de los Ríos Pacuare y Savegre N° 39199-MINAE, Presidencia de la República y Ministerio del Medio Ambiente y Energía, Costa Rica.

129. Gutierrez, A. y Villalobos, D. (2020) Proyectos hidroeléctricos y resistencias comunitarias en defensa de los ríos en Costa Rica: un análisis geográfico, *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, vol. 29, núm. 1, pp. 133-151. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v29n1.75271>

- En Chile, en materia acuícola, desde el 2010 al 2020 existió una moratoria establecida por ley para el otorgamiento de nuevas concesiones. El origen de esta moratoria se remite a la crisis sanitaria del virus ISA que impactó a la industria del salmón entre los años 2007 y 2009. Mediante la Ley N°20.434 y la Ley N°20.825, el legislador suspendió el ingreso y otorgamiento de nuevas concesiones en las regiones de Los Lagos y Aysén por 10 años, en áreas apropiadas para la acuicultura, mientras no se generara un proceso de redistribución territorial de las concesiones (130).

### 6.3. Modificaciones a la legislación actual en instrumentos de protección vigentes para cantidad y calidad de agua.

En general para las normas de emisión y secundarias de calidad ambiental, existen importantes brechas en cuanto a la información disponible de líneas de base acerca del estado de los cuerpos de aguas superficiales y acuíferos que permitan una toma de decisión informada, y que permita claramente definir los impactos o variaciones en estos ecosistemas. Las recomendaciones van en la línea de incluir una mayor variedad de parámetros monitoreados - indicados específicamente en el cuerpo de este documento-, la consideración de bioindicadores y no sólo parámetros físico-químicos, y la extensión de la red de monitoreo de calidad de agua de la DGA, para que a lo menos todas las cuencas cuenten con estaciones de monitoreo y que se cumpla en todas un número mínimo de estaciones por cuenca. Asimismo, se requiere una debida articulación con los variados programas de monitoreo comunitario que se están desarrollando a nivel nacional para poder incorporar sus esfuerzos y realizar un proceso de validación de datos (131). También a modo general, se recomienda la incorporación de mecanismos de control de la contaminación difusa asociada actividades principalmente silvoagropecuarias y regulación de contaminantes emergentes.

La norma de emisión de aguas marinas y continentales superficiales lleva 13 años en revisión y a pesar de que el proyecto de modificación avanza en algunos aspectos, sigue siendo deficiente en otros. En ciertos parámetros como Nitrógeno, Fósforo y Cloruro siguen siendo bastante laxos, el proyecto tampoco se hace cargo de que los informes de dilución de los ríos en que se verterán los contaminantes se actualicen de acuerdo a las variaciones de caudal en el tiempo. En cuanto a las normas primarias de calidad ambiental, se debe trabajar en su implementación, ya que como se comentó nunca se han monitoreado ni fiscalizado. Por su parte, tomando en cuenta que el tiempo de dictación de las normas secundarias de calidad ambiental ha sido considerablemente alto, urge el establecimiento de estándares mínimos comunes a todo el territorio nacional, como en efecto lo ha hecho Europa (132), o bien por macrozonas geográficas, como se está realizando para los lagos nor-patagónicos (133).

130. Artículo 2, Ley N°20.434, que modifica la Ley General de Pesca y Acuicultura en materia de acuicultura; artículos 1, 2 y 4 Ley N°20.825, que amplía plazo de cierre para otorgar nuevas concesiones de acuicultura.

131. Existen variados programa de monitoreo comunitario, desarrollado por diferentes organizaciones de la sociedad civil, por mencionar algunos: Programa de Monitoreo Comunitario de Futaleufú Riverkeeper (Futaleufú); Global Water Watch Chile (Biobío); Voluntarios por el Agua (Cajón del Maipo). Epulafkenmapu, el Estudio Intercultural del Agua en Lagos Maihue y Rancho del Puelwillimapu.

132. Directiva 2008/105/CE

<https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/environmental-quality-standards-applicable-to-surfacewater.html#:~:text=Las%20NCA%20de%20la%20Directiva,alcanzar%20un%20estado%20qu%C3%ADmico%20aceptable.>

133. Trabajo para las normas secundarias de calidad en los lagos nor patagónicos <https://mma.gob.cl/actividades/normas-secundarias-de-calidad-ambiental-para-los-lagos-nor-patagonicos-del-sur-de-chile/>

Por su parte, el proceso de creación de la norma y de dictación de planes de prevención y/o descontaminación debería ser objeto de revisión crítica con tal de reducir ineficiencias y así también reducir el número de años requeridos para concretar la dictación de una norma o plan.

La necesidad de modificar el derecho constitucional establecido en el artículo 19 N° 8, y consagrar el derecho a un medio ambiente sano y equilibrado, se vincula directamente con las falencias que han existido para poder proteger los cuerpos de agua dulce, ante la ausencia de una normativa de calidad. En esa misma línea, el concepto de contaminación contemplado en la Ley N°19.300, que exige la superación de parámetros establecidos en una norma para que se configure contaminación, ha debilitado la protección ambiental de los ríos. Stehr et al (2019) recomiendan tomar en consideración la “definición de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo del 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (134) y se define contaminación de forma más amplia (135).

En segundo lugar, en cuanto a la cantidad de agua, apremia el establecimiento de un caudal ambiental que realmente pueda regir en todos los ríos del país y que asegure su flujo desde cordillera a mar. La actual Constitución Política permite que la ley establezca el modo de usar, gozar y disponer de la propiedad, y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social, que comprende la conservación del patrimonio ambiental (artículo 19 N°24). La Ley N° 19.300 define este último concepto como “el uso y aprovechamiento racionales o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente, especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración” (artículo 2 b). En esa línea, la ley ha establecido y puede establecer limitaciones a los DAA otorgados y por otorgar, que permitan garantizar este mínimo ambiental para todos los ríos del país.

En cuanto al establecimiento de este caudal, es necesario considerar un criterio más amplio, primero en torno a los DAA a los que se aplica, y segundo que considere la interrelación con aguas subterráneas y la calidad del agua. Finalmente, se recomienda integrar el criterio asociado al hábitat, el cual a diferencia del hidrológico considera en su metodología otros factores como las necesidades de caudal, temperatura y sedimento de las distintas especies que habitan el ecosistema fluvial.

---

134. Stehr A., C. Álvarez, P. Álvarez, J. L. Arumí, C. Baeza, R. Barra, C. A. Berroeta, Y. Castillo, G. Chiang, D. Cotoras, S. A. Crespo, V. Delgado, G. Donoso, A. Dussailant, F. Ferrando, R. Figueroa, C. Frêne, R. Fuster, A. Godoy, T. Gómez, E. Holzapfel, C. Huneeus, M. Jara, C. Little, K. Lizama, M. Musalem, M. Olivares, O. Parra, R. D. Ponce, D. Rivera, I. Rodríguez, A. Sepúlveda, M. Somos, F. Ugalde, R. Urrutia, M. Valenzuela, C. Vargas, X. Vargas, S. Vásquez, I. L. Vera, S. Vicuña, G. Vidal, M. Yevenes. (2019). Recursos hídricos en Chile: Impactos y adaptación al cambio climático. *Mesa del Agua*. p.50. [https://cdn.digital.gob.cl/filer\\_public/e6/ff/e6ff260a-d926-4210-83e6-ad7b840b320c/19agua-recursos-hidricos-stehr.pdf](https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/e6/ff/e6ff260a-d926-4210-83e6-ad7b840b320c/19agua-recursos-hidricos-stehr.pdf)

135. Art 2. número 33) contaminación: la introducción directa o indirecta, como consecuencia de la actividad humana, de sustancias o calor en la atmósfera, el agua o el suelo, que puedan ser perjudiciales para la salud humana o para la calidad de los ecosistemas acuáticos, o de los ecosistemas terrestres que dependen directamente de ecosistemas acuáticos, y que causen daños a los bienes materiales o deterioren o dificulten el disfrute y otros usos legítimos del medio ambiente.



## 6.4 Creación de una política nacional de protección y restauración de ríos

Se recomienda establecer que es de interés nacional y prioritario proteger y recuperar los ecosistemas dulceacuícolas y su biodiversidad, y que este fin sea integrado de manera transversal en las políticas nacionales y estrategias, y procurar una legislación que establezca de forma efectiva la protección y restauración de los ríos del país. Esta política debería orientar sus líneas de acción a las siguientes materias:

### a) Creación de un Registro Nacional de Ríos para toma de decisiones

La creación de un Registro Nacional de Ríos de Chile es una medida importante para la toma de decisiones informadas por parte de los diferentes miembros de la Administración del Estado y otros actores involucrados en la gestión sostenible del agua del país. Este registro, además va en línea con el Sistema de Información de Biodiversidad (136) que será creado por la ley SBAP, el que deberá contener el inventario de los “(...)ecosistemas acuáticos continentales, incluidos los humedales y glaciares(...)”. Se estima fundamental relevar la necesidad de un inventario y registro actualizado de los ríos del país, que si bien no se consagra expresamente en la futura norma, se entiende que lo comprende.

El inventario completo de todos los ríos en Chile, requiere un proceso de actualización y construcción de líneas bases socio-ecológicas de las cuencas y ríos de nuestro país, debería incluir información detallada sobre su ubicación, longitud, caudal máximos, mínimos y medios anuales, áreas de inundación, calidad del agua, variabilidad temporal, biodiversidad, calidad de sus bosques de ribera, y los usos humanos actuales y potenciales, los valores culturales o ancestrales, entre otros datos relevantes. Esta información debería complementarse con la de la titularidad de los DAA, e información pública sobre el dominio público de sus riberas.

Asimismo, y en línea con lo indicado en el artículo 24 del proyecto de ley de SBAP, respecto de los ríos es importante almacenar y manejar los:

*Datos de observación sobre ecosistemas y especies; información georreferenciada sobre su entorno abiótico, acuático y terrestre; imágenes espaciales; servicios ecosistémicos; áreas protegidas, ecosistemas amenazados, áreas degradadas, sitios prioritarios; y toda otra información relevante para la gestión de la conservación de la biodiversidad.*

Reconociendo la complejidad de un levantamiento de información de este tipo, se propone un trabajo conjunto con los diferentes ministerios y servicios públicos que cuentan con información e instrumentación relevante sobre el estado de los ríos del país, entre ellos destacamos al Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Bienes Nacionales, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas, Dirección de Obras Hidráulicas, la Corporación Nacional Forestal, el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental, entre otros. Asimismo, se estima relevante la colaboración con la academia e institutos científicos, entes privados, y sociedad civil que cuente con información sobre el estado de los ríos del país y biodiversidad asociada. Especial relevancia debiera darse a los progra-

---

136. Título III Instrumentos de Conservación de la Biodiversidad, Párrafo 2 Sistema de Información y Monitoreo de la Biodiversidad, artículos 24 al 27.

mas de ciencia comunitaria que están levantando variada información ambiental a lo largo del país. En este sentido, para el caso del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, este debería determinar si existen ríos dentro de los límites geográficos de las áreas protegidas, y otras áreas de su competencia, si ese río fluye libre, si ese río tiene alta calidad de agua o el potencial que tiene para restaurarla, además de definir los principales usos y valores de dicho río.

La existencia de un registro de este tipo, permitirá la planificación ecológica del territorio, considerando los sitios prioritarios para la conservación; los diferentes usos del territorio; la identificación de procesos y categorías de actividades que tengan efectos perjudiciales en la conservación de la biodiversidad (137); buenas prácticas para la conservación de la biodiversidad, así como la identificación de zonas de exclusión de ciertas actividades, áreas de restauración, áreas de protección, y áreas para el uso y disfrute humano.

La información disponible permitirá priorizar la protección de ciertos ríos, determinando en un primer orden, cuáles ríos pueden acelerar sus procesos de implementación de normas vigentes (e.g reservas de caudal, normas secundarias, derechos de aprovechamiento de aguas para fines no extractivos) y en un segundo orden, determinar qué ríos son aptos para ser declarados como río protegido, y en qué categoría de protección.

Por otro lado, un Registro Nacional de Ríos podría fomentar la recreación sostenible al proporcionar información accesible y pública sobre los ríos y sus características. Los turistas y los entusiastas de los deportes acuáticos podrían beneficiarse al conocer los ríos aptos para actividades como rafting, kayak, pesca y observación de la naturaleza.

Finalmente, brindaría una oportunidad para promover la educación ambiental y la conciencia pública sobre la importancia de estos ecosistemas. La información disponible en el registro podría ser utilizada para programas educativos, campañas de sensibilización y divulgación de conocimientos sobre la conservación y el uso sostenible de los ríos.

## **b) Aplicación urgente de las herramientas existentes a la mayor cantidad de ríos posibles**

Se recomienda un plan acelerado de implementación de las herramientas ya existentes. Como se indicó, gran parte de los instrumentos de gestión ambiental para los ríos, han tenido nula o escasa aplicación en los 1251 ríos distribuidos en las 101 cuencas del territorio. En este sentido, es evidente que para poder cumplir con los acuerdos internacionales adoptados por Chile al 2030, es esencial acelerar los procesos de aplicación de dichas herramientas, entre las que destacan la reserva de caudal para fines de preservación ecosistémica; DAA in situ o para usos no extractivos, las normas secundarias de calidad ambiental y planes de prevención y descontaminación, que permitirían establecer algunos parámetros mínimos para garantizar calidad y cantidad de agua. En este sentido, es fundamental poder contar con estándares mínimos de protección para todos los ríos del país.

---

137. Estas indicaciones se obtuvieron del artículo 28 de la Ley 21.600 - SBAP, que contempla la Planificación Ecológica.

### c) Establecer la necesidad y urgencia de la creación de la figura de río protegido.

En línea con lo que ha establecido a lo largo de todo este documento, es evidente la problemática a nivel nacional en torno a la historia de desprotección y alta intervención de los ríos del país, lo que se traduce en el hecho que a la fecha existen pocos ríos que siguen contando con agua en calidad y cantidad suficiente, además de bosques ribereños en buen estado de conservación. Ríos en los que se pueda beber sus aguas, nadar en ellos, pescar, o disfrutar de sus riberas, ríos que son respetados como sitios sagrados, son hoy día una excepción que se concentra principalmente en el extremo sur del país.

La creación de una política nacional, que oriente la creación de una figura de río protegido, un registro nacional de ríos, normas mínimas de protección ambiental para todos los ríos del país, constituyen los pilares en los que, gradualmente, debe erigirse un sistema nacional de protección y restauración de ríos; similar al que sí existe respecto a las áreas silvestres protegidas terrestres y marinas del país, con variadas figuras para garantizar su protección.



Fotografía: María Teresa Zegers

# Bibliografía

Aigo, J. D. C., Skewes, J. C., Bañales-Seguel, C., Riquelme Maulén, W., Molares, S., Morales, D., & Guerra, D. (2022). Waterscapes in Wallmapu: lessons from Mapuche perspectives. *Geographical Review*, 112(5), 622-640.

Aranda Valenzuela, P. (2013). Los derechos de aprovechamiento de aguas en Chile y su marco regulatorio, *Revista de Derecho Universidad de Chile*, 106.

Arthington, A; et al. (2018). *The Brisbane Declaration and Global Action Agenda on Environmental Flows* (2018). Frente. Rein. ciencia 6:45. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00045>

Aylwin, P. (15 de octubre de 1991). [Mensaje en Sesión 8. Legislatura 323. Proyecto de ley relativo a la protección, fomento y desarrollo de los pueblos indígenas], *Biblioteca Nacional del Congreso*.

Babidge, S. (2015). *Contested value and an ethics of resources: Water, mining and indigenous people in the Atacama Desert, Chile. The Australian Journal of Anthropology*. <https://doi.org/10.1111/taja.12139>

Banco Mundial. (2013, junio 28). Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua. P.7. <https://research.csiro.au/gestion-copiapo/wp-content/uploads/sites/216/2018/01/010-Estudio-para-el-Mejoramiento-del-Marco-Institucional-para-la-Gestion-del-Agua-DGA-BM-2013.pdf>

Bauer, C. J. (1998). *Against the Current: Privatization, Water Markets, and the State in Chile*. Springer US. DOI 10.1007/978-1-4615-6403-4.

Boletín N° 12168-33, Proyecto de Ley que "modifica el Código de Aguas en materia de gestión integrada de las cuencas u hoyas hidrográficas y de corporaciones gestoras bajo el modelo de Federaciones de Juntas de Vigilancia". Marzo 12, 2019.

Boletín N° 14446-09, Proyecto de Ley que "Crea la Subsecretaría de Recursos Hídricos en el Ministerio de Obras Públicas y una nueva institucionalidad nacional de recursos hídricos, y modifica los cuerpos legales que indica", junio 29, 2021.

Boletín N° 14545-07, del proyecto de ley que "Modifica la Carta Fundamental para crear las autoridades regionales de gobernanza del agua y las cuencas", agosto 18, 2021.

Borrador Nueva Constitución Política de la República de Chile, art. 144, Mayo 15, 2022.

Bravo, M. (2019). Monte Patria. Los primeros migrantes climáticos de Chile certificados por la ONU.

Calisto, J y Weber Salazar, P. (2020). *La crisis social también es ecológica- una mirada desde el conflicto de las aguas*. Disponible en: [https://derechoshumanos.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2020/12/07\\_La\\_crisis\\_social\\_tambiC3A9n\\_es\\_ecolC3B3gica-\\_una\\_mirada\\_desde\\_el\\_conflicto\\_de\\_las\\_aguas.pdf](https://derechoshumanos.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2020/12/07_La_crisis_social_tambiC3A9n_es_ecolC3B3gica-_una_mirada_desde_el_conflicto_de_las_aguas.pdf)

CBD. (2022). Kunming-Montreal Global biodiversity framework. <https://www.cbd.int/doc/c/e6d3/cd1d/daf663719a03902a9b116c34/cop-15-l-25-en.pdf>

CBD. (1992). Convenio Sobre La Diversidad Biológica. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

# Bibliografía

Celume, T. (2011). *Consideraciones jurídicas económicas en la configuración de la publicación de las aguas en Chile* [Tesis Doctoral Universidad de Salamanca], 107.

Chile (s.f). Ramsar. Disponible en <https://www.ramsar.org/es/country-profile/chile>  
<https://www.ramsar.org/es/humedal/chile>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2018). "Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe", CEPAL, Santiago, 2018.

Corte Interamericana de Derechos Humanos: Opinión Consultiva OC-23/17 de 15 de noviembre de 2017 solicitada por la República de Colombia sobre medio ambiente y derechos humanos. Disponible en [https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea\\_23\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf)

Corte Suprema, 30 de mayo de 2005, Rol de la causa: 1853-2005.

Corte Suprema, 18 de agosto de 2010, Rol de la causa: 7423-2010, Recurso de Reclamación.

Corte Suprema, 27 de octubre de 2011, Rol de la causa: 7249-2009.

Corte Suprema, 13 de diciembre de 2022, Rol de la causa: 24.812-2020.

Costa, E. (2016). Diagnóstico para un cambio: los dilemas de la regulación de las aguas en Chile, *Revista Chilena de Derecho*, Vol. 43 N°1, 335-354 .

Cruz-Tagle, E. Y Lara, A. (2020). Documento técnico de Recomendaciones a la Ley 20.283 de Bosque Nativo y Fomento Forestal y Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales. Fundación Centro de los Bosques Nativos Forecos. *Informe del Proyecto Impacto de la ganadería y la tala sobre los bosques nativos de conservación y el servicio ecosistémico de calidad de agua a escala de cuencas*, financiado por el Fondo de Investigación de Bosque Nativo 020/2016, de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

CR2. (2023). Escasez hídrica en Chile: Desafíos de un futuro con menos agua. *Beauchef Magazine*. Disponible en: <https://www.cr2.cl/escasez-hidrica-en-chile-desafios-de-un-futuro-con-menos-agua-beauchef-magazine/>

Decreto con fuerza de ley N° 1122, del Ministerio de Justicia, que "fija texto del Código de Aguas", Agosto 13, de 1981.

Decreto Supremo N° 1, del Ministerio De Defensa Nacional, que define el "Reglamento para el control de la contaminación acuática", Noviembre 17, de 1993.

Decreto Supremo N° 43, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Declara zona saturada por clorofila "A"; transparencia y fósforo disuelto, a la cuenca del lago Villarrica", Octubre 19, de 2017.

Decreto Supremo N° 46, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que "Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas", Enero 17, de 2003.

Decreto Supremo N° 80, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que "Establece la norma de emisión para molibdeno y sulfatos de efluentes descargados desde tranques de relaves al estero Carén", Agosto 26, de 2006.

# Bibliografía

Decreto Supremo N° 90, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que “Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”, Marzo 7, de 2001.

Decreto Supremo N°143, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que “Establece normas de calidad primaria para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo”, Marzo 27, 2009.

Decreto Supremo N°144, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que “Establece normas de calidad primaria para la protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para actividades de recreación con contacto directo”, Abril 7, de 2009

Decreto Supremo N° 203, del Ministerio De Obras Públicas, que “Aprueba reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas”, Marzo 7, de 2014.

Decreto Supremo N° 236, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el “Convenio 169 sobre Pueblo Indígenas y Tribunales en países independientes de la Organización Internacional del Trabajo”, Octubre 2, de 2008.

Decreto Supremo N° 531, del Ministerio de Relaciones Exteriores que promulga la “Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, firmado en Washington el 12 de Octubre de 1940”, Octubre 4, 1967, Diario Oficial [D.O.]

Decreto Supremo N° 771, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga la “Convención sobre zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas” suscrito en Irán el 2 de febrero de 1971”, Septiembre 4, 1981, Diario Oficial [D.O.]

Decreto Supremo N°1939, Ministerio de Bienes Nacionales, que establece “Normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes del Estado”, Noviembre 10, de 1977.

Decreto Supremo N° 1963, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que “Promulga el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica”, Mayo 6, 1995, Diario Oficial [D.O.]

De la Lanza, E. G., Hernández, P. S. y Carbajal, P. J. L (2000). *Organismos Indicadores de la calidad del agua y de la contaminación (Bioindicadores)*. Plaza y Valdés. México.

Delgado Schneider, V. (2019, Diciembre). *Hacia un nuevo derecho de aguas: ambientalizado y resiliente*. Revista de Justicia Ambiental y Climática, AÑO XI, N° 11, 77 - 83. <http://www.revistajusticiaambiental.cl/wp-content/uploads/2020/01/JA.-Perspectivas-COP25.-art.8.pdf>

Delgado Schneider, V., Stehr Gesche, A. y Sánchez Wadie, A. (Diciembre de 2021). Los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas, en el proyecto que fija la ley marco de cambio climático: primer trámite legislativo. Eco Reflexiones Vol. 1 - N° 9. <http://dacc.udec.cl/wp-content/uploads/2022/12/Eco-Reflexio%CC%81n-N%C2%B09-Delgado-Stehr-y-S%C3%A1nchez-Diciembre-2021.pdf>

Dirección General de Aguas. (1 de agosto de 2020). Encuesta Red DGA de Sedimentos. Ministerio de Obras Públicas - Dirección General de Aguas. Disponible en: <https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=676>

# Bibliografía

Dirección General de Aguas. (Diciembre de 2021). BOLETÍN N°524. Información pluviométrica, fluviométrica, estado de embalses y aguas subterráneas. [https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Informacin%20Mensual/Boletin\\_1\\_2\\_Diciembre\\_2021.pdf](https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Informacin%20Mensual/Boletin_1_2_Diciembre_2021.pdf)

Dirección General de Aguas (9 de diciembre de 2022). Reglamento sobre derechos de aprovechamiento de aguas in situ o no extractivos. [Consulta Pública]. [https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Reglamento\\_Usos\\_no\\_extractivos\\_Consulta\\_Publica.pdf](https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Reglamento_Usos_no_extractivos_Consulta_Publica.pdf)

Durán, O. (2011). "Proyecto Hidroeléctrico Pacuare: el Gobierno contra la vida." *Ambientico: Revista Mensual sobre la Actualidad Ambiental*, no. 175 (abril), 10-13.

Edáfica. (2020). *Inventario de humedales urbanos y actualización catastro nacional de humedales*. [https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/Inventario-de-humedales-urbanos-y-actualizacion-catastro-nacional-humedales\\_Edáfica.pdf](https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/Inventario-de-humedales-urbanos-y-actualizacion-catastro-nacional-humedales_Edáfica.pdf)

Freshwater. (s.f.). *UNEP*. Disponible en: <https://www.unep.org/beatpollution/forms-pollution/freshwater>

Gutierrez, A. y Villalobos, D. (2020) Proyectos hidroeléctricos y resistencias comunitarias en defensa de los ríos en Costa Rica: un análisis geográfico, *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, vol. 29, núm. 1, pp. 133-151. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v29n1.75271>

Instituto Nacional de Derechos Humanos. (s.f.). *Mapa de Conflictos Medioambientales*. <https://mapaconFLICTOS.indh.cl/#/>

IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Version 1)*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6417333>

Ley No. 19.253, art 64, Establece Normas Sobre Protección, Fomento Y Desarrollo De Los Indígenas, Y Crea La Corporación Nacional De Desarrollo Indígena, Octubre 17, 2020, Diario Oficial [D.O.].

Ley No. 19.300, Sobre Bases Generales Del Medio Ambiente, Marzo 9, 1994. Diario Oficial [D.O.].

Ley No. 20.017, Modifica el Código de Aguas, Junio 15, 2005, Diario Oficial [D.O.]

Ley No 20.256, Establece normas sobre pesca recreativa, Abril 12, 2008. Diario Oficial [D.O.].

Ley No. 21.435, Reforma al Código de Aguas, Marzo 25, 2022, Diario Oficial [D.O.]

Ley No. 21.600, Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Septiembre 6, 2023, Diario Oficial [D.O.]

Macpherson, E. (2019). *Indigenous Rights to Water in Law and Regulation: Lessons from Comparative Experiences*. Cambridge University Press, pp. 161–210. doi: 10.1017/9781108611091.007

# Bibliografía

Macpherson, E., & Weber Salazar, P. (2020). Towards a Holistic Environmental Flow Regime in Chile: Providing for Ecosystem Health and Indigenous Rights. *Transnational Environmental Law*, 9(3), 481-519. <https://doi.org/10.1017/S2047102520000254>

Madariaga, C. (2023, junio 24). Senapred envía alertas para evacuar zonas cercanas a ríos por posibles desbordes en seis regiones del país. *ADN Radio*. <https://www.adnradio.cl/nacional/2023/06/24/senapred-envia-alertas-para-evacuar-zonas-cercanas-a-rios-por-posibles-desbordes-en-seis-regiones-del-pais.html>

Mesa Nacional del Agua (2022). Informe Final, Mesa Nacional del Agua. p.39-40  
<https://www.chileagenda2030.gob.cl/iniciativas/1986/documento/informeFinal2022MesaAgua.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (2020). Tercer Informe del Medio Ambiente, 2020. <https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/06/IEMA-2020.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (2021). Consolidado de Observaciones y Respuestas Consulta Ciudadana "Anteproyecto de la revisión del Decreto Supremo n°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales" Periodo de la consulta 01-02-2021 al 26-04-2021. [https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/6645\\_-\\_7635\\_ObservacionesrespuestasPAC.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/6645_-_7635_ObservacionesrespuestasPAC.pdf)

Ministerio de Medio Ambiente. (s.f.). Consejos de cuenca piloto – Transición Hídrica Justa. Disponible en: <https://agua.mma.gob.cl/consejos-de-cuenca-piloto/>

Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). Revisión Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, *[Expedientes Electrónicos: Planes y Normas]*. [https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/ver.php?id\\_expediente=924971](https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/ver.php?id_expediente=924971)

Ministerio de Obras Públicas. (2014). Análisis Crítico De La Red De Calidad De Aguas Superficiales Y Subterráneas De La DGA. p.56. [https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/32702/DGA\\_2014\\_analisis\\_red\\_calidad\\_aguas\\_superficiales\\_subterraneas\\_DGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/32702/DGA_2014_analisis_red_calidad_aguas_superficiales_subterraneas_DGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Obras Públicas. (2020). Mesa Nacional del Agua – Primer Informe . p.44. [https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/29307/Mesa\\_Nacional\\_del\\_Agua\\_2020\\_Primer\\_Informe\\_Enero.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/29307/Mesa_Nacional_del_Agua_2020_Primer_Informe_Enero.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Neira Ceballos, Z; M. Alarcón, A; Jelves, I; Ovalle, P; Conejeros, A. M, y Verdugo, V. (2012). Espacios ecológicos-culturales en territorio Mapuche de la región de la Araucanía en Chile. *Chungará (Arica)*, 44(2), 313-323. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562012000200008>

Observatorio de la Costa. (2023, enero 27). Fiscalizaron cierre de la desembocadura del Río Maipo. Observatorio de la Costa. <https://www.observatoriodelacosta.cl/fiscalizaron-cierre-de-la-desembocadura-del-rio-maipo/>

Ochoa, F., Verónica, D., Álvez, A., y Rivera, D. (2016). El acceso al recurso hídrico: paradojas y malas prácticas, *Actas de Derecho de Aguas*, Vol. 6, 5- 28.

# Bibliografía

OF. ORD. N°3271 del 15 de septiembre de 2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente [https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/7651\\_-\\_7656\\_Cartafima.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/7651_-_7656_Cartafima.pdf) p. 4

Pastén, P., Vega, A., Guerra, P., Pizarro, J. y Lizama Allende, K. (2019). Calidad del agua en Chile: avances, desafíos y perspectivas. *Calidad del agua en las Américas: riesgos y oportunidades*. P. 178 <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/182898>

Perry, D. et al. (2021): "Global Analysis of Durable Policies for Free-Flowing River Protections." *Sustainability*; 13(4):2347. <https://doi.org/10.3390/su13042347>

Prieto, M. (2016). Transando el agua, produciendo territorios e identidades indígenas: el modelo de aguas chileno y los atacameños de Calama. *Revista de Estudios Sociales*, Universidad de Los Andes Bogotá, Colombia, N° 55, enero-marzo, 88-103.

Reid, A., et al. (2019). *Emerging threats and persistent conservation challenges for freshwater biodiversity*. *Biol. Rev.* ,94, pp. 849 – 873. <https://doi.org/10.1111/brv.12480>

Rivera, D., & Alejandro, V. (2019). Las aguas en la Constitución: estado actual y proyecto de modificación (P. Moraga, Ed.). *Editorial Jurídica de Chile*, 111 -124

Saavedra Cruz, J. (2021). La insuficiencia del régimen legal para la protección de las aguas. En: Montenegro Arriagada, S., Costa Cordella, E., Celume Byrne, T. y Belemmi Baeza, V (eds.), *Repensando la regulación de las aguas: crisis socioambiental y proceso constituyente. Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas*. (pp. 745-772). Der Ediciones.

Schäfer, T. (2021). Legal Protection Schemes for Free-Flowing Rivers in Europe: An Overview. *Sustainability*. 13(11):6423. <https://doi.org/10.3390/su13116423>

Stehr A., C. Álvarez, P. Álvarez, J. L. Arumí, C. Baeza, R. Barra, C. A. Berroeta, Y. Castillo, G. Chiang, D. Cotoras, S. A. Crespo, V. Delgado, G. Donoso, A. Dussillant, F. Ferrando, R. Figueroa, C. Frêne, R. Fuster, A. Godoy, T. Gómez, E. Holzapfel, C. Huneeus, M. Jara, C. Little, K. Lizama, M. Musalem, M. Olivares, O. Parra, R. D. Ponce, D. Rivera, I. Rodríguez, A. Sepúlveda, M. Somos, F. Ugalde, R. Urrutia, M. Valenzuela, C. Vargas, X. Vargas, S. Vásquez, I. L. Vera, S. Vicuña, G. Vidal, M. Yevenes. (2019). Recursos hídricos en Chile: Impactos y adaptación al cambio climático. *Mesa del Agua*. p.50. [https://cdn.digital.gob.cl/filer\\_public/e6/ff/e6ff260a-d926-4210-83e6-ad7b840b320c/19agua-recursos-hidricos-stehr.pdf](https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/e6/ff/e6ff260a-d926-4210-83e6-ad7b840b320c/19agua-recursos-hidricos-stehr.pdf)

Stehr, A. (2 de junio de 2021). *Calidad del Agua en Chile*. [Presentación PowerPoint]. Presentación a Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado, Chile. [https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=tramitacion&ac=getDocto&iddocto=11369&tipodoc=docto\\_comision](https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=tramitacion&ac=getDocto&iddocto=11369&tipodoc=docto_comision)

Unión Europea. Directiva 2008/105/ce del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, que deroga las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CE, Diario Oficial de la Unión Europea L 348/84. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/environmental-quality-standards-applicable-to-surface-water.html#:~:text=Las%20NCA%20de%20la%20Directiva,alcanzar%20un%20estado%20qu%C3%A4Dmico%20aceptable.>

Yáñez Fuenzalida, N., & Molina Otárola, R. (Eds.). (2011). Las aguas indígenas en Chile. LOM Ediciones.

**Edición y coordinación Serie Policy Briefs Ríos Protegidos y Restaurados**

Pía Weber (pweber@pewtrusts.org)

Nicole Mansuy (nicolemansuy@fundacionngenko.cl)

Ríos Protegidos (contacto@riosprotegidos.cl)

**Diseño y diagramación**

Andrea Lizana y Germán Weber, Fundación Ngenko

**Foto de portada** Felipe Zanotti, Región de Antofagasta río Puritama

**Foto de contraportada** Nicole Mansuy, Region de La Araucanía río Biobío.

**Fotografías:** Revisar índice fotográfico

**Como citar este documento:** Weber, P; Martínez, M; y Mansuy, N. (2023) *Investigación Diagnóstica Mecanismos de Protección para los Ríos de Chile: Una Mirada desde la Normativa Ambiental y de Aguas. Parte 1.*



Fotografía: Germán Weber

# Índice Fotográfico



Germán Weber



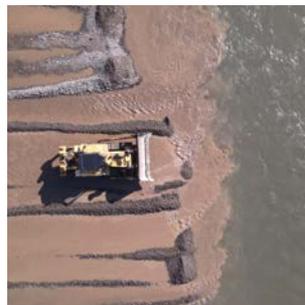
Gonzalo Bertolotto



Germán Weber



María Teresa Zegers



Matías Gonzalez



Felipe Zanotti



Francisco Rojas



Isabel McKay



Melanie Kurtz



Germán Weber



Felipe Zanotti



Isabel McKay



Germán Weber



María Teresa Zegers



Nicole Mansuy





La iniciativa Ríos Protegidos agrupa a diferentes organizaciones de la sociedad civil, centros de investigación, universidades, y profesionales, de diversas áreas de estudio y localidades a lo largo de Chile, dedicadas a la protección de los ecosistemas de agua dulce, que, a través de esfuerzos colaborativos, interdisciplinarios y a diferentes escalas, buscan fortalecer la protección de los ríos del país mediante la aplicación de las herramientas existentes, reconociendo sus brechas y oportunidades; e, impulsar una nueva legislación sobre ríos protegidos y restaurados.

[www.riosprotegidos.cl](http://www.riosprotegidos.cl)