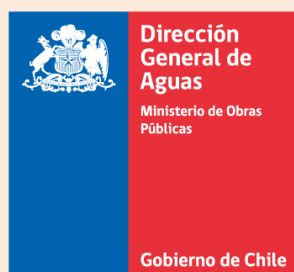


# Plan de Acción de la GIRH

## 2025-2030

### Chile

8 de agosto de 2025



Producido con la ayuda de

SDG 6  
IWRM  
SUPPORT  
PROGRAMME

UN  
environment  
programme

UNEP-DHI  
Centre on Water and Environment

Global Water  
Partnership

Cap-Net

Producido por

*Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas de Chile, y Grupo Técnico de Trabajo Interministerial (GT), conformado por:*

*Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección General de Aguas;*  
*Ministerio del Medio Ambiente, a través del equipo Coordinador del Transición Hídrica Justa;*  
*Ministerio de Agricultura, a través de la Comisión Nacional de Riego;*  
*Ministerio de Energía, a través de la unidad de Planificación y Cambio Climático;*  
*Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, a través de la División de Políticas Públicas; y,*  
*Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección nacional de Fronteras y Límites de Chile.*

## **Agradecimientos**

*El desarrollo del presente Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en Chile ha sido posible gracias al valioso compromiso y colaboración de las instituciones del GT y personas que han participado activamente a lo largo del proceso. Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a los y las representantes de las siguientes instituciones, quienes actuaron como puntos focales y aportaron sus conocimientos, experiencia y tiempo para la elaboración de este documento:*

- Fernando Krauss, Jefe de la OTSEJ, Ministerio del Medio Ambiente.*
- Marco Correa, Profesional OTSEJ, Ministerio del Medio Ambiente.*
- Claudia Fuentes, Profesional PNUD-MMA, Ministerio del Medio Ambiente.*
- Macarena Bahamondes Ortiz, Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Transfronteriza (UGAT), Ministerio de Relaciones Exteriores.*
- Micaela Krogh Orellana, Abogada del Departamento de Análisis Territorial y Gestión Transfronteriza, Ministerio de Relaciones Exteriores.*
- Isabella Villanueva García, Jefa de la Unidad de Planificación y Cambio Climático, Ministerio de Energía.*
- Ignacio Soto Morales, Analista de Cambio Climático, Ministerio de Energía.*
- María Soledad Ugarte, Jefa del Departamento de Políticas y Articulación de la División de Políticas Públicas, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.*
- Carlos Morales, Secretario Ejecutivo del Comité Científico Asesor de Cambio Climático, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.*
- Gloria Lillo Ortega, Coordinadora de la Unidad de Políticas, Ministerio de Agricultura.*

*En particular, destacamos el apoyo técnico y permanente de Pamela García y Daniela Fredes Muñoz, de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, cuya dedicación y liderazgo han sido fundamentales para la coordinación del proceso. Agradecemos también a sus respectivas jefaturas, Gabriel Mancilla Escobar, Jefe de la División de Estudios y Planificación (DEP), y Diego San Miguel Cornejo, Jefe del Departamento de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos de la DGA, por facilitar y respaldar activamente este trabajo interinstitucional. Adicionalmente, agradecemos a las y los jefaturas y profesionales de DGA que fueron parte de revisiones del documento, así como facilitadores de los distintos talleres del proceso.*

Finalmente, se agradece al Programa de Apoyo, que tiene como objetivo ayudar a los países a identificar y superar sus principales retos en la gestión del agua en el contexto de un clima cambiante, con el fin de acelerar el progreso hacia los ODS relacionados con el agua y, en última instancia, impulsar el progreso hacia un desarrollo sostenible y resistente al clima. El Programa de Apoyo ayuda a los gobiernos en este proceso utilizando como punto de partida el indicador 6.5.1 de los ODS, que evalúa el grado de aplicación de la GIRH. Este proceso se lleva a cabo en apoyo directo de los procesos oficiales de seguimiento y presentación de informes sobre los ODS.

Bajo la dirección del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y coordinado por la Asociación Mundial para el Agua (GWP) y el Centro PNUMA-DHI sobre Agua y Medio Ambiente, en colaboración con Cap-Net, el Programa de Apoyo es un esfuerzo mundial para acelerar el progreso hacia los ODS relacionados con el agua, en consonancia con la Estrategia para todo el sistema de las Naciones Unidas sobre agua y saneamiento, y el Marco de Aceleración Mundial del ODS 6.

## Programa de Apoyo a la GIRH del ODS 6

### Ayudar a los gobiernos y otras partes interesadas con



Ayudar a los países a identificar los principales retos relacionados con el agua y el clima reuniendo a las partes interesadas para monitorear los avances hacia el ODS 6.5.1



Ayudar a los países y a las partes interesadas a desarrollar planes de acción de GIRH para abordar los retos identificados



Acceso al apoyo para la implementación de los Planes de Acción



### Fecha de publicación

Agosto, 2025

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>i</b>
<b>1 Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Evaluación Nacional del ODS 6.5 - GIRH</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Contexto Nacional Actualizado para la implementación de GIRH</b> .....	<b>7</b>
3.1 Institucionalidad del agua en Chile .....	7
3.1.1 Panorama general .....	8
3.1.2 Hacia una gestión multiactor a nivel de cuenca.....	10
3.2 Marco legal para implementar la GIRH en Chile .....	13
3.2.1 Marco General.....	14
3.2.2 Marco específico por eje de seguridad hídrica .....	15
3.2.3 Políticas e instrumentos Regionales .....	16
3.3 Instrumentos de Política y Planificación de cambio climático vinculados a la GIRH.....	17
3.3.1 Panorama general: NDC, ECLP, PNACC.....	17
3.3.2 PACC del sector Recursos Hídricos.....	21
3.3.3 Planes Sectoriales de CC .....	25
3.3.4 Planes Regionales y Comunales de Cambio Climático: PARCC y PACCC.....	26
3.4 Financiamiento .....	27
<b>4 Proceso Participativo para Construcción del PAGIRH</b> .....	<b>30</b>
<b>5 Plan de Acción para la GIRH en Chile</b> .....	<b>32</b>
5.1 Enfoque estratégico .....	32
5.2 Visión y Misión del PAGIRH.....	33
5.3 Objetivo General .....	33
5.4 Ejes estratégicos, medidas y acciones .....	33
5.5 Responsables y seguimiento.....	39
5.6 Cronograma de implementación de acciones .....	49
5.7 Costo estimado del PAGIRH .....	50
5.8 Posibles riesgos en la implementación .....	54
<b>6 Próximos pasos para la implementación del PAGIRH</b> .....	<b>58</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>60</b>
<b>Anexo 1 Revisión de Evaluación de ODS 6.5.1 año 2023</b> .....	<b>63</b>
o Entorno propicio .....	63
o Institucionalidad y participación .....	65
o Instrumentos de Gestión .....	67
o Financiamiento .....	70
<b>Anexo 2 Marco Regulatorio general y según Eje de Seguridad Hídrica</b> .....	<b>73</b>

Política Nacional de Recurso Hídricos 2015.....	73
Estrategia Nacional de Recurso Hídricos 2012-2025.....	73
Código de Aguas .....	74
Ley Marco de Cambio Climático (LMCC).....	82
Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SINAPRED. ....	84
Acuerdos Transfronterizos .....	85
Contexto y regulación según eje de seguridad hídrica.....	87
<b>Anexo 3 Revisión de Antecedentes para el Diagnóstico de problemática, brechas y oportunidades para implementar GIRH.....</b>	<b>95</b>
o Problemáticas y brechas identificadas en OCDE 2015, OCDE 2024 y Escenarios Hídricos 2030.....	95
o Problemáticas identificadas en Informe Final de Mesa del Agua (2022).....	101
o Problemáticas identificadas en los PEGH de cuencas .....	103
o Problemáticas identificadas en las MERH, en elaboración de PERHC.....	110
<b>Anexo 4 Análisis de Entrevistas .....</b>	<b>119</b>
▪ Identificación de problemáticas territoriales respecto a la SH .....	119
▪ Identificación de Brechas para la Implementación de la GIRH.....	123
▪ Identificación de oportunidades y propuestas para implementar GIRH .....	125
▪ Conclusiones a partir de las entrevistas .....	128
o Reflexión final sobre brechas y oportunidades para implementar la GIRH en Chile.....	130
<b>Anexo 5 Informe Talleres en MERH de Aconcagua, Camiña y Aysén.....</b>	<b>131</b>
<b>Anexo 6 Informe Taller Nacional y Taller de Validación .....</b>	<b>131</b>
<b>Anexo 7 Supuestos para estimación de costos.....</b>	<b>132</b>

## ACRÓNIMOS

Acrónimo	Significado
AFC	Agricultura Familiar Campesina
ANID	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo
APL	Acuerdo de Producción Limpia
APR	Agua Potable Rural
ASCC	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
CA	Código de Aguas
CASEN	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
CASUB	Comunidad de Agua Subterránea
CC	Cambio Climático
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CMSCC	Comité de Ministros y Ministras para la Sustentabilidad y Cambio Climático
CNR	Comisión Nacional de Riego
COGRID	Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres
CORECC	Comité Regional de Cambio Climático
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CORMA	Corporación de la Madera
CPA	Catastro Público de Aguas
CR2	Centro del Clima y la Resiliencia
DGA	Dirección General de Aguas
DIFROL	Dirección de Fronteras y Límites del Estado
DIRECTEMAR	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante
DOH	Dirección de Obras Hidráulicas
DS	Decreto Supremo
DSMOP	Decreto Supremo MOP
ECLP	Estrategia Climática de Largo Plazo
EHL	Estrategias Hídricas Locales
ENTSJ	Estrategia Nacional de Transición Socioeconómica Justa
ERD	Estrategia Regional de Desarrollo
ETICC	Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (sigla en inglés).
FNDR	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
FVC	Fondo Verde del Clima
GEF	Global Environment Facility
GIRH	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
GORE	Gobierno Regional
GT	Grupo Técnico
GWP	Global Water Partnership
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
IWRM	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (en inglés)
LMCC	Ley Marco de Cambio Climático
MAS	Medidas, Acciones y Soluciones
MEE	Medición de Extracciones Efectivas
MERH	Mesa Estratégica de Recursos Hídricos en Cuenca
MINAGRI	Ministerio de Agricultura
MINSAL	Ministerio de Salud
MM\$	Millón de pesos
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MOP	Ministerio de Obras Públicas
MOP-DOH	Dirección de Obras Hidráulicas del MOP

NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas (e inglés)
NSCA	Norma secundaria de calidad ambiental
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (en inglés)
ONG	Organización No Gubernamental
ONU	Organización de Naciones Unidas
OUA	Organizaciones de usuario de aguas
PAC	Participación Ciudadana
PACC-RH	Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector Recursos Hídricos
PACCC	Plan de Acción Comunal de Cambio Climático
PAGIRH	Plan de Acción de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
PARCC	Plan de Acción Regional de Cambio Climático
PAS	Plan de Adaptación Sectorial
PEGH	Plan Estratégico de Gestión Hídrica
PENRDD	Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020–2030
PERHC	Plan Estratégico de Recursos Hídricos en Cuenca
PIB	Producto Interno Bruto
PLADECO	Plan de Desarrollo Cmunal
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
GWP	Global Water Partnership
PRC	Plan Regulador Comunal
PROT	Plan Regional de Ordenamiento Territorial
PRRD	Plan de Reducción de Riesgo de Desastres
PSA	Plan Sectorial de Adaptación
PSM	Plan Sectorial de Mitigación
RANCC	Reporte de Acción Nacional de Cambio Climático.
SBAP	Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas
SDG	Sustainable Development Goals
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SENAPRED	Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres
SH	Seguridad Hídrica
SINAPRED	Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
SISS	Superintendencia de Servicios Sanitarios
SNA	Sociedad Nacional de Agricultura
SNASPE	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado
SNI	Sistema Nacional de Inversión
SONAMI	Sociedad Nacional de Minería
SQM	Sociedad Química y Minera de Chile
SSR	Servicios Sanitarios Rurales
SUBDERE	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
THJ	Transición Hídrica Justa

## RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PAGIRH) de Chile constituye una estrategia nacional para transversalizar la GIRH como política de Estado y acelerar su implementación en coherencia con la reforma al Código de Aguas (Ley 21.435) del 2022, la Ley Marco de Cambio Climático (Ley 21.455) (LMCC) del 2022 y los compromisos internacionales asumidos por Chile, en particular la meta ODS 6.5.1, que mide el grado de implementación de la GIRH.

Su elaboración se desarrolló entre marzo y julio de 2025, mediante un proceso participativo que combinó revisión de antecedentes técnicos y regulatorios, entrevistas a 20 actores clave, talleres en tres cuencas piloto y un taller nacional con 88 participantes de todas las regiones, complementado por un taller de validación. En total, más de 150 personas aportaron sus visiones y conocimientos, representando a instituciones públicas, sector privado, academia, organizaciones de la sociedad civil y actores de cuencas transfronterizas. El proceso fue liderado por la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), en su calidad de punto focal del ODS 6.5.1, con el acompañamiento de un Grupo Técnico Interministerial (GT). Este GT, estuvo integrado por representantes de la DGA, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Energía, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Conocimiento, y Ministerio de Relaciones Exteriores, cuyo rol clave fue la coordinación, revisión y aporte técnico-político. Su función principal fue garantizar la coherencia del Plan con las políticas, marcos legales e instrumentos sectoriales existentes, velando también por la integración de la GIRH y el enfoque climático en las medidas y acciones propuestas. Este proceso fue enriquecido y fortalecido por el Programa de Apoyo a la GIRH del ODS 6, coordinado por PNUMA, GWP, Cap-Net y el Centro PNUMA-DHI.

Es importante mencionar que, en los últimos años Chile ha registrado avances relevantes para la GIRH y la acción climática, especialmente en la dimensión de entorno propicio e institucional, y sentando las bases para avanzar rápidamente en la dimensión de instrumentos y planificación a nivel nacional y de cuencas. La Ley Marco de Cambio Climático y la reforma al Código de Aguas establecen principios, derechos y obligaciones que fortalecen la gestión y priorizan el consumo humano, saneamiento y la preservación ecosistémica. En el plano institucional, se ha institucionalizado el Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático (ETICC) a nivel nacional, y los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC), en todas las regiones del país; mientras que se han sentado las bases legales para la conformación de Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH) en cuencas prioritarias, creando espacios formales de coordinación territorial y multisectorial. En materia de instrumentos, destaca la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector de Recursos Hídricos (PACC-RH) aprobado en el 2024, que ya incorpora acciones clave para fortalecer la GIRH en el territorio y avanzar hacia la seguridad hídrica en un contexto de cambio climático, así como los Planes de Adaptación en otros 11 sectores que consideran los recursos hídricos en forma transversal (sectores de Biodiversidad, Silvoagropecuario, Ciudades, Zonas costeras, Infraestructura, Minería, Energía, Turismo, Pesca y acuicultura, Salud, y Transportes), todos aprobados por el Comité de Ministros y Ministras de Sustentabilidad y Cambio Climático, y a la espera de toma de razón. Por otro lado, los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC) establecidos por la LMCC y reconocidos por la reforma al Código de Aguas, se consolidan como la principal herramienta para avanzar en la seguridad hídrica en un contexto de cambio climático a nivel local, permitiendo abordar la GIRH con un enfoque territorio-específico, de forma participativa, climáticamente informada y adaptativa.

Aún con estos avances, el diagnóstico evidenció brechas estructurales que obstaculizan la implementación de la GIRH, como son la fragmentación institucional y ausencia de una autoridad nacional única del agua; la débil articulación entre la planificación hídrica, territorial, climática y de gestión del riesgo de desastres; las capacidades técnicas limitadas en instituciones y actores locales; la insuficiencia y discontinuidad del financiamiento; la carencia de mecanismos consolidados para el seguimiento de los avances; y, las instancias de participación territorial a través de las MERH son incipientes, y aún hay dificultades en comprender cómo operarán para lograr acuerdos público-privados. Todos estos elementos son críticos para avanzar sistémicamente en la GIRH en Chile.

Frente a este escenario, el PAGIRH se concibe como una hoja de ruta para operativizar los PERHC, como instrumentos clave para la seguridad y resiliencia hídrica. Estos instrumentos deben remover las barreras estructurales antes mencionadas y generar condiciones habilitantes para una gobernanza integrada, participativa y climáticamente informada, asegurando coherencia entre escalas e instrumentos públicos.

La visión del Plan proyecta un Chile con seguridad hídrica inclusiva y resiliente, donde el agua se gestiona de forma equitativa, sostenible y participativa, priorizando el derecho humano al agua, protegiendo su función ecosistémica y sustentando actividades productivas adaptadas al cambio climático. La misión se orienta a transversalizar la GIRH en todos los niveles de planificación, articulando actores, fortaleciendo capacidades y asegurando el financiamiento necesario para implementar los PERHC con un enfoque climático explícito.

El PAGIRH se estructura en cuatro ejes estratégicos que responden a las dimensiones del indicador ODS 6.5.1 y a la necesidad de integrar la acción climática, como se menciona en los siguientes alcances de sus medidas:

1. Entorno Propicio: fortalecer el marco legal y la institucionalidad, incluyendo el fortalecimiento de un anteproyecto de Ley para la creación de la Subsecretaría de Recursos Hídricos y anteproyecto de ley de organismos de cuenca; revisar e integrar la GIRH en la planificación territorial, climática, de reducción de riesgos y en cuencas transfronterizas.
2. Institucionalidad y Participación: articular interinstitucionalmente la resiliencia y seguridad hídrica; mejorar capacidades de puntos focales en GIRH-clima; definir mecanismos de trabajo MERH-CORECC y cooperación en cuencas transfronterizas; asegurar participación territorial con información técnica y climática en los PERHC.
3. Instrumentos de Planificación y Gestión: asegurar calendario de elaboración de PERHC de las cuencas priorizadas del grupo 1, constituir MERH y definir criterios para un futuro grupo 2 de cuencas priorizadas; generar reglamento para PERHC y vincularlos con otros instrumentos locales; elaborar planes de comunicación por cuenca; fortalecer capacidades municipales, comunidades y organizaciones de agua; desarrollar protocolo país para el ODS 6.5.1; incrementar dotación profesional en GIRH-CC; diseñar indicadores y una plataforma de seguimiento para PERHC.
4. Financiamiento: incorporar criterios de GIRH en el Sistema Nacional de Inversiones; evaluar el gasto público en PERHC y asegurar financiamiento estructural para MERH y PERHC; promover mecanismos financieros público-privados; fortalecer la gestión de proyectos para acceder a fondos climáticos; y definir criterios GIRH-CC para el Fondo de Investigación en Recursos Hídricos.



En total, el Plan propone 10 medidas y 28 acciones que articulan lo normativo, institucional, técnico y financiero con un enfoque transversal de cambio climático, a ser ejecutado en un período de casi 5 años (2025-2030).

El presupuesto estimado para la implementación de estas medidas asciende a MM\$20.642 (aprox. USD 21,4 millones), concentrando la mayor inversión en la constitución y operación de MERH, elaboración de PERHC, fortalecimiento de capacidades institucionales y locales, y desarrollo de herramientas de planificación y seguimiento. Cabe resaltar que la mayoría de las acciones cuentan con posibles fuentes de financiamiento diversas, es decir, una combinación de fondos nacionales, organismos multilaterales, bancos de desarrollo y bilaterales, así como redes de cooperación técnica, entre otros. La implementación del PAGIRH moviliza, además, a una amplia gama de partes interesadas.

La implementación del PAGIRH moviliza a una amplia gama de partes interesadas. A nivel nacional, involucra a la DGA como líder técnico y la colaboración de ministerios sectoriales clave como Medio Ambiente, Agricultura, Energía, Ciencia, Relaciones Exteriores, además de SUBDERE, SENAPRED, DIPRES y Ministerio de Hacienda. A nivel regional y local, comprende la colaboración de Gobiernos Regionales, CORECC, municipalidades, MERH, organizaciones de usuarios de agua, servicios sanitarios rurales, comunidades e instituciones académicas. La cooperación internacional también tiene un rol relevante, aportando asistencia técnica y financiamiento climático, pudiendo ser a través de organismos como PNUMA, GWP, Banco Mundial, BID, Fondo Verde del Clima y GEF.

En coherencia con la Ley Marco de Cambio Climático, la Estrategia Climática de Largo Plazo, la NDC y el Plan de Adaptación del sector de Recursos Hídricos (PACC-RH), el PAGIRH integra resiliencia climática en una escala de planificación hídrica territorial. De esta forma, además de contribuir a mejorar las cuatro dimensiones del ODS 6.5.1 (entorno propicio, instituciones y participación, instrumentos de gestión y financiamiento), también aporta a fortalecer la capacidad del país para anticipar y enfrentar los impactos del cambio climático, consolidando una gobernanza y planificación hídrica adaptativa, justa y sostenible.

## 1 INTRODUCCIÓN

La Agenda 2030, adoptada por Chile en 2015, establece un marco universal para el desarrollo sostenible, comprometiendo al país en avanzar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En particular, el **ODS 6.5 insta a implementar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en todos los niveles, incluyendo la cooperación transfronteriza**. En este contexto, la GIRH se reconoce como un proceso clave para enfrentar la crisis hídrica y climática que vive el país, y como un pilar para la construcción de una gobernanza del agua más equitativa, eficiente y sustentable.

Chile enfrenta una crisis hídrica severa debido a más de 15 años de sequía, exacerbada por el cambio climático y la sobreexplotación de los recursos hídricos. Con desafíos significativos en materia de seguridad hídrica: una distribución desigual del recurso en el territorio, una creciente presión por la demanda, eventos climáticos extremos intensificados por el cambio climático y una gobernanza fragmentada. La escasez de agua ha afectado gravemente a comunidades rurales, la agricultura y la industria, poniendo en riesgo el acceso al agua potable y la sostenibilidad de los ecosistemas. En respuesta a ello, los mayores avances de Chile han sido la reforma del Código de Aguas (Ley N°21.435) y la promulgación de la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N°21.455), ambas en año 2022, que dan sustento legal a un conjunto de instrumentos que debieran permitir avanzar hacia una GIRH, que aumente la resiliencia del país en materias de seguridad hídrica. Así también, a finales del mismo año, Chile crea el Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa (THJ) (DS N°58 del MMA), que busca implementar un Programa de THJ para garantizar una gestión equitativa y sostenible del agua en el país, y que es reconocida por el marco legal antes mencionado.

En este contexto de avances legislativos se ha impulsado la elaboración del Plan de Acción para la implementación de GIRH en Chile (PAGIRH-Chile), como un instrumento orientador de acción multisectorial y multinivel. Su formulación se enmarca en el Programa de Apoyo a la GIRH del ODS 6, liderado globalmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Centro PNUMA-DHI, Cap-Net y la Global Water Partnership (GWP), y adaptado al contexto chileno, mediante la revisión de antecedentes locales y un proceso participativo, basado en entrevistas a actores claves y talleres de consulta ampliada.

Este proceso de construcción del PAGIRH-Chile es liderado por la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), en su calidad de punto focal nacional del indicador 6.5.1, y cuenta con el acompañamiento de un Grupo de Trabajo Técnico conformado por los ministerios que integran el Comité Interministerial de THJ, que junto al MOP, corresponden al Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Energía y Ministerio de Minería; y por su alcance transfronterizo, en esta instancia se suma la participación de la Dirección de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL) del Ministerio de Relaciones Exteriores. Este grupo tiene un rol clave en asegurar la coherencia institucional y la articulación con políticas públicas estratégicas a nivel nacional y territorial en el proceso de elaboración del PAGIRH-Chile.

La reciente reforma al Código de Aguas ha robustecido el marco legal para avanzar en la gestión de los recursos hídricos, incorporando principios que promueven una gestión más integral y equitativa de estos. En particular en su artículo 5 reconoce el agua como bien nacional de uso público; señala que las aguas cumplen diversas 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; prioriza el consumo humano, el saneamiento y el uso doméstico de subsistencia; y, establece el interés público para reservar aguas para cumplir con ello. (Artículos 5, 5bis y 5 ter). Entre otros, también se destaca su artículo 293 bis, donde se establece que cada cuenca del país debe contar con un Plan Estratégico de Recursos Hídricos (PERHC) orientado a promover la seguridad hídrica en el contexto de las restricciones asociadas al cambio climático. El reglamento de elaboración, revisión y actualización de los PERHC (DN°58 del MOP), establece que estos planes son instrumentos de gestión de cambio climático de nivel local, y que deben propiciar la seguridad hídrica en el contexto de las restricciones asociadas a cambio climático.

En el marco de estos avances del país en materia de legislación y planificación hídrica, el PAGIRH-Chile se construye en estrecha relación con el esfuerzo que viene realizando la DGA en desplegar territorialmente las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH) por cuenca, para la formulación, implementación y seguimiento de los PERHC en 20 cuencas priorizadas a lo largo del territorio. Sin embargo, aún persisten desafíos en la coordinación entre sectores y la implementación de soluciones efectivas para enfrentar la crisis a largo plazo, debido a que es un proceso relativamente incipiente, cuyos resultados se irán viendo en la medida que se avance en la elaboración de los PERHC.

Por otro lado, el PAGIRH-Chile reconoce sinergias estratégicas con los instrumentos de política climática. La Ley Marco de Cambio Climático (LMCC) establece una serie de instrumentos de adaptación, entre los cuales también se encuentran los PERHC, así como el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en el sector de Recursos Hídricos (PACC-RH), los que deben ajustarse y ser coherentes con las directrices de todos los otros instrumentos de gestión climática (Estrategia Climática de Largo Plazo, NDC, Plan Nacional de Adaptación, Planes de adaptación sectoriales, Planes comunales y regionales, entre otros). Esta articulación permite que el PAGIRH no solo contribuya al ODS 6.5, sino que también refuerce las medidas de adaptación establecidas en el marco de los instrumentos de la LMCC, promoviendo una respuesta coordinada e integral a los desafíos climáticos del país.

En este contexto, la seguridad hídrica se ha vuelto una prioridad nacional, siendo consistente con el compromiso internacional de Chile con el ODS 6, en particular con la meta 6.5. El marco político y regulatorio, y los compromisos internacionales de Chile han sentado las bases para avanzar hacia una gestión equitativa, sostenible y resiliente del agua a lo largo de todo el territorio nacional, promoviendo una planificación hídrica integral y participativa, adaptada a las particularidades de cada cuenca y orientada a enfrentar los desafíos del cambio climático.

## 2 EVALUACIÓN NACIONAL DEL ODS 6.5 - GIRH

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) es un proceso que promueve el desarrollo y la gestión coordinada del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. Esta definición, establecida por la Asociación Mundial para el Agua (GWP) y adoptada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ha sido ampliamente utilizada como base conceptual en los esfuerzos internacionales por mejorar la gobernanza del agua (GWP, 2000; PNUMA, 2012).

Los fundamentos de la GIRH se encuentran en los Principios de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible (1992), que establecen cuatro pilares esenciales: (1) el agua es un recurso finito, vulnerable y esencial para el desarrollo sostenible; (2) la gestión del agua debe basarse en un enfoque participativo; (3) las mujeres desempeñan un papel central en la provisión, gestión y protección del agua; y (4) el agua tiene un valor económico en todos sus usos. Estos principios constituyen la base ética y operativa de la GIRH, promoviendo una visión integral que reconoce tanto los derechos humanos al agua como la necesidad de eficiencia, equidad y sostenibilidad ambiental (Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, Dublín, 1992; GWP, 2000).

La GIRH es reconocida por Naciones Unidas como una condición habilitante para alcanzar el ODS 6.5, la que se operacionaliza mediante el indicador ODS 6.5.1, que mide el grado de implementación de la GIRH en una escala de 0 a 100. Este indicador fue desarrollado en conjunto por el PNUMA y la GWP, y es reportado periódicamente por los países miembros a través de autoevaluaciones nacionales.

El marco metodológico del indicador 6.5.1 se organiza en torno a cuatro dimensiones principales:

- Entorno propicio, referido a la existencia de marco legal, normativo y de planificación que habilita o restringe la implementación la GIRH.
- Instituciones y participación, que evalúa la existencia y coordinación de organismos competentes y la inclusión de actores relevantes.
- Instrumentos de gestión, que considera los sistemas disponibles para planificación, monitoreo, control de usos y respuesta ante eventos extremos.
- Financiamiento, que mide la disponibilidad de recursos económicos adecuados y sostenibles para implementar acciones de GIRH.

Chile ha evaluado oficialmente el indicador ODS 6.5.1 los años 2017, 2020 y 2023. Los niveles de implementación contaron con una puntuación de 23 el año 2017, considerado bajo; luego, sube a un nivel medio-bajo el 2020 con 32 puntos; y, finalmente experimenta un retroceso parcial el 2023, quedando nuevamente en el nivel bajo de implementación con 26 puntos. Cabe destacar que la evaluación del año 2023 amplió al grupo de actores para responder al formulario de evaluación, lo que influyó en su resultado. La Figura 2.1 muestra un gráfico con la evolución de las evaluaciones, y los resultados específicos por dimensión para el año 2023, en total y por dimensión de evaluación.

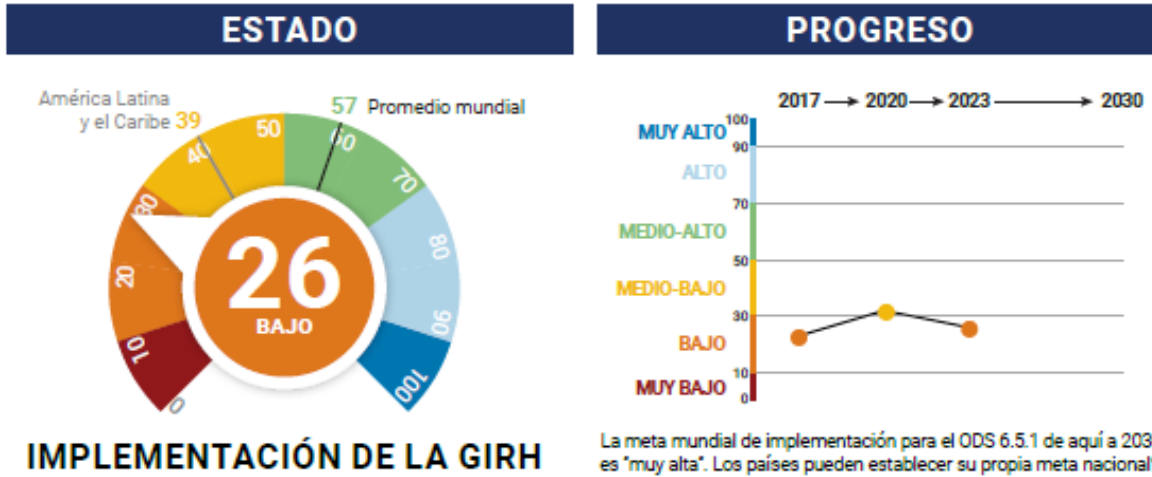


Figura 2.1 Evaluación ODS 6.5.1. año 2023 para Chile, y su evolución desde 2017. Fuente: Documento resumen para Chile, en IWRM Data Portal (<https://iwrmdataportal.unepdhi.org/country-reports/chile>)

Al revisar la evolución por dimensión de evaluación (Tabla 2.1), se destaca lo siguiente:

- Entorno propicio, es la única dimensión con mejora clara al 2023, lo que refleja los avances normativos como la reforma al Código de Aguas (CA) de 2022 y LMCC del mismo año. No obstante, en la evaluación del 2023, aún no se contaba con el reglamento de los PERHC ni con la orden de elaboración de ellos; así como tampoco se contaba con un conjunto de directrices metodológicas para implementar el Código de Aguas; en el marco de cambio climático, tampoco se contaba con los reglamentos que mandataba la LMCC. Actualmente, la gran mayoría de estos ya están en implementación con resoluciones y decretos respectivos.

- Institucionalidad y participación, muestra un retroceso fuerte respecto al avance logrado en 2020, lo que podría estar asociado a la debilidad que se observaba en el año 2023 respecto de los mecanismos de coordinación para la elaboración de los PERHC exigidos en reforma al CA y en la LMCC del año 2022. Elementos que recién se fortalecieron el año 2024, post evaluación. Por otro lado, al 2023 persistía la fragilidad y fragmentación de la institucionalidad, así como una falta de incidencia real en la toma de decisiones por parte de los actores a nivel de cuenca, lo que actualmente también ha avanzado a través de la planificación en la constitución de las MERH, y en la formalización del Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático (ETICC) y los Comités Regionales para el CC (CORECC).
- Instrumentos de gestión, si bien baja respecto a 2020, se mantiene relativamente mejor que en 2017. La baja se debe principalmente a que las herramientas que introduce el CA al 2022, como PERHC, prioridad al consumo humano, gestión sustentable de acuíferos, caudal de reserva, fortalecimiento de las OUAs, mejoramiento de la calidad y accesibilidad a la información relevante, entre otros, aún no contaban con implementación (resoluciones, instructivos y/o reglamentos necesarios). Actualmente esto ha cambiado, y se ha avanzado en varios de ellos. En el marco de cambio climático, todos los instrumentos sectoriales<sup>1</sup> en adaptación y mitigación a nivel nacional han sido elaborados y se encuentran publicados o a la espera de toma de razón. Se destaca la elaboración del Plan de Adaptación de Cambio Climático del sector Recursos Hídricos (PACC-RH), elaborado por el MOP (DGA) con apoyo de FAO y financiado por el Fondo Verde del Clima, actualmente en toma de razón, después de casi tres años de elaboración (2023 a 2025). Por su parte, los planes regionales y comunales están en proceso de elaboración, con algunos ya publicados (como los PARCC de las regiones de O'Higgins, Los Ríos, Los Lagos, Atacama y Aysén).
- Financiamiento, es la dimensión más debilitada al 2023, lo que refleja una carencia estructural para sustentar las acciones de GIRH con recursos estables y suficientes. En la evaluación 2023 se señala que, aunque se han aprobado nuevas leyes (CA 2022, LMCC 2022, Ley de Servicios Sanitarios Rurales) que habilitan líneas presupuestarias, en la práctica al año 2023 los recursos se encontraban en fases tempranas de diseño o con bajo nivel de ejecución. Otro aspecto identificado en evaluación 2023, es una falta de coordinación y visibilidad entre instituciones públicas como ANID, CORFO, SUBDERE; y que no había criterios nacionales para garantizar el financiamiento de la GIRH en todas las regiones. Actualmente, DGA ha dotado de recursos y profesionales a las Direcciones Regionales, con foco en cumplir su rol coordinador de las MERH y los PERHC, no obstante corresponden a recursos sectoriales (propios del MOP) que pueden ser ejecutados a nivel regional, y que no son suficientes para todos los desafíos que deben abordar. Es importante mencionar que, a nivel regional la principal fuente de recursos proviene del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), que permite financiar programas sociales, obras de infraestructura, estudios y subvenciones municipales, en el marco de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD). El acceso de los PERHC a estos fondos se ve limitado, dado que estos planes aún no están plenamente integrados en los marcos normativos y presupuestarios regionales, lo que limita su elegibilidad directa dentro del FNDR. En este

<sup>1</sup> Planes sectoriales de adaptación (y mitigación cuando corresponde) de los sectores de Infraestructura, Recursos Hídricos, Ciudades, Transportes, Energía, Minería, Biodiversidad, Zonas Costeras, Turismo, Salud, Silvoagropecuario y Pesca y Acuicultura.

sentido se requiere, por un lado, un esfuerzo de gestión de recursos por medida (más que por instrumento); y, en segundo lugar, una adecuada articulación presupuestaria entre DGA, GOREs, Ministerio de Hacienda (Dipres) y financiamiento climático internacional, para contar con recursos para los PERHC. Finalmente, se destaca el apoyo internacional en la gestión de cambio climático, entre ellos, el PACC-RH ha sido financiado por el Fondo Verde del Clima (FVC), desde su elaboración y ahora proyectando la implementación de algunas medidas; así también, el Banco Interamericano de Desarrollo se encuentra actualmente apoyando la elaboración del PERHC del río Limarí; y el Banco Mundial ha firmado un convenio de colaboración con el país para aportar en algunos objetivos de seguridad hídrica hasta el 2028.

Tabla 2.1 Evolución de las dimensiones del ODS 6.5.1 en Chile. Fuente: Elaboración propia en base a IWRM Data Portal (<https://iwrmdataportal.unepdhi.org/country-reports/chile>)

Dimensión	2017	2020	2023
Entorno propicio	18	19	29
Institucionalidad y participación	26	39	26
Instrumentos de gestión	19	38	32
Financiamiento	28	30	18

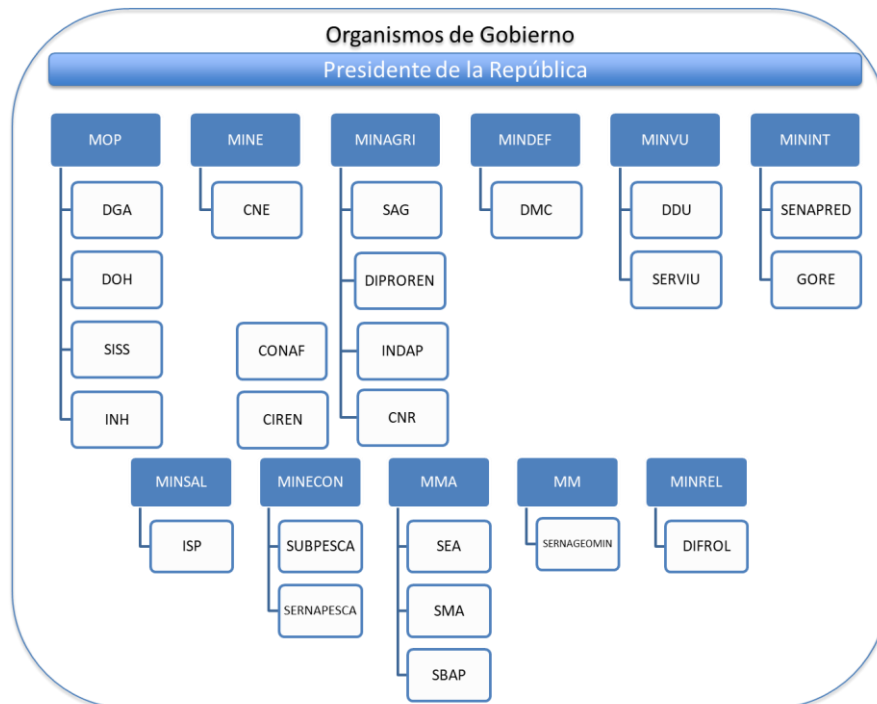
En Anexo 1 se presenta una revisión de cada una de las dimensiones, considerando solamente los resultados de la evaluación del ODS 6.5.1 para Chile el año 2023, identificando el estado de cada dimensión y la identificación de elementos claves para avanzar.

### 3 CONTEXTO NACIONAL ACTUALIZADO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GIRH

El presente capítulo examina el contexto actual para la implementación de la GIRH en Chile, analizando el estado y los avances en cada una de las dimensiones que evalúa el indicador ODS 6.5.1.

#### 3.1 Institucionalidad del agua en Chile

La institucionalidad del agua en Chile se caracteriza por una estructura altamente fragmentada, con 43 organismos vinculados a la gestión hídrica (Banco Mundial, 2013; OCDE 2024). Centrándose exclusivamente en los organismos gubernamentales, son múltiples organismos que cumplen funciones relacionadas con la gestión, fiscalización, planificación, conservación y provisión de servicios hídricos. En la figura se identifican los principales, considerando 10 ministerios que contienen un total de 24 servicios públicos relacionados con la gestión hídrica en el país según lo señalado en PACC-RH (2025), sumando el rol del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) del Ministerio del Medioambiente, y el rol del Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de DIFROL, que se incorpora por sus competencias en recursos hídricos transfronterizos.



**Figura 3.1 Organismos públicos involucrados en la gestión de los recursos hídricos en Chile.**  
 Fuente: Elaboración propia en base a PACC-RH, 2025.

Esta configuración responde a una evolución sectorial no necesariamente integrada, que ha priorizado respuestas específicas a problemas puntuales, sin una visión sistémica de la gobernanza del recurso hídrico.

### 3.1.1 Panorama general

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de la Dirección General de Aguas (DGA), es la principal entidad responsable de planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento, la administración de los derechos de aprovechamiento, del monitoreo hidrológico y de la fiscalización del uso del recurso, entre otros. También dentro del MOP, la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) diseña y ejecuta infraestructura hídrica, mientras que la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales y la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) supervisan los servicios rurales y urbanos de agua potable y saneamiento, respectivamente.

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA) tiene a su cargo la generación de la política y regulación ambiental, que considera entre otras, la protección de los ecosistemas acuáticos y el establecimiento de normas de calidad ambiental. Mientras que el Ministerio de Salud (MINSAL) regula y fiscaliza la calidad del agua para consumo humano. El Ministerio de Agricultura, mediante la Comisión Nacional de Riego (CNR) e INDAP, promueve la eficiencia hídrica en el sector agrícola a través de instrumentos de fomento e inversión.

Esta diversidad de actores ha dado lugar a una estructura institucional descentralizada en funciones, pero débilmente articulada, sin una autoridad única del agua ni mecanismos eficaces de coordinación interinstitucional y territorial, que permitan avanzar en la gestión por cuenca. La Revisión de Desempeño Ambiental de la OCDE de los años 2015 y 2024, identifica la falta de una política nacional de recursos hídricos y de una entidad líder en el ámbito del agua como una de las principales debilidades del sistema chileno. Esta ausencia ha generado una desconexión entre las decisiones de asignación eficiente, planificación coordinada, conservación y fiscalización, impidiendo una gestión integrada y sostenible del recurso (OCDE, 2015; OCDE 2024).

Esta situación ha sido reiteradamente observada por diversos informes técnicos tanto nacionales como internacionales (Banco Mundial, 2011; Banco Mundial 2013; OCDE 2015; Mesa Nacional del Agua 2022; OCDE 2024). El Banco Mundial (2011) recomendó fortalecer la Dirección General de Aguas (DGA), dotándola de mayor autonomía y rango institucional para ejercer liderazgo efectivo sobre el sistema hídrico nacional. Posteriormente, el Banco Mundial (2013) identificó al menos 43 instituciones públicas con funciones hídricas, señalando que la fragmentación genera duplicidades, vacíos regulatorios y falta de coordinación, y sugirió avanzar hacia un marco institucional más integrado. Por su parte OCDE (2015) ya advertía sobre estos mismos problemas, recomendando estructuras más coherentes, fortalecer la coordinación institucional y avanzar hacia la gestión por cuenca. En su informe más reciente, la OCDE (2024) propone de forma explícita la creación de una autoridad gubernamental central del agua, con funciones definidas a nivel nacional, regional y local, acompañada de autoridades de cuenca con planificación vinculante. Finalmente, el Informe Final de la Mesa Nacional del Agua (2022), si bien no plantea directamente una autoridad única, reafirma la necesidad de una estructura institucional robusta y coherente que supere la dispersión de competencias y permita avanzar hacia una gestión integrada y sustentable del recurso hídrico.

En este contexto, Chile ha dado recientemente un primer paso institucional relevante<sup>2</sup>: en mayo de

---

<sup>2</sup> [https://www.senado.cl/comunicaciones/noticias/sala-conocera-creacion-de-la-subsecretaria-de-recursos-hidricos?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.senado.cl/comunicaciones/noticias/sala-conocera-creacion-de-la-subsecretaria-de-recursos-hidricos?utm_source=chatgpt.com)

2025, la Comisión de Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado aprobó en general el proyecto de ley que crea la Subsecretaría de Recursos Hídricos en el Ministerio de Obras Públicas (MOP). Esta nueva institucionalidad busca fortalecer la gobernanza, planificación, regulación, inversión en infraestructura y gestión de los recursos hídricos, así como facilitar la administración de la información y la fiscalización del sector. La propuesta fue respaldada por unanimidad en la comisión, donde uno de los elementos que se destacó fue que entre un 80 y un 90% de las decisiones de la gestión de agua en el país se ejecutan a través de algún organismo del MOP, lo que evidencia la necesidad de contar con un órgano que coordine la seguridad hídrica dentro de la institución. Aunque aún debe completarse su tramitación legislativa y definirse su diseño funcional y territorial, este avance responde directamente a las recomendaciones formuladas por organismos internacionales durante más de una década.

Por otro lado, respecto de la ausencia de gobernanza integrada por cuencas. Si bien las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA) han ganado experiencia, su alcance se limita a tramos específicos de ríos, sin abarcar toda la cuenca ni integrar aguas superficiales y subterráneas. Por ende, en el último tiempo, Chile se ha destacado (OCDE, 2024) por los esfuerzos destinados a crear organismos de cuenca que tengan el objetivo de fomentar una gestión descentralizada y ampliar la participación de actores más allá de las OUAs existentes, y con ello avanzar hacia una gestión integrada de recursos hídricos con perspectiva de cuenca.

No obstante lo anterior, OCDE 2024 resalta el avance con la reforma al Código de Aguas del año 2022 (Ley N° 21.435), que incorpora varios de los principios de GIRH y el interés público como fundamentos para la regulación del agua (Art. 5, 5bis, 5ter). Así mismo, en coherencia con la exigencia en la LMCC (Ley N°21.455), el código establece la elaboración de los PERHC (Art. 293bis) cuyo posterior reglamento (DS N°58/2024 del MOP) intenta incorporar algunos elementos sugeridos por OCDE 2015 (ver Anexo 3).

En el marco de la equidad de género, el Ministerio de Obras Públicas fortaleció la estructura interna con la creación de la mesa Ministerial de Trabajo de Género del MOP y sus Servicios dependientes (Res exenta MOP N°1682); y luego avanzó con la creación del Comité de Género en cada uno de los catorce servicios del ministerio, una instancia clave para coordinar la agenda de género y garantizar la transversalización de la perspectiva de género en todos los productos estratégicos y en la gestión interna. Además, se han realizado avances significativos en la capacitación y sensibilización del personal, con el objetivo de construir un ambiente laboral más inclusivo y diverso, donde todas las personas se sientan valoradas y respetadas. (Cuenta Pública 2024).

Por otro lado, es importante identificar la institucionalidad asociada a cambio climático, ya que los instrumentos de gestión climática consideran en forma transversal medidas que aumenten la resiliencia y la adaptación al cambio climático, incluyendo las materias de aguas y seguridad hídrica. En este caso, el MMA actúa como autoridad nacional competente, cumpliendo la función de Secretaría de Estado encargada de velar por la coherencia e integridad de la política ambiental, así como de su regulación normativa. A través de la División de Cambio Climático y de sus Secretarías Regionales Ministeriales, el MMA lidera y coordina el diseño, actualización e implementación de medidas de mitigación y adaptación climática por parte de los órganos de la administración del Estado, tanto a nivel nacional como regional y comunal.

La LMCC crea una robusta institucionalidad multinivel y multisectorial asociada al cambio climático. A nivel nacional, vincula los ministerios sectoriales con su rol en materia de cambio climático (Art.

17), estableciendo su responsabilidad en la creación de planes sectoriales de mitigación (PSM en 7 ministerios) y planes sectoriales de adaptación (12 PAS en 10 ministerios), así como su participación en la elaboración de la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP). La LMCC también crea el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático (Art. 18), organismo consultivo encargado de emitir opiniones y proponer mejoras a los instrumentos de gestión climática; crea el Consejo Nacional para la Sustentabilidad y Cambio Climático (Art. 20), para emitir opinión, y establecer el grado de avance y efectos que genera la implementación de los instrumentos; y, crea el Comité Científico Asesor para el Cambio Climático (Art. 19). Como organismo colaborador, la Ley también crea el Equipo Técnico Interministerial para el Cambio Climático (ETICC, Art. 23 de la Ley), que deberá colaborar con el MMA en el diseño, elaboración, implementación, actualización y seguimiento de los instrumentos de gestión del cambio climático. Asimismo, podrá proveer asistencia técnica a otros órganos de la Administración del Estado o servicios públicos con competencia en dicha materia.

A nivel regional, la institucionalidad climática se articula mediante los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC, Art. 24 de la Ley), responsables de coordinar la elaboración de instrumentos regionales y comunales de cambio climático. En esta labor, el mismo artículo indica que el CORECC es presidido por el Gobernador Regional, y deben participar el Delegado Presidencial, y las secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura; Economía, Fomento y Turismo; Energía; Minería; Obras Públicas; Salud; Transportes y Telecomunicaciones; Defensa Nacional; Vivienda y Urbanismo; y Medio Ambiente, así como un representante de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR), además de representantes de la sociedad civil y de las municipalidades. Estas entidades son responsables de implementar la gestión del cambio climático en la región, en concordancia con los Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación, los Planes de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC).

En cuanto a la escala de cuenca, la elaboración de los PERHC es liderada por el MOP, en conjunto con el MMA, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, el Ministerio de Relaciones Exteriores y los respectivos CORECC. Esta vinculación con la GIRH a nivel de cuenca es clave para la coordinación multisectorial y multinivel que se requiere para estas instancias.

A nivel local, los municipios colaboran en la gestión del cambio climático de manera individual o mediante asociaciones municipales, participando y/o apoyando a los CORECC. En coordinación con estos comités, pueden constituir mesas territoriales de acción por el clima, con el objetivo de impulsar acciones urgentes en los territorios más vulnerables. Además, los municipios o asociaciones deben participar activamente en la elaboración de los planes regionales y comunales de cambio climático, asegurando la incorporación de la variable climática en sus planes de desarrollo, programas y ordenanzas locales, en concordancia con los lineamientos establecidos por la Estrategia Climática de Largo Plazo.

### **3.1.2 Hacia una gestión multiactor a nivel de cuenca**

En respuesta a los desafíos identificados por organismos internacionales y la presión territorial ante la crisis hídrica, en los últimos años Chile ha impulsado diversas iniciativas orientadas a fortalecer la articulación institucional y territorial en materia de agua.

Una de las primeras acciones fue la creación del Comité Interministerial para la Transición Hídrica

Justa (Decreto Supremo N°58 de 2022 del Ministerio de Medio Ambiente), en adelante Comité THJ, que busca alinear las políticas públicas sectoriales bajo una visión de seguridad hídrica y equidad territorial, promoviendo una nueva gobernanza del agua basada en la gestión integrada de cuencas, la equidad en el acceso y la sostenibilidad ambiental. Este Comité es presidido por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y cuenta con la participación de los ministerios de Obras Públicas, Agricultura, Energía, Minería y Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

El Comité de THJ releva la importancia de una gobernanza a través de organismos de cuenca, que fueron denominados Consejos de Cuencas, concebidos como órganos participativos que integran a actores públicos, privados y de la sociedad civil para la gestión del agua a nivel territorial. En agosto de 2022, se anunció una planificación para la constitución de 16 pilotos en distintas cuencas del país, una por región, con el objetivo de fortalecer la gobernanza del agua a nivel territorial. Sin embargo, hubo oposición de algunas organizaciones de usuarios de aguas, por lo que esta política fue pausada a la espera de poder contar con un Proyecto de Ley que permitiera formalizar y dar certeza jurídica a esta nueva instancia de gestión multiactor a nivel de cuenca.

Paralelamente, como se ha mencionado, se avanzó en la reforma del Código de Aguas (2022), que junto con la LMCC (2022), impulsaron la elaboración de los PERHC en todas las cuencas del país. Específicamente en el artículo 13 de la LMCC se establece que el MOP 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. Adicionalmente el Decreto MOP N°58 de 2024, que entre otras cosas define los contenidos de estos planes, establece que estos deben integrar diagnósticos técnicos, escenarios futuros y hojas de ruta con participación de actores públicos, privados y sociales. Para ello, el mismo decreto establece la creación de Mesas Estratégica de Recursos Hídricos (MERH) por cuenca, como instancias clave de articulación para la elaboración de los PERHC.

Conforme al Decreto MOP N° 58, las MERH son instancias lideradas por la DGA, quien deberá identificar a los actores existentes en la cuenca e invitarlos a ser parte de estas Mesas. Entre los actores de la cuenca, el artículo 8 del mismo decreto señala que, cuando corresponda, se considerará un representante de: el consejo regional; las municipalidades de la cuenca; el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (Senapred); las juntas de vigilancia respectivas o, en su defecto, se considerarán otras organizaciones de usuarios de aguas; las empresas o asociaciones productivas o asociaciones gremiales con usos intensivos de aguas dentro de la cuenca y que no sean parte de una junta de vigilancia u otra organización de usuarios de la cuenca; las empresas de servicios sanitarios; los servicios sanitarios rurales; los centros de investigación o universidades con estudios o iniciativas de investigación en la cuenca; los pequeños productores agrícolas y campesinos, conforme lo dispuesto en la ley N°18.910; y organizaciones con personalidad jurídica sin fines de lucro, con presencia en la cuenca, que tengan por objeto la protección del medio ambiente o la promoción del derecho humano al agua y al saneamiento. Se podrá contemplar en este grupo, a un representante de organizaciones con personalidad jurídica que participen de coordinaciones de organizaciones y agrupaciones que cumplan con los demás requisitos señalados precedentemente. Así también como otros actores públicos o privados cuya participación sea relevante para la cuenca.

Su principal función es colaborar en las distintas fases de desarrollo de los PERHC, conforme a lo establecido en el reglamento. Específicamente el artículo 7 del reglamento se establece que las

MERH deben: colaborar en las actividades de participación ciudadana requeridas durante las fases de elaboración, revisión y actualización de los PERHC; y, promover acuerdos y compromisos entre los organismos del Estado y los actores privados identificados como implementadores de las medidas del PERHC, especialmente respecto de acciones intersectoriales que requieran de su actuación coordinada.

Para otorgar mayor base legal a esta instancia de gobernanza, la Resolución Exenta DGA N°333 (2024) define el procedimiento para formalización de convocatoria de las MERH, conforme a las indicaciones del artículo 8 del DS MOP N°58/2024; orientando con procedimientos y funcionamiento de las Mesas (acta, nombramientos, etc.). Así, las MERH se reconocen como una primera instancia de gobernanza a nivel de cuenca.

Actualmente se han constituido catorce MERH, de las 20 que debieran conformarse de acuerdo a las cuencas que se han priorizado (Resolución Exenta N°1190/2024). En Tabla 3.1 se pueden revisar aquellas mesas activas y aquellas pendientes de conformación (o inactivas). Entre las activas se puede mencionar que todas han realizado entre 1 a 6 sesiones ordinarias, sumando en total 51 sesiones a nivel país a mayo de 2025.

**Tabla 3.1 Estado de la Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos en Chile. Fuente: Presentación DGA, en Taller nacional para la elaboración del Plan de Acción para la implementación de la GIRH en Chile. Mayo 2025.**

Región	Cuenca	Estado MERH
Región de Arica y Parinacota	Quebrada de Vitor y Codpa	Activa
Región de Tarapacá	Camiña	Activa
Región de Antofagasta	Salar de Atacama	Activa
Región de Atacama	Río Huasco	Activa
Región de Coquimbo	Río Elquí	Activa
Región de Coquimbo	Río Limarí	Activa
Región de Coquimbo	Río Choapa	Activa
Región de Valparaíso	Río Ligua-Petorca	Inactiva
Región de Valparaíso	Río Aconcagua	Activa
Región Metropolitana de Santiago, Valpo y O'Higgins	Río Maipo	Activa
Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Río Rapel	Inactiva
Región del Maule	Río Mataquito	Inactiva
Región del Maule	Río Maule	Inactiva
Región del Ñuble	Río Itata	Inactiva
Región del Biobío	Río Biobío	Activa
Región de la Araucanía	Río Toltén	Inactiva
Región de Los Ríos	Río Valdivia	Activa
Región de Los Lagos	Río Maullín	Activa
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	Río Aysén	Activa
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	Costeras entre Seno Andrew, Río Hollelberg e Islas al oriente	Activa

Con todo ello, la institucionalidad hídrica ha dado un paso significativo hacia la gobernanza por cuenca, en la que la planificación estratégica participativa (para elaborar los PERHC) y la coordinación multiactoral (a través de las MERH) comienzan a consolidarse como pilares fundamentales para enfrentar los desafíos del cambio climático, la inequidad en el acceso al agua y la degradación de los ecosistemas. Elementos claves para operacionalizar la GIRH desde una perspectiva de cuenca.

Este proceso busca asegurar que las decisiones relacionadas con la elaboración, implementación y seguimiento de los PERHC se construyan con participación efectiva, legitimidad territorial y articulación intersectorial, pilares fundamentales para avanzar en la GIRH como enfoque rector de la política hídrica nacional.

No obstante, el proceso está en curso y aún enfrenta desafíos importantes, como la necesidad de otorgar mayor respaldo legal a las MERH, asegurar su continuidad en el tiempo, fortalecer la representatividad y capacidades de los actores involucrados, ya que las resoluciones no le otorgan dicha seguridad; y, avanzar desde la planificación hacia la implementación efectiva de las medidas propuestas.

### 3.2 Marco legal para implementar la GIRH en Chile

A pesar de no existir una Ley específica sobre la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el país, la discusión sobre seguridad hídrica y gestión del agua ha cobrado una renovada centralidad, en un contexto de crisis climática, conflictos de uso y presiones crecientes sobre un recurso vital que ya no puede ser abordado exclusivamente desde una lógica sectorial.

Por su parte, la seguridad hídrica se entiende como la posibilidad de acceso al agua en cantidad y calidad adecuadas, considerando las particularidades naturales de cada cuenca, para su sustento y aprovechamiento en el tiempo para consumo humano, la salud, subsistencia, desarrollo socioeconómico, conservación y preservación de los ecosistemas, promoviendo la resiliencia frente a amenazas asociadas a sequías y crecidas y la prevención de la contaminación (LMCC, 2022). Su definición permite identificar los 4 ejes estratégicos de seguridad hídrica (PACC-RH, 2025): para el consumo humano (incluyendo salud y subsistencia); para la conservación y preservación de los ecosistemas; para el desarrollo de actividades productivas; y, para la resiliencia frente a amenazas.

A continuación, se presenta un resumen de la revisión del marco regulatorio general para implementar GIRH en Chile, considerando elementos transversales como, la reforma al código de aguas, la Ley Marco de CC, y los acuerdos transfronterizos, entre otros. Seguido de ello, se presenta un resumen del marco regulatorio según eje de seguridad hídrica, para finalizar con la revisión de sinergias con los instrumentos de cambio climático. Un análisis más extenso se puede revisar en Anexo 2.

### 3.2.1 Marco General

- **Política Nacional de Recursos Hídricos 2015**, elaborada bajo el segundo gobierno de Michelle Bachelet. A pesar de que no existe registro de su implementación, fue uno de los primeros lineamientos para una gestión integrada por cuencas con prioridad en el consumo humano, fortalecimiento institucional, participación ciudadana y coordinación intersectorial, para enfrentar amenazas como el cambio climático, la sobreexplotación y la mala gestión del agua.
- **Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025**, elaborada por el MOP, plantea una hoja de ruta hacia la gestión integrada por cuencas para equilibrar desarrollo productivo y sustentabilidad, fortaleciendo la institucionalidad, la coordinación público-privada, las OUAs y la participación ciudadana, junto con reformas legales e información actualizada para enfrentar la escasez, la sobreexplotación y el cambio climático. A pesar de que esta estrategia tuvo una implementación incompleta, sirvió de marco para varias acciones del MOP y la DGA, como el desarrollo de diagnósticos y planes por cuenca, el fortalecimiento de las OUAs y ciertas reformas legales (por ejemplo, incorporación de caudales ecológicos en 2018).
- **Política de Sostenibilidad del Ministerio de Obras Públicas (MOP) 2024/2030**, actualiza y amplía el marco anterior (vigente desde 2016), incorporando una visión integral de la sostenibilidad ambiental (incluyendo resiliencia climática), social, económica e institucional en la planificación y ejecución de obras públicas, impulsando un cambio cultural hacia la eficiencia de recursos, incluido el hídrico, con instrumentos estratégicos, medición de avances e indicadores claros. Sus lineamientos de seguridad hídrica dentro de la dimensión ambiental proponen fortalecer la gestión integrada del agua, reforzando principios básicos del ODS 6.5.1, mediante la incorporación de estructuras normativas, institucionales y técnicas que favorecen una gobernanza hídrica más coordinada y eficaz. Aunque esta política es reciente, ha servido de marco para la elaboración de los planes sectoriales de cambio climático de los sectores de recursos Hídricos y de Infraestructura.
- **Ley N°21.435, reforma al Código de Aguas (2022)**, marcó un cambio estructural al reconocer el agua como bien nacional de uso público, priorizar el consumo humano y saneamiento, incorporar criterios de sustentabilidad y función ecosistémica, establecer planes estratégicos por cuenca, y reforzar las facultades estatales para redistribuir el recurso en escasez, reemplazando el enfoque privatista del Código de 1981 por una gestión más adaptativa y de interés público. En el marco del ODS 6.5.1, la reforma al Código de Aguas (Ley 21.435) ha avanzado con la dictación de la mayoría de sus reglamentos clave y la puesta en marcha de instrumentos como los PERHC y las MERH, orientados a la GIRH; sin embargo, persisten brechas críticas vinculadas a la fragmentación institucional, limitadas atribuciones y recursos de la DGA, y la falta de obligatoriedad y efectos jurídicos vinculantes de las instancias de gobernanza local, lo que dificulta una implementación plena y coordinada de la gestión integrada en todas las cuencas. En Anexo 2 se presenta una revisión más exhaustiva respecto de las herramientas que pone a disposición este instrumento para implementar GIRH en el país.

-

- **Ley N° 21.455 Ley Marco de Cambio Climático (2022)** establece una arquitectura legal que articula instrumentos de mitigación y adaptación a escalas nacional, regional (Planes regionales de cambio climático (PARCC), sectorial (planes sectoriales de mitigación y de adaptación, PSM y PSA), comunal (Planes comunales de cambio climático (PRCCC) y por cuenca (PERHC), exigiendo coherencia vertical y coordinación horizontal entre ellos para asegurar la carbono neutralidad y resiliencia al 2050. Su importancia radica en que vincula planes como la ECLP, NDC, PSA, PSM, PARCC, PACCC y PERHC, integrando la gestión climática y del agua con el ordenamiento territorial y la gobernanza multinivel, y reforzando la necesidad de coordinación institucional y acceso a información estratégica para la toma de decisiones.
- **Ley N° 21.364 Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED)**, organiza la gestión del riesgo en Chile con un enfoque preventivo, territorial y multisectorial, estableciendo al SENAPRED como órgano técnico y conformando comités de gestión (COGRID) en todos los niveles territoriales. La normativa define como marcos rectores la Política Nacional y el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020–2030, junto con planes regionales, comunales y sectoriales articulados jerárquicamente y sustentados en mapas de riesgo y amenaza. Aunque la ley exige coherencia con la Ley Marco de Cambio Climático y el ordenamiento territorial, persiste la ausencia de directrices operativas claras, lo que limita la integración efectiva de los instrumentos para una planificación resiliente y territorialmente coherente.

En cuanto a la gestión de **aguas transfronterizas**, Chile se rige por tratados internacionales y competencias sectoriales, sin una ley nacional específica, siendo el Ministerio de Relaciones Exteriores (DIFROL) y la DGA los órganos clave en materias diplomáticas y técnicas. En el marco del ODS 6.5.2, el país cuenta con un único acuerdo operativo: el Protocolo Específico Adicional sobre Recursos Hídricos Compartidos con Argentina (1991), que establece un Grupo de Trabajo anual y ha logrado avances como planes generales de utilización, inventarios comunes, canales de información sobre impactos ambientales y coordinación en gestión de riesgos. No existen acuerdos equivalentes con Perú o Bolivia.

### 3.2.2 Marco específico por eje de seguridad hídrica

En la presente sección se resumen las principales leyes, reglamentos e instrumentos de planificación vigentes en materia hídrica, organizados según los cuatro ejes estratégicos de seguridad hídrica. Esta sistematización permite identificar las herramientas disponibles para cada eje, facilitando su articulación en la implementación del plan y contribuyendo al cumplimiento del ODS 6.5.1. (En Anexo 2 se puede revisar una versión ampliada de esta revisión).

Tabla 3.2 Marco legal relevante para la Seguridad Hídrica. Fuente: Elaboración Propia.

Eje de Seguridad Hídrica	Leyes y Normas	Reglamentos / Normas Técnicas / instrumentos
Consumo Humano	Ley 21.435/2022 (Código de Aguas), DFL 382/1989 (Servicios Sanitarios), Ley 18.778 (Subsidios), DFL 70/1988 (Tarifas SSR), Ley 20.998/2017 (SSR)	DS 36/2020 MOP (SSR), Dec. 1.199/2005 (Concesiones), DS 195/1998 (Subsidios), NCh409/2005 (Calidad agua), DS 735/69 MINSAL PERHC
Ecosistemas	Constitución 2022, Ley 21.435/2022 (Código de Aguas), Ley 19.300/1994 (Medio Ambiente), Ley 21.202/2020 (Humedales), Ley 21.600/2023 (SBAP), Ley 20.283/2008 (Bosque Nativo)	DS 90/2000 (Res. domiciliarias), DS 46/2002 (RILES), Normas Secundarias y Primarias de Calidad Ambiental (varias cuencas), PERHC, Planes de Gestión de Humedales, Planes de Manejo de Áreas Protegidas, Planes de Descontaminación
Desarrollo Productivo	Código de Aguas, Ley 18.450/1985 (Riego), Ley 21.639/2023 (Infraestructura hídrica y desalación), Ley 20.283/2008 (Bosque Nativo), Ley 18.248/1983 (Código de Minería)	PERHC productivos, SEIA, Plan Nacional de Riego, Política Minera 2050 Política Energética, Planes regionales,
Riesgos Hidrometeorológicos	Ley 21.435/2022 (Código de Aguas), Ley 21.364/2021 (SINAPRED), Resolución 309/2021 Minagri (Sequías)	Planes Adaptación sectoriales, Cartografía de amenazas y riesgos, Planes regionales y comunales de prevención

### 3.2.3 Políticas e instrumentos Regionales

Es importante destacar también la respuesta de las Regiones a los crecientes desafíos de la crisis hídrica, el cambio climático y las brechas de acceso al agua en zonas rurales y urbanas. A continuación, se presenta una síntesis no exhaustiva de instrumentos regionales activos o en desarrollo:

Tabla 3.3 Instrumentos Regionales relevantes para la Seguridad Hídrica. Fuente: Elaboración Propia.

Región	Instrumento Principal
Valparaíso	<b>Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica:</b> busca coordinar la inversión pública y privada en torno a la protección y uso eficiente del recurso hídrico, con énfasis en zonas de estrés hídrico. Incluye enfoque de cuenca y gobernanza territorial.
Metropolitana	<b>Estrategias Hídricas Locales (EHL) y Acuerdo “Unidos por el Agua”:</b> promueven soluciones colaborativas entre municipios, comunidades, organizaciones y empresas frente a la crisis hídrica. Enfatizan equidad en el acceso, gobernanza y resiliencia.
Los Lagos	<b>Política Regional para la Sostenibilidad Hídrica (2024–2034):</b> hoja de ruta para asegurar el agua como bien público, fortalecer capacidades regionales, proteger fuentes y fomentar inversiones. Es la primera política regional del país con enfoque GIRH.
La Araucanía	<b>Política Regional del Recurso Hídrico:</b> establece lineamientos para preservar el agua como un recurso estratégico y cultural, con énfasis en pueblos indígenas, agricultura familiar y conservación ecosistémica.
O’Higgins	<b>Plan Regional de Recursos Hídricos 2020–2029:</b> plan técnico y político que define acciones prioritarias para la adaptación hídrica, inversión en infraestructura, gestión de riesgos y gobernanza local.
Coquimbo	<b>Estrategia Regional de Recursos Hídricos:</b> instrumento de planificación de mediano plazo que aborda eficiencia, innovación, recarga de acuíferos y protección de ecosistemas. Integra visiones productivas, ambientales y comunitarias.
Coquimbo	<b>Programa Transforma Hídrico de CORFO:</b> apoya el desarrollo de soluciones tecnológicas, modelos de economía circular del agua, y proyectos de infraestructura verde y reúso hídrico. Orientado al sector agrícola y minero.
Valparaíso	<b>Programa Eficiencia Hídrica Valparaíso (CORFO):</b> impulsa la adopción de tecnologías de ahorro hídrico, digitalización, monitoreo y nuevas fuentes como reúso y desalación. Destinado a agricultores, sanitarias y pymes.
Atacama	<b>Programa Transforma Atacama de CORFO:</b> promueve la reconversión productiva sustentable y el acceso resiliente al recurso hídrico, con énfasis en desalación, eficiencia industrial, energía y gobernanza territorial.

Se puede apreciar que diversas regiones de Chile han avanzado en la formulación de políticas, estrategias, planes y programas específicos, que apuntan a una gestión hídrica más sostenible, participativa y territorializada. Estas iniciativas buscan implementar principios de la GIRH adaptados a los contextos locales y articular esfuerzos entre instituciones, sectores productivos y comunidades.

### 3.3 Instrumentos de Política y Planificación de cambio climático vinculados a la GIRH

#### 3.3.1 Panorama general: NDC, ECLP, PNACC

Como se ha mencionado en la sección 3.2.1.4, Chile ha desarrollado una arquitectura de política climática robusta en las últimas dos décadas, consolidada recientemente con la promulgación de la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N°21.455, 2022). Esta ley establece un marco institucional y normativo para enfrentar el cambio climático, comprometiendo al Estado a alcanzar la carbono neutralidad y resiliencia al año 2050. Asimismo, articula instrumentos de planificación climática a nivel nacional, sectorial, regional y comunal, los cuales se vinculan directamente con la gestión del

agua.

Entre los instrumentos más relevantes están:

- La Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), actualizado el presente 2025, y cuyo proyecto definitivo recoge los compromisos internacionales de Chile bajo el Acuerdo de París y fija metas concretas de mitigación y adaptación.
- La Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), define una visión-país hacia 2050, incluyendo lineamientos en seguridad hídrica, gobernanza y resiliencia.
- El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), que establece acciones específicas de adaptación por sectores y que se encuentra actualmente en proceso de actualización.

Complementariamente, la ley establece la elaboración de 7 Planes Sectoriales de Mitigación (PSM) y 12 Planes de Adaptación Sectoriales (PSA), dentro de estos últimos incluye el PSA del sector Recursos Hídricos (PACC-RH, 2025), que reconoce la necesidad de integrar la planificación territorial con el diagnóstico de vulnerabilidad hídrica.

El proyecto definitivo de la NDC recientemente aprobado por el CMSCC (2025), reconoce que los recursos hídricos son un sector clave afectado por el cambio climático, mencionando explícitamente los riesgos vinculados a la disponibilidad, calidad y gestión del agua. Se abordan aspectos como la sequía, la disminución de caudales, la menor recarga de acuíferos y los impactos en sectores productivos y en la población. Menciona la necesidad de una gestión integrada del recurso hídrico y se vincula al cumplimiento del ODS 6. Las contribuciones y metas relacionadas con la gestión hídrica son:

- Contribución en adaptación (A2), con el objeto de Reducir la escasez hídrica inducida por el cambio climático y mejorar la resiliencia climática ante peligros relacionados con el agua, avanzar hacia un suministro de agua y saneamiento resilientes al clima, y hacia el acceso a agua potable segura y asequible para toda la población. E. Esto considera los siguientes compromisos:
  - a) A 2025, se habrá implementado un sistema de sellos de reconocimiento según el nivel de gestión del consumo de agua a nivel organizacional, a través del Acuerdo de Producción Limpia (APL) Certificado Azul; y a 2028, mediante el Sistema de Certificación Voluntaria de Gases de Efecto Invernadero y Uso del Agua – HuellaChile
  - b) A 2026, se habrá implementado un indicador, a nivel nacional y a escala de cuenca hidrográfica, que permita hacer seguimiento de la brecha y riesgo hídrico, y avanzar en alcanzar la seguridad hídrica del país.
  - c) A 2030 se habrá fiscalizado un 95% de los sistemas sanitarios rurales catastrados como mayores (aquellos que cuenten con más de 600 arranques). Además, se avanzará en la fiscalización de los sistemas sanitarios rurales catastrados como medianos y menores.
  - d) A 2030, el sector sanitario contará con un Plan Sectorial para la Gestión de Riesgo de

Desastres presentado ante el organismo competente.

- e) A 2030, el nivel de aguas no facturadas del sector sanitario concesionado no superará el 30%.
- f) A 2030, se habrán completado el 100% de las metas de la Agenda 2030 del sector sanitario.
- g) A 2030, se avanzará en la seguridad hídrica para atender prioritariamente la demanda asociada al consumo humano, y en la protección de la población y el territorio ante amenazas del cambio climático, asegurando que cada proyecto de infraestructura pública para aguas que atienda estas necesidades considere en su evaluación vulnerabilidad climática con el fin de contribuir a aumentar la resiliencia de la infraestructura y de los territorios.
- h) A 2030, se habrán elaborado 15 Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuenca (PERHC), en las cuencas priorizadas de acuerdo con la Resolución DGA N° 1.190/2024, las cuales equivalen a más de un tercio del territorio nacional continental, alcanzando sobre el 70% de la población.
- Contribución en adaptación N°5-A5, a 2035 se implementarán las Soluciones basadas en la Naturaleza mediante la gestión, mejora, restauración y conservación de los ecosistemas terrestres, de aguas interiores, de montaña, marinos y costeros.
- Contribución en integración N°2- I6, establece que a más tardar a 2035, se habrá generado y sistematizado información sobre el uso y la gestión de ecosistemas de turberas y humedales incluidos en el Inventario Nacional de Humedales, con el objetivo de estimar los cambios en la biomasa y el almacenamiento de carbono en estos ecosistemas. Esta información permitirá su integración en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, fortaleciendo su contabilidad y reporte en el marco del Acuerdo de París. Para lo anterior, se consideran las siguientes acciones:
  - a) A 2026, se habrán establecidos los criterios y las prácticas para la restauración y conservación de turberas, cuya aplicación favorecerá el almacenamiento de carbono en las turberas.
  - b) A 2030, se contará con métricas estandarizadas para la evaluación de la capacidad de adaptación o mitigación al cambio climático de humedales, especialmente turberas, implementando acciones para potenciar estos cobeneficios en cinco sitios pilotos en áreas protegidas públicas o privadas del país.
- Contribución de Integración N°3 – I9, indica que a 2035, se habrá iniciado la implementación al menos 3 planes de restauración de paisaje que contribuyan a la seguridad hídrica de la población rural y sus medios de subsistencia.

Por su parte, la ECLP incorpora una visión de largo plazo centrada en la resiliencia hídrica territorial. Propone una transición hacia modelos de gestión que integren la protección y restauración de ecosistemas, la gobernanza participativa y el uso de soluciones basadas en la naturaleza. Se establece un conjunto de metas específicas para el año 2050 que orientan la acción pública hacia

una seguridad hídrica equilibrada entre el consumo humano, los servicios ecosistémicos y el desarrollo productivo (ECLP Chile 2021). Las principales metas específicas al 2050 y relacionadas con la gestión hídrica son:

- Promover la seguridad hídrica, priorizando el abastecimiento para consumo humano, seguido de la provisión de agua para los ecosistemas y, luego, las actividades productivas estratégicas.
- Incentivar la gestión integrada de cuencas hidrográficas apuntando a la búsqueda de soluciones innovadoras que indaguen prospectivamente la brecha entre la oferta y la demanda de agua.
- Promover la investigación, desarrollo e innovación de inventarios, sistemas de generación de conocimientos, difusión y educación, monitoreo de la extracción y uso de agua en las cuencas, en materia de recursos hídricos.
- Facilitar la coordinación entre organismos del Estado pertinentes, así como sus competencias técnicas, velando por la capacitación del personal del servicio público, a fin de promover la conexión estratégica en temas relativos a recursos hídricos y cambio climático.
- Promover en el contexto del cambio climático, el fortalecimiento de acciones estratégicas necesarias para alcanzar la cobertura y calidad deseable en materia de saneamiento universal y en la adecuada gestión de los residuos líquidos en el territorio nacional. Las metas de este objetivo serán reportadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Otro instrumento relevante es el Anteproyecto del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC, 2023). Este dedica un capítulo específico al sector hídrico, destacando los principales desafíos en torno al déficit hídrico estructural, la inequidad en el acceso al agua y la degradación de la calidad del recurso. En este marco, plantea una estrategia basada en la gestión integrada por cuencas, el fortalecimiento de la institucionalidad, la inclusión de soluciones basadas en la naturaleza y la mejora de los sistemas de información hidrológica y climática, buscando enfrentar los impactos del cambio climático desde una perspectiva territorial e inclusiva (PNACC, anteproyecto 2023, pp. 50-52). Las metas sectoriales relacionadas son<sup>3</sup>:

- Diseñar e implementar instrumentos de gestión hídrica a nivel de cuenca.
- Aumentar la infraestructura resiliente, incluyendo SbN.
- Fortalecer la institucionalidad hídrica en el contexto del cambio climático.
- Asegurar el acceso equitativo al agua para comunidades vulnerables.
- Mejorar los sistemas de información climática e hidrológica interoperables.

Se aprecia una coherencia progresiva entre los instrumentos: la NDC instala compromisos iniciales y concretos al 2030; la ECLP proyecta una visión ambiciosa al 2050; y el PNACC operacionaliza la adaptación sectorial con enfoque territorial e inclusivo. En síntesis, la política climática chilena ha evolucionado hacia una mayor integración entre mitigación y adaptación, e incorporando la seguridad hídrica como eje transversal con una visión territorial. La convergencia de instrumentos normativos y de planificación permite avanzar hacia una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) alineada con los compromisos internacionales y con la justicia territorial y climática.

Para complementar el análisis anterior a continuación se revisan las sinergias específicas con el

---

<sup>3</sup> Estas metas están en desarrollo y sujetas a revisión tras la consulta pública.

Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Recursos Hídricos (PACC-RH), que se encuentra en Contraloría, ya aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático mediante Acuerdo 27/2024 del 21 de noviembre del 2024 .

### 3.3.2 PACC del sector Recursos Hídricos

El Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático para el sector de los Recursos Hídricos (PACC-RH) es una iniciativa del Ministerio de Obras Públicas (MOP) de Chile, elaborada por la Dirección General de Aguas (DGA) con el apoyo técnico de la FAO y el MMA, y financiamiento del Fondo Verde del Clima. Este plan responde a la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N° 21.455) y busca fortalecer la resiliencia del país frente a los impactos del cambio climático en el ámbito hídrico. Los alcances de este se revisan a continuación, a través de su visión, misión, objetivos, líneas estratégicas, y medidas.

- Visión

Un país donde los recursos hídricos sean gestionados de manera sostenible y equitativa, a través de un enfoque que fortalece la resiliencia de los ecosistemas acuáticos y las comunidades, considerando su disponibilidad y calidad, promoviendo la adaptación de los efectos adversos relacionados con la variabilidad climática y los eventos extremos.

- Objetivo general:

El objetivo general del PACC-RH consiste en promover la resiliencia del sector de los recursos hídricos a nivel nacional ante los efectos adversos del cambio climático, considerando la disponibilidad de las aguas, la sustentabilidad acuífera y los eventos extremos, con un enfoque de territorialidad

- Objetivos específicos:

- OE 1: Establecer medidas, instrumentos y/o incentivos a fin de incrementar la seguridad hídrica para consumo humano, de subsistencia y saneamiento.
- OE 2: Establecer medidas, instrumentos y/o incentivos para fomentar la seguridad hídrica para la conservación y la preservación ecosistémica.
- OE 3: Establecer medidas, instrumentos y/o incentivos para propiciar la seguridad hídrica en el desarrollo de actividades productivas.
- OE 4: Establecer medidas, instrumentos y/o incentivos que promuevan la prevención, la preparación, la capacidad de respuesta y la recuperación con resiliencia de los territorios frente a amenazas asociadas al ciclo del agua derivadas del cambio climático, tales como sequías, inundaciones y pérdida de calidad de las aguas.
- OE 5: Establecer medios de implementación para desarrollo y transferencia de tecnología, creación y fortalecimiento de capacidades y financiamiento en adaptación al cambio climático del sector de los recursos hídricos.

- Líneas estratégicas:

1. Reducción de riesgo sobre los recursos hídricos por Cambio Climático.
2. Fortalecimiento legal, institucional y de gobernanza hídrica enfocada en la

- adaptación al Cambio Climático.
3. Fortalecimiento de capacidades, investigación y transferencia de conocimientos para la adaptación al cambio climático en el sector de los recursos hídricos.
  4. Acceso a financiamiento y desarrollo de mecanismos de implementación y seguimiento climáticos en el sector de los recursos hídricos.
- Medidas y acciones El plan contempla 10 medidas de adaptación, clasificadas según los objetivos específicos y líneas estratégicas. Cada medida incorpora metas, responsables institucionales, presupuestos y cronograma de implementación. Algunos ejemplos de medidas son:
    - a) M1: Fortalecer sistemas urbanos y rurales de agua y saneamiento resilientes al cambio climático (ligada al OE1 y LE1).
    - b) M2: Conservar cuerpos de agua que sustentan ecosistemas (OE2) mediante estudios, normas de calidad, restauración de humedales.
    - c) M3: Promover seguridad hídrica para actividades productivas mediante estudios sobre nuevas fuentes de agua y herramientas de gestión sostenible (OE3).
    - d) M4–M10: Incluyen gobernanza territorial, monitoreo, innovación, infraestructura adaptativa, planificación hídrica, y participación de pueblos indígenas (OE4-5).

El siguiente esquema presenta el conjunto de 10 medidas del Plan. Cada una de ellas se desglosa en acciones específicas, con un total de 35 acciones. En Figura 3.3 se presenta un segundo esquema con las 35 acciones del PACC-RH, las que en su conjunto representan una herramienta clave para operacionalizar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) bajo un enfoque de adaptación climática. Su objetivo general de promover la resiliencia del sector frente a los efectos adversos del cambio climático se traduce en una serie de medidas y acciones que buscan fortalecer la seguridad hídrica de las personas, los ecosistemas y las actividades productivas, bajo principios de equidad territorial, sostenibilidad y gobernanza participativa.

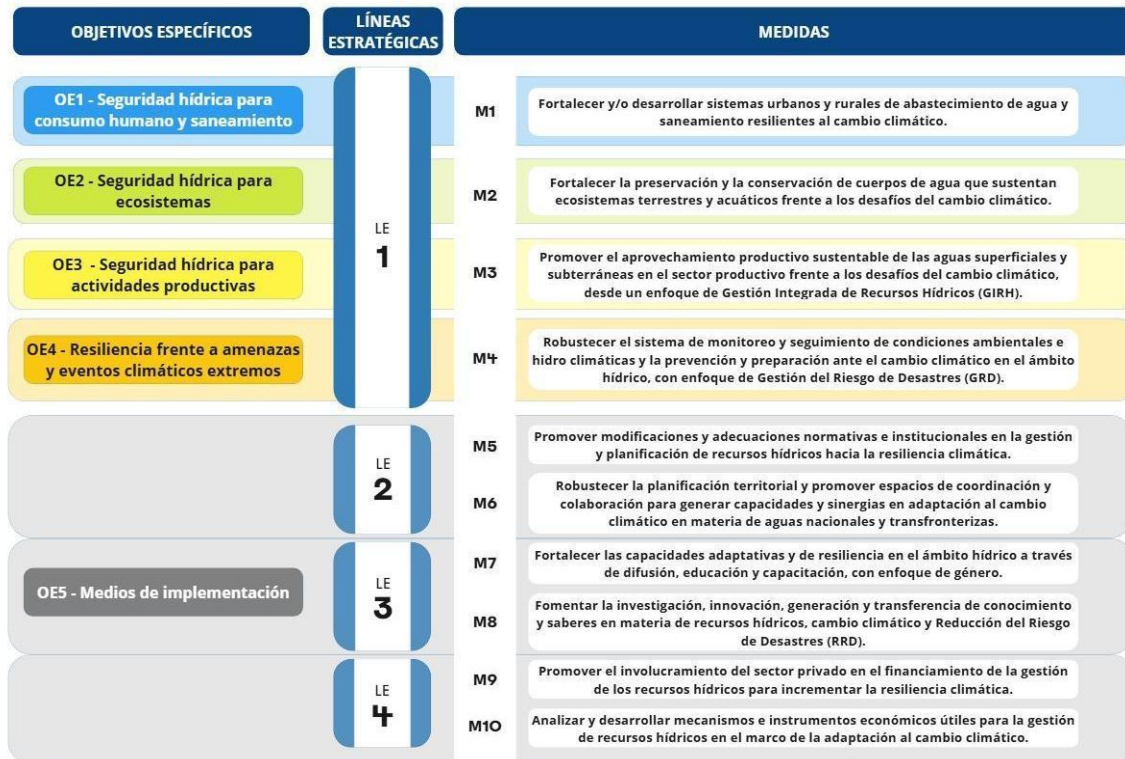


Figura 3.2: Objetivos específicos, líneas estratégicas y medidas del PACC-RH. Fuente: PACC-RH, 2025.

Las diez medidas del PACC-RH abarcan dimensiones críticas de la GIRH, tales como el fortalecimiento de los sistemas de abastecimiento humano (Medida 1); la conservación de ecosistemas hídricos (Medida 2); el uso sustentable del agua en sectores productivos con un enfoque de GIRH (Medida 3); el monitoreo y prevención de riesgos (Medida 4); el desarrollo de capacidades institucionales y comunitarias (Medida 5 y 6), que incluye el refuerzo a la elaboración de los PERHC a nivel de cuenca y el fortalecimiento desde el territorio; la mejora de la gobernanza hídrica (Medida 7); el acceso a información y sistemas de seguimiento (Medida 8 y 9); y la movilización de financiamiento para la implementación de estas acciones (Medida 10).

Estas medidas integran los principios de la GIRH al fomentar la articulación entre sectores, la coordinación multinivel, el enfoque territorial, la inclusión de comunidades vulnerables y la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza. A su vez, se enmarcan en las metas climáticas del país (NDC y ECLP), lo que refuerza su coherencia con el mandato legal y la planificación sectorial.

En síntesis, el PACC-RH no solo es un plan sectorial de adaptación, sino una plataforma para avanzar en la implementación efectiva de la GIRH en Chile a nivel nacional, respondiendo a los desafíos del cambio climático con acción coordinada, participativa y basada en evidencia. Elemento clave a ser considerado en la elaboración del Plan de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (PAGIRH).

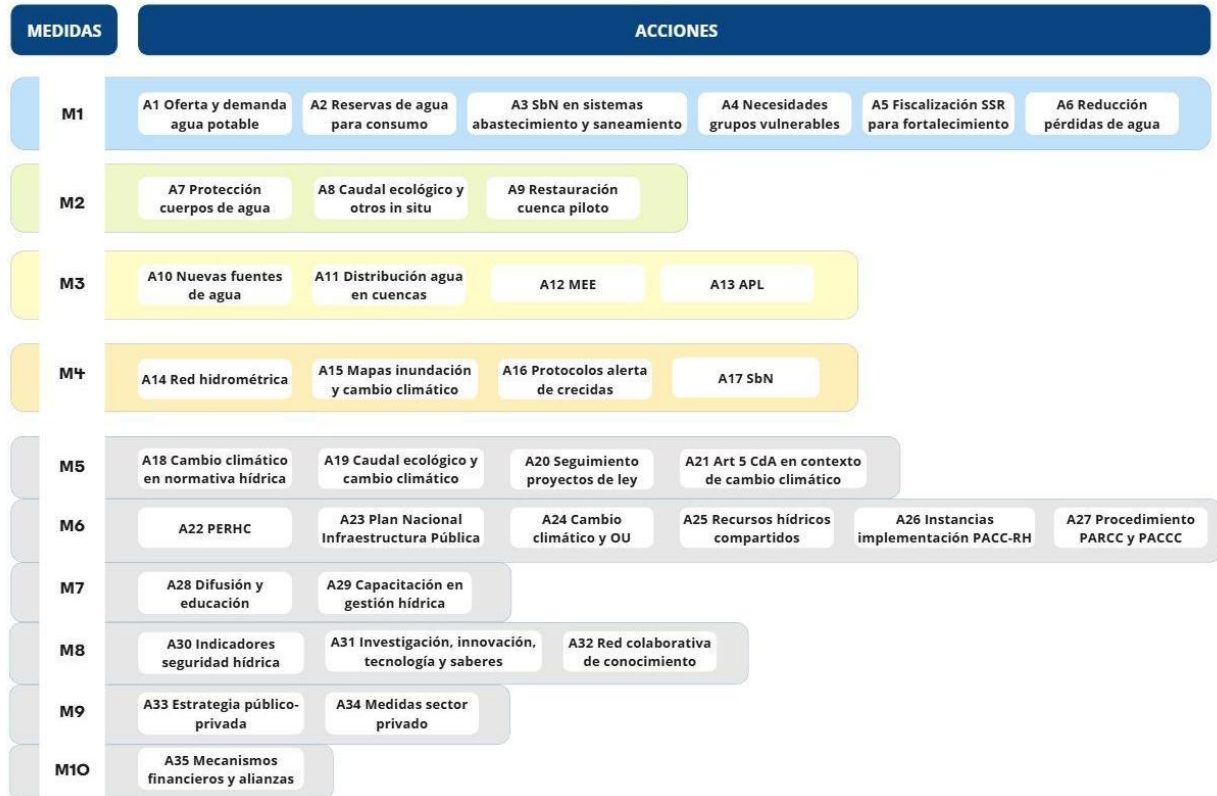


Figura 3.3: Acciones para cada medida del PACC-RH. Fuente: PACC-RH, 2025.

Las sinergias entre un PAGIRH y el Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Recursos Hídricos (PACC-RH) deberían ser altas y estratégicas, ya que ambos instrumentos comparten objetivos, principios y enfoques territoriales complementarios, y su articulación puede potenciar la resiliencia hídrica del país de manera más eficiente, equitativa y sustentable, donde el PACC-RH tiene un alcance nacional mientras que los PAGIRH debe ser multinivel, y en coherencia con el primero. Sinergias relevantes para considerar:

- Ambos persiguen disponibilidad sostenible de agua bajo condiciones crecientes de estrés hídrico.
- Ambos promueven la descentralización de la gestión, con enfoque ecosistémico y participación local.
- Comparten el principio de gestión participativa y colaborativa, esencial para legitimidad y efectividad.

- Las medidas del PACC-RH pueden ser incorporadas y priorizadas dentro de los Planes de GIRH por cuenca.
- Ambos deben articularse en la planificación regional e intersectorial, conforme a la Ley Marco de Cambio Climático y su exigencia de coherencia de políticas públicas.

El PACC-RH busca reducir la vulnerabilidad climática y aumentar la resiliencia del recurso hídrico frente a impactos del cambio climático, con un enfoque adaptativo, orientado a medidas para reducir riesgos y daños futuros frente a escenarios climáticos futuros. Mientras que la GIRH es un proceso que busca la coordinación para la gestión eficiente, equitativa y sustentable del agua considerando múltiples usos, con un enfoque integral (suelo, agua y otros recursos), participativo y multisectorial para ordenar la gestión del agua en todos sus usos.

Las sinergias y complementariedad entre ambos instrumentos parecen ser evidentes, incluso la IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) ha abordado ampliamente la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) como una estrategia clave para la adaptación al cambio climático en el sector hídrico. A lo largo de sus informes, especialmente en los Informes de Evaluación AR5 (2014) y AR6 (2022), se reconoce que la GIRH es esencial para abordar los múltiples desafíos del agua en un clima cambiante.

De todas maneras, el Plan de Acción de GIRH aspira a ser complementario con el PACC-RH, y considerar ser: climáticamente informado, institucionalmente articulado, territorialmente sincronizado y socialmente inclusivo.

### 3.3.3 Planes Sectoriales de CC

La Ley Marco de Cambio Climático establece la elaboración de 12 Planes Sectoriales de Adaptación (PAS), los cuales presentan distintos niveles de sinergia con la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), ya que muchos sectores dependen directa o indirectamente del recurso hídrico para su sostenibilidad y adaptación climática. A continuación, se presenta una comparación no exhaustiva y conceptual de dichas sinergias.

Tabla 3.13 Posibles sinergias con otros Planes de Adaptación Sectorial. Fuente: Elaboración propia.

Sector PAS	Sinergia con GIRH
Recursos Hídricos	Total: Planifica la seguridad, acceso, uso eficiente y conservación del agua.
Biodiversidad	Alta: dependiente de caudales ecológicos y protección de ecosistemas acuáticos.
Silvoagropecuario	Alta: requiere agua para riego, ganadería y manejo forestal sostenible.
Energía	Media-alta: relación con generación hidroeléctrica, una escasez del recurso hídrico puede tener un impacto directo y tensionar la dinámica de generación del SEN. Requerimiento de enfriamiento de centrales

Sector PAS	Sinergia con GIRH
	térmico, aumenta vulnerabilidad ante sequías.
Salud	Media: agua segura y saneamiento son clave para prevenir enfermedades climáticas sensibles.
Infraestructura	Media: diseño y ubicación de obras influye en disponibilidad y gestión del agua.
Ciudades	Alta: requiere sistemas integrados de agua potable, alcantarillado y drenaje urbano.
Pesca y Acuicultura	Alta: calidad y cantidad de agua influyen directamente en productividad y sanidad del sector.
Turismo	Media-alta: actividades dependen del atractivo y disponibilidad hídrica, especialmente en zonas de escasez.
Minería	Alta: uso intensivo del recurso, impactos en cuencas y necesidad de recirculación y eficiencia.
Transporte	Media: infraestructura y logística pueden afectar cuerpos de agua y drenaje en zonas urbanas o costeras.
Zonas Costeras	Alta: afectadas por intrusión salina, aumento del nivel del mar y disponibilidad de agua dulce.

Esta comparación permite identificar oportunidades de articulación intersectorial en torno a la GIRH, promoviendo planes más integrados y eficientes frente a los impactos del cambio climático.

### 3.3.4 Planes Regionales y Comunales de Cambio Climático: PARCC y PACCC

Los Planes de Adaptación Regional al Cambio Climático (PARCC) y los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) son instrumentos clave dentro del marco de la Política Climática de Chile, especialmente tras la entrada en vigor de la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N° 21.455/2022). Ambos buscan territorializar las acciones de adaptación y mitigación del cambio climático en las regiones del país, alineándose también con desafíos y políticas sectoriales, como la gestión de los recursos hídricos. La articulación entre los PARCC y PACCC con los procesos de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) a nivel de cuencas es esencial para enfrentar de manera coordinada y efectiva los desafíos hídricos del país en un contexto de cambio climático.

Estos instrumentos deben establecer una relación complementaria, en la que los PARCC y PACCC aporten el enfoque de vulnerabilidad climática y planificación estratégica a nivel regional, mientras que la GIRH actúe como el sistema operativo territorial para la gestión sustentable del agua. Algunos elementos de sinergia que debieran ser considerados:

1. Escala territorial compartida: cuenca y región. Tanto los PARCC y PACCC, como los instrumentos de la GIRH operan a nivel subnacional. La cuenca hidrográfica debe reconocerse

como una unidad operativa dentro de la planificación climática regional, permitiendo que las medidas de adaptación al cambio climático se coordinen con la planificación hídrica. La implementación territorial de los PERHC debe integrarse como componente en los PARCC y PACCC cuando existan zonas de solapamiento.

2. Integración de diagnósticos y vulnerabilidades. Los PARCC y PACCC identifican amenazas climáticas, sectores vulnerables y brechas institucionales. Esta información debe alimentar los diagnósticos territoriales de los PERHC y otros instrumentos GIRH, especialmente en la priorización de territorios y actores con alta exposición a la escasez hídrica, sequía o eventos extremos.
3. Complementariedad de medidas. Las acciones definidas en los PARCC y PACCC, como la conservación de ecosistemas hídricos, acceso al agua en comunidades rurales o medidas de infraestructura resiliente, deben ser complementadas y profundizadas desde la planificación GIRH, operativamente desde los PERHC, que incorporen herramientas como balances hídricos, normas de calidad y planificación participativa de cuenca.
4. Gobernanza climática e hídrica. Los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC) deben establecer relaciones de coordinación con las MERH (o futuros organismos de Cuencas), a través de mecanismos como mesas técnicas comunes, representantes compartidos o instancias de planificación intersectorial. Esta articulación debe ser institucionalizada para garantizar coherencia entre las decisiones climáticas y las decisiones hídricas.
5. Monitoreo e indicadores coordinados. El sistema de seguimiento de los PARCC y PACCC debe incluir variables hídricas relevantes, y alinearse con los indicadores del ODS 6.5.1 y del Plan Nacional de GIRH. Además, se requiere desarrollar un sistema de información común sobre agua y clima, interoperable entre DGA, MMA, gobiernos regionales y municipios.

Algunas recomendaciones prácticas serían:

6. Incluir un capítulo GIRH en los PARCC y PACCC, detallando cómo se aborda la gestión integrada del agua desde la perspectiva climática regional.
7. Alinear cronogramas de elaboración, implementación y actualización de PARCC, PACCC y PERHC para permitir retroalimentación mutua.
8. Impulsar mesas regionales de articulación hídrico-climática lideradas por CORECC, MMA y MOP.
9. Desarrollar pilotos regionales donde se implementen simultáneamente PARCC, PACCC y PERHC.
10. Promover la participación cruzada de representantes de MERH y CORECC en ambas instancias.

Una articulación efectiva entre estos instrumentos permitirá avanzar hacia una verdadera gobernanza hídrica-climática, con enfoque territorial, inclusivo y sustentable.

### 3.4 Financiamiento

La implementación efectiva de la GIRH en Chile enfrenta un desafío central: la articulación y sostenibilidad del financiamiento, en un contexto de creciente escasez hídrica, conflictos por usos

del agua y necesidad de adaptación al cambio climático.

Si bien no existe un fondo único y exclusivo para la GIRH, a nivel de cuenca se debe tener en consideración que la fase de elaboración de los PERHC termina con la dictación del decreto supremo del MOP que aprueba el PERHC consolidado, el cual deberá ser suscrito por todos los órganos encargados (Art. 10 del DSMOP N°58/2024). Esto trasciende al compromiso de cada uno de los órganos del Estado que firman dicho instrumento, quedando vinculados al cumplimiento de sus metas dentro del PERHC, debiendo asegurar el presupuesto desde sus carteras o con fuentes alternativas que permitan implementar las medidas y acciones que les correspondan.

Esta situación es similar a los Planes Regionales de Cambio Climático (PARCC), donde la LMCC no solo instituye la planificación climática regional sino que obliga explícitamente a identificar y financiar estas acciones a través de recursos públicos, con roles específicos para los gobiernos regionales y nacionales (Artículos, 11, 12 y 17 de LMCC).

Para movilizar recursos en cumplimiento de estos instrumentos, tanto para los PERHC como para los instrumentos de cambio climático, el país cuenta con diversas alternativas de instrumentos de financiamiento público y mixto, tanto a nivel nacional como regional e internacional, que pueden contribuir a sus objetivos. Estos fondos se distribuyen entre líneas sectoriales tradicionales sectoriales (como riego, agua potable rural e infraestructura), fondos para investigación e innovación, instrumentos de financiamiento para la adaptación climática, cooperación internacional, y nuevas modalidades piloto como las Estrategias Hídricas Locales (EHL) impulsadas por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC). A estos se suma el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP, creado en la reforma al Código de Aguas, en su artículo 293 ter, y cuyos reglamentos técnicos y de coordinación ya han sido publicados por la institución (DS MOP N°51/2024 y DS MOP N°52/2023, respectivamente). Este fondo se encuentra activo y con asignación de recursos en los últimos 3 años.

El gran desafío en la movilización de recursos tiene que ver con la fragmentación institucional, la limitada coordinación interministerial y falta de continuidad plurianual de los recursos, lo que podría dificultar el desarrollo de medidas y acciones robustas y sostenidas. De allí la necesidad de avanzar hacia un sistema integrado de financiamiento hídrico, alineado con los principios de la GIRH, el ODS 6.5, la reforma del CA y la LMCC.

A modo de ejemplo, la DGA ha implementado todo el proceso de desarrollo del Plan de Adaptación al Cambio Climático de los Recursos Hídricos, en cumplimiento de la LMCC, apoyada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) como agencia implementadora, y cuenta con el financiamiento del Fondo Verde del Clima (FVC).

Finalmente, y a modo de ejemplo, se presenta a continuación un conjunto de posibles fuentes de financiamiento que pueden ser consideradas en la implementación de la GIRH en el país a sus distintas escalas. Es una revisión no exhaustiva y que permite demostrar que existen algunos fondos, pero el desafío está en la competencia con otras prioridades país, así como en la articulación y coordinación entre actores, y la continuidad plurianual de los fondos.

**Tabla 3.2 Posibles fuentes de financiamiento para implementar medidas y acciones consideradas en la GIRH. Fuente: Elaboración propia.**

Fondo / Programa	Institución
FNDR (Fondo Nacional de Desarrollo Regional)	Gobiernos Regionales / SUBDERE
SSR - Servicios Sanitarios Rurales	DOH - MOP. presupuesto de subdirección de SSR para infraestructura y gestión comunitaria de agua potable rural y saneamiento.
Ley N° 18.450 de Riego	CNR - MINAGRI. Bonificación a obras de riego, drenaje, tecnificación y eficiencia hídrica.
Fondo de Protección Ambiental (FPA)	Ministerio del Medio Ambiente Proyectos comunitarios de educación ambiental, conservación hídrica y restauración.
Planes de Prevención para la Gestión de Riesgo de desastres	MOP / SENAPRED
FONDECYT / FONDEF / FONIS	ANID, Investigación aplicada y prototipos en gestión de agua, calidad, modelación, gobernanza.
Fondo de Innovación del Agua (FIIA)	Fundación Chile / BID / CORFO. Posibles soluciones tecnológicas y sociales para seguridad hídrica en cuencas piloto.
FIC - Fondos de Innovación para la Competitividad	Gobiernos Regionales / ANID. Innovación regional para eficiencia hídrica y tecnologías aplicadas.
Innova CORFO / Crea y Valida	CORFO. Innovación tecnológica para uso eficiente y tratamiento de agua en sectores productivos.
Bienes Públicos Estratégicos	CORFO. Posibles soluciones de monitoreo, plataformas de datos y gestión territorial del agua
Fondo ASCC	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, con sus Acuerdos de Producción Limpia (APL) y las Estrategias Hídricas Locales (EHL).
Fondo Verde del Clima (GCF)	Fondo internacional.
GEF - Fondo Mundial para el Medio Ambiente	Fondo internacional.
FIIE - Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos	Ministerio de Obras Públicas.
Programa Desarrollo Productivo Sostenible – Programa DPS	Comité de Ministros y Ministras para el Desarrollo Productivo Sostenible. Conformado por ministerios de Economía, Fomento y Turismo; Hacienda; Medio Ambiente; Minería; Energía; Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, además la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo).

#### 4 PROCESO PARTICIPATIVO PARA CONSTRUCCIÓN DEL PAGIRH

En el marco de la construcción del presente Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PAGIRH) en Chile, se consideraron cuatro instancias de proceso participativo: ciclo de entrevistas a actores claves del territorio; Taller Nacional; Talleres específicos en las MERH de las cuencas de Aysén, Aconcagua y Camiña; y Taller de validación.

Este proceso completo tuvo como propósito recoger las visiones, experiencias y propuestas de distintos actores vinculados a la gestión del agua, con el fin de fortalecer el enfoque de la GIRH en el país y contribuir a la implementación del ODS 6.5.1.

El ciclo de entrevistas cualitativas contempló 20 actores clave del territorio entrevistados, las cuales fueron aplicadas entre el 17 y el 28 de abril de 2025. Estas entrevistas fueron realizadas en modalidad online, con el objetivo de profundizar el diagnóstico sobre las condiciones habilitantes y limitantes para la GIRH en Chile, con énfasis en la seguridad hídrica en el contexto del cambio climático. La sistematización de las entrevistas se presenta en Anexo 4. La propuesta de entrevistados fue facilitada por las Direcciones Regionales de la DGA, quienes propusieron entre 1 y 5 referentes por región, asegurando representación territorial y sectorial. El grupo de entrevistados incluyó a representantes de: Instituciones públicas (5 personas); Oficinas de Unidades Administrativas del Agua (OUA) (5 personas); Academia (3 personas); Sector de agua potable y saneamiento (3 personas); Servicios Sanitarios Rurales (SSR) (2 personas); Pueblos indígenas (1 persona); Organizaciones no gubernamentales (ONG) (1 persona). Con representantes de 10 regiones.

Para los talleres con las MERH, se consideraron dos criterios de selección: por un lado, se buscó una representación por macrozona (sur, centro y norte); y, en por otro lado se privilegió aquellas mesas que estaban en sesiones de trabajo en torno a la definición del árbol de problemas, para apoyar dicho trabajo y aprovechar de comprender las brechas existentes para implementar GIRH. Los talleres se desarrollaron el 8 de abril con la mesa de la cuenca del río Aysén, el 15 de mayo con la mesa de la cuenca de Camiña, y el 5 de junio con mesa de la cuenca del río Aconcagua. Estos talleres permitieron, en un primer lugar, sensibilizar respecto de la definición de GIRH, sus principios y las dimensiones de gestión que son evaluadas en el ODS 6.5.1; y, en un segundo lugar, trabajar con los asistentes en un formato taller para identificar elementos prioritarios para ser considerados en la elaboración de los PERHC respectivos y en consideración con las dimensiones de la GIRH, conforme a lo establecido por el ODS 6.5. La sistematización de estos resultados se puede apreciar en el Anexo 5.

Por su parte, el taller nacional se realizó el 20 de mayo, de forma remota y su alcance fue identificar elementos prioritarios para la propuesta de PAGIRH. Esta actividad contó con la participación efectiva de 88 personas, de un total de 129 inscritas. La convocatoria tuvo cobertura nacional, con presencia de participantes de todas las regiones del país, y la incorporación de expertos internacionales. De los cuales: 49 asistentes fueron hombres, 35 mujeres y 4 personas que no declararon su género. Asimismo, se identificaron dos participantes pertenecientes a pueblos originarios (Aymara y Licán Antai).

En términos de representación institucional, el taller contó con una participación mayoritaria del sector público (56 personas), especialmente del Ministerio de Obras Públicas y la Dirección General de Aguas (DGA), junto con representantes de otros ministerios sectoriales (MMA, Salud, Energía,

Agricultura, entre otros). El sector académico estuvo representado por 7 personas, las organizaciones no gubernamentales por 6, y el sector privado por 19 participantes, vinculados a gremios como la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), CORMA, y juntas de vigilancia. Los resultados de este taller se presentan en Anexo 6.

La última actividad de los procesos de consulta correspondió al taller de validación, donde se expuso el borrador de PAGIRH, y se reflexionó con los y las asistentes sobre el nivel de acuerdo o de ajustes necesarios a las acciones del Plan. En esta oportunidad, la actividad también se llevó a cabo en formato online, el 25 de julio, y contó con una asistencia efectiva de 29 personas, habiendo tenido 33 inscritos. Los y las participantes pertenecían principalmente al sector público, específicamente a los ministerios del grupo de trabajo técnico interministerial y a la Dirección General de Aguas del MOP, con representantes de nivel central y de regiones (resultados del taller en Anexo 6).

Los resultados de todas estas instancias de participación, además de la revisión de antecedentes de problemáticas, brechas y oportunidades (Anexo 3), sentaron las bases para comprender las principales problemáticas y oportunidades para la implementación de la GIRH en Chile, aportando insumos concretos para la identificación de medidas del PAGIRH, fortaleciendo la legitimidad del plan al incorporar una diversidad de voces y permitiendo relevar temas importantes a lo largo del territorio.

## 5 PLAN DE ACCIÓN PARA LA GIRH EN CHILE

En el contexto nacional presentado en secciones previas, la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) emerge en Chile como un enfoque clave, cuyos principios se han ido incorporando en distintos marcos legales e instrumentos locales, como son la NDC, ECLP, LMCC, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, reforma al Código de Agua, y el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del sector Recursos Hídricos. En conjunto, estos esfuerzos buscan equilibrar los usos productivos, humanos y ecosistémicos del agua mediante una gobernanza participativa, con enfoque de cuenca, y basada en decisiones informadas y coordinadas entre sectores.

En este marco, donde el cambio climático intensifica los desafíos hídricos del país, exacerbando fenómenos como la escasez hídrica, la disminución de caudales y la mayor frecuencia de eventos extremos; la incorporación explícita del enfoque climático en la GIRH resulta fundamental para promover la resiliencia de los territorios, anticipar impactos, y orientar medidas de adaptación basadas en el conocimiento técnico y local.

Con estos antecedentes, a continuación se presenta el enfoque estratégico propuesto para guiar la elaboración del PAGIRH, con una propuesta de visión, misión, ejes estratégicos y medidas mínimas, integrando tanto los principios de la GIRH como las necesidades derivadas del cambio climático.

### 5.1 Enfoque estratégico

El Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PAGIRH) se propone como un instrumento estratégico de alcance nacional que transversalice la GIRH como política de Estado y que habilite, oriente y viabilice la implementación efectiva de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC), establecidos en el marco de la Ley Marco de Cambio Climático y reconocidos por la Reforma al Código de Aguas como piezas clave de la planificación hídrica estratégica y la resiliencia climática, considerando el componente transfronterizo, cuando corresponda.

Los PERHC son una expresión concreta del enfoque de GIRH en el territorio, los que deben proponer un conjunto de acciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático sobre el recurso hídrico a nivel de cuenca, con el fin de resguardar la seguridad hídrica (Artículo 13 de LMCC y Artículo 293 bis de reforma al CA). La ejecución de los PERHC enfrenta múltiples barreras estructurales, tanto a nivel nacional como subnacional: fragmentación institucional, escasa articulación entre instrumentos de planificación, debilidades en gobernanza local, limitaciones de financiamiento y brechas de capacidades. En este contexto, **el PAGIRH se propone como una hoja de ruta nacional que permite superar estas barreras, mediante una planificación estratégica que integre política pública, coordinación intersectorial, mecanismos de financiamiento, fortalecimiento institucional y apoyo técnico territorial.**

Este plan crea las condiciones estructurales y operativas para que los PERHC se elaboren adecuadamente y pasen de la fase diagnóstica y consultiva a su elaboración e implementación concreta, asegurando coherencia entre escalas, continuidad política, y criterios de sostenibilidad, equidad territorial y resiliencia climática. De este modo, el PAGIRH no reemplaza ni duplica a los PERHC, sino que los respalda, los articula y los hace viables, en coherencia con la acción climática del país, y constituyéndose en el principal instrumento de gestión nacional para avanzar de manera

estructurada hacia el cumplimiento del ODS 6.5 al 2030 y de los compromisos climáticos del país.

## 5.2 Visión y Misión del PAGIRH

**Visión:** Un Chile con seguridad hídrica inclusiva y resiliente, donde el agua se gestiona de manera equitativa, sostenible y participativa en cada cuenca del país, priorizando el derecho humano al agua, y equilibrando sus otros usos, como su función ecosistémica y las actividades productivas sostenibles, aumentando la resiliencia frente al cambio climático.

**Misión:** Promover e implementar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Chile como medio para alcanzar la seguridad hídrica, mediante un enfoque transversal y territorial, es decir multinivel, multisectorial y multiactor, con una gestión climáticamente informada, territorialmente coherente e institucionalmente articulada, que reduzca vulnerabilidades y riesgos del cambio climático, promueva la equidad y fortalezca la gobernanza del agua en todos los niveles.

## 5.3 Objetivo General

Impulsar la transversalización de los principios de la GIRH como enfoque estratégico para la gestión hídrica sostenible en un contexto de cambio climático, mediante la implementación efectiva de los PERHC en conformidad al artículo 293 bis de la reforma del Código de Aguas y al artículo 13 de la Ley Marco de Cambio Climático. Esto requiere la articulación y coherencia entre instrumentos de planificación territorial, sectorial y climática; el fortalecimiento de la gobernanza hídrica a distintos niveles; el desarrollo de capacidades institucionales y locales; y la generación de condiciones habilitantes desde el nivel nacional, incluyendo acceso a financiamiento.

Todo lo anterior, incorporando de manera transversal el enfoque de cambio climático, con el fin de aumentar la resiliencia hídrica de los territorios, anticipar escenarios de variabilidad y escasez, y orientar las decisiones hacia modelos de gestión adaptativa y sostenible.

## 5.4 Ejes estratégicos, medidas y acciones

Se proponen 4 ejes estratégicos, con un total de 10 medidas y 28 acciones para avanzar en la implementación efectiva de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) al 2030 en Chile con enfoque climático. Los ejes estratégicos se organizan de acuerdo a las cuatro dimensiones de gestión de la GIRH más un eje asociado a la justicia hídrica, equidad territorial y resiliencia climática. Sus propuestas emergen del cruce entre la revisión normativa, institucional, territorial, de estudios existentes y sinergias con la acción climática, así como de las problemáticas y recomendaciones levantadas desde diversos actores, en entrevistas y talleres.

### Eje Entorno Propicio

#### **Medida 1: Fortalecimiento del marco legal para la Gobernanza Hídrica articulada en todas las escalas**

Si bien en los últimos años se han logrado avances significativos en el marco normativo e institucional (como la reforma al Código de Aguas (2022), la LMCC (2022) y el PACC-RH, entre otros), estos instrumentos aún no logran articularse plenamente en una política integrada de gestión del agua con arraigo territorial. Una de las principales razones se refiere a la falta de una entidad nacional con mandato claro y atribuciones suficientes para liderar y coordinar la implementación de

la GIRH en todo el territorio. Esta ausencia genera vacíos de liderazgo, superposición de funciones entre organismos públicos y una baja capacidad de articulación intersectorial, limitando su eficacia frente a los crecientes desafíos que impone el cambio climático. Por ello, fortalecer la gobernanza hídrica en todas las escalas, incluyendo la transfronteriza cuando corresponda, se vuelve una condición habilitante para operacionalizar dichos marcos normativos y responder de manera anticipatoria y coordinada a fenómenos que impone el cambio climático como son la reducción de la disponibilidad hídrica, la intensificación de eventos extremos y la creciente incertidumbre hidrológica. Incorporar una gobernanza hídrica articulada no es solo deseable, sino necesario para garantizar la sostenibilidad y resiliencia del sistema hídrico nacional.

#### Acciones:

- **Acción 1.1:** Fortalecer el Proyecto de Ley para crear la Subsecretaría de Recursos Hídricos en base a resultados de las MERH. Para que actúe como entidad nacional coordinadora de la GIRH, incorporando el enfoque de adaptación al cambio climático como eje rector de sus lineamientos, funciones y coordinación intersectorial. El Anteproyecto deberá considerar la institucionalidad y financiamiento requerido a nivel nacional y local, de acuerdo con las competencias que se definan.
- **Acción 1.2:** Evaluar la implementación y funcionamiento de las MERH para proponer un proyecto de Ley de organismos de cuenca. Asegurando entre sus mandatos, la incorporación de los principios de la GIRH en la elaboración, revisión, seguimiento y actualización de los PERHC, así como la articulación de sus medidas con los planes sectoriales de cambio climático, y con los Planes Regionales y Comunales de Cambio Climático que correspondan.

#### **Medida 2: Definir mecanismo para la transversalización de la GIRH como política de Estado, en todos los instrumentos de planificación territorial, sectorial y climática.**

La incorporación de la GIRH en los marcos normativos y de planificación estratégica es fundamental para enfrentar los crecientes desafíos que impone el cambio climático sobre los recursos hídricos. La intensificación de eventos extremos como sequías prolongadas, lluvias intensas y reducción del manto nival ha alterado la disponibilidad, distribución y previsibilidad del agua en el territorio chileno. Integrar la gestión hídrica en instrumentos de planificación territorial y climática permite anticipar y reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos y ecosistémicos, orientar las inversiones hacia territorios más expuestos, y fortalecer la resiliencia frente a un clima cada vez más incierto. Esta transversalización es clave para transitar desde respuestas reactivas hacia una gestión proactiva y adaptativa del agua como bien estratégico.

#### Acciones:

- **Acción 2.1:** Revisar avances en Planes de Ordenamiento territorial y verificar pertinencia de incorporar GIRH en dichos instrumentos. Establecer las coordinaciones interinstitucionales necesarias para incorporar los principios de la GIRH con enfoque climático y los PERHC en la revisión y actualización de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, y viceversa, en coherencia con el Art. 34 del DS MOP N°58. Asegurando que se consideren los límites de las cuencas y la disponibilidad hídrica en un contexto de cambio climático, con criterios de disponibilidad, calidad y riesgos

hidrometeorológicos.

- **Acción 2.2:** Revisar planificación climática y verificar pertinencia de transversalizar GIRH en su implementación. Considerando instrumentos sectoriales, regionales y comunales de cambio climático, incorporando sinergias y vinculaciones posibles en los PERHC, en coherencia con el Art. 35 del DS MOP N°58.
- **Acción 2.3:** Revisar los planes de reducción de riesgos y verificar pertinencia de integrar GIRH en estos instrumentos. Impulsar acciones y coordinaciones con SENAPRED, para establecer las sinergias entre los principios de la GIRH y los Planes Regionales para la Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD), promoviendo sinergias entre la gestión hídrica, la adaptación al cambio climático y la planificación territorial orientada a la resiliencia.
- **Acción 2.4:** Verificar incorporación de los principios de la GIRH en cuencas transfronterizas a través de los PERHC. Con el fin de avanzar hacia una gobernanza compartida, sustentable y basada en principios de equidad, sostenibilidad y cooperación.

### **Eje Institucionalidad y enfoque participativo**

Fortalecer la articulación institucional es clave para una respuesta coordinada y eficaz frente a los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos. El rol coordinador de la Dirección General de Aguas, es poco visible y con recursos insuficientes para los grandes desafíos que debe abordar. Sumado a la fragmentación actual entre sectores y niveles de gobierno, dificulta la implementación de medidas integradas que consideren simultáneamente la gestión de cuencas, la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres hidroclimáticos. Por otro lado, las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos de Cuenca (MERH), que cuentan con instrucciones procedimentales de convocatoria y de operación a través de resoluciones exentas de DGA, son instancias de participación local, cuya incidencia en la planificación y gestión efectiva de agua a nivel de cuenca dependerá de la apropiación del proceso por parte de los propios actores de la MERH, y la participación de los actores de la cuenca (sector privado). Los territorios demandan instancias representativas, vinculantes y descentralizadas, con una fuerte articulación para anticipar impactos, evitar respuestas contradictorias entre sectores y construir resiliencia hídrica desde un enfoque territorial, inclusivo y adaptativo.

**Medida 3: Consolidar una estructura institucional clara, coordinada y descentralizada para liderar la implementación de la GIRH y apoyar a las MERH en la elaboración de los PERHC, integrando el enfoque climático para aumentar la resiliencia hídrica.**

#### **Acciones:**

- **Acción 3.1:** Liderar la articulación interinstitucional para la resiliencia hídrica y seguridad hídrica. Definiendo mecanismos permanentes de trabajo entre DGA y ETICC.
- **Acción 3.2:** Generar instancias para mejorar las capacidades de puntos focales en GIRH-clima en las instituciones pertinentes. Para asegurar la integración transversal del enfoque de GIRH en los instrumentos y programas públicos relacionados con recursos hídricos.
- **Acción 3.3:** Definir y proponer mecanismos de trabajo y seguimiento entre MERH y CORECC, asegurando la coherencia de acciones en los PERHC y otros instrumentos de cambio climático. En zonas con cuencas transfronterizas, se deberán considerar

mecanismos de cooperación binacional para la gestión coordinada de recursos hídricos transfronterizos, alineados con los acuerdos y principios internacionales.

**Medida 4: Asegurar la participación de los actores del territorio, con información técnica y respecto de cambio climático apropiada para su incorporación en los PERHC.**

**Acciones:**

- **Acción 4.1:** Aplicar estrategias público–privadas del PACC-RH en los PERHC.

**Eje Instrumentos de planificación territorial y climática**

El desarrollo de instrumentos operativos resilientes es esencial para traducir la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en acciones concretas frente a los efectos del cambio climático. La creciente variabilidad en los regímenes de precipitación, el retroceso de glaciares y la disminución de la recarga de acuíferos exigen herramientas de planificación e inversión que integren criterios de sustentabilidad, riesgo climático y equidad territorial. Alinear instrumentos como los concursos de riego, la inversión pública en infraestructura y los planes de cuenca con enfoques de resiliencia permite priorizar soluciones que no sólo respondan a la escasez, sino que también prevengan impactos socioambientales en zonas vulnerables. En este contexto, resulta prioritario avanzar en la planificación de las cuencas del país mediante la conformación de sus MERH y elaboración de sus respectivos PERHC, como una condición habilitante para: (i) cumplir al 2030 con los 15 Planes comprometidos en la actualización de la NDC (2025); y (ii) programar una calendarización de los PERHC en el resto del territorio, de acuerdo a las cuencas de planificación que defina la DGA. Adicionalmente, estos deben asegurar la coherencia con otros instrumentos territoriales y climáticos; y, fortalecer a los actores locales para abordar este desafío en un contexto participativo y buscando soluciones ad hoc al territorio, con foco en su resiliencia hídrica.

Por otro lado, la adaptación hídrica con enfoque de GIRH requiere no solo marcos técnicos y normativos adecuados, sino también personal capacitado a nivel nacional, regional y local, capaz de integrar información climática, escenarios de riesgo y principios de equidad en la toma de decisiones. La formación continua, la generación de conocimiento aplicado y el fortalecimiento de capacidades locales son fundamentales para anticipar impactos, reducir vulnerabilidades y responder de manera oportuna a crisis hídricas.

**Medida 5: Asegurar la elaboración participativa y climáticamente informada de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos (PERHC) en las cuencas del país, junto con la constitución y operación efectiva de sus respectivas Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH).**

**Acciones:**

- **Acción 5.1:** Asegurar el cumplimiento del programa y calendario de elaboración de los PERHC en todas las cuencas del grupo 1; asegurando la implementación del reglamento (DS MOP N°58/2024), para que cada PERHC, entre otras cosas, considere diagnósticos actualizados, proyecciones de cambio climático y escenarios de demanda futura.
- **Acción 5.2:** Constituir formalmente las MERH del grupo 1; como hito de inicio del proceso de elaboración de los respectivos PERHC, garantizando representación de actores públicos regionales, privados, comunitarios, organizaciones de usuarios de agua, sector académico,

y todo aquellos que el reglamento indica; con mecanismos de funcionamiento regular, reglamentos internos y acceso a información técnica pertinente.

- **Acción 5.3:** Revisar criterios y establecer Grupo 2 de cuencas; planificando su elaboración.
- **Acción 5.4:** Generar reglamento para elaboración de los PERHC; incorporando enfoque de GIRH, el análisis de riesgo climático, la resiliencia hídrica y equidad territorial, incluyendo otros elementos como la integración de soluciones basadas en la naturaleza y caudales ecológicos, entre otros que se estimen necesarios, conforme a la experiencia que se sostenga en el proceso de los primeros PERHC.

**Medida 6: Promover acciones para asegurar coherencia entre los PERHC y los instrumentos de planificación territorial; a nivel local y regional, para fortalecer la resiliencia hídrica frente al cambio climático, garantizando la integración de criterios de GIRH, de reducción de vulnerabilidades y aumento de la resiliencia frente a eventos extremos.**

**Acciones:**

- **Acción 6.1:** Establecer vínculos operativos entre los PERHC y otros instrumentos locales vigentes; como los planes regionales y comunales de cambio climático relacionados con la cuenca respectiva (PARCC y PACCC); los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial; y cuando corresponda, con aquellos acuerdos que surjan del trabajo bilateral en las cuencas transfronterizas. Todo ello asegurando su alineación con las metas climáticas y de los ODS.
- **Acción 6.2:** Elaborar un Plan de comunicación y difusión a nivel de cuenca; respecto de la GIRH y el PERHC vigente, con el objetivo de asegurar la comprensión de la gobernanza hídrica integrada y orientada a la gestión de riesgos climáticos, en coherencia con la medida 8 del PACC-RH.

**Medida 7: Fortalecer las capacidades técnicas para implementar la GIRH a nivel territorial, promoviendo información accesible, integrada y pertinente para la toma de decisiones en contexto de cambio climático.**

**Acciones:**

- **Acción 7.1:** Identificar oportunidades de capacitación y asistencia técnica en GIRH para municipios; incorporando principios de GIRH a nivel de cuenca, además de riesgo climático, seguridad hídrica y soluciones basadas en la naturaleza, gobernanza participativa y uso de información científica y conocimientos locales para la toma de decisiones. Todo ello en coherencia con las acciones de fortalecimiento del PACC-RH y de PNACC.
- **Acción 7.2:** Promover formación y sensibilización a comunidades y organizaciones de aguas; considerando principios de la GIRH y gobernanza resiliente.
- **Acción 7.3:** Elaborar protocolo país que defina aspectos metodológicos, actores y capacitación para la evaluación y reporte del indicador del ODS 6.5.1.

**Medida 8: Fortalecer las capacidades instaladas en las instituciones públicas que deben liderar**

## los procesos de Gobernanza del agua a nivel nacional y en el territorio

### Acciones:

- **Acción 8.1:** Promover el incremento de dotación de profesionales capacitados en GIRH y cambio climático en instituciones clave; como la DGA, Subdirección de SSR, y todas aquellas que se definan. Dotación de profesionales con capacidades de gestión y de gobernanza hídrica justa, así como capacidades para modelar balances hídricos, proyectar escenarios de riesgo y coordinar respuestas ante eventos extremos.

### **Medida 9: Establecer mecanismos comunes para la elaboración y el seguimiento de los PERHC, con enfoque de adaptación al cambio climático.**

### Acciones:

- **Acción 9.1:** Diseñar indicadores de control de avance de los PERHC; con enfoque en la seguridad hídrica, climático y ecosistémico (en coherencia con PACC-RH).
- **Acción 9.2:** Desarrollar plataforma de información y seguimiento de los PERHC; que sea de utilidad para el monitoreo y seguimiento de estos.

## Eje Financiamiento e inversión para la implementación de la GIRH

La implementación efectiva de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) requiere superar las brechas actuales de financiamiento público y privado, que limitan la capacidad de los territorios para adaptarse a los impactos del cambio climático y reducir su vulnerabilidad hídrica. El Sistema Nacional de Inversiones (SNI) no incorpora criterios de seguridad hídrica ni de resiliencia climática para evaluar proyectos, lo que limita canalizar recursos hacia soluciones estructurales, integradas y de largo plazo. La ausencia de líneas específicas de financiamiento para implementar los PERHC deja en una incertidumbre la implementación de estos. Asimismo, la desvinculación entre la planificación técnica y la asignación presupuestaria perpetúa intervenciones reactivas, fragmentadas y de corto alcance. Avanzar hacia una gobernanza hídrica resiliente requiere establecer mecanismos financieros estables, flexibles y con enfoque territorial, que aseguren la formulación y ejecución de proyectos que disminuyan los riesgos hídricos y fortalezcan la capacidad adaptativa de las cuencas.

### **Medida 10: Impulsar el financiamiento estructural y sostenido de los PERHC con enfoque de GIRH, mediante la articulación de instrumentos públicos, privados y de cooperación internacional.**

### Acciones:

- **Acción 10.1:** Proponer criterios de GIRH en el Sistema Nacional de Inversiones; considerando seguridad y resiliencia hídrica para evaluar los proyectos con impacto estructural en la gestión del recurso.
- **Acción 10.2:** Evaluar el gasto público para la implementación de PERHC; facilitando la trazabilidad financiera y la evaluación del impacto.
- **Acción 10.3:** Asegurar fondos o programa presupuestario para la conformación y

funcionamiento de las MERH y la elaboración de los PERHC.

- **Acción 10.4:** Promover la implementación de mecanismos financieros público-privados y bonos verdes aplicables a los PERHC, con enfoque de GIRH.
- **Acción 10.5:** Fortalecer la formulación y gestión de proyectos para el acceso a financiamiento climático; orientado a la implementación de los PERHC (como Fondo Verde del Clima o el Fondo de Adaptación, entre otros).
- **Acción 10.6:** Generar criterios con enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático para el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP.

La implementación de las 10 medidas y 28 acciones permitirá alinear los esfuerzos legales, institucionales, técnicos, financieros y sociales en torno a una visión común de GIRH, que garantice la seguridad hídrica de las personas, la protección de los ecosistemas y el desarrollo de actividades productivas sostenibles. Este plan tiene como propósito central facilitar e impulsar la implementación efectiva de los PERHC en las cuencas del país, mediante la articulación de instrumentos de planificación territorial y climática, el fortalecimiento de la gobernanza, el desarrollo de capacidades, el acceso a financiamiento y la generación de condiciones habilitantes. También fortalecerá la capacidad del país para anticipar y enfrentar los impactos del CC, reduciendo vulnerabilidades, promoviendo soluciones resilientes y construyendo una gobernanza hídrica adaptativa y justa, orientada a aumentar la resiliencia hídrica de los territorios y a consolidar un modelo de gestión sostenible del agua.

## 5.5 Responsables y seguimiento

La siguiente tabla presenta el desglose detallado de las medidas y acciones del PAGIRH, incluyendo la identificación de los organismos públicos que debieran ser responsables de liderar y coordinar la implementación, así como las instituciones que se requerirían colaboren en cada acción. Esta asignación considera las competencias legales, técnicas y territoriales de las instituciones, buscando asegurar una implementación eficaz, articulada y alineada con el enfoque de GIRH, el cambio climático y los compromisos asumidos por Chile en el marco del ODS 6.5. La tabla también presenta el período estimado de ejecución. Seguido de ella, la Tabla 5-2 contiene los resultados esperados por acción, junto con sus indicadores de seguimiento y los medios de verificación asociados, los que buscan garantizar la trazabilidad de los avances, promover la transparencia en la gestión y facilitar la evaluación de resultados.

Tabla 5-1 Responsables, colaboradores y plazos. Fuente: Elaboración propia.

Medida	Acción	Responsable	Colaboradores	Año inicio-término
<b>M1. Fortalecimiento del marco legal para la Gobernanza Hídrica articulada en todas las escalas.</b>	1.1 Fortalecer el Proyecto de Ley para crear la Subsecretaría de Recursos Hídricos en base a resultados de las MERH	MOP (Subsecretaría de Obras Públicas)	DGA, DIPRES, MMA, SUBDERE, academia. MINMINERIA.	Por definir
	1.2 Evaluar la implementación y funcionamiento de las MERH para proponer un proyecto de Ley de organismos de cuenca	MOP (DGA)	MMA, MINAGRI, MINENERGÍA, MINCIENCIA, MINMINERIA, SUBDERE.	2026-2029
<b>M2. Definir mecanismo para la transversalización de la GIRH como política de Estado, en todos los instrumentos de planificación territorial, sectorial y climática.</b>	2.1 Revisar avances en Planes de Ordenamiento territorial y verificar pertinencia de incorporar GIRH en dichos instrumentos	MINVU y SUBDERE	MOP-DGA, MMA, MINAGRI, Gobiernos Regionales, municipios, academia	2025-2027
	2.2 Revisar planificación climática y verificar pertinencia de transversalizar GIRH en su implementación	MMA	MOP-DGA, SUBDERE, Gobiernos Regionales, CORECC, municipios.	2025-2027
	2.3 Revisar los planes de reducción de riesgos y verificar pertinencia de integrar GIRH en estos instrumentos	SENAPRED	MOP-DGA, MMA, MINVU, SERNAGEOMIN, Gobiernos Regionales, CORECC, universidades regionales	2025-2026
	2.4 Verificar incorporación de los principios de la GIRH en cuencas transfronterizas a través de los PERHC	MINREL (DIFROL)-DGA	Gobiernos Regionales y municipios.	2025-2029
<b>M3. Consolidar una estructura institucional clara, coordinada y descentralizada para liderar la implementación de la GIRH y apoyar a las MERH en la elaboración de los PERHC, integrando el enfoque climático para aumentar la resiliencia hídrica.</b>	3.1 Liderar la articulación interinstitucional para la resiliencia hídrica y seguridad hídrica (DGA-ETICC).	MOP (DGA)	MMA, Órganos encargados, ETICC, SUBDERE	2025-2027
	3.2 Generar instancias para mejorar las capacidades de puntos focales en GIRH-clima en las instituciones pertinentes.	MOP (DGA)	MINAGRI, MINENERGÍA, MINCIENCIA, SUBDERE	2026-2028
	3.3 Definir y proponer mecanismos de trabajo y seguimiento entre MERH y CORECC (y cooperación en cuencas transfronterizas).	MOP-DGA y MMA	GORE, MINREL/DIFROL CORECC, actores MERH.	2025-2027
<b>M4. Asegurar la participación de los actores del territorio, con información técnica y respecto de cambio climático apropiada para su incorporación en los PERHC.</b>	4.1 Aplicar estrategias público-privadas del PACC-RH en los PERHC.	DGA / MERH	MMA, asociaciones gremiales, empresas.	2025-2030

Medida	Acción	Responsable	Colaboradores	Año inicio-término
<b>M5. Asegurar la elaboración participativa y climáticamente informada de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos (PERHC) en las cuencas del país, junto con la constitución y operación efectiva de sus respectivas Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH).</b>	5.1 Asegurar el cumplimiento del programa y calendario de elaboración de los PERHC en todas las cuencas del grupo 1.	MOP (DGA)	Órganos Encargados de los PERH	2025-2026
	5.2 Constituir formalmente las MERH Grupo 1.	MOP (DGA)	Órganos Encargados de los PERH	2025-2027
	5.3 Revisar criterios y establecer Grupo 2 de cuencas	MOP (DGA)	Órganos Encargados de los PERH	2027-2030
	5.4 Generar Reglamento para elaboración de los PERHC	MOP (DGA)	Órganos Encargados de los PERH	2025
<b>M6. Promover acciones para asegurar coherencia entre los PERHC y los instrumentos de planificación territorial; a nivel local y regional, para fortalecer la resiliencia hídrica frente al cambio climático, garantizando la integración de criterios de GIRH, de reducción de vulnerabilidades y aumento de la resiliencia frente a eventos extremos.</b>	6.1 Establecer vínculos operativos entre los PERHC y otros instrumentos locales vigentes	MMA y MOP (DGA)	Órganos Encargados de los PERH	2026-2030
	6.2 Elaborar un Plan de comunicación y difusión a nivel de cuenca	MOP (DGA)	Actores MERH, MMA, Gobiernos Regionales	2027-2030
<b>M7. Fortalecer las capacidades técnicas para implementar la GIRH a nivel territorial, promoviendo información accesible, integrada y pertinente para la toma de decisiones en contexto de cambio climático.</b>	7.1 Identificar oportunidades de capacitación y asistencia técnica en GIRH para municipios	MOP (DGA)	MMA, SUBDERE, Gobiernos Regionales, Academia	2026-2030
	7.2 Promover formación y sensibilización a comunidades y organizaciones de aguas	MOP-DGA	Actores MERH	2026-2030
	7.3 Elaborar protocolo país que defina aspectos metodológicos, actores y capacitación para la evaluación y reporte del indicador del ODS 6.5.1.	MOP-DGA	MMA, MINAGRI, MINCIENCIA, Min. Minería, Min. Energía	2026-2027
<b>M8. Fortalecer las capacidades instaladas en las instituciones públicas que deben liderar los procesos de Gobernanza del agua a nivel nacional y en el territorio.</b>	8.1 Promover el incremento de dotación de profesionales capacitados en GIRH y cambio climático en instituciones clave.	MOP-DGA	DIPRES, MMA	2025-2027
<b>M9. Establecer mecanismos comunes para la elaboración y el seguimiento de los PERHC, con enfoque de adaptación al cambio climático.</b>	9.1 Diseñar indicadores de control de avance de los PERHC	MOP (DGA)	Actores MERH y Órganos Encargados	2025-2026
	9.2 Desarrollar plataforma de información y seguimiento de los PERHC	MOP-DGA	MMA, CIREN, academia.	2026-2029
<b>M10. Impulsar el financiamiento estructural y</b>	10.1 Proponer criterios de GIRH en el Sistema	MDSF (SNI)	MOP-DGA, MMA, SUBDERE,	2026-2028

Medida	Acción	Responsable	Colaboradores	Año inicio-término
sostenido de los PERHC con enfoque de GIRH, mediante la articulación de instrumentos públicos, privados y de cooperación internacional.	Nacional de Inversiones		DIPRES	
	10.2 Evaluar el gasto público para implementación de los PERHC	DIPRES	MOP-DGA, MMA, Ministerio de Hacienda, SUBDERE, DIPRES, MDSF.	2026-2028
	10.3 Asegurar fondos o programa presupuestario para MERH y PERHC	MOP (DGA)	DIPRES, SUBDERE	2025-2026
	10.4 Promover la implementación de mecanismos financieros público-privados y bonos verdes aplicables a los PERHC, con enfoque de GIRH.	Ministerio de Hacienda	MOP-DGA, MMA, CORFO, sector privado	2026-2030
	10.5 Fortalecer la formulación y gestión de proyectos para acceder a financiamiento climático	MMA	MOP-DGA	2026-2030
	10.6 Generar criterios con enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático para el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP.	MOP (DGA)	-	2026-2027

Tabla 5-2 Resultados esperados, indicadores de seguimiento y medios de verificación por acción. Fuente: Elaboración propia.

Medida	Acción	Resultado esperado	Indicador de seguimiento	Medio de verificación
M1. Fortalecimiento del marco legal para la Gobernanza Hídrica articulada en todas las escalas.	1.1 Fortalecer el Proyecto de Ley para crear la Subsecretaría de Recursos Hídricos en base a resultados de las MERH	Documento con la revisión crítica del procedimiento de constitución, articulación y operación de las MERH, concluyendo con sugerencias a ser incorporadas en el Proyecto de Ley que crea la Subsecretaría de Recursos Hídricos, incorporando enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático. Proyecto de ley presentado al Congreso.	Porcentaje de avance en el documento de revisión crítica de las MERH (número de MERH revisadas sobre las MERH de 15 cuencas comprometidas al 2030). MERH. Porcentaje de avance en el proceso legislativo para la promulgación de la Ley que crea la Subsecretaría de RH. (borrador, consulta, versión final, presentación)	Documento de revisión de las Minutas del proceso legislativo, versiones del anteproyecto.
	1.2 Evaluar la implementación y funcionamiento de las MERH para proponer un proyecto de Ley de organismos de cuenca	Complemento al documento de revisión crítica de las MERH, concluyendo con sugerencias a ser incorporadas en el Proyecto de Ley de organismos de cuenca.	Porcentaje de avance en el documento de revisión crítica de las MERH (número de MERH revisadas sobre las MERH de 15)	Documento de revisión de las Minutas del proceso legislativo, versiones del

Medida	Acción	Resultado esperado	Indicador de seguimiento	Medio de verificación
		Proyecto de ley presentado al Congreso.	cuencas comprometidas al 2030). Porcentaje de avance en el proceso legislativo para la promulgación de la Ley de organismos de cuencas (borrador, consulta, versión final, presentación).	anteproyecto.
<b>M2. Definir mecanismo para la transversalización de la GIRH como política de Estado, en todos los instrumentos de planificación territorial, sectorial y climática.</b>	2.1 Revisar avances en Planes de Ordenamiento territorial y verificar pertinencia de incorporar GIRH en dichos instrumentos	100% de los PROT (Planes Regionales de Ordenamiento Territorial) revisados. 100% de los PRC (Planes reguladores comunales) relacionados con las comunas de los 15 PERHC comprometidos al 2029, revisados. 100% de PROT <b>sin</b> enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH. 100% de PRC <b>sin</b> enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH.	Guía técnica o protocolo operativo de integración PERHC–IPOT. Número de PROT revisados, respecto del número total de instrumentos (16). Porcentaje de PROT <b>sin</b> enfoque de GIRH, con sugerencias para integrar criterios de GIRH y enfoque climático. Número de PRC revisados, respecto del número total de instrumentos de PRC relacionados con los 15 PERH comprometidos al 2029. Porcentaje de PRC <b>sin</b> enfoque de GIRH con sugerencias para integrar criterios de GIRH y enfoque climático.	Guía publicada y difundida entre actores claves. Informe por cada IPT revisado. Actas con sugerencias por cada IPT donde se considera pertinente incorporar lineamientos GIRH-climáticos.
	2.2 Revisar planificación climática y verificar pertinencia de transversalizar GIRH en su implementación	100% de los PARCC publicados (Planes Regionales de Cambio Climático) revisados. 100% de los PACCC publicados (Planes comunales de cambio climático) y relacionados con las comunas de los 15 PERHC comprometidos al 2029, revisados. 100% de PARCC <b>sin</b> enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH. 100% de PACCC <b>sin</b> enfoque GIRH, con sugerencias de incorporación de criterios GIRH. (PACCC relacionados con las comunas de los 15 PERH comprometidos al 2029).	Número de PARCC revisados, respecto del total. Número de PACCC revisados, respecto del total de PACCC que se relacionan con los PERHC comprometidos al 2029. Porcentaje de PARCC <b>sin</b> enfoque de GIRH, con sugerencias que incorporan principios de GIRH. Porcentaje de PACCC <b>sin</b> enfoque de GIRH, con	Informe por cada PARCC y PACCC revisado. Actas con sugerencias por cada instrumento donde se considera pertinente incorporar lineamientos adicionales de GIRH.

Medida	Acción	Resultado esperado	Indicador de seguimiento	Medio de verificación
			sugerencias para incorporar criterios de GIRH (considerando solo las comunas relacionadas con los PERHC comprometidos al 2029).	
	2.3 Revisar los planes de reducción de riesgos y verificar pertinencia de integrar GIRH en estos instrumentos	100% de los Planes regionales de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) revisados. 100% de Planes regionales de RRD <b>sin</b> enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH. 100% de Planes comunales de RRD, relacionados con las comunas de los 15 PERH comprometidos al 2029, revisados. 100% de Planes comunales de RRD de esta revisión, que se encuentran <b>sin</b> enfoque GIRH, con sugerencias de incorporación de criterios GIRH.	Número de Planes regionales de RRD revisados respecto del total (16). Porcentaje de Planes regionales de RRD <b>sin</b> enfoque de GIRH, con sugerencias para integrar GIRH y escenarios hídricos-climáticos. Número de Planes comunales de RRD revisados respecto del total (considerando todas las comunas que se relacionan con los PERH comprometidos al 2029). Porcentaje de Planes comunales de RRD <b>sin</b> enfoque de GIRH, con sugerencias para integrar GIRH y escenarios hídricos-climáticos (considerando las comunas relacionadas con los PERHC comprometidos al 2029).	Informe de revisión por cada Plan regional y comunal de RRD. Actas con sugerencias por cada instrumento donde se considera pertinente incorporar lineamientos adicionales de GIRH.
	2.4 Verificar incorporación de los principios de la GIRH en cuencas transfronterizas a través de los PERHC	100% de los protocolos bilaterales, en cuencas transfronterizas, revisados. 100% de los protocolos bilaterales, en cuencas transfronterizas <b>sin</b> enfoque de GIRH, con sugerencias para integrar los principios de la GIRH y escenarios hídrico-climáticos.	Porcentaje de protocolos revisados. Porcentaje de protocolos <b>sin</b> criterios de GIRH, con sugerencias para integrar los principios de la GIRH y escenarios hídrico-climáticos.	Informes de revisión por cada protocolo. Actas de comités binacionales y/o protocolos con cláusulas de GIRH.

Medida	Acción	Resultado esperado	Indicador de seguimiento	Medio de verificación
<b>M3. Consolidar una estructura institucional clara, coordinada y descentralizada para liderar la implementación de la GIRH y apoyar a las MERH en la elaboración de los PERHC, integrando el enfoque climático para aumentar la resiliencia hídrica.</b>	3.1 Liderar la articulación interinstitucional para la resiliencia hídrica y seguridad hídrica (DGA-ETICC).	Mecanismos formales y permanentes de trabajo, y de seguimiento, definidos y en ejecución, para las coordinaciones entre DGA y ETICC. Con ejecutadas agenda bimensual, definida a principio de año. Ampliación dotación en 5 profesionales a nivel central y 3 profesionales por cada región.	Porcentaje de sesiones anuales registradas. Porcentaje de agenda anual cumplida.	Documento con mecanismos definidos. Minutas de reuniones, resoluciones de trabajo conjunto, informes de seguimiento, según se haya definido.
	3.2 Generar instancias para mejorar las capacidades de puntos focales en GIRH-clima en las instituciones pertinentes.	Al menos 2 ciclos de capacitación completado para todos los puntos focales institucionales de GIRH-clima a nivel central y regional (exceptuando los municipales que se consideran en acción 7.1), con al menos 200 personas capacitadas, y un mínimo de 75% de asistencia promedio.	N° de ciclos de capacitación realizados por año. Porcentaje de puntos focales capacitados respecto al total registrado, con 1 ciclo de capacitación. Porcentaje de puntos focales capacitados respecto al total registrado, con 2 ciclo de capacitación.	Nómina de puntos focales a ser capacitados. Programas y contenidos de capacitación. Listas de asistencia. Evaluaciones de conocimiento antes y después de la capacitación. Informes de cierre y actas por ciclo de capacitación.
	3.3 Definir y proponer mecanismos de trabajo y seguimiento entre MERH y CORECC (y cooperación en cuencas transfronterizas).	Mecanismos de coordinación entre CORECC y MERH, formalizados y validados en el 100% de las regiones con MERH, incluyendo un protocolo específico para cuencas transfronterizas.	N° de regiones con acuerdos formales MERH-CORECC binacionales. N° de protocolos específicos para cuencas transfronterizas aprobados.	Documento con mecanismos definidos, incluyendo aquellos binacionales. Actas de sesiones MERH-CORECC, acta de sesiones de cooperación binacional. Informes de seguimiento de la coordinación.
<b>M4. Asegurar la participación de los actores del territorio, con información técnica y respecto de cambio climático apropiada para su incorporación en los PERHC.</b>	4.1 Aplicar estrategias público-privadas del PACC-RH en los PERHC.	Procesos participativos realizados en el 100% de los PERHC, con entrega previa de información técnica y climática adaptada al contexto local, y participación efectiva de al menos el 70% de los actores clave identificados. Al menos un acuerdo público - privado por PERHC.	Porcentaje de PERHC que realizaron procesos participativos documentados. Porcentaje de actores clave que participaron respecto al total identificado desde un principio en cada MERH. N° de instancias participativas que incorporan información técnica y climática. Número de acuerdos público-	Actas y listas de asistencia de las actividades. Materiales técnicos y climáticos entregados a participantes. Informes de sistematización de los procesos participativos. Acuerdos público - privado firmados.

Medida	Acción	Resultado esperado	Indicador de seguimiento	Medio de verificación
			privados establecidos en cada PERHC.	
<b>M5. Asegurar la elaboración participativa y climáticamente informada de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos (PERHC) en las cuencas del país, junto con la constitución y operación efectiva de sus respectivas Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH).</b>	5.1 Asegurar el cumplimiento del programa y calendario de elaboración de los PERHC en todas las cuencas del grupo 1.	100% de los PERHC del grupo 1 elaborados según cronograma (15 PERHC al 2029).	Porcentaje de avance respecto del cronograma oficial.	Informes de avance, cronograma validado, Decreto supremo de PERHC publicados.
	5.2 Constituir formalmente las MERH Grupo 1.	100% de las MERHC de grupo 1 constituidas.	Porcentaje de MERHC del grupo 1 formalmente constituidas.	Resoluciones de constitución, actas de sesiones publicadas.
	5.3 Revisar criterios y establecer Grupo 2 de cuencas	Criterios revisados y actualizados, con listado oficial de cuencas priorizadas como Grupo 2 publicado y validado por la DGA antes de la fecha de inicio de su formulación	Documento de criterios actualizado y aprobado N° de cuencas designadas oficialmente como Grupo 2.	Documento técnico de priorización actualizado, resolución exenta DGA con la orden de elaboración de los PERH de cuencas del Grupo 2.
	5.4 Generar Reglamento para elaboración de los PERHC	Reglamento aprobado y difundido oficialmente en 2025.	Estado de avance del reglamento (borrador, consulta, publicación).	Diario Oficial, versión oficial del reglamento, actas de validación
<b>M6. Promover acciones para asegurar coherencia entre los PERHC y los instrumentos de planificación territorial; a nivel local y regional, para fortalecer la resiliencia hídrica frente al cambio climático, garantizando la integración de criterios de GIRH, de reducción de vulnerabilidades y aumento de la resiliencia frente a eventos extremos.</b>	6.1 Establecer vínculos operativos entre los PERHC y otros instrumentos locales vigentes	100% de los PERHC elaborados al 2029, articulados con instrumentos territoriales y sectoriales. (Ej.: Definición de fuentes de información comunes, modelaciones comunes, financiamiento complementario, etc.)	Porcentaje de PERHC que incluyen secciones de articulación con otros instrumentos	Matrices de coherencia entre instrumentos: PARCC, PACCC, PROT, PRC, PRRD. Actas de reuniones de articulación y compromisos MERH-CORECC; MERH-Municipio.
	6.2 Elaborar un Plan de comunicación y difusión a nivel de cuenca	Al menos 15 planes de comunicación territorial elaborados y en ejecución al 2029.	Número de planes de comunicación elaborados y acciones de difusión realizadas.	Planes de difusión, registros de actividades, material gráfico, encuestas de percepción.
<b>M7. Fortalecer las capacidades técnicas para implementar la GIRH a nivel territorial, promoviendo información accesible, integrada y pertinente para la toma de decisiones en</b>	7.1 Identificar oportunidades de capacitación y asistencia técnica en GIRH para municipios	Al menos 200 funcionarios municipales capacitados en GIRH.	Número de talleres/capacitaciones realizadas a nivel subnacional, y participantes por región.	Informes de capacitación, material de capacitación, registros de asistencia, evaluaciones.
	7.2 Promover formación y sensibilización a comunidades y organizaciones de aguas	Procesos de formación implementados en el 100% de las cuencas con PERHC en elaboración, alcanzando al menos 50% de las	Porcentaje de comunidades y organizaciones participantes respecto al total identificado.	Listas de asistencia; materiales educativos y presentaciones; informes de

Medida	Acción	Resultado esperado	Indicador de seguimiento	Medio de verificación
contexto de cambio climático.		comunidades y organizaciones de agua identificadas.	N° de actividades de formación y sensibilización realizadas por procesos formativos, encuesta de percepción.	sistematización de los procesos formativos, encuesta de percepción.
	7.3 Elaborar protocolo país que defina aspectos metodológicos, actores y capacitación para la evaluación y reporte del indicador del ODS 6.5.1.	Protocolo nacional aprobado y en uso para el ciclo de reporte del ODS 6.5.1, del año 2029, con participación de todos los actores relevantes y plan de capacitación asociado.	Estado de avance del protocolo (borrador, validación, publicación) y N° de actores capacitados en la aplicación del protocolo.	Documento oficial del protocolo; actas de validación y acuerdos interinstitucionales; registros de capacitaciones realizadas.
<b>M8. Fortalecer las capacidades instaladas en las instituciones públicas que deben liderar los procesos de Gobernanza del agua a nivel nacional y en el territorio.</b>	8.1 Promover el incremento de dotación de profesionales capacitados en GIRH y cambio climático en instituciones clave.	Incremento en 150 profesionales capacitados en instituciones clave a lo largo del país.	Número de profesionales contratados con conocimiento en GIRH-clima, por institución, a nivel nacional y por región.	Dotaciones institucionales, perfiles de cargo, contratos
	<b>M9. Establecer mecanismos comunes para la elaboración y el seguimiento de los PERHC, con enfoque de adaptación al cambio climático.</b>	9.1 Diseñar indicadores de control de avance de los PERHC	Conjunto de al menos 10 indicadores comunes validados para el seguimiento de PERHC.	Número de indicadores diseñado. Número de indicadores en uso, en procesos de monitoreo.
9.2 Desarrollar plataforma de información y seguimiento de los PERHC		Plataforma de información y seguimiento de los PERHC en línea desarrollada y operativa en 2029.	Estado de avance de la plataforma (diseño, prototipo, piloto, uso, registros de operativo).	Acceso web, manuales de uso, registros de actualizaciones
<b>M10. Impulsar el financiamiento estructural y sostenido de los PERHC con enfoque de GIRH, mediante la articulación de instrumentos públicos, privados y de cooperación internacional.</b>	10.1 Proponer criterios de GIRH en el Sistema Nacional de Inversiones	Metodologías de evaluación de proyectos de inversión propuestas al 2028, que incluyen criterios GIRH y de seguridad hídrica, diseñadas para al menos 5 tipos de inversión.	N° de tipos de proyecto de inversión con metodología diseñada.	Metodologías SNI propuestas, en proceso de validación al 2029.
	10.2 Evaluar el gasto público para implementación de los PERHC	Definición de metodología de evaluación de gasto público de los PERHC. Informe de Gasto público anual para período 2023-2028.	Estado de avance en la definición de la metodología (discusión, diseño, aplicación piloto, 100% operativa). Porcentaje de avance en reportes de gasto anual (período 2023-2028).	Informe metodológico, y reportes presupuestarios anuales.
	10.3 Asegurar fondos o programa presupuestario para MERH y PERHC	Programa presupuestario específico para operación MERH y elaboración PERHC implementado	Monto anual destinado a PERHC (por fuente).	Ley de presupuesto, glosas presupuestarias, reportes DIPRES
	10.4 Promover la implementación de mecanismos financieros	Al menos 2 proyectos con financiamiento mixto por cuenca prioritaria.	Número de instrumentos financieros público-privados	Acuerdos firmados, reportes de

Medida	Acción	Resultado esperado	Indicador de seguimiento	Medio de verificación
	público-privados y bonos verdes aplicables a los PERHC, con enfoque de GIRH.		implementados con foco hídrico-climático, por cuenca.	inversión.
	10.5 Fortalecer la formulación y gestión de proyectos para acceder a financiamiento climático	Capacitación en financiamiento climático de al menos dos encargados por PERHC (40 personas). 100% de los PERHC comprometidos al 2030 incluyen estrategia de financiamiento, considerando fondos climáticos.	N° de proyectos con enfoque climático presentados a fondos internacionales.	Formularios presentados, convenios de financiamiento, informes de avance.
	10.6 Generar criterios con enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático para el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP.	Criterios GIRH-CC definidos y aplicados en selección de proyectos.	Estado de actualización del reglamento del fondo.	Bases concursales, resoluciones de adjudicación, informes técnicos

## 5.6 Cronograma de implementación de acciones

El siguiente cronograma establece la programación temporal estimada para la implementación de las medidas y acciones definidas en el PAGIRH al 2030.

Tabla 5-3 Línea de tiempo del PAGIRH

Medida	Acción (resumida)	Plazo	2025	2026	2027	2028	2029	2030
M1	1.1 Fortalecer el Proyecto de Ley para crear la Subsecretaría de Recursos Hídricos en base a resultados de las MERH	Por definir						
	1.2 Evaluar la implementación y funcionamiento de las MERH para proponer un proyecto de Ley de organismos de cuenca	2025-2029						
M2	2.1 Revisar avances en Planes de Ordenamiento territorial y verificar pertinencia de incorporar GIRH en dichos instrumentos	2025-2027						
	2.2 Revisar planificación climática y verificar pertinencia de transversalizar GIRH en su implementación	2025-2027						
	2.3 Revisar los planes de reducción de riesgos y verificar pertinencia de integrar GIRH en estos instrumentos	2025-2026						
	2.4 Verificar incorporación de los principios de la GIRH en cuencas transfronterizas a través de los PERHC	2025-2029						
M3	3.1 Liderar la articulación interinstitucional para la resiliencia hídrica y seguridad hídrica (DGA-ETICC).	2025-2027						
	3.2 Generar instancias para mejorar las capacidades de puntos focales en GIRH-clima en las instituciones pertinentes.	2026-2028						
	3.3 Definir y proponer mecanismos de trabajo y seguimiento entre MERH y CORECC (y cooperación en cuencas transfronterizas).	2025-2027						
M4	4.1 Aplicar estrategias público-privadas del PACC-RH en los PERHC.	2025-2026						
M5	5.1 Asegurar el cumplimiento del programa y calendario de elaboración de los PERHC en todas las cuencas del grupo 1.	2025-2026						
	5.2 Constituir formalmente las MERH Grupo 1.	2025-2027						
	5.3 Revisar criterios y establecer Grupo 2 de cuencas	2027-2030						
	5.4 Generar Reglamento para elaboración de los PERHC	2025						
M6	6.1 Establecer vínculos operativos entre los PERHC y otros instrumentos locales vigentes	2026-2030						
	6.2 Elaborar un Plan de comunicación y difusión a nivel de cuenca	2027-2030						
M7	7.1 Identificar oportunidades de capacitación y asistencia técnica en GIRH para municipios	2026-2030						
	7.2 Promover formación y sensibilización a comunidades y organizaciones de aguas	2026-2030						
	7.3 Elaborar protocolo país que defina aspectos metodológicos, actores y capacitación para la evaluación y reporte del indicador del ODS 6.5.1.	2026-2027						
M8	8.1 Promover el incremento de dotación de profesionales capacitados en GIRH y cambio climático en instituciones clave.	2025-2027						
M9	9.1 Diseñar indicadores de control de avance de los PERHC	2025-2026						
	9.2 Desarrollar plataforma de información y seguimiento de los PERHC	2026-2029						
M10	10.1 Proponer criterios de GIRH en el Sistema Nacional de Inversiones	2026-2028						
	10.2 Evaluar el gasto público para implementación de los PERHC	2026-2028						
	10.3 Asegurar fondos o programa presupuestario para MERH y PERHC	2025-2026						
	10.4 Promover la implementación de mecanismos financieros público-privados y bonos verdes aplicables a los PERHC, con enfoque de GIRH.	2026-2030						
	10.5 Fortalecer la formulación y gestión de proyectos para acceder a financiamiento climático	2026-2030						
	10.6 Generar criterios con enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático para el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP	2026-2027						

## 5.7 Costo estimado del PAGIRH

La estimación de costos presentada a continuación entrega un marco de referencia sobre los recursos necesarios para la implementación de las medidas y acciones definidas en el PAGIRH. El costo total estimado asciende a **MM\$20.642 (veinte mil seiscientos cuarenta y dos millones de pesos chilenos)**, distribuidos entre acciones de fortalecimiento institucional, planificación hídrica territorial, articulación intersectorial, desarrollo de capacidades, y diseño de instrumentos de financiamiento y seguimiento. En Anexo 7 se presentan los supuestos de estimación del costo. En Tabla 5-4 se puede revisar la estimación de costos y posibles fuentes de financiamiento: nacionales, internacionales multilaterales; bilaterales y redes y cooperación técnica.

**Tabla 5-4 Costos estimados por acción (orden de magnitud). Fuente: Elaboración Propia (supuestos en Anexo 7).**

Medida	Acción (resumida)	Costo estimado (MM\$)	Posibles fuentes de financiamiento (*)			
			Fondos nacionales	Multilaterales clim./ambientales	Bancos de desarr./bilaterales	Redes y cooperación técnica
M1	1.1 Fortalecer el Proyecto de Ley para crear la Subsecretaría de Recursos Hídricos en base a resultados de las MERH	\$ 402	Ley de Presupuestos (glosa MOP/DIPRES para estudios y dotación); FNDR (apoyo territorial)	GEF; GCF/FVC	BID; Banco Mundial; CAF; KfW; AFD; JICA	PNUMA/UNEP; PNUD; FAO; GWP (apoyo técnico)
	1.2 Evaluar la implementación y funcionamiento de las MERH para proponer un proyecto de Ley de organismos de cuenca	\$ 473	Ley de Presupuestos (MOP/DGA para consultorías jurídicas y evaluación); FNDR (diagnósticos regionales)	GEF; GCF/FVC	BID; Banco Mundial; CAF	PNUMA/UNEP; PNUD; FAO; OCDE; GWP (metodologías de gobernanza)
	2.1 Revisar avances en Planes de Ordenamiento territorial y verificar pertinencia de incorporar GIRH en dichos instrumentos	\$ 1.232	FNDR (Ley de Presupuestos, GORE); FPA (MMA); Ley de Presupuestos (MINVU/SUBDERE)	GEF; GCF/FVC	BID; CAF; AFD	PNUMA/UNEP; PNUD; UNESCO-PHI; GWP; Cap-Net
M2	2.2 Revisar planificación climática y verificar pertinencia de transversalizar GIRH en su implementación	\$ 200	Ley de Presupuestos (MMA); FNDR (apoyo regional)	GCF/FVC; Fondo de Adaptación (FA)	BID; Banco Mundial; CAF	PNUMA/UNEP; PNUD; GWP
	2.3 Revisar los planes de reducción de riesgos y verificar pertinencia de integrar GIRH en estos instrumentos	\$ 200	Ley de Presupuestos (SENAPRED/MOP); FNDR	GCF/FVC; FA	BID; Banco Mundial; CAF; JICA (RRD)	PNUMA/UNEP; PNUD; UNESCO-PHI; GWP
	2.4 Verificar incorporación de los principios de la GIRH en cuencas transfronterizas a través de los PERHC	\$ 125	Ley de Presupuestos (MOP/MINREL); FNDR (gestión local)	GEF; GCF/FVC	BID; Banco Mundial; CAF; KfW (cooperación fronteriza)	PNUMA/UNEP; PNUD; convenios bilaterales; GWP
M3	3.1 Liderar la articulación interinstitucional para la resiliencia	\$ 3.473	Ley de Presupuestos (MOP/DGA, Programa DPS si aplica); CORFO –	GEF; GCF/FVC	BID; Banco Mundial; CAF	PNUMA/UNEP; PNUD; GWP; Cap-Net

Medida	Acción (resumida)	Costo estimado (MM\$)	Posibles fuentes de financiamiento (*)			
			Fondos nacionales	Multilaterales clim./ambientales	Bancos de desarr./bilaterales	Redes y cooperación técnica
M4	hídrica y seguridad hídrica (DGA-ETICC).		Bienes Públicos Estratégicos			
	3.2 Generar instancias para mejorar las capacidades de puntos focales en GIRH-clima en las instituciones pertinentes.	\$ 800	FIIE (MOP, Ley de Presupuestos); Ley de Presupuestos (capacitaciones)	GEF (capacity building)	BID (CT); CAF (CT)	Cap-Net; PNUMA/UNEP; PNUD; GWP
	3.3 Definir y proponer mecanismos de trabajo y seguimiento entre MERH y CORECC (y cooperación en cuencas transfronterizas).	\$ 293	Ley de Presupuestos (MOP/MMA); FNDR (talleres y articulación)	GEF; GCF/FVC	BID; CAF; Banco Mundial	PNUMA/UNEP; PNUD; GWP
M4	4.1 Aplicar estrategias público-privadas del PACC-RH en los PERHC.	\$ 270	Ley de Presupuestos (MOP/MMA); ASCC (APL/EHL); CORFO (cofinanciamiento de innovación)	GCF/FVC; FA (pilotos de adaptación)	BID; CAF; KfW; AFD	PNUMA/UNEP; PNUD; GWP
M5	5.1 Asegurar el cumplimiento del programa y calendario de elaboración de los PERHC en todas las cuencas del grupo 1.	\$ 64	Ley de Presupuestos (glosa MERH-PERHC); FNDR	GCF/FVC (readiness/implementation)	BID; Banco Mundial; CAF	PNUMA/UNEP; PNUD
	5.2 Constituir formalmente las MERH Grupo 1.	\$ 824	FNDR; Ley de Presupuestos (MOP)	GEF (gobernanza de cuencas)	BID; CAF	PNUMA/UNEP; PNUD; GWP
	5.3 Revisar criterios y establecer Grupo 2 de cuencas	\$ 20	Ley de Presupuestos (MOP); FNDR (preparación regional)	GCF/FVC; GEF	BID; CAF	PNUMA/UNEP; PNUD
	5.4 Generar Reglamento para elaboración de los PERHC	\$ 104	Ley de Presupuestos (MOP)	N/A	BID (cooperación técnica); CAF (CT)	FAO; PNUMA/UNEP; OCDE (mejores prácticas)
M6	6.1 Establecer vínculos operativos entre los PERHC y otros instrumentos locales vigentes	\$ 285	FNDR; Ley de Presupuestos (SUBDERE/DGA)	GEF (mainstreaming)	BID; CAF	PNUD; PNUMA/UNEP; GWP
	6.2 Elaborar un Plan de comunicación y difusión a nivel de cuenca	\$ 675	FNDR; Ley de Presupuestos (comunicaciones públicas); FPA (MMA)	N/A	N/A	PNUD; UNESCO; GWP; cooperación bilateral puntual
M7	7.1 Identificar oportunidades de capacitación y asistencia técnica en GIRH para municipios	\$ 800	FNDR; FIIE (MOP, Ley de Presupuestos)	GEF (capacity); FA (resiliencia local)	BID (PRODEV/CT); CAF (programas de fortalecimiento)	Cap-Net; PNUD; GWP
	7.2 Promover formación y sensibilización a comunidades y organizaciones de aguas	\$ 1.080	FNDR; FPA (MMA); ASCC (APL/EHL)	FA; GEF (pequeñas donaciones si aplica)	CAF (programas sociales de agua)	PNUD; PNUMA/UNEP; GWP; ONG locales
	7.3 Elaborar protocolo país que defina aspectos metodológicos, actores y capacitación para la evaluación y reporte del indicador del ODS 6.5.1.	\$ 30	Ley de Presupuestos (MOP/DGA)	N/A	N/A	PNUMA/UNEP; GWP; Cap-Net; UNESCO-PHI
M8	8.1 Promover el incremento de dotación de profesionales	\$ 725	Ley de Presupuestos (glosas sectoriales);	N/A	BID (CT); CAF (CT)	PNUD (programas de

Medida	Acción (resumida)	Costo estimado (MM\$)	Posibles fuentes de financiamiento (*)			
			Fondos nacionales	Multilaterales clim./ambientales	Bancos de desarr./bilaterales	Redes y cooperación técnica
	capacitados en GIRH y cambio climático en instituciones clave.		FNDR (profesionales regionales)			fortalecimiento); Cap-Net
M9	9.1 Diseñar indicadores de control de avance de los PERHC	\$ 80	FIIE (MOP, Ley de Presupuestos); Ley de Presupuestos (MOP/DGA)	N/A	BID (CT); CAF (CT)	PNUMA/UNEP; OCDE (indicadores de gobernanza)
	9.2 Desarrollar plataforma de información y seguimiento de los PERHC	\$ 400	FIIE (MOP, Ley de Presupuestos); CORFO – Bienes Públicos Estratégicos	GCF/FVC (datos y MRV)	BID; Banco Mundial; CAF; KfW (digitalización)	PNUMA/UNEP; PNUD; GWP
	10.1 Proponer criterios de GIRH en el Sistema Nacional de Inversiones	\$ 800	Ley de Presupuestos (Hacienda/DIPRES)	N/A	BID (metodologías de evaluación); CAF	OCDE; PNUD (lineamientos)
M10	10.2 Evaluar el gasto público para implementación de los PERHC	\$ 110	Ley de Presupuestos (Hacienda/DGA); FNDR (desagregación regional)	N/A	BID; Banco Mundial; CAF	PNUD; CEPAL (apoyo analítico)
	10.3 Asegurar fondos o programa presupuestario para MERH y PERHC	\$ 6.810	Ley de Presupuestos (programa específico MERH-PERHC); FNDR	GCF/FVC; GEF; Fondo de Adaptación (FA)	BID; CAF; Banco Mundial	PNUD; PNUMA/UNEP
	10.4 Promover la implementación de mecanismos financieros público-privados y bonos verdes aplicables a los PERHC, con enfoque de GIRH.	\$ 200	Bonos Verdes Soberanos (Hacienda, Ley de Presupuestos para costos de emisión); CORFO (apalancamiento); ASCC (APL/EHL)	GCF/FVC (instrumentos financieros de adaptación)	BID (NDC Invest); CAF (habilitadores financieros); KfW/AFD (bonos temáticos)	PNUD (Climate Promise); PNUMA/UNEP FI
	10.5 Fortalecer la formulación y gestión de proyectos para acceder a financiamiento climático	\$ 160	Ley de Presupuestos (consultorías y preparación de proyectos)	GCF/FVC; GEF; FA	BID; CAF; Banco Mundial	PNUD; PNUMA/UNEP; GWP
	10.6 Generar criterios con enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático para el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP.	\$ 8	FIIE (MOP, Ley de Presupuestos)	N/A	N/A	PNUMA/UNEP; FAO; OCDE

(\*) Acrónimo de los fondos:

- GEF: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environment Facility)
- GCF/FVC: Fondo Verde del Clima (Green Climate Fund / Fondo Verde para el Clima)
- FA: Fondo de Adaptación (Adaptation Fund)
- BID: Banco Interamericano de Desarrollo
- BM: Banco Mundial (World Bank)
- CAF: Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe
- KfW: Banco de Desarrollo de Alemania (Kreditanstalt für Wiederaufbau)
- AFD: Agencia Francesa de Desarrollo (Agence Française de Développement)
- JICA: Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Japan International Cooperation Agency)
- PNUMA/UNEP: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (United Nations Environment Programme)
- PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (United Nations Development Programme)
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization)
- UNESCO-PHI: Programa Hidrológico Internacional (International Hydrological Programme, UNESCO)
- OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD)



- GWP: Global Water Partnership
- Cap-Net: Red Internacional de Capacitación en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (UNDP/PNUMA)
- NDF: Nordic Development Fund
- FEMCIDI: Fondo Especial Multilateral del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral (OEA)

## 5.8 Posibles riesgos en la implementación

La implementación del PAGIRH enfrenta diversos riesgos que pueden influir en la ejecución efectiva de sus medidas y acciones. Esta sección identifica, de manera general, los principales elementos de riesgo asociados a cada acción, tales como limitaciones institucionales, vacíos normativos, brechas de capacidades técnicas, restricciones presupuestarias o dificultades de coordinación intersectorial.

Junto a cada riesgo identificado, se proponen una estrategia de mitigación orientada a reducir su probabilidad o impacto, considerando medidas preventivas, ajustes operativos, fortalecimiento de capacidades o generación de alianzas estratégicas. La tabla a continuación resume estos elementos para cada medida y acción priorizada, y busca servir como insumo para una gestión adaptativa del plan, en línea con los principios de la GIRH y los enfoques de resiliencia frente al cambio climático.

**Tabla 5-5 Tabla de riesgos y estrategia de mitigación. Fuente: Elaboración propia.**

Medida	Acción (resumida)	Elementos de riesgo	Mitigación del riesgo
<b>M1. Fortalecimiento del marco legal para la Gobernanza Hídrica articulada en todas las escalas.</b>	1.1 Fortalecer el Proyecto de Ley para crear la Subsecretaría de Recursos Hídricos en base a resultados de las MERH	Cambios de Gobierno o falta de voluntad política para impulsar una nueva institucionalidad.	Priorizar su inclusión en la agenda legislativa del Ejecutivo y asegurar apoyo político transversal.
	1.2 Evaluar la implementación y funcionamiento de las MERH para proponer un proyecto de Ley de organismos de cuenca	Resistencia de actores sectoriales o territoriales a delegar atribuciones a entidades de cuenca. Cambios de Gobierno o falta de voluntad política para impulsar una nueva institucionalidad.	Diseñar el proyecto de ley en base a experiencias MERH, y asegurar procesos de consulta y validación regional. Priorizar su inclusión en la agenda legislativa del Ejecutivo y asegurar apoyo político transversal.
<b>M2. Definir mecanismo para la transversalización de la GIRH como política de Estado, en todos los instrumentos de planificación territorial, sectorial y climática.</b>	2.1 Revisar avances en Planes de Ordenamiento territorial y verificar pertinencia de incorporar GIRH en dichos instrumentos	Descoordinación entre sectores o falta de lineamientos técnicos claros desde el nivel central. Asimetría de capacidades técnicas entre regiones y entre municipios.	Desarrollar lineamientos técnicos y mecanismos de articulación desde el inicio. Mandatar las articulaciones y coordinaciones necesarias. Asignar apoyo técnico diferenciado a regiones y municipios, según capacidades locales.
	2.2 Revisar planificación climática y verificar pertinencia de transversalizar GIRH en su implementación	Desconocimiento o baja apropiación de los principios de la GIRH, dejándola como tema marginal en los procesos climáticos regionales/comunales. Asimetría de capacidades entre regiones y entre municipios.	Desarrollar lineamientos técnicos y mecanismos de articulación desde el inicio. Mandatar las articulaciones y coordinaciones necesarias. Asignar apoyo técnico diferenciado a regiones y municipios, según capacidades locales.
	2.3 Revisar los planes de reducción de riesgos y verificar pertinencia de integrar GIRH en estos instrumentos	Desconocimiento de aspectos técnicos de la GIRH y su relación con la reducción de riesgos de desastres. Asimetrías de capacidades entre regiones.	Desarrollar lineamientos técnicos y mecanismos de articulación desde el inicio. Mandatar las articulaciones y coordinaciones necesarias. Asignar apoyo técnico diferenciado a regiones, según capacidades locales.
	2.4 Verificar incorporación de los principios de la GIRH en cuencas transfronterizas a través de los PERHC	Falta de continuidad de equipos técnicos o baja prioridad en la agenda diplomática bilateral.	Fortalecer a DIFROL para manejar adecuadamente los principios de la GIRH, y puedan incorporarlos en la agenda de reuniones de cooperación bilateral.
<b>M3. Consolidar una</b>		Falta de institucionalización de	Formalizar un trabajo permanente,

Medida	Acción (resumida)	Elementos de riesgo	Mitigación del riesgo
estructura institucional clara, coordinada y descentralizada para liderar la implementación de la GIRH y apoyar a las MERH en la elaboración de los PERHC, integrando el enfoque climático para aumentar la resiliencia hídrica.	3.1 Liderar la articulación interinstitucional para la resiliencia hídrica y seguridad hídrica (DGA-ETICC).	espacios de coordinación interministerial entre aquellos que pertenecen al Comité de THJ, la DGA y el ETICC.	con planes de trabajo conjuntos.
	3.2 Generar instancias para mejorar las capacidades de puntos focales en GIRH-clima en las instituciones pertinentes.	Ausencia de mandatos formales para puntos focales en ministerios del comité de THJ.	Asegurar la existencia de mandatos institucionales claros para los puntos focales.
	3.3 Definir y proponer mecanismos de trabajo y seguimiento entre MERH y CORECC (y cooperación en cuencas transfronterizas).	Falta de voluntad o de claridad de competencias entre actores regionales (MERH y CORECC).	Impulsar acuerdos y hojas de ruta de cooperación entre actores regionales de los CORECC y las MERH.
<b>M4. Asegurar la participación de los actores del territorio, con información técnica y respecto de cambio climático apropiada para su incorporación en los PERHC.</b>	4.1 Aplicar estrategias público-privadas del PACC-RH en los PERHC.	Falta de incentivos para participación del sector privado o desconfianza en MERH.	Establecer marcos claros de compromiso e incentivos para articulación público-privada.
<b>M5. Asegurar la elaboración participativa y climáticamente informada de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos (PERHC) en las cuencas del país, junto con la constitución y operación efectiva de sus respectivas Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH).</b>	5.1 Asegurar el cumplimiento del programa y calendario de elaboración de los PERHC en todas las cuencas del grupo 1.	Demora en procesos administrativos y contratación de equipos técnicos, o ejecución deficiente en la elaboración de los PERHC. Declaración de licitaciones desiertas por baja claridad en términos de referencia.	Definir protocolos estándar para diagnósticos, escenarios climáticos y demandas futuras. Definir calendarios consensuados con las regiones. Facilitar acompañamiento especializado (con apoyo de centros de investigación, consultoras o universidades regionales). Asignar presupuestos trianuales y recursos vía convenios de programación con GORE, para asegurar presupuesto.
	5.2 Constituir formalmente las MERH Grupo 1.	Convocatoria incompleta o limitada. Falta de respuesta por desconfianza en el proceso. Baja representatividad de actores locales.	Realizar mapeo de actores exhaustivo por cuenca. Acompañar convocatoria con comunicación clara y motivadora, destacando beneficios de la co-construcción del PERHC con los actores locales. Definir mecanismos claros de validación pública, para legitimar los procesos.
	5.3 Revisar criterios y establecer Grupo 2 de cuencas	Criterios de priorización poco claros o no validados territorialmente.	Actualizar criterios considerando aprendizajes del grupo 1 y consultas regionales.
	5.4 Generar Reglamento para elaboración de los PERHC	Falta de claridad metodológica o ausencia de referentes técnicos.	Construir guía con base en experiencias iniciales, validada por expertos y territorios.
<b>M6. Promover acciones para asegurar coherencia entre los PERHC y los instrumentos de planificación</b>	6.1 Establecer vínculos operativos entre los PERHC y otros instrumentos locales vigentes	Baja coordinación intersectorial a nivel regional y municipal.	Aprovechar sesiones CORECC para formalizar las coordinaciones necesarias, definir mesas de trabajo con hoja de ruta paralelo si es necesario, quienes debieran rendir sus avances en el CORECC.

Medida	Acción (resumida)	Elementos de riesgo	Mitigación del riesgo
territorial; a nivel local y regional, para fortalecer la resiliencia hídrica frente al cambio climático, garantizando la integración de criterios de GIRH, de reducción de vulnerabilidades y aumento de la resiliencia frente a eventos extremos.	6.2 Elaborar un Plan de comunicación y difusión a nivel de cuenca	Falta de recursos y capacidades para desarrollar campañas efectivas.	Incluir financiamiento en presupuestos de los PERHC y usar canales existentes de MERH/CORECC.
<b>M7. Fortalecer las capacidades técnicas para implementar la GIRH a nivel territorial, promoviendo información accesible, integrada y pertinente para la toma de decisiones en contexto de cambio climático.</b>	7.1 Identificar oportunidades de capacitación y asistencia técnica en GIRH para municipios	Altas cargas de trabajo en servicios regionales y municipios, limitan la decisión de ser parte de un programa de formación.	Postulación con certificado de apoyo de jefaturas, con el fin de contar con el tiempo suficiente para participar del programa. Establecer un certificado oficial del programa (vía SUBDERE u otro).
	7.2 Promover formación y sensibilización a comunidades y organizaciones de aguas	Baja alfabetización hídrica y climática en comunidades. Barreras culturales, al utilizar un lenguaje técnico y poco accesible. Desconexión con el territorio.	Diseñar estrategias formativas participativas y contextualizadas, integrando saberes locales, y vinculando a casos locales.
	7.3 Elaborar protocolo país que defina aspectos metodológicos, actores y capacitación para la evaluación y reporte del indicador del ODS 6.5.1.	Falta de consenso interinstitucional sobre la metodología, actores y roles para la evaluación del ODS 6.5.1, lo que podría retrasar la adopción del protocolo.	Diseño del protocolo en base a un proceso participativo de validación técnica con todas las instituciones involucradas, asegurando acuerdos formales y capacitación previa a su implementación.
<b>M8. Fortalecer las capacidades instaladas en las instituciones públicas que deben liderar los procesos de Gobernanza del agua a nivel nacional y en el territorio.</b>	8.1 Promover el incremento de dotación de profesionales capacitados en GIRH y cambio climático en instituciones clave.	Rigidez en concursos públicos (desalineados con perfil GIRH-CC). Escasez de especialización en mercado nacional. Restricciones presupuestarias.	Definir perfiles tipo e integrar criterios de conocimiento GIRH-CC en procesos de selección. Frente a escasez de profesionales, contratar perfiles técnicos afin y programar capacitaciones intensivas. Gestionar convenios con DIPRES para crear cargos estratégicos en base a metas climáticas.
<b>M9. Establecer mecanismos comunes para la elaboración y el seguimiento de los PERHC, con enfoque de adaptación al cambio climático.</b>	9.1 Diseñar indicadores de control de avance de los PERHC	Ausencia de lineamientos comunes para evaluación o resistencia institucional; indicadores de difícil aplicación local.	Diseñar indicadores con enfoque participativo e institucionalizar su aplicación.
	9.2 Desarrollar plataforma de información y seguimiento de los PERHC	Falta de interoperabilidad de bases de datos o duplicación de esfuerzos. Baja capacidad institucional para sostener el sistema de seguimiento.	Diseñar arquitectura común de datos y asignar responsables claros para su futura implementación y actualización. Partir con un modelo de gobernanza del sistema de seguimiento, con roles claros entre DGA, MERH, CORECC, etc.
<b>M10. Impulsar el financiamiento estructural y sostenido de los</b>	10.1 Proponer criterios de GIRH en el Sistema Nacional de Inversiones	Criterios de evaluación de proyectos sin enfoque en resiliencia hídrica: proyectos prioritarios según GIRH podrían quedar fuera por no cumplir	Proponer ajustes metodológicos metodológicos en el SNI para valorar beneficios ecosistémicos, de seguridad hídrica y adaptación

Medida	Acción (resumida)	Elementos de riesgo	Mitigación del riesgo
<b>PERHC con enfoque de GIRH, mediante la articulación de instrumentos públicos, privados y de cooperación internacional.</b>		con criterios financieros tradicionales del SNI.	climática, incluyendo análisis multicriterio y valoración integral.
	10.2 Evaluar el gasto público para implementación de los PERHC	Falta de trazabilidad presupuestaria y metodologías fragmentadas.	Desarrollar guía metodológica en conjunto con DIPRES y validarla intersectorialmente.
	10.3 Asegurar fondos o programa presupuestario para MERH y PERHC	Incertidumbre presupuestaria anual que afecta la continuidad de los procesos de MERH y la elaboración de los PERHC.	Establecer un programa presupuestario plurianual con glosa específica.
	10.4 Promover la implementación de mecanismos financieros público-privados y bonos verdes aplicables a los PERHC, con enfoque de GIRH.	Desconocimiento o desconfianza en instrumentos financieros limita la implementación de los mismos.	Fortalecer capacidades técnicas en diseño de instrumentos y establecer pilotos con CORFO.
	10.5 Fortalecer la formulación y gestión de proyectos para acceder a financiamiento climático	Baja capacidad institucional para formular proyectos en estándares climáticos.	Fortalecer alianzas con ONG. Contratar consultores especializados en financiamiento climático.
	10.6 Generar criterios con enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático para el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP.	Asignación del fondo sin criterios GIRH podrían no estar alineados con sus principios y la resiliencia hídrica.	Definir criterios GIRH-CC para evaluación y priorización de proyectos del fondo.

## 6 PRÓXIMOS PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PAGIRH

Los próximos pasos que se consideran necesarios corresponden a los siguientes:

- **Asegurar la adopción del PAGIRH como política nacional intersectorial.**

Es fundamental formalizar el PAGIRH como un instrumento rector de la política hídrica del país, mediante su validación por parte del Ministerio de Obras Públicas y su incorporación en la planificación sectorial, territorial y climática. Esto permitirá dotarlo de legitimidad política, institucional y técnica, posicionándolo como una herramienta habilitante clave para fortalecer la seguridad hídrica en el contexto del cambio climático y avanzar de manera sistemática hacia el cumplimiento de la meta 6.5 de los ODS.

- **Incluir el PAGIRH en las principales instancias de coordinación nacional**

Para asegurar una implementación coherente y multisectorial, el PAGIRH debe integrarse de manera efectiva en espacios como el Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa (THJ) y el Equipo Técnico de Cambio Climático (ETICC). Esto permitirá articular sus medidas con las agendas de adaptación al cambio climático, biodiversidad, desarrollo territorial y financiamiento público, generando sinergias institucionales que eviten duplicidades y potencien capacidades desde el nivel central.

- **Consolidar una estructura de gobernanza multinivel para su implementación**

La puesta en marcha del PAGIRH requiere una gobernanza operativa y adaptativa que articule roles y responsabilidades entre los distintos niveles del Estado. A nivel nacional, debe reforzarse el liderazgo de la DGA como entidad técnica articuladora, en estrecha coordinación con la futura Subsecretaría de Recursos Hídricos, el MMA y otros órganos sectoriales. A nivel regional, se deben empoderar los Gobiernos Regionales y las CORECC como espacios de planificación integrada. Y en el nivel de cuenca, las MERH deben consolidarse como instancias representativas y con capacidades para guiar la elaboración e implementación de los PERHC. Esta arquitectura de gobernanza es clave para dar sostenibilidad y legitimidad territorial al Plan.

- **Alinear y priorizar el financiamiento público, climático e internacional para su ejecución**

La implementación efectiva del PAGIRH dependerá de su capacidad de acceder a recursos sostenidos, suficientes y coherentes con su enfoque estratégico. Esto implica identificar fuentes de financiamiento público (glosas presupuestarias, fondos regionales, programas sectoriales) e internacional (Fondo Verde para el Clima, GEF, cooperación bilateral), así como promover mecanismos innovadores como bonos verdes, alianzas público-privadas e instrumentos financieros territoriales. Esta estrategia financiera debe estar alineada con los principios de la GIRH y la resiliencia hídrica.

- **Incorporar el monitoreo del PAGIRH en los sistemas de seguimiento del ODS 6.5**

Para visibilizar avances concretos y orientar la toma de decisiones, se requiere utilizar los indicadores de seguimiento y medios de verificación propuestos, de forma de monitorear la implementación del PAGIRH, visibilizando como aporta a las dimensiones de evaluación del ODS 6.5. Este sistema debe incluir dimensiones normativas, institucionales, participativas,

técnicas y financieras.

- **Desplegar una estrategia de socialización, visibilización y movilización de actores**

Finalmente, se recomienda desarrollar una estrategia de comunicación orientada a posicionar el PAGIRH como una herramienta concreta y transformadora para enfrentar la crisis hídrica en Chile. Esta estrategia debe promover la participación activa de actores de la sociedad civil, el mundo académico, el sector privado, medios de comunicación y la cooperación internacional, contribuyendo a instalar una visión compartida de gestión integrada y resiliente del agua en el país.

## REFERENCIAS

Banco Mundial. (2011). Chile: Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

CASEN (2020). Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)<sup>2</sup>, Fundación Chile, Fundación Futuro Latinoamericano y Fundación Avina. (2021). Gobernanza del agua desde las cuencas: Recomendaciones para una transición hídrica en Chile. Escenarios Hídricos 2030. <https://escenarioshidricos.cl>

Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR<sup>2</sup>). (2021). Informe a las Naciones: Agua y cambio climático en Chile. Universidad de Chile. <https://www.cr2.cl>

CEPAL (2022). Panorama del acceso al agua y saneamiento en América Latina y el Caribe.

CEPAL. (2021). Gestión integrada de los recursos hídricos en América Latina: desafíos y oportunidades. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://cepal.org>

CEPAL. (2020). Informe Nacional Voluntario de Chile 2020. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://ods.cepal.org/>

Comisión Nacional de Riego (CNR). (2020). Diagnóstico de infraestructura y desafíos de gestión en cuencas del sur y austral de Chile. Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile.

Congreso Nacional (2022). Ley N° 21.435: Reforma al Código de Aguas.

Dirección General de Aguas (DGA). (2020). Plan Estratégico de Recursos Hídricos en Cuencas Ligua, Petorca y Limarí. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica: Cuenca del Río Maipo. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica: Cuenca del Río Maule. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica: Cuencas Vertientes del Atlántico. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Recursos Hídricos de Tierra del Fuego. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica en Cuenca del Río Lluta. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica en Cuenca de Maricunga. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica en Cuenca Pampa del Tamarugal. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica en Cuencas costeras entre Maipo y Rapel. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica en Cuencas de Aconcagua. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

Dirección General de Aguas (DGA). (2021). Plan Estratégico de Gestión Hídrica en Cuencas: Costeras Río Copiapó y Quebrada Totoral. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.

Dirección General de Aguas (DGA). (2022). Plan Estratégico de Gestión Hídrica: Cuenca del Río Aysén. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.

Dirección General de Aguas (DGA). (2022). Plan Estratégico de Gestión Hídrica: Cuenca del Río Biobío. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.

Dirección General de Aguas (DGA). (2022). Plan Estratégico de Gestión Hídrica: Cuenca del Río Valdivia. Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.

Dirección General de Aguas (DGA). (2022). Plan Estratégico de Recursos Hídricos en Cuencas endorreicas salar de Atacama - Vertientes del Pacífico Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile. <https://dga.mop.gob.cl>

DOH (2022). Informe de cobertura de Servicios Sanitarios Rurales. Dirección de Obras Hidráulicas, MOP.

Fundación Amulén (2020). Radiografía del agua rural: Acceso y gestión del agua en comunidades rurales de Chile.

Fundación Chile. (2018). Transición Hídrica: El futuro del agua en Chile. Escenarios Hídricos 2030. <https://escenarioshidricos.cl/publicacion/transicion-hidrica-el-futuro-del-agua-en-chile/>

Fundación Chile. (2021). Brechas y oportunidades para la gestión integrada de recursos hídricos en la macrozona norte y norte chico. Santiago, Chile.

GWP (Global Water Partnership). (2000). Integrated Water Resources Management. TAC Background Paper No. 4. <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/04-integrated-water-resources-management-2000-english.pdf>

Ministerio de Obras Públicas (MOP). (2021). Resolución Exenta N°1238: Crea Mesas Regionales de Recursos Hídricos. Dirección de Obras Hidráulicas, Subsecretaría de Obras Públicas.

Ministerio de Obras Públicas (2025). Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector recursos hídricos.

Ministerio del Medio Ambiente (2023). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Ministerio Secretaría General de la Presidencia (2000, 2002). DS 90 y DS 46 sobre emisiones líquidas.

MINSAL (2021). Informe sanitario sobre condiciones de saneamiento en zonas rurales.

Naciones Unidas – ONU-Agua. (2013). Water Security and the Global Water Agenda. UN University. <https://www.unwater.org/publications/water-security-and-global-water-agenda>

Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>

OCDE (2015). Desempeño Ambiental: Chile 2015. <https://www.oecd.org/chile/chile-desempeno-ambiental.htm>

OCDE. (2015). Gobernanza del agua en Chile: Asegurando una transición hacia una gestión integrada de los recursos hídricos. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264232561-es>

Oficina de Servicios Sanitarios Rurales (MOP-DOH). (2023). Guía operativa para la implementación de la Ley de SSR N° 20.998. Dirección de Obras Hidráulicas, Chile.

República de Chile. (2017). Ley N° 20.998: Ley de Servicios Sanitarios Rurales. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.bcn.cl/>

República de Chile. (2022). Ley N° 21.435: Reforma al Código de Aguas. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.bcn.cl/>

República de Chile. (2023). Ley N° 21.539: Crea Comités de Cuenca para la Gestión Hídrica. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.bcn.cl/>

SISS (2023). Reporte de Gestión del Sector Sanitario. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (1992). Principios de Dublín. Dublín, Irlanda.

GWP (2000). Integrated Water Resources Management. TAC Background Papers No. 4, Global Water Partnership, Estocolmo.

PNUMA (2012). Status Report on the Application of Integrated Approaches to Water Resources Management. Nairobi: United Nations Environment Programme.

PNUMA-GWP (2017). Step-by-step monitoring methodology for SDG Indicator 6.5.1: Degree of integrated water resources management implementation.

Dirección General de Aguas (DGA, Chile). (2023). Informe Nacional de Evaluación del Indicador ODS 6.5.1: Grado de Implementación de la GIRH en Chile. Ministerio de Obras Públicas.

FAO (2024). Antecedentes Previos Para La Generación De Lineamientos Que Integre La Adaptación Al Cambio Climático Y La Gestión Del Riesgo De Desastres\*. Generar Información Específica Sobre Vulnerabilidad Y Riesgos, Adaptación Y Lineamientos Para La Actualización Del Plan Nacional De Adaptación Al Cambio Climático De Chile. Cod. Ref.:2022/FLCHI/FLCHI/117561.

## ANEXO 1 REVISIÓN DE EVALUACIÓN DE ODS 6.5.1 AÑO 2023

### o Entorno propicio

En esta dimensión, a nivel nacional, se resalta que si bien el país no contaba todavía con una política nacional específica que articule los principios, objetivos, instrumentos y actores responsables de la GIRH, se indica que al momento de la evaluación el país sí ha desarrollado una serie de instrumentos legales y estratégicos que permiten avanzar en esa dirección. La Ley Marco de Cambio Climático (LMCC, 2022), la Reforma al Código de Aguas (CA, 2022), el Plan de Adaptación de Recursos Hídricos (PACC-RH, en elaboración el año 2023) y la creación del Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa (THJ, 2022) son avances importantes desde la evaluación del 2020 hasta la del 2023, que fortalecen el marco general para la GIRH. Asimismo, se menciona el inicio del Plan de Instalación de Consejos de Cuenca, como una instancia orientada a una gobernanza más descentralizada. En agosto de 2022, se anunció una planificación para la constitución de 16 pilotos en distintas cuencas del país, una por región, con el objetivo de fortalecer la gobernanza del agua a nivel territorial. Sin embargo, hubo oposición de algunas organizaciones de usuarios de aguas, por lo que esta política fue pausada a la espera de poder contar con un Proyecto de Ley que permitiera formalizar y dar certeza jurídica a esta nueva instancia de gestión multiactor a nivel de cuenca.

Se destaca también el fortalecimiento del marco legislativo, con la integración de principios de equidad, género, sustentabilidad, participación, resiliencia y adaptación climática. Sin embargo, la aplicación de estos no lograba permear de manera transversal al resto del aparato estatal ni a los territorios al momento de la evaluación, lo que limitaba a esa altura su impacto concreto.

Al 2023, se destaca un progreso significativo en planificación con la incorporación de los PERHC en la reforma al Código de Aguas, así como con su articulación con la LMCC. Estos planes incluyen componentes técnicos y programáticos clave, como balances hídricos, planes de recuperación de acuíferos y respuestas al cambio climático. No obstante, al año 2023 su operatividad estaba condicionada a la aprobación de reglamentos y a la implementación de procesos participativos que garantizaran su construcción desde los territorios.

Entre las sugerencias para avanzar en esta dimensión, en la evaluación de agosto de 2023, se resaltaron los siguientes elementos:

- Promover la GIRH como una política de Estado que trascienda los ciclos gubernamentales.
- Fortalecer la articulación interinstitucional entre actores clave para una implementación efectiva de la GIRH en los territorios.
- Difundir ampliamente los beneficios y alcances de la GIRH a nivel local y regional.
- Asegurar que el marco legislativo actual llegue efectivamente a los territorios y comunidades.
- Consolidar una visión territorial integrada dentro del marco legal y político de la GIRH.
- Avanzar en la tramitación del proyecto de ley para la creación e implementación de Consejos de Cuenca.
- Reconocer legalmente a los actores de cuenca como contrapartes válidas en los procesos de gobernanza hídrica.
- Aprobar los reglamentos pendientes que habilitan la operativización de los PERHC.
- Implementar procesos participativos para definir escenarios objetivos y brechas por cuenca.
- Co-construir los PERHC con actores de distintos niveles, asegurando coherencia entre escalas

nacional y subnacional.

En el alcance subnacional, la dimensión de entorno propicio de la evaluación 2023 resalta que algunos Gobiernos Regionales (GORE), como Valparaíso y Los Lagos, habían comenzado a formular políticas regionales de sostenibilidad hídrica. Sin embargo, estos esfuerzos son desiguales entre regiones y no siempre están formalmente articulados al marco de la GIRH.

En materia de legislación a nivel subnacional, se reconocen los PERHC que establecen la reforma al CA y la LMCC, como instrumentos clave para la planificación hídrica con enfoque GIRH. Se mencionan esfuerzos importantes previos, como son los PEGH (Planes Estratégicos de Gestión Hídrica) que fueron elaborados sin ese enfoque, lo que requiere su revisión y alineación. Además, a la fecha de evaluación, aún estaban pendientes los reglamentos que permitirían la aplicación efectiva de los PERHC.

Respecto a los avances en la gestión de aguas transfronterizas se señala que son limitados a la fecha de evaluación. Existiendo acuerdos marco como el Protocolo con Argentina (1991), pero sin convenios operativos vigentes. No contaban con marcos de cooperación funcionales, si se estaba avanzando en inventarios e instancias de diálogo binacional activas.

En cuanto a la normativa subnacionales se mencionan ordenanzas municipales, declaraciones de escasez, y zonas de prohibición, pero no directamente articuladas a la GIRH. Si bien los PERHC se valoran como instrumentos con potencial para operacionalizar la GIRH a nivel subnacional, aún no contaban con el reglamento para su implementación el 2023 (a pesar de que su aprobación es de abril del mismo año, su publicación es de enero de 2024). Por otro lado, aunque la Reforma prioriza el agua para consumo humano, la evaluación menciona que las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA) no habían sido adecuadamente fortalecidas ni actualizadas normativamente para asumir nuevos roles.

En cuanto a las sugerencias para avanzar en esta dimensión, a nivel subnacional, se consideran las siguientes sugerencias en la evaluación del ODS 6.5.1:

- Alinear los instrumentos de política nacional con su implementación a escala regional, a través de herramientas operativas con enfoque GIRH (bajadas de la Ley SSR, apoyo a AFC, etc.).
- Difundir avances normativos (como la Reforma al Código de Aguas) de forma clara y constante entre actores regionales y locales.
- Aprobar los reglamentos pendientes de la Reforma al Código de Aguas, especialmente aquellos relacionados con los PERHC.
- Evaluar y revisar los PEGH ya elaborados para verificar su coherencia con el nuevo marco legal y reenfozarlos con perspectiva GIRH.
- Aplicar el enfoque de “escenario objetivo” para el desarrollo de PERHC en cada cuenca, con planificación adaptada a condiciones específicas.
- Consolidar el inventario de aguas compartidas entre Chile y países vecinos con visado oficial y validación binacional.
- Fortalecer la voluntad política a nivel nacional y bilateral para establecer planes operativos de cooperación transfronteriza en cuencas.
- Fomentar el intercambio de información y cooperación técnica en contextos binacionales, mediante los grupos de trabajo y comisiones ya existentes.
- Avanzar desde instrumentos reactivos hacia instrumentos preventivos en la gestión hídrica subnacional.

- Definir criterios claros de aplicabilidad del Art. 20 de la Reforma al Código de Aguas, sobre extracciones sin derechos en contextos excepcionales.
- Promover una nueva Ley de Organizaciones de Usuarios, que fortalezca sus capacidades para operar bajo un enfoque integral y territorial.

### ○ **Institucionalidad y participación**

La evaluación 2023 indica que Chile había mostrado ciertos avances en el fortalecimiento institucional y la articulación intersectorial para la implementación de la GIRH, aunque estos avances siguen siendo parciales, fragmentados y con baja incidencia territorial.

Se identifica a DGA como autoridad administrativa, entidad con atribuciones para implementar la GIRH, especialmente tras la reforma al Código de Aguas. No obstante, su limitada capacidad operativa y la falta de reglamentos específicos mostraban una debilidad para su implementación efectiva. Se menciona la fragmentación institucional, con múltiples organismos que intervienen en la gestión del recurso hídrico sin una política común.

Se señala la existencia de esfuerzos de coordinación intersectorial como el Comité de ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático (CMSCC) y el Comité de THJ. Sin embargo, la evaluación señala que no están supeditadas a un marco legal, lo que debe ser reevaluado, ya que la LMCC del 2022 amplía el Comité de ministros para la Sustentabilidad (creado por Ley N° 20.417/2010) al CMSCC (Art. 17 de LMCC), mientras que el DS N°58 del MMA de 2022 crea el Comité de THJ, por lo que ambos estaban legalmente institucionalizados al 2023. En el territorio se reconoce la existencia de mesas del agua, pero se indica que carecen de continuidad y de impacto real en la coordinación y planificación territorial.

La evaluación 2023 reconoce que existen mecanismos de participación de la esfera pública, como consultas digitales o procesos participativos del MOP y del ODS 6.5.1. Sin embargo, estos procesos no son vinculantes y suelen limitarse a la etapa de consulta, sin reflejarse en la toma final de decisiones. La información pública sigue fragmentada y poco accesible, lo que impide una participación informada.

Por su parte, la participación del sector privado se vio en aumento, especialmente a través de las organizaciones de usuarios (OUA), comunidades de aguas subterráneas (CASUB) y acuerdos voluntarios. Se destaca también el trabajo con la academia para fortalecer las capacidades directivas de estas organizaciones. Sin embargo, la participación sigue siendo consultiva y no se traduce en incidencia sistemática.

Finalmente, al revisar el desarrollo de la capacidad en materia de GIRH, se menciona que al 2023 había una desconexión entre el desarrollo académico de capacidades en GIRH y la gestión pública. Si bien las universidades están incorporando el enfoque GIRH en sus programas, no existen programas estatales sistemáticos para capacitar a funcionarios públicos, lo que dificulta la apropiación y aplicación de este enfoque en distintos niveles de gobierno.

Entre las sugerencias para avanzar en esta dimensión a nivel nacional, se destaca:

- Crear una Agencia Nacional del Agua con mandato explícito para implementar la GIRH y coordinar a los distintos actores.

- Aprobar los reglamentos pendientes derivados de la reforma al CA, en especial aquellos que permitan operativizar funciones GIRH.
- Fortalecer el capital humano del Estado en torno a la GIRH mediante formación técnica y programas estructurados.
- Institucionalizar por ley las instancias de coordinación interministerial para asegurar su permanencia y capacidad de decisión.
- Diseñar una “escuela de fiscalizadores de agua” para aumentar la cobertura de fiscalización y capacidades técnicas.
- Aumentar la transparencia y trazabilidad de los acuerdos e instancias de coordinación, difundiendo sus resultados en niveles locales
- Unificar y modernizar los sistemas de información pública sobre aguas (DGA, DOH, SISS, entre otros).
- Establecer procesos participativos vinculantes, especialmente en planificación y gestión territorial del recurso hídrico.
- Potenciar el rol del sector privado mediante programas de incidencia formal, especialmente para OUA y CASUB.
- Promover el fortalecimiento organizacional de OUA, con representación diversa e inclusión de mujeres en cargos directivos.
- Expandir la formación y certificación en GIRH en todos los niveles educativos, incluyendo programas para agricultores y usuarios.
- Crear un programa público de capacitación continua sobre GIRH para funcionarios públicos en todos los niveles territoriales.
- Generar campañas y acciones para fomentar la conciencia pública sobre la huella hídrica, educación cívica y sostenibilidad.

En el plano subnacional y territorial, la evaluación del 2023 observa ciertos avances relevantes en torno a la implementación de la GIRH, aunque se indican dispares y muchas veces incipientes. A nivel de organizaciones de cuenca, las Direcciones Regionales de Agua existen, pero no cuentan con un mandato claro para liderar la GIRH. En paralelo, la Reforma al CA impulsa la formación de CASUB's, lo que permite reconocer a actores locales e impulsar una visión de cuenca. Los Consejos de Cuenca Pilotos representan una innovación, aunque a esa fecha no se había formalizado ni contaban con atribuciones, y actualmente es un proceso en pausa por razones previamente expuestas.

En cuanto a la participación local, aunque se reconoce la existencia de mesas de trabajo, estas no eran resolutivas ni sostenidas en el tiempo, lo que limitaba su incidencia real. A pesar de algunos ejemplos positivos a nivel municipal, como Petorca, la participación aún se percibe como consultiva y con escaso impacto en las decisiones.

Respecto a grupos vulnerables, la incorporación efectiva es aún limitada. Si bien la LMCC entrega un marco promisorio (especialmente con el principio de justicia territorial), todavía no se evidenciaban resultados tangibles en la mejora de condiciones hídricas o su participación formal.

La incorporación del enfoque de género se consideraba marginal al momento de la evaluación. Aunque hay iniciativas en curso, las brechas en participación, liderazgos y representación femenina en organizaciones de usuarios se consideraban importantes. Se espera que los PERHC y los principios legales puedan revertir esta situación, aunque se insta a mejorar la operativización concreta.

En términos de marco institucional para la gestión hídrica transfronteriza, se mantienen reuniones binacionales (con Argentina principalmente), pero no existen acuerdos operativos ni planificación conjunta, lo que muestra un escenario incipiente y poco efectivo.

Por último, si bien autoridades subnacionales como algunos GORE y municipios habían desarrollado al 2023 políticas o estrategias hídricas locales, estas responden más a reacciones frente a crisis que a un enfoque preventivo o planificado. La falta de equipos técnicos, recursos y articulación nacional-subnacional se identificó como una limitante estructural.

Entre las sugerencias para avanzar en esta dimensión a nivel subnacional, se destaca:

- Organizaciones de cuenca:
  - Explicitar los riesgos de no aplicar la GIRH en políticas públicas.
  - Formar capacidades locales con enfoque de cuenca y no sectorial, sensibilizar a las OUA con esta visión.
- Participación local:
  - Vincular los resultados de procesos participativos a decisiones efectivas.
  - Continuar con las mesas de trabajo locales con resultados concretos.
  - Mejorar el acceso y calidad de información en el Observatorio DGA.
- Grupos vulnerables:
  - Incluir de manera explícita a grupos vulnerables en planificación y gestión.
  - Asegurar financiamiento y procedimientos formales para su participación.
  - Fortalecer el rol de los municipios como agentes de cambio con atribuciones claras.
- Género:
  - Incorporar enfoque de género como principio operativo en GIRH.
  - Fortalecer liderazgos femeninos en OUA y CASUB.
  - Reconocer aportes de mujeres en adaptación y resiliencia comunitaria.
- Gestión transfronteriza:
  - Fortalecer la articulación entre DGA y DIFROL con voluntad política nacional.
  - Desarrollar acuerdos bilaterales y estudios sobre acuíferos transfronterizos.
  - Usar reuniones de trabajo binacionales como espacios de avance operativo.
- Autoridades subnacionales:
  - Promover y visibilizar buenas prácticas de GORE y municipios.
  - Formalizar Consejos de Cuenca como política pública de escala nacional con ejecución territorial.
  - Aumentar recursos y capacidades técnicas de municipios para gestión hídrica.

#### ○ Instrumentos de Gestión

En el ámbito técnico, la evaluación 2023 resalta avances importantes en la construcción de una infraestructura institucional y operativa para la gestión de recursos hídricos, aunque persisten desafíos de cobertura, integración, financiamiento y aplicación práctica.

En cuanto al seguimiento de la disponibilidad de agua, se reconoce que la DGA cuenta con una red hidrométrica reconocida y en expansión, junto con iniciativas como el Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE). Sin embargo, persisten déficits territoriales y de accesibilidad en zonas aisladas o con

limitaciones técnicas. Además, la información pública es muchas veces difícil de acceder o no está actualizada.

Respecto a la gestión del uso del agua, se menciona una batería de instrumentos técnicos (SEIA, NSCA, decretos, MEE, etc.), pero la fiscalización se reconoce débil, además que los instrumentos tienden a operar a corto plazo, sin planes de gestión sostenibles o articulación interinstitucional suficiente. Las medidas de eficiencia, especialmente en agricultura, no siempre resultan en ahorro efectivo del recurso, lo que cuestiona su sostenibilidad.

En el control de la contaminación, se cuenta con instrumentos legales como el DS 90/2000 y DS 46/2003, y sistemas de monitoreo para aguas subterráneas y superficiales. No obstante, la implementación de Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA) es deficiente y la fiscalización es insuficiente, especialmente en zonas rurales, donde la suma de pequeñas emisiones puede generar contaminación significativa.

La gestión de ecosistemas y biodiversidad hídrica, muestra al año 2023 progresos normativos con la reforma al CA (caudales ecológicos, zonas de prohibición), pero falta una integración efectiva entre instrumentos y no existe una fiscalización sistemática que garantice la protección ambiental.

En cuanto a los instrumentos para desastres hídricos, se han desarrollado herramientas como declaraciones de escasez, planes de alerta temprana y normativas para la operación de embalses. Sin embargo, su cobertura es limitada, no hay suficiente capacidad técnica local para su implementación, y predominan acciones reactivas por sobre estrategias preventivas.

Para avanzar en la dimensión de instrumentos de gestión, a nivel nacional, entre otros se destacan los siguientes puntos:

- Seguimiento de la disponibilidad de agua:
  - Evaluar y fortalecer periódicamente la cobertura espacial y temporal de la red de monitoreo DGA.
  - Ampliar el MEE para incluir también datos de calidad.
  - Mejorar el acceso público a los datos, haciéndolos más amigables y actualizados.
- Gestión para uso sostenible y eficaz:
  - Implementar un plan de gestión hídrica con visión de largo plazo, considerando el cambio climático.
  - Crear una institución centralizada (Agencia Nacional del Agua o similar) para evitar la atomización.
  - Alinear incentivos de eficiencia con reducción real del uso del recurso (evitar expansión agrícola sin disponibilidad hídrica).
  - Fortalecer la cobertura y confiabilidad de reportes de extracción por parte de usuarios.
- Control de la contaminación:
  - Acelerar la implementación de Normas Secundarias de Calidad Ambiental.
  - Fortalecer la fiscalización, especialmente en zonas rurales y urbanas periféricas.
  - Desarrollar mecanismos de control de productos contaminantes (fertilizantes, aguas domésticas).
  - Mejorar la integración y análisis de resultados del seguimiento de contaminación.
- Gestión de biodiversidad y ecosistemas:
  - Fortalecer la fiscalización de instrumentos existentes (caudales ecológicos, SNASPE,

- etc.).
- Incorporar mejor la evaluación ambiental estratégica en los instrumentos técnicos.
  - Acelerar implementación de Planes de Alerta Temprana y garantizar recursos para su ejecución.
  - Instrumentos frente a desastres hídricos:
    - Priorizar la prevención por sobre la reacción en los planes de gestión de emergencias.
    - Aumentar la inversión pública y privada en resiliencia hídrica (sequías e inundaciones).
    - Consolidar la GIRH como marco para mejorar preparación, monitoreo y respuesta frente a eventos extremos.
    - Fortalecer capacidades científicas y técnicas en los territorios más expuestos a amenazas climáticas.

A nivel subnacional, la evaluación 2023 indica que Chile ha desarrollado en los últimos años una variedad de instrumentos de gestión técnica e institucional para las cuencas, acuíferos y la difusión de información hídrica, con énfasis creciente en la planificación territorial y la adaptación al cambio climático. Sin embargo, su implementación práctica, articulación interinstitucional y apropiación territorial aún presenta serias limitaciones.

En cuanto a los instrumentos de gestión de cuencas, los avances normativos son significativos: se han elaborado más de 48 Planes Estratégicos de Gestión Hídrica (PEGH), y se incorporan los PERHC como nuevos instrumentos de planificación con enfoque de seguridad hídrica y GIRH. También destacan iniciativas subnacionales como las estrategias hídricas comunales o la Mesa Regional del GORE Metropolitano. No obstante, falta aún una entidad que actúe como órgano rector en las cuencas, lo que impide una coordinación efectiva. La atomización institucional y la desconexión entre actores clave (como CASUB y Juntas de Vigilancia) limitan la operatividad y gobernanza efectiva.

En los instrumentos de gestión de acuíferos, se identifican al 2023 avance en regulación y en medidas como zonas de prohibición, prorrátas o planes de alerta temprana. Las CASUB representan un avance importante como entidades organizativas, aunque aún incipientes. Sin embargo, sigue faltando monitoreo sistemático del estado de los acuíferos, delimitaciones integradas (hidrogeológicas y superficiales), y capacidad institucional para implementar las herramientas existentes.

En relación con la difusión de información a nivel doméstico, en la evaluación se señala que el Observatorio de Infraestructura Hídrica y la plataforma DGA representan esfuerzos de apertura, pero enfrentan problemas de accesibilidad, actualización y adaptabilidad a sectores no digitalizados. Existen buenas iniciativas desde el sector privado y un incipiente proceso de concientización social, aunque el Estado aún no desarrolla estrategias de comunicación diferenciadas para los distintos territorios y públicos.

Sobre el intercambio de información transfronteriza, se mantienen flujos de datos con Argentina en el marco del Protocolo de 1991, pero no existen acuerdos similares con Bolivia o Perú. Además, la información generada no es suficientemente difundida entre actores relevantes a nivel nacional, lo que limita la prevención de conflictos o la gestión cooperativa de cuencas compartidas.

Para avanzar en la dimensión de instrumentos de gestión, a nivel subnacional, entre otros se destacan los siguientes puntos:

- Instrumentos de gestión de cuencas:
  - Crear un organismo articulador con competencia territorial en cuencas para coordinar actores y decisiones.
  - Fortalecer y formalizar los Consejos de Cuenca Pilotos como plataformas de gobernanza descentralizada.
  - Acelerar el desarrollo e implementación de los PERHC como instrumentos centrales de la GIRH.
  - Integrar orgánicamente a CASUB y Juntas de Vigilancia para coordinar decisiones e información.
  - Fortalecer capacidades locales para la implementación efectiva de instrumentos.
- Instrumentos de gestión de acuíferos:
  - Delimitar los acuíferos considerando profundidad, usuarios y relaciones con aguas superficiales.
  - Priorizar restricciones a grandes usuarios en situaciones de escasez, y luego complementar con pequeños usuarios.
  - Fortalecer a las CASUB como entidades claves de gobernanza subterránea.
  - Mejorar monitoreo e información de los acuíferos para una gestión basada en evidencia.
- Difusión de información doméstica y multiescalar:
  - Mejorar el acceso, claridad y usabilidad de las plataformas de datos hídricos públicas.
  - Diseñar estrategias diferenciadas de difusión para zonas urbanas y rurales.
  - Aumentar el presupuesto estatal para comunicación y alfabetización hídrica.
  - Incluir medios no tecnológicos para población sin acceso digital.
  - Potenciar la educación sobre el uso responsable del agua como estrategia de demanda informativa.
- Intercambio de información transfronteriza:
  - Sensibilizar a los actores técnicos y políticos nacionales sobre los acuerdos vigentes con Argentina.
  - Impulsar acuerdos de intercambio de información con Perú y Bolivia antes de que emerjan conflictos.
  - Fortalecer capacidades diplomáticas e institucionales para la cooperación transfronteriza con enfoque GIRH.

- **Financiamiento**

En la dimensión de financiamiento Chile ha mostrado avances en la asignación de presupuestos tanto para infraestructura hídrica como para la implementación de elementos específicos de la GIRH, aunque de forma fragmentada, limitada territorialmente y con baja ejecución efectiva.

En cuanto al presupuesto para infraestructura hídrica, se ha contado con importantes recursos a nivel nacional, especialmente para conservación y rehabilitación de obras existentes, además de iniciativas como los Planes Regionales de Infraestructura 2012–2021 y la planificación de laboratorios regionales por parte de la DGA. Sin embargo, la inversión en obras nuevas es baja y se concentra en proyectos agrícolas o soluciones paliativas en zonas extremas. La burocracia y la falta de planificación a nivel local afectan negativamente la eficacia del gasto. Asimismo, los proyectos de gran escala suelen depender de financiamiento central o privado, con poca integración en una planificación GIRH

coherente a nivel de cuenca.

Respecto al presupuesto nacional para los elementos de la GIRH, existen avances normativos con leyes que habilitan el financiamiento (Reforma al CA, LMCC, Ley de SSR), además de partidas asignadas para PERHC, fortalecimiento de OUA, innovación y fondos climáticos como el aprobado por el Fondo Verde. Aun así, la ejecución efectiva de estos recursos es escasa, falta coordinación entre instituciones (como ANID, CORFO, CNR, etc.), y existe escasa visibilidad pública de las fuentes y mecanismos disponibles. La duplicación de esfuerzos también reduce la eficiencia del gasto.

Así, la evaluación 2023 identifica un desafío estructural: la falta de capacidades en los niveles subnacionales para formular, ejecutar y gestionar recursos, además de una débil articulación intersectorial e interinstitucional para optimizar el uso de fondos.

Para avanzar en la dimensión de financiamiento a nivel nacional, se indica:

- Orientar la inversión en infraestructura de manera territorialmente pertinente, basada en las necesidades y condiciones específicas de cada cuenca o región.
- Fortalecer capacidades locales y regionales para planificar, ejecutar y evaluar proyectos de infraestructura hídrica con enfoque GIRH.
- Superar las lógicas tradicionales de inversión en infraestructura, promoviendo innovación y soluciones integradas con enfoque ecosistémico y climático.
- Usar los PERHC como hoja de ruta para orientar inversiones en infraestructura hídrica en coherencia con la GIRH y el cambio climático.
- Promover la coordinación efectiva entre instituciones públicas que financian acciones hídricas (CORFO, ANID, CNR, MOP, MINAGRI, MMA, etc.) para evitar duplicaciones y pérdidas de eficiencia.
- Desarrollar una plataforma pública y actualizada que sistematice todos los mecanismos y fuentes de financiamiento para la gestión hídrica (públicos, privados, internacionales).
- Difundir activamente entre los actores relevantes (gobiernos regionales, municipalidades, OUA, CASUB, comunidades) los instrumentos financieros disponibles y cómo acceder a ellos.
- Considerar el cambio climático como criterio transversal en la planificación presupuestaria e inversión en infraestructura hídrica, priorizando proyectos que promuevan adaptación y resiliencia.
- Revisar las trabas burocráticas que dificultan la ejecución presupuestaria, agilizando procesos y descentralizando la toma de decisiones presupuestarias en función de las realidades locales.
- Promover metodologías de planificación interdisciplinaria y multicultural en el diseño de infraestructura hídrica.

A nivel subnacional, en la evaluación del financiamiento subnacional para infraestructura y elementos de la GIRH presenta avances parciales, con experiencias regionales destacadas pero sin un marco estructurado ni homogéneo a escala nacional.

Respecto al presupuesto subnacional para infraestructura hídrica, se observa una desigual capacidad de ejecución entre regiones. Existen ejemplos de Gobiernos Regionales (GORE) que han destinado recursos (FNDR) para estudios y obras, así como iniciativas relevantes como Certificado Azul o Fondos de Agua. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los presupuestos relevantes provienen del nivel central, y no hay asignaciones regulares para GIRH desde los territorios, quedando a discreción de

cada autoridad subnacional según sus capacidades y prioridades. Además, la falta de técnicos especializados a nivel local dificulta la ejecución de obras y programas.

En cuanto a los ingresos recaudados para GIRH, no existe un sistema financiero orientado a reinvertir recursos recaudados (como multas, patentes o cuotas de comuneros) directamente en acciones de gestión integrada. La mayor parte de los ingresos va al fisco, sin mecanismos de redistribución explícitos hacia la GIRH.

En lo referente a la financiación de la cooperación transfronteriza, si bien existe un tratado con Argentina, este no se traduce en financiamiento operativo para la gestión integrada de cuencas compartidas. Con otros países vecinos como Perú o Bolivia, ni siquiera existen protocolos activos o fondos definidos.

Finalmente, el presupuesto subnacional para elementos de la GIRH muestra un incipiente fortalecimiento, especialmente en el marco de la LMCC, que promueve la elaboración de planes a nivel regional, de cuenca y comunal para hacer frente al cambio climático. También destacan esfuerzos como el Programa de Formación de OUA's y la disponibilidad de fondos para innovación. No obstante, aún es baja la ejecución presupuestaria y débil la articulación entre servicios y actores locales, lo que limita el impacto.

Para avanzar en la dimensión subnacional de financiamiento, en la evaluación se menciona entre otras cosas:

- Crear fondos permanentes y específicos a nivel subnacional para programas de gestión hídrica con enfoque GIRH.
- Establecer prioridades presupuestarias desde el nivel central hacia territorios con mayor rezago en infraestructura y capacidades.
- Promover la profesionalización y capacitación técnica local para formular, ejecutar y supervisar proyectos hídricos desde regiones o cuencas.
- Reforzar la coordinación entre Gobiernos Regionales, municipios y servicios públicos para alinear inversiones con planes estratégicos como los PERHC.
- Desarrollar capacidades institucionales en los comités regionales de cambio climático para implementar acciones hídricas con enfoque climático y territorial.
- Generar mecanismos de reinversión local de los ingresos generados por patentes por no uso y multas, orientados a financiar GIRH en las regiones.
- Promover la articulación entre agencias y fondos públicos existentes (ANID, CORFO, SUBDERE, etc.) para facilitar el acceso local a financiamiento para GIRH.
- Fortalecer el Tratado de Recursos Hídricos Compartidos con Argentina, incorporando un componente financiero real para implementar acciones conjuntas.
- Establecer instrumentos de cooperación y financiamiento con países vecinos con los que se comparten cuencas (especialmente Bolivia y Perú).
- Aumentar la difusión y apoyo técnico para que OUA's y comunidades accedan efectivamente a los fondos de innovación y formación disponibles.
- Evaluar periódicamente la eficacia del gasto subnacional en materia hídrica, fomentando transparencia y ajustes según resultados.

## ANEXO 2 MARCO REGULATORIO GENERAL Y SEGÚN EJE DE SEGURIDAD HÍDRICA

### Política Nacional de Recurso Hídricos 2015

La Política Nacional del año 2015 ya incorporaba elementos necesarios para garantizar el acceso y la disponibilidad de agua en cantidad y calidad adecuada para las generaciones actuales y futuras, priorizando el consumo humano. Reconoce el cambio climático, la sobreexplotación y la mala gestión como amenazas clave, por lo que propone una gobernanza basada en la sustentabilidad, la equidad territorial y la gestión integrada por cuencas.

Plantea reordenar la institucionalidad, fortaleciendo capacidades públicas, descentralizando la gestión y creando una coordinación interministerial. Asimismo, posiciona a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) como el eje estructurante de la política, promoviendo la planificación a nivel de cuenca, la coordinación interinstitucional, la participación de actores públicos y privados, y el fortalecimiento de instrumentos de ordenamiento territorial basados en las realidades hídricas. La política entiende la GIRH como una herramienta clave para enfrentar los desequilibrios actuales y futuros, incorporando la diversidad ecológica, social y productiva del país. Finalmente, se fomenta la participación ciudadana a través de Mesas Territoriales del Agua, el fortalecimiento de organizaciones sociales y programas educativos y de concientización.

Esta política fue elaborada por la Delegación Presidencial para los Recursos Hídricos bajo el segundo gobierno de Michelle Bachelet, pero no se implementó oficialmente ni se le dio continuidad institucional en los gobiernos posteriores.

### Estrategia Nacional de Recurso Hídricos 2012-2025

La Estrategia, elaborada por el MOP el año 2013, define una hoja de ruta hasta 2025 para enfrentar los crecientes desafíos en la gestión del agua en Chile, especialmente ante el cambio climático, el aumento de la demanda y la necesidad de equilibrio entre desarrollo productivo y sustentabilidad. Se estructura en cinco ejes estratégicos: gestión eficiente y sustentable, mejor institucionalidad, enfrentar la escasez, equidad social y ciudadanía informada.

El enfoque central de la estrategia es avanzar hacia una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), entendida como un marco para la gestión sustentable del recurso a nivel de cuencas hidrográficas. Reconoce que cada cuenca es un territorio único, con sus propias condiciones hídricas, sociales, ambientales y productivas, por lo que se promueve el desarrollo de planes específicos por cuenca que orienten la toma de decisiones públicas y privadas.

La estrategia sustenta la GIRH en una mayor coordinación entre actores, tanto públicos como privados, y en el fortalecimiento de las OUA (juntas de vigilancia, asociaciones de canalistas y comunidades de agua), fomentando su formalización, participación, y ampliación a titulares de derechos no consuntivos. También se plantea la reformar el Código de Aguas para facilitar el perfeccionamiento de derechos y la incorporación de caudales ecológicos.

Adicionalmente, se destaca la necesidad de contar con información confiable y actualizada para una gestión integrada, enfrentar la sobreexplotación de fuentes superficiales y subterráneas, y abordar las extracciones ilegales de agua con mayores sanciones. En síntesis, la estrategia promueve una transición desde la mera administración de derechos hacia una gobernanza territorial, participativa

y sustentable del agua.

## Código de Aguas

Como se ha mencionado previamente, uno de los principales avances normativos en esta materia ha sido la reforma al Código de Aguas, mediante la Ley N° 21.435 (2022). La reforma reconoce explícitamente al agua como un bien nacional de uso público, introduciendo el interés público como principio rector (Art. 5); e incorporó criterios de sustentabilidad, definió la polifuncionalidad de las aguas y la prevalencia para consumo humano (Art. 5 bis), e introdujo nuevas herramientas de planificación por parte del Estado (Art. 293 bis) (Congreso Nacional, 2022). Entre los aspectos más relevantes que dan sustento al concepto de seguridad hídrica en la reforma, entre otros, se destaca:

1. Prioridad del consumo humano, uso doméstico de subsistencia y saneamiento (nuevo artículo 5 bis): “El uso del agua para el consumo humano y el saneamiento será preferente frente a cualquier otro uso”.
2. Sustentabilidad del recurso y función ecosistémica del agua (artículos 5, 5 bis, 58 y 62): Se reconoce que la gestión del agua debe resguardar el equilibrio de los ecosistemas (superficial y subterráneo) y el uso racional del recurso en el largo plazo.
3. Planificación hídrica con enfoque territorial (Art. 293 bis): Se deberá elaborar Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC), con el fin de “propender a una gestión sustentable de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, considerando los distintos uso y la conservación del ecosistema”. De acuerdo al Decreto MOP N°58 (DGA, 2024) se establece que 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.
4. Medidas para enfrentar situaciones de escasez (artículos 270, 274, 314, 315): Se refuerzan las atribuciones de la DGA para redistribuir aguas en función de usos prioritarios y se establece la posibilidad de suspender temporalmente derechos no consuntivos o no prioritarios.

Esta reforma constituye una inflexión importante respecto de la concepción originaria del Código de 1981, que consagraba un régimen de propiedad privada sobre los derechos de aprovechamiento y carecía de mecanismos para enfrentar la escasez o redistribuir el recurso según criterios de interés público. Con la reforma, se establece que el agua es un bien nacional de uso público y se limita la duración de los derechos, abriendo espacio para una gestión más adaptativa frente a la variabilidad climática.

La **Tabla 3.1** presenta un resumen no exhaustivo de las herramientas y mecanismos que pone a disposición el Código de Aguas, y sus reformas, para aplicar una gestión integral de recursos hídricos.

Tabla 3.1 Herramientas de CA que aportan a una GIRH. Fuente: Elaboración Propia.

Eje de SH ó Gobernanza	Herramienta del Código de Aguas	Artículo / Norma	¿En qué consiste la herramienta?	¿Cómo aporta a la GIRH?
Transversal	Agua como bien nacional y de uso público. Y polifuncionalidad del agua.	Art. 5 y 5 bis	Reconoce el agua como bien nacional de uso público. La reforma del CA del 2022 precisa esto, indicando que esta condición aplica a cualquiera de sus estados. Reconoce como uso legítimo del agua su función de subsistencia, preservación ecosistémica y productivas.	Constituye el anclaje jurídico básico de la GIRH en el Código de Aguas chileno. Internaliza en la legislación nacional los principios rectores de la GIRH, otorgando respaldo normativo a instrumentos como los PERHC, los caudales ecológicos y la priorización del consumo humano.
Ecosistemas	Caudales ecológicos	Art. 129 bis1°	Derechos de agua por otorgar: se debe considerar el volumen mínimo de agua que debe mantenerse en un cuerpo de agua para conservar sus funciones ecológicas. La reforma, establece que se puede aplicar un caudal ecológico retroactivo a los derechos constituidos en áreas declaradas bajo protección oficial de la biodiversidad, como los parques nacionales, reservas nacionales, reservas de región virgen, monumentos naturales, santuarios de la naturaleza, los humedales de importancia internacional y los sitios prioritarios de primera prioridad.	Protege ecosistemas y biodiversidad acuática, favoreciendo el equilibrio ecosocial.
Transversal	Reservas de aguas	Art. 5 ter y 147 bis	Acto administrativo que reserva caudales para satisfacer los usos de la función de subsistencia o para fines de preservación ecosistémica.	Perfecciona el instrumento y facilita su ejecución permitiendo reservar directamente estableciendo la necesidad, sin esperar que la oferta esté solicitada
Transversal	Zona de Prohibición (subterránea)	Art. 63	Prohíbe la explotación de aguas subterráneas en base a nuevos derechos en acuíferos con evidencia o en riesgo de	Evita el agravamiento del agotamiento de aguas subterráneas.

Eje de SH ó Gobernanza	Herramienta del Código de Aguas	Artículo / Norma	¿En qué consiste la herramienta?	¿Cómo aporta a la GIRH?
Transversal	Zona de Restricción (subterránea)	Art. 65	deterioro. Limita el otorgamiento de nuevos derechos cuando exista el riesgo de grave disminución de un determinado acuífero o de su sustentabilidad, permitiendo la autorización de nuevas explotaciones de manera provisional, condicionada a estudios específicos.	Permite una gestión precautoria y adaptativa del agua subterránea.
Transversal	Fuente superficial agotada	Art. 282 y Artículo Transitorio quinto.	Declaración de agotamiento de fuentes naturales, que suspende autorización de nuevos derechos de uso consuntivo y ejercicio permanente	Protege caudales base, previene sobreasignación y permite ajustes en la planificación.
Consumo Humano	Prioridad legal al uso humano	Art. 5 bis y 147 ter	Art. 5 bis establece que el uso para consumo humano en el otorgamiento y limitación del ejercicio de los derechos, sobre los otros usos del agua (preservación ecosistémica y productivo). Art. 147 ter otorga facultad presidencial para la constitución de derechos sin disponibilidad, para los fines de garantizar el abastecimiento de la población.	Asegura el derecho humano al agua en la asignación de recursos y en la limitación del uso de los derechos reforzando el enfoque de equidad de la GIRH.
Transversal	Zona de escasez	Art. 314, Resolución Exenta DGA N°1104/2022; Y Resolución DGA N°1331/2022.	Declaración temporal ante condiciones de severa sequía que permite a la DGA redistribuir el recurso y autorizar extracciones excepcionales, privilegiando el uso de subsistencia.	Permite priorizar el consumo humano, suspender usos no esenciales y manejar la crisis con flexibilidad, contribuyendo a la resiliencia.
Consumo Humano	Caudal mínimo de 12 l/s para APR	Art. 5 bis. Debe ser mediante Resolución DGA	Criterio técnico y administrativo que garantiza la autorización de explotar de manera provisoria al menos 12 litros por segundo para sistemas de agua potable rural, mientras avanza en el proceso de autorización definitiva. Procede con	Asegura un caudal mínimo vital para comunidades rurales, permitiendo la extracción del recurso y el acceso otras instancias administrativas relacionadas con el proyecto de agua potable mientras se avanza en el

Eje de SH ó Gobernanza	Herramienta del Código de Aguas	Artículo / Norma	¿En qué consiste la herramienta?	¿Cómo aporta a la GIRH?
			Resolución DGA.	proceso de resolución final, fortaleciendo la equidad y justicia hídrica en la GIRH.
<b>Consumo Humano</b>	Pozos para bebida y uso doméstico de subsistencia	Art. 56 y Resolución Exenta DGA N°1655	En ausencia de sistemas formales de agua potable, cualquier persona podrá extraer agua de fuentes naturales superficiales para consumo y subsistencia, sin fines lucrativos, siempre que no cause perjuicios mayores al beneficio que genera. La reforma del CA de 2022 amplía esta facultad para operadores de Servicios Sanitarios Rurales.	Asegura agua para consumo humano y uso doméstico de subsistencia.
Desarrollo productivo sostenible	Patente por no uso	Art. 129 bis 4 a bis 9	Cobro que aplica a titulares de derechos que no usan efectivamente el recurso.	Incentiva el uso eficiente del recurso, desincentiva la especulación y libera caudales ociosos para otros fines.
Desarrollo productivo sostenible	Aguas halladas por concesiones mineras	Art. 56 bis y Artículo Octavo de disposiciones transitorias.	Obligatoriedad de información y registro del uso de las aguas halladas en faenas mineras (aguas del minero), para utilizarlas en las mismas, si es que no existe afectación a la sustentabilidad del acuífero.	Transparenta la información del hallazgo y usos de las aguas, así como también permite la fiscalización y monitoreo de las extracciones de los acuíferos.
Desarrollo productivo sostenible	Medición de extracciones y sistema de transmisión de la información	Art. 68, 307 bis	Obligación de instalar y reportar sistemas de medición en puntos de captación.	Provee datos fundamentales para planificación, fiscalización y gestión eficiente.
Transversal	Caducidad de Derechos de Aprovechamiento.	Art. Primero transitorio, Art. 129 bis 4 y 129 bis 5.	Declara la pérdida de un derecho de aprovechamiento por su no inscripción en Registro Civil, por falta de construcción de obras,	Favorece la reasignación de recursos ociosos y refuerza el uso sustentable.
Desarrollo productivo sostenible	Perfeccionamiento de derechos	Art. 129 bis 5-6	Regularización de las características esenciales de un derecho de aprovechamiento (caudal, ejercicio,	Fortalece el catastro, facilita el control y evita conflictos de sobreasignación.

Eje de SH ó Gobernanza	Herramienta del Código de Aguas	Artículo / Norma	¿En qué consiste la herramienta?	¿Cómo aporta a la GIRH?
Desarrollo productivo sostenible	Distribución, redistribución y Prorrata	Art. 5 bis, 17 Arts. 266, 274, 314, 315, 562	captación, etc.) de las asignaciones anteriores al código de aguas. Organizaciones de usuarios responsables de la distribución colectiva del agua, o redistribución cuando no exista cantidad suficiente. Será DGA cuando no existan OUA. La redistribución del recurso será proporcional entre titulares de derechos cuando no hay suficiente caudal para satisfacer a todos (prorrata). Por otro lado, DGA priorizará cuando disponga la reducción temporal del ejercicio de los derechos de aprovechamiento o la redistribución de las aguas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 17, 62, 314 y demás pertinentes.	Permite a la autoridad intervenir en la reasignación, cuando no hay acuerdo, priorizando siempre el consumo humano. Promueve la equidad y cooperación entre usuarios frente a la escasez.
Transversal	Regularización	Art. 2 y disposiciones transitorias	Reconocimiento formal de derechos tradicionales o no inscritos, especialmente rurales e indígenas. Actualmente se perfecciona el procedimiento al establecer la resolución de las regularizaciones en sede administrativa y no en sede judicial, facilitando el acceso a este instrumento y mejorando la información.	Fortalece la gobernanza inclusiva y la justicia hídrica.
Desarrollo productivo sostenible	Cierre de bocatomas	Arts. 172.	Facultad de la DGA para cerrar obras ilegales o que incumplen condiciones.	Refuerza el cumplimiento de la normativa, combate usos ilegales y protege la equidad en el acceso.
Gobernanza transversal	PERHC	Art. 293 bis	Planificación estratégica a escala de cuenca que incluye diagnóstico, escenarios y medidas ante escasez y cambio climático.	Considera los 4 ejes de seguridad hídrica en un contexto de cambio climático y planificación territorial, con participación y enfoque preventivo.

Eje de SH ó Gobernanza	Herramienta del Código de Aguas	Artículo / Norma	¿En qué consiste la herramienta?	¿Cómo aporta a la GIRH?
Gobernanza transversal	Mesa Estratégica de Recursos Hídricos por cuenca	Art. 7 y 8 del Decreto 58 de la DGA del 2023	Instancia consultiva multisectorial para apoyar la planificación hídrica por cuenca.	Fomenta participación, coordinación institucional y territorialización de la gestión
Gobernanza transversal	Catastro Público de Aguas	Art. 122 y 122 bis	Registro oficial y público de todos los derechos de aprovechamiento de aguas inscritos en el país, administrado por la Dirección General de Aguas. Incluye datos sobre titularidad, volumen, punto de captación, uso y condiciones.	Permite conocer la distribución legal del agua, identificar conflictos o sobreasignación, mejorar la fiscalización y apoyar la planificación territorial y sectorial. Es esencial para una gestión integrada, transparente y basada en evidencia.
Gobernanza transversal	Modificación o traslado de derechos; y cambio de fuente de abastecimiento	Art 163 Arts. 158 y 159, y DS MOP 203/2013	Art. 163 permite modificar el punto de captación, uso o ejercicio de un derecho de agua, previa autorización de la DGA. Arts. 158 y 159 permite el cambio de fuente de abastecimiento, herramienta perfeccionada en el DS MOP 203/2013, que permite autorizar cambios de derechos superficiales a subterráneos (viceversa), condicionado a una serie de requisitos técnicos.	Facilita la redistribución adaptativa del recurso ante nuevas condiciones ambientales, productivas o sociales, permitiendo mayor flexibilidad en la gestión.
Gobernanza transversal	Organizaciones de usuarios	Título III	Posibilidad de crear, modificar, fusionar juntas de vigilancia u otras organizaciones de usuarios bajo supervisión de la DGA.	Fortalece la gestión colectiva del agua, promoviendo eficiencia, cooperación territorial y gobernanza local.
Gobernanza transversal	Procedimiento especial para pueblos indígenas	Art. 5°, 129 bis 9 y Transitorios Artículo primero y segundo.	Permite regularizar derechos de agua con trámites simplificados para pueblos indígenas.	Fomenta la inclusión de actores históricamente marginados en la gobernanza formal del recurso.
Gobernanza transversal	Asignación a usos no extractivos /	Art. 129 bis 1°A	Permite derecho de uso in situ para usos que no implican extracción, como turismo,	Reconoce el valor social y ecológico del agua más allá del consumo,

Eje de SH ó Gobernanza	Herramienta del Código de Aguas	Artículo / Norma	¿En qué consiste la herramienta?	¿Cómo aporta a la GIRH?
	recreativos / turísticos		recreación, paisaje o conservación.	integrando funciones múltiples a la gestión hídrica.
Reducción de riesgos y cambio climático	Servicio hidrométrico nacional	Art. 299	Sistema técnico y público con datos hidrológicos, climáticos y de uso de aguas.	Sustenta decisiones informadas, evaluación de riesgos y coordinación multisectorial.

La implementación de la Ley N° 21.435 (2022) exige una serie de reglamentos técnicos y operativos complementarios. A 2025, la gran mayoría ya han sido dictados, mientras otros se encuentran aún en elaboración o pendientes. Entre los publicados destacan: la Resolución Exenta DGA N°1104/2022, que establece condiciones para la redistribución de aguas cuando esta no satisface a todos los usuarios; Resolución DGA N°1331/2022, que define criterios que determinan el carácter de seguía severa; Resolución Exenta DGA N°1655/2022, que establece normas para la construcción de pozos con fines exclusivos de uso para subsistencia; Resolución Exenta DGA N° 415/2023, que aprueba instructivo sobre procedimiento de fiscalización de organizaciones de usuarios; el Decreto MOP N°58/2024 referido al reglamento de los PERHC; y la actualización Manual de Normas y procedimientos para la Conservación y protección de Recursos Hídricos (Resolución Exenta DGA N°4000, 2023). También se destacan el DS N° MOP N°51/2024, que aprueba reglamento que regula el concurso público anual de iniciativas financiadas con cargo al fondo para la investigación, innovación y educación en recursos hídricos, del artículo 293 ter del Código de Aguas; y el DS MOP N°52/2023 que aprueba la coordinación por parte de DGA respecto de los programas de investigación y innovación en recursos hídricos que cuenten con financiamiento del Estado.

A pesar de estos avances, la implementación de esta nueva arquitectura normativa sigue sometida a la fragmentación institucional, como uno de los mayores obstáculos. La DGA, pese a ser el organismo técnico rector en esta materia, carece de atribuciones y recursos suficientes para ejercer un rol de planificación integrada y fiscalización eficaz (OCDE, 2024). No obstante, como se ha comentado en el apartado de institucionalidad, existe la intención de legislar oficialmente con un anteproyecto de ley que crea la Subsecretaría de Recursos Hídricos en el Ministerio de Obras Públicas (Boletín 14446-09 del Senado<sup>4</sup>), lo que vendría a mejorar las capacidades de coordinación del país para implementar GIRH en todos los niveles.

Chile ha comenzado a incorporar este paradigma en sus instrumentos de planificación, particularmente a través de los PERHC, mandatados por el artículo 293 bis del Código de Aguas y liderados por la DGA, como insumo base para una visión territorial del agua. Estos planes, junto con el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Sector de los recursos Hídricos (PACC-RH, 2025) y la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012–2025, conforman una política hídrica nacional orientada a la sostenibilidad.

En este mismo esfuerzo, destacan las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH), mencionadas previamente, que son impulsadas mediante reglamento DS MOP N°58/2024, como espacios participativos a nivel de cuenca para articular políticas, planes y actores vinculados al agua. Estas mesas buscan apoyar la implementación progresiva de la GIRH en los territorios, fortaleciendo la coordinación intersectorial y el diagnóstico de brechas para elaborar los PERHC. Sin embargo, estas iniciativas enfrentan desafíos de implementación que no pueden ser ignorados. Ya que su formalización no implica obligatoriedad ni efectos jurídicos vinculantes directos, por tanto, su carácter es consultivo y participativo, no resolutivo ni normativo. El decreto supremo no les otorga personalidad jurídica ni funciones permanentes, y su existencia está supeditada al proceso de elaboración del PERHC correspondiente.

Por su parte, se debe destacar que según el artículo 10 del DS N° 58/2023, la fase de elaboración

---

<sup>4</sup> [https://tramitacion.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin\\_ini=14446-09](https://tramitacion.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=14446-09)

de un PERHC terminará con la dictación del decreto supremo del MOP que aprueba el PERHC consolidado, el cual deberá ser suscrito por todos los órganos encargados. No genera por sí mismo obligaciones normativas vinculantes para particulares, pero sí adquiere un mayor peso institucional y formal, y se convierte en una referencia obligatoria para los servicios públicos que actúan en la cuenca.

Finalmente, las MERH como instancia de gobernanza inicial a nivel local, y que deben coordinar la elaboración, seguimiento y actualización del PERHC respectivos, son las responsables de asegurar la incorporación de los principios de la GIRH en dichos instrumentos. En esta línea, también se debe mencionar que el MOP y MMA cuentan con el apoyo del Banco Mundial para implementar el Programa de Transición Hídrica Justa, donde una de las metas se refiere la constitución de organismos de cuencas al año 2028.

### Ley Marco de Cambio Climático (LMCC)

La Ley 21.455 sobre Cambio Climático, promulgada en 2022, establece que Chile debe alcanzar la carbono neutralidad y resiliencia climática al año 2050. Esta ley fortalece la institucionalidad ambiental y define una arquitectura legal que integra políticas de mitigación y adaptación en los niveles nacional, regional, sectorial, local y por cuenca. En Figura 3.1 se presenta los instrumentos a distintos niveles y las instituciones responsables u órganos colaboradores conforme a lo que establece la Ley.

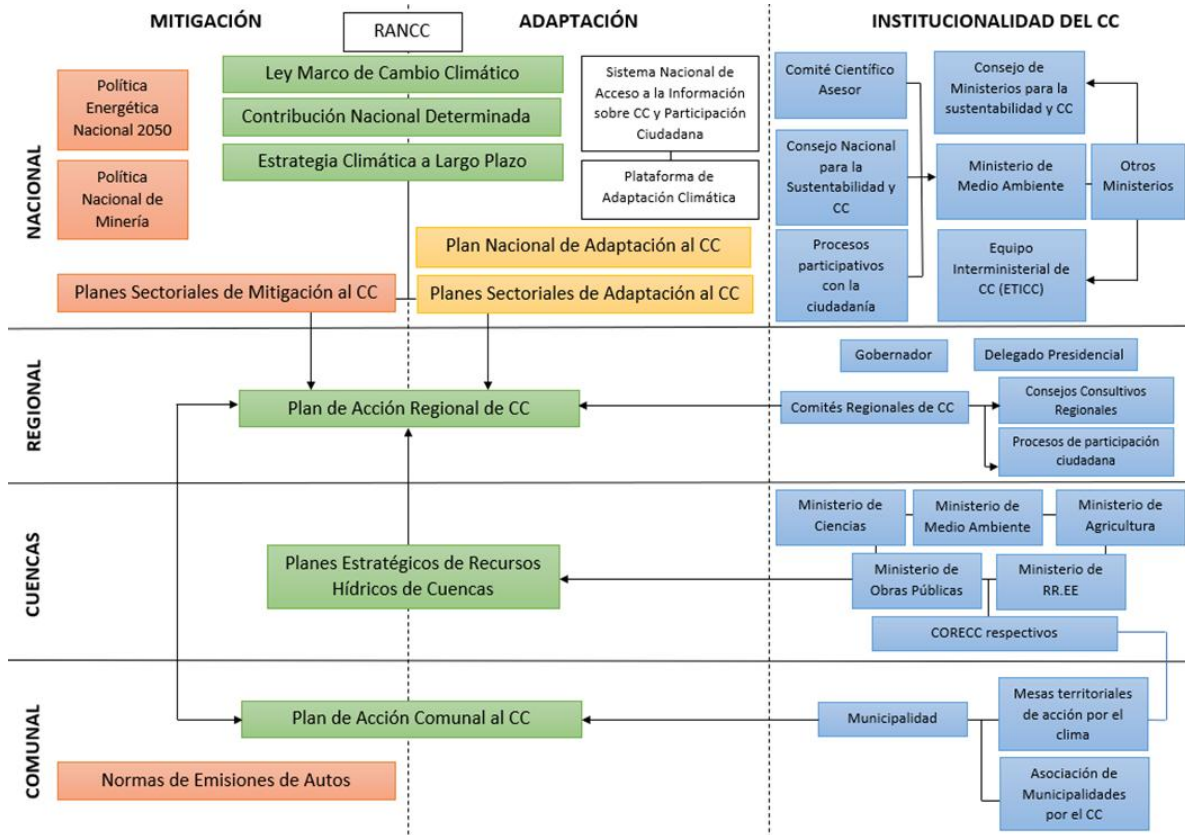
Para el caso específico del Ministerio de Hacienda, se instaura la obligación de reportar anualmente la inversión pública climática. Asimismo, las instituciones financieras deben declarar todos los años los impactos y riesgos climáticos de sus proyectos de inversión privada (Gobierno de Chile, 2022). De esta forma, se presenta la necesidad de establecer mecanismos específicos en materia de coordinación institucional, interinstitucional y de los instrumentos climáticos que coexisten en las diferentes escalas territoriales del país.

Esta Ley resulta clave porque consolida objetivos de largo plazo para planificar políticas que se deban implementar de manera integrada y transversal, a nivel nacional, sectorial, regional y local. Además, determina la institucionalidad ambiental que debe actuar de manera coordinada para combatir el problema del cambio climático desde un enfoque multidisciplinario.

A nivel nacional, reconoce la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) como el instrumento central de planificación, alineado con el Acuerdo de París, que define acciones concretas hacia la carbono neutralidad en un horizonte de 30 años. Complementariamente, se identifica la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), que contiene los compromisos internacionales de Chile en materia de mitigación y adaptación, y fija metas intermedias necesarias para el cumplimiento de los objetivos trazados por la ECLP.

La Ley también exige la elaboración de siete planes sectoriales de mitigación (PSM) y doce planes de adaptación sectoriales (PAS), que deberán contener medidas específicas para contribuir al cumplimiento de la meta global del Acuerdo de París. En el caso de los planes de mitigación, estos no podrán sobrepasar el presupuesto de emisiones asignado a cada ministerio o autoridad sectorial según lo establecido en la ECLP. Por su parte, los planes sectoriales de adaptación deben desarrollarse de acuerdo con los objetivos y metas definidos en la misma Estrategia, e incluir una descripción detallada de las acciones orientadas a reducir y gestionar el riesgo climático,

manteniendo coherencia con los planes sectoriales de gestión del riesgo de desastres, cuando corresponda. En esta línea, la ley establece además que todos los instrumentos de gestión del riesgo de desastres deben integrar criterios de adaptación al cambio climático desde su diseño hasta su evaluación.



**Figura 3.1 Instrumentos e institucionalidad de cambio climático. Fuente: FAO, 2023.**

Para monitorear el avance de estos instrumentos, la normativa crea el Reporte de Acción Nacional de Cambio Climático (RANCC), que funciona como herramienta de evaluación de los planes y compromisos adoptados a nivel país. En el ámbito regional, se establece el Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC), que orienta la gestión climática a nivel regional y comunal. Además, el marco legal ordena la elaboración de los PERHC, cuyo objetivo principal es contribuir a la gestión integrada y la seguridad hídrica. A escala comunal, se formalizan los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), como instrumentos clave para abordar los desafíos climáticos desde lo local.

La ley refuerza la necesidad de asegurar coherencia vertical entre los instrumentos, exigiendo que los PARCC sean consistentes con la Estrategia Climática de Largo Plazo, los planes sectoriales, los PACCC y los PERHC. A su vez, los PACCC deben alinearse con la ECLP y los planes regionales. En cuanto a la coordinación horizontal, los PERHC deben ser considerados en la

elaboración y actualización de los instrumentos de planificación territorial, incluyendo el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT).

Adicionalmente, la ley mandata la creación de un Sistema Nacional de Acceso a la Información y Participación Ciudadana sobre Cambio Climático, administrado por el Ministerio del Medio Ambiente, con el objetivo de facilitar la participación ciudadana en la elaboración, seguimiento y evaluación de los instrumentos climáticos. Este sistema, que aún no se elabora, dará origen a la Plataforma de Adaptación Climática, que entregará información estratégica, como mapas de vulnerabilidad y proyecciones climáticas, para apoyar el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones. Esta información debe ser incorporada en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.

Finalmente, la ley exige que los instrumentos de ordenamiento territorial incluyan variables ambientales relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático. Estas consideraciones deberán ser obligatoriamente evaluadas mediante el mecanismo de Evaluación Ambiental Estratégica, y ser compatibles con los instrumentos de gestión del riesgo de desastres que correspondan.

### **Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SINAPRED.**

El Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), establecido por la Ley N° 21.364, organiza la gestión del riesgo en Chile bajo un enfoque preventivo, territorial y multisectorial. Crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) como órgano técnico responsable y establece comités de gestión del riesgo de desastres (COGRID) a nivel nacional, regional, provincial y comunal.

La convocatoria de los comités depende de la fase del ciclo de riesgo y del nivel de la emergencia: el Ministro del Interior convoca al comité nacional, los delegados presidenciales al regional (junto al gobernador), y los alcaldes al comunal.

La ley define instrumentos estratégicos como la Política Nacional y el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020–2030 (PENRDD) como marcos rectores, además de planes de reducción de riesgo y planes de emergencia en todos los niveles territoriales (regionales y comunales); así también establece los Planes Sectoriales para la Gestión de Riesgo de Desastres, obligatorios para cada ministerio, todos ellos articulados jerárquicamente y sustentados en mapas de riesgo y amenaza, ajustados a la escala territorial correspondiente.

Si bien la Ley Marco de Cambio Climático (N° 21.455) y la Ley de SINAPRED exigen coherencia entre sus instrumentos y con el ordenamiento territorial (PROT, ERD, PRC, PLADECO), aún no existen directrices claras para operativizar esta articulación, lo que representa un desafío crítico para una planificación coherente, resiliente y territorialmente integrada.

La Figura 3.2 presenta un esquema de los instrumentos e institucionalidad de la Ley N°21.364, considerando los instrumentos para las distintas escalas territoriales y la identificación de los encargados de su elaboración.

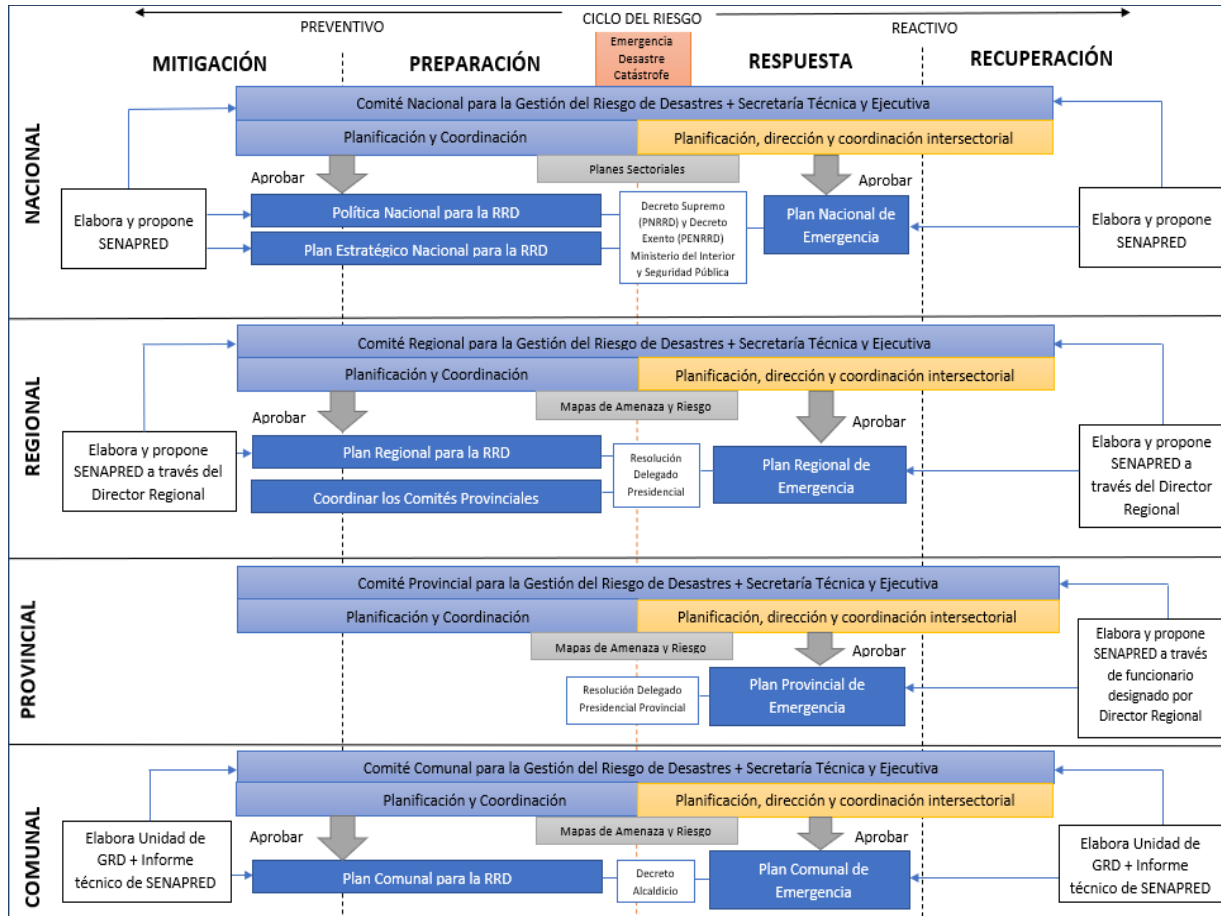


Figura 3.2 Instrumentos e institucionalidad de la Ley N° 21.364. Fuente: FAO, 2023.

### Acuerdos Transfronterizos

En Chile, la gestión de aguas transfronterizas no se encuentra regulada por una ley específica nacional, pero sí existe un marco legal e institucional basado en tratados internacionales, normas constitucionales y competencias sectoriales. Este marco debe articular con los compromisos globales de desarrollo sostenible y principios de la gestión integrada de recursos hídricos.

Elementos relevantes del marco legal parten con la Constitución, que otorga al Presidente de la República y al Ministerio de Relaciones Exteriores la potestad exclusiva para negociar y suscribir tratados internacionales. El Código de Aguas no regula expresamente las aguas transfronterizas, pero establece que las aguas son bienes nacionales de uso público y que su administración corresponde al Estado (Art. 5). Por tanto cualquier aprovechamiento o asignación de derechos en zonas de aguas fronteras, requiere la evaluación por parte de organismos competentes, entendidos como:

- Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL): órgano rector para materias limítrofes y tratados bilaterales.
- Ministerio de Obras Públicas / DGA: gestiona técnicamente los recursos hídricos, incluidos los que se encuentran en cuencas compartidas.

En particular, en la Resolución Exenta MOP N°2878/2022, que modifica el Manual de normas y procedimientos para la Administración de los Recursos Hídricos del 2008, indica explícitamente que la DGA debe solicitar autorización a DIFROL para otorgar derechos, concesiones, permisos o autorizaciones que digan relación tanto con aguas superficiales como subterráneas -considerando su calidad de bien nacional de uso público- y que se encuentren ubicadas en zonas fronterizas. Así se considera que la DIFROL y el MOP (DGA) cumplen funciones técnicas y diplomáticas clave en la materia. En este contexto, DIFROL ha sido considerado en las MERH de las cuencas transfronterizas de Chile, en su rol de gestor de materias limítrofes.

Por otra parte, se debe mencionar que la dimensión de aguas transfronterizas está específicamente considerada en la meta 6.5 del ODS, en su indicador 6.5.2, que mide la proporción de superficie de cuenca transfronteriza con acuerdos operativos de cooperación. Esta meta evalúa si el país ha establecido acuerdos de cooperación con sus vecinos sobre los cursos de agua compartidos, y si estos acuerdos están operativos, es decir: firmados por ambas partes; incorporan mecanismos de intercambio de información; tienen reuniones periódicas; y, permiten decisiones conjuntas.

Chile cuenta con cuencas compartidas, específicamente con Argentina, Perú y Bolivia. El acuerdo con Argentina se conoce como Protocolo Específico Adicional sobre Recursos Hídricos Compartidos con Argentina (1991), suscrito en conjunto con el Tratado sobre el Medio Ambiente con dicho país (1992).

El Protocolo crea, en su artículo 6, un Grupo de Trabajo que se reúne anualmente y que está a cargo de cumplir y ejecutar el acuerdo. El GT ha creado en ocasiones grupos de expertos para abordar cuestiones puntuales. Entre los principales logros alcanzados en la aplicación del Protocolo, se destacan:

- Operativizar los planes generales de utilización (PGU) a través de un grupo de expertos ad hoc, que deberá además presentar al grupo de trabajo un PGU específico para la Cuenca del Río Puelo en el año 2024.
- Desarrollo de un atlas o inventario común de recursos hídricos compartidos.
- Canal de información institucionalizado sobre proyectos de inversión con potencial impacto ambiental adverso transfronterizo a cargo de un grupo de expertos ad hoc, que conduzca al establecimiento ideal de una evaluación de impacto ambiental transfronterizo.
- Intercambio de información respecto a gestión del riesgo de potenciales catástrofes y los respectivos mecanismos de prevención y alerta ante la posibilidad de este tipo de acontecimientos.

Finalmente, se debe destacar que hasta la fecha no se han firmado Protocolos de estas características con Perú o Bolivia.

## Contexto y regulación según eje de seguridad hídrica

### *Seguridad hídrica para el consumo humano*

El país ha mostrado una evolución progresiva en materia de acceso al agua potable, presentando altos niveles de cobertura formal en zonas urbanas. No obstante, persisten brechas importantes en sectores rurales, especialmente en territorios afectados por la escasez hídrica, aislamiento geográfico o vulnerabilidad socioeconómica. En efecto en zona urbana, un 99% de la población cuenta con acceso formal a agua potable segura, prestado principalmente por empresas sanitarias reguladas por la SISS, y con un saneamiento de alrededor del 96%, considerando alcantarillado y tratamiento de aguas servidas (SISS, 2023).

Por su parte la realidad de las zonas rurales dista de estas coberturas, donde los Sistemas Sanitarios Rurales (SSR) cubren aproximadamente un 53% de la población rural a través de comités o cooperativas regulados por la Ley N° 20.998 (DOH, 2022). Mientras que menos del 25% de las viviendas rurales dispone de soluciones adecuadas de tratamiento y disposición de aguas servidas, predominando soluciones individuales (fosas sépticas, pozos negros o evacuación directa), muchas sin fiscalización sanitaria (CASEN, 2017).

Se estima que entre un 25% y un 30% de la población rural depende de sistemas informales o de emergencia para abastecerse de agua potable, especialmente en zonas afectadas por sequía, ruralidad dispersa o pobreza multidimensional. Las principales formas de abastecimiento informal incluyen: camiones aljibe operados por municipios o el Ejército (financiados por SENAPRED/GORE/MOP); captaciones precarias (vertientes, norias, ríos); acopio de agua lluvia sin tratamiento adecuado. Según la Encuesta CASEN 2020, más de 380 mil personas se abastecen por camiones aljibe, cifra que aumenta en verano o durante decretos de escasez hídrica. (CASEN 2020).

Este escenario refleja una brecha crítica en la seguridad hídrica para el consumo humano en zonas rurales, donde muchas familias aún no acceden a agua potable segura, continua ni en cantidad suficiente. Esta realidad tensiona el cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento, y exige una respuesta normativa, institucional y de inversión sostenida. (SISS, 2023; DOH, 2022; CASEN, 2020; MINSAL, 2021; CEPAL, 2022; Fundación Amulén, 2020).

La normativa orientada al consumo humano, considerando leyes, normas, instrumentos y herramientas de planificación, se resumen en las siguientes tres tablas.

**Tabla 3.2 Marco regulatorio asociado a consumo humano: Leyes y Normas. Fuente: Elaboración Propia.**

Ley/Norma	Contenido relevante al eje de SH
Ley N° 21.435/2022, Reforma al Código de Aguas	Prioriza el consumo humano y uso doméstico en caso de escasez. Establece el deber de uso efectivo y sustentable. Fortalece la fiscalización.
DFL N°382/1989, Ley General de Servicios	Regula la prestación de servicios de agua potable y saneamiento urbano. Establece responsabilidades y régimen

Ley/Norma	Contenido relevante al eje de SH
Sanitarios, y sus modificaciones.	tarifario.
Ley N°18.778 /1989 (Subsidios) y sus modificaciones	Otorga subsidios a familias vulnerables para acceso a agua potable y saneamiento.
DFL N°70/1988 (Ley de Tarifas SSR)	Establece régimen tarifario para SSR. Regula recuperación de costos y sostenibilidad.
Ley N°20.998/2017 (SSR)	Crea marco legal para SSR. Reconoce formalmente a comités y cooperativas. Fortalece gobernanza y sostenibilidad.

Tabla 3.3 Marco regulatorio asociado a consumo humano: Instrumentos y Reglamentos. Fuente: Elaboración Propia.

Instrumento	Contenido relevante al eje de SH
<b>DS N°36/2020 MOP, Reglamento SSR.</b>	Regula operación, fiscalización y sostenibilidad de SSR. Define roles del DOH, SISS y administradores.
Decreto N° 1.199/2005, Reglamento concesiones sanitarias	Reglamento de las concesiones sanitarias de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas y de las normas sobre calidad de atención a los usuarios de estos servicios
DS 195/1998 Reglamento Subsidios	Reglamento de la Ley N° 18.778, detalla criterios para asignación del subsidio de agua potable y alcantarillado.
NCh409/2005 (Norma calidad del agua potable)	Establece parámetros físicos, químicos y microbiológicos mínimos.
DS N°735/69 MINSAL	Exigencias sanitarias y condiciones de operación de sistemas de agua potable rural.

Tabla 3.4 Instrumentos de Planificación y Herramientas Técnicas. Fuente: Elaboración Propia.

Instrumento	Contenido relevante al eje de SH
Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC). MOP – DGA, MMA, MINAGRI, MCTCI, CORECC, DIFROL.	Diagnostican brechas, priorizan necesidades hídricas, otorgando prioridad al consumo humano en contextos de escasez.
Planes de Seguridad del	Herramienta preventiva para evaluar y gestionar riesgos desde

Instrumento	Contenido relevante al eje de SH
Agua (PSA). MINSAL, SISS, SSR	captación hasta consumo.
Sistemas de información y monitoreo (SIR) SISS, DGA	Control de calidad, caudales y cobertura de agua potable, especialmente en zonas rurales.

### *Seguridad hídrica para los ecosistemas*

La seguridad hídrica para la preservación y conservación de los ecosistemas se refiere a la capacidad de mantener la cantidad, calidad y régimen de agua necesarios para sostener la salud ecológica de los sistemas naturales que dependen del agua, como ríos, lagos, humedales, bofedales, acuíferos y estuarios. Esta dimensión de la seguridad hídrica es fundamental no solo para la biodiversidad, sino también para los servicios ecosistémicos que proveen estos entornos: regulación climática, recarga de aguas subterráneas, control de inundaciones, purificación del agua y soporte para medios de vida tradicionales.

En este contexto el MMA cumple un rol clave al definir políticas y estrategias de conservación hídrica, como por ejemplo colaboró en la elaboración del PACC-RH, liderado por MOP; además se encarga de establecer normas de calidad ambiental para cuerpos de agua (NSCA); lidera la protección de humedales urbanos (Ley N° 21.202) y ha promovido la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), que entró en funcionamiento en 2024 y tiene como mandato la conservación de ecosistemas acuáticos en áreas protegidas. También se debe mencionar que el MMA ha elaborado recientemente una Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa (ENTSEJ), como una política pública orientada a guiar la transición del país hacia un modelo de desarrollo más sustentable, equitativo y resiliente frente a la crisis climática y ecológica (aprobado por el CMSCC en sesión del 23 de mayo de 2025).

Por su parte, la DGA regula el uso del agua, fiscaliza extracciones, y puede establecer resguardos para evitar la afectación de los acuíferos que alimentan vegas, bofedales, pajonales, drenajes de turberas, o humedales declarados bajo algún tipo de protección por el MMA. La reciente reforma al Código de Aguas (Ley N° 21.435/2022) introdujo principios de sostenibilidad y priorización del consumo humano y la protección ambiental, reconociendo explícitamente el rol del agua en los ecosistemas.

En el ámbito de cuencas, los PERHC deben incorporar componentes ecológicos, como el estado de conservación de ecosistemas y los caudales ambientales, y su aprobación se formaliza mediante decreto supremo (Decreto MOP N° 58/2024).

En Chile, el desafío es especialmente crítico debido a la alta presión sobre los ecosistemas acuáticos, derivada del crecimiento urbano, agrícola, industrial y minero, además de los efectos del cambio climático, que agrava la escasez hídrica, modificando los regímenes de caudales y generando eventos extremos como sequías prolongadas o lluvias torrenciales. Con todo lo anterior, la protección de los ecosistemas hídricos ya no es una externalidad en el país, sino un componente estructural de una gestión sustentable del recurso.

El marco legal para abordar estos temas se resume en las siguientes tres tablas.

**Tabla 3.5 Marco regulatorio asociado a ecosistemas: Leyes y Normas. Fuente: Elaboración Propia.**

Ley / Norma	Contenido relevante al eje de SH
Constitución Política de la República (reformada), 2022	Reconoce el derecho humano al agua y el deber del Estado de proteger los ecosistemas hídricos.
<b>Ley N° 21.435/2022 Reforma Código de Aguas</b>	Establece la función ecosistémica del agua y regula caudales ecológicos obligatorios; así como establece la protección de los acuíferos que alimentan vegas bofedales, pajonales, drenajes de turberas, y humedales declarados por MMA con algún tipo de objeto de protección.
Ley N° 19.300/1994 de Bases Generales del Medio Ambiente	Marco para la evaluación ambiental de proyectos que pueden afectar ecosistemas hídricos. Promulgación de las normas primarias y secundarias de calidad ambiental.
Ley N° 21.202/2020 de protección de humedales urbanos	Protege humedales urbanos declarados como tales, regula intervenciones y promueve planes de gestión.
Ley N° 21.600/2023 que crea el SBAP	Establece un sistema de protección y gestión para ecosistemas, incluyendo cuerpos de agua continentales.
Ley N° 20.283/2008 sobre recuperación del bosque nativo	Incluye medidas para proteger vegetación ripariana y ecosistemas asociados al agua.

**Tabla 3.6 Marco regulatorio asociado a ecosistemas: Instrumentos y Reglamentos. Fuente: Elaboración Propia.**

Instrumento	Contenido relevante al eje de SH
Decreto Supremo N° 90/2000 (MINSEGPRES)	Norma de emisión para aguas residuales.
Decreto Supremo N° 46/2002 (MINSEGPRES)	Norma de emisión para residuos líquidos industriales.
Decreto N°38/2012 MMA Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA)	Establecen parámetros de calidad para cuerpos de agua específicos.
Decreto N°38/2012 MM Normas Primarias de Calidad Ambiental (NPCA)	Definen niveles máximos de contaminantes en cuerpos de agua.
Decreto N°21/2025, MMA	Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Continentales Superficiales De La Cuenca Del Río Valdivia
Decreto 53/2014, MMA	Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Continentales Superficiales De La Cuenca Del Río Maipo
Decreto N°43/2024, MMA	Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Marinas Y Sedimentos De La Bahía De Quintero-Puchuncaví
Decreto Supremo N°41/2023, MMA.	Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Continentales Superficiales De La Cuenca río Aconcagua.
Decreto N°9/2015, MMA	Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Continentales Superficiales De La Cuenca Del Río

Instrumento	Contenido relevante al eje de SH
<b>Decreto Supremo N°19/2013, MMA</b>	Biobío Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Continentales Superficiales De La Cuenca Lago Villarrica.
Decreto N°75/2010, MINSGEPRES	Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Continentales Superficiales De La Cuenca Del Río Serrano
Decreto Supremo N° 122, De 2009, Del Ministerio Secretaría General De La Presidencia,	Que Establece Normas Secundarias De Calidad Ambiental Para La Protección De Las Aguas Del Lago Llanquihue
NSCA en anteproyecto o iniciando proceso de elaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenca Del Lago Lanalhue, Región Del Biobío</li> <li>• Golfo De Arauco, Región Del Biobío</li> <li>• Cuenca Del Río Huasco</li> <li>• Cuenca Del Río Mataquito</li> <li>• Lagos Nor-Patagónicos Del Sur De Chile</li> <li>• Cuenca Del Río Rapel</li> <li>• Cuenca Del Río Elqui</li> </ul>

Tabla 3.7 Instrumentos de Planificación y Herramientas Técnicas, asociado a ecosistemas. Fuente: Elaboración Propia.

Instrumento	Contenido relevante al eje de SH
Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC). MOP – DGA, MMA, MINAGRI, MCTCI, CORECC, DIFROL.	Diagnóstico y planificación integrando protección de ecosistemas.
Planes de Gestión de Humedales Urbanos	Planificación para humedales urbanos protegidos.
Planes de Manejo de Áreas Protegidas, CONAF/SBAP.	Regulan actividades incluyendo conservación de cuerpos de agua.
Plan Nacional de Adaptación sector biodiversidad, MMA:	Considera amenazas a ecosistemas hídricos y medidas de adaptación.
Decreto 39/2012 Dictación Planes de Descontaminación y Prevención	Herramienta para diseñar medidas con mirada ecosistémica y de cuenca para disminuir la contaminación de un cuerpo de agua específico.

### *Seguridad Hídrica para el desarrollo de actividades productivas*

El eje de desarrollo productivo se refiere a la disponibilidad y gestión sostenible del recurso hídrico para actividades económicas clave como la agricultura, minería, energía, acuicultura, turismo y la industria. En Chile, estos sectores representan una proporción significativa del PIB, la generación de empleo y las exportaciones, pero también son grandes usuarios de agua. Esta presión se intensifica en un contexto de creciente escasez hídrica, desertificación y variabilidad climática. Por ello, el marco regulatorio debe asegurar un equilibrio entre el fomento del desarrollo económico y la protección del recurso hídrico, promoviendo el uso eficiente, la innovación tecnológica y la sustentabilidad ambiental.

En este contexto, la normativa chilena ha ido incorporando enfoques más integrales, donde se regulan derechos de uso, se promueve infraestructura resiliente, se articulan subsidios y se aplican instrumentos de gestión territorial e hídrica, todo ello con miras a transitar hacia una economía baja en emisiones, resiliente al clima y con justicia territorial.

**Tabla 3.8 Marco regulatorio asociado a desarrollo productivo: Leyes y Normas. Fuente: Elaboración Propia.**

Ley/norma	Contenido relevante al eje de SH
<b>Código de Aguas (DFL N°1/1981, modificado por Ley N° 21.435/2022.</b>	Regula el otorgamiento y uso de los derechos de aprovechamiento, fortaleciendo la gestión eficiente, la fiscalización y la planificación de largo plazo para usos productivos.
Ley N° 18.450/1985, y sus modificaciones	Fomenta la inversión en obras de riego y drenaje mediante subsidios estatales, especialmente para pequeños y medianos agricultores.
Ley N° 21.639/2023, del MOP.	Modifica normas para el desarrollo de proyectos de infraestructura hídrica y desalinización, con el fin de destinar agua al cumplimiento de la función de subsistencia y de riego.
Ley N° 20.283/2008 sobre Bosque Nativo	Reconoce el valor del bosque en la provisión de servicios ecosistémicos hídricos, lo que beneficia la producción sustentable.
Ley N°18.248/1983, Código de Minería	Regula la exploración, explotación y propiedad de los recursos minerales, incluyendo su relación con el agua. De acuerdo con el Código de Minería los salares son considerados minas <sup>5</sup> en el ordenamiento jurídico, por lo que este líquido acuoso no puede ser aprovechado para consumo humano.

**Tabla 3.9 Instrumentos de Planificación y Gestión del agua para el desarrollo productivo. Fuente: Elaboración Propia.**

Instrumentos de planificación	Contenido relevante al eje de SH
Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC). MOP – DGA, MMA, MINAGRI, MCTCI, CORECC, DIFROL.	Incluyen medidas para la eficiencia del uso productivo, adaptación al cambio climático y articulación entre sectores.
<b>Art. 67 bis, reforma Código de Aguas, Comunidades de Aguas Subterráneas)</b>	Obligan a los usuarios productivos a organizarse en comunidades y respetar las disponibilidades reales del acuífero.
Instrumento de Evaluación Ambiental (SEIA)	Evalúa impactos de proyectos productivos sobre el recurso hídrico, integrando variables climáticas y de biodiversidad.

<sup>5</sup> Esto es consistente con lo que indica la Constitución Política de la República de Chile, sobre los salares. Cuyo texto señala: "El Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas, comprendiéndose en éstas las covaderas, las arenas metalíferas, los salares, los depósitos de carbón e hidrocarburos y demás sustancias fósiles, con excepción de las arcillas superficiales."

Planes sectoriales y programas públicos	Como el Plan Nacional de Riego (CNR), Política Nacional Energética (Ministerio de Energía), y planes regionales de desarrollo productivo, entre otros.
Política Minera 2050	Contiene una meta específica para GIRH, a saber: M.35 Participa de manera activa en el desarrollo de la gestión integrada por cuencas (GIRH) al 2030 y mantiene una mejora continua de la GIRH al 2050.

### Seguridad Hídrica frente a Riesgos Hidrometeorológicos

Chile es uno de los países más expuestos a eventos climáticos extremos como sequías prolongadas, aluviones, crecidas repentinas, inundaciones y escasez hídrica estructural. Esta vulnerabilidad se acentúa debido a su geografía diversa y a la intensificación del cambio climático. Las consecuencias afectan tanto a las personas como a la infraestructura crítica, los ecosistemas y la economía. La seguridad hídrica frente a amenazas naturales requiere un marco normativo robusto que permita la planificación anticipada, la gestión del riesgo, la preparación comunitaria y la respuesta coordinada entre instituciones.

Este eje ha ganado mayor relevancia en la última década, con un enfoque que combina adaptación al cambio climático, ordenamiento territorial, planificación de emergencia y protección de infraestructuras hídricas. El objetivo es reducir la exposición y vulnerabilidad al riesgo mediante una gestión integrada y sistémica del agua.

**Tabla 3.10 Marco regulatorio asociado a aumentar la resiliencia frente a riesgos: Leyes y Normas. Fuente: Elaboración Propia.**

Leyes / Normas	Alcance relacionado
Ley N° 21.435/2022 (reforma al Código de Aguas)	Incorpora herramientas como el prorrateo, redistribución forzosa y priorización del consumo humano y de subsistencia en contextos de escasez.
Ley N° 21.364/2021 (SINAPRED)	Fortalece la gobernanza del riesgo de desastres, estableciendo responsabilidades y articulación institucional para enfrentar eventos extremos.
Resolución Exenta N° 309/2021 del Ministerio de Agricultura	Define acciones para responder ante sequías en el sector agropecuario, incluyendo monitoreo, asistencia técnica y uso eficiente del recurso.

**Tabla 3.11 Instrumentos de Planificación y Gestión del agua para resiliencia frente a riesgos. Fuente: Elaboración Propia.**

Instrumentos de Planificación y Gestión	Alcance
DS MMA N°16/ 2023, Reglamento de Instrumentos de Gestión del	Define los 12 sectores que deben realizar PSA, entre los cuales está el del sector hídrico y el sector infraestructura. Ambos se encuentra as

Cambio Climático, que incluye los Planes de Adaptación al Cambio Climático sectoriales (PSA)	espera de toma de razón, e incluyen medidas para infraestructura resiliente, considerando acciones frente a emergencias y gestión de riesgo de desastres.
Cartografía de amenazas y riesgos	Desarrollada por SERNAGEOMIN, Dirección Meteorológica, y CIREN, estos mapas informan decisiones de planificación urbana, rural y de infraestructura.
Planes regionales y comunales de prevención	Integran información hídrica para la protección civil y respuesta oportuna.

### ANEXO 3 REVISIÓN DE ANTECEDENTES PARA EL DIAGNÓSTICO DE PROBLEMÁTICA, BRECHAS Y OPORTUNIDADES PARA IMPLEMENTAR GIRH

#### ○ Problemáticas y brechas identificadas en OCDE 2015, OCDE 2024 y Escenarios Hídricos 2030

Escenarios Hídricos 2030 (EH2030) fue una plataforma colaborativa desarrollada entre 2016 y 2021 por Fundación Chile, Fundación Futuro Latinoamericano y PwC Chile, con el objetivo de construir una hoja de ruta hacia la seguridad hídrica en Chile. Esta plataforma se desarrolló en un contexto de creciente conflicto por el agua, marcado por una sequía estructural, el cambio climático y profundas deficiencias institucionales. En la publicación “Transición Hídrica: El futuro del Agua en Chile” (2019), EH2030 incorporó y profundizó varios de los hallazgos de la Revisión de Gobernanza del Agua en Chile (OCDE, 2015), documento que ya advertía sobre la necesidad urgente de reformas estructurales para una gestión más equitativa, integrada y sostenible del agua en el país. Actualmente en OCDE 2024, persisten varias de las necesidades que se advertían previamente.

Los tres documentos coinciden en una serie de problemáticas clave en la gestión del recurso hídrico, las que EH2030 resume en cuatro dimensiones. A continuación, se resumen las problemáticas y brechas señaladas por las tres fuentes, organizadas según dimensión de problemática definidas en EH2030.

Tabla 4.1 Resumen de problemáticas y brechas identificadas en EH2030 y OCDE 2015/2024.

Dimensión	Descripción EH2030 y OCDE (2015/2024)
Desequilibrio oferta-demanda y escasez estructural	<p data-bbox="464 1209 1377 1262">EH2030 identificó cuencas con sobredemanda estructural, agravada por el cambio climático:</p> <ul data-bbox="513 1266 1421 1514" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="513 1266 1421 1318">• Sobredemanda, especialmente en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O’Higgins, Maule y Atacama.</li> <li data-bbox="513 1323 1421 1375">• Sobreasignación de derechos de agua, muchas veces sin información actualizada ni balance hídrico.</li> <li data-bbox="513 1379 1421 1457">• Cambio climático ha agravado la situación: la disminución de precipitaciones y del caudal de deshielo (por retroceso de glaciares y menor acumulación nival) ha reducido la oferta.</li> <li data-bbox="513 1461 1421 1514">• Competencia por el recurso ha derivado en conflictos, con los sectores agrícola, urbano e industrial compitiendo con usos ecosistémicos y ancestrales.</li> </ul> <p data-bbox="464 1539 1377 1755">OCDE (2015) destacó que el sistema chileno carece de mecanismos efectivos para reasignar el agua en contextos de escasez, dada la rigidez del marco de derechos de aprovechamiento. Señaló la ausencia de planificación estratégica por cuenca y la poca capacidad de gestión adaptativa ante variaciones climáticas. OCDE (2024) caracteriza la situación actual como una crisis hídrica estructural, con un desequilibrio persistente en oferta y demanda de agua, exacerbado por el cambio climático, el sobreotorgamiento de derechos de aguas subterráneas y superficiales, y la falta de control efectivo sobre las extracciones reales.</p> <p data-bbox="464 1780 1377 1831">El informe 2024 también destaca que: Más de la mitad de las obras de captación no reportan extracciones, lo que impide una gestión basada en datos reales; (ii) la DGA</p>

Dimensión	Descripción EH2030 y OCDE (2015/2024)
	<p>no cuenta con herramientas suficientes para ajustar concesiones en función de la disponibilidad hídrica efectiva, y sus metodologías no consideran adecuadamente la variabilidad climática; (iii) La respuesta institucional sigue centrada en ampliar la oferta (como desalinización y embalses), mientras faltan instrumentos de gestión de la demanda y control del uso efectivo del agua; y, (iv) Persisten serias debilidades en el marco regulatorio para garantizar caudales ecológicos mínimos, particularmente frente a derechos históricos ya otorgados.</p>
<p>Contaminación y deterioro de la calidad</p>	<p>Ambas fuentes coinciden en la escasa integración entre calidad y cantidad del recurso hídrico, con un deterioro en la calidad de las aguas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen fuentes puntuales y difusas de contaminación que afectan ríos, lagos y acuíferos.</li> <li>• La agricultura intensiva aporta nutrientes, pesticidas y sedimentos.</li> <li>• La industria y minería descargan metales pesados y sales, en algunos casos sin tratamiento suficiente.</li> <li>• La infraestructura sanitaria insuficiente, especialmente en sectores rurales, implica vertimientos de aguas servidas sin depurar.</li> <li>• Esto genera efectos en la salud humana, limita el acceso al agua segura y degrada ecosistemas acuáticos.</li> </ul> <p>OCDE (2015) denunció que las normativas sobre calidad del agua estaban desactualizadas o poco implementadas, y que faltaban sistemas eficaces de fiscalización, especialmente en zonas rurales o de sacrificio.</p> <p>OCDE 2024, advierte que las normas de calidad del agua solo cubren una fracción limitada de las masas de agua del país (6 normas secundarias vigentes para 101 cuencas), y que el desarrollo de nuevas normas avanza lentamente debido a limitaciones técnicas y de personal. También identifica otros elementos críticos que profundizan el deterioro de la calidad hídrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las normas de vertido de aguas residuales están desactualizadas, con brechas importantes para sectores clave como la agricultura y la acuicultura, y sin conexión directa con los estándares de calidad ambiental.</li> <li>• Más del 40% de los vertidos industriales no recibe tratamiento adecuado, siendo descargados directamente en cuerpos de agua o el océano, lo cual es especialmente grave en regiones con escasa capacidad de dilución.</li> <li>• Existe alta contaminación difusa por nitratos y pesticidas, derivada de actividades agrícolas intensivas.</li> <li>• No hay monitoreo sistemático ni normativa clara para contaminantes emergentes, como metales pesados o compuestos farmacéuticos.</li> <li>• El control de calidad del agua subterránea es aún más débil, con escaso monitoreo y sin exigencias regulatorias claras.</li> </ul>
<p>Institucionalidad fragmentada y débil gobernanza</p>	<p>EH2030 y OCDE 2015 coinciden en que más de 40 instituciones participan en la gestión del agua sin una autoridad coordinadora clara, operan de manera dispersa, sin una autoridad única de cuenca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ausencia de Consejos de Cuenca vinculantes impide una gobernanza territorializada y participativa.</li> <li>• La mayoría de las decisiones se toman de manera centralizada y tecnocrática, con escasa participación de las comunidades locales.</li> <li>• Hay déficit de datos públicos, sistemas de monitoreo fragmentados y poca</li> </ul>

Dimensión	Descripción EH2030 y OCDE (2015/2024)
	<p>interoperabilidad entre fuentes de información.</p> <p>La OCDE (2025) alertó sobre la falta de coherencia vertical y horizontal, es decir, entre niveles de gobierno (central, regional, local) y entre sectores (agua, energía, agricultura). También se mencionó la escasez de datos fiables y públicos, lo que limita la toma de decisiones y la participación ciudadana. Estas debilidades estructurales fueron confirmadas y ampliadas en OCDE 2024, que caracteriza el panorama institucional chileno como uno de los más fragmentados de la OCDE en materia de gestión del agua. Identifica los siguientes elementos críticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de una autoridad nacional integrada para la gestión del agua, con competencias claras, capacidad técnica y atribuciones estratégicas.</li> <li>• La institucionalidad actual está dispersa entre múltiples organismos sin un marco de coordinación robusto, lo que impide una gestión integral de los recursos hídricos.</li> <li>• Los organismos de cuenca aún no cuentan con sustento legal, ni con funciones vinculantes, pese a la creación de proyectos piloto en 16 cuencas.</li> <li>• La implementación de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos por Cuenca (PERHC), exigidos por la reforma al Código de Aguas, avanza lentamente y no tienen carácter vinculante. Su desarrollo enfrenta serias limitaciones técnicas y financieras a nivel subnacional.</li> <li>• La coordinación interministerial ha mejorado levemente con la creación del Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa (2022), pero no reemplaza la necesidad de una autoridad hídrica central que garantice coherencia y liderazgo efectivo.</li> <li>• En cuanto a información, persisten lagunas significativas en datos sobre calidad y cantidad de agua, especialmente en aguas subterráneas, extracciones reales y caudales ecológicos.</li> <li>• La interoperabilidad entre sistemas de monitoreo es deficiente, y menos de la mitad de las obras registradas informan extracciones a la DGA.</li> <li>• La falta de una plataforma pública centralizada de datos limita tanto la planificación como la fiscalización y el control social.</li> </ul>
<p>Inequidad en el acceso y debilidad en la resolución de conflictos</p>	<p>La OCDE (2015) observó que el sistema chileno no protegía suficientemente el derecho humano al agua, ni priorizaba adecuadamente el consumo humano ni los usos ecosistémicos. También destacó la falta de mecanismos institucionalizados de resolución de conflictos, generando una dependencia excesiva del poder judicial para dirimir controversias complejas.</p> <p>EH2030 reforzó este punto al visibilizar las brechas entre zonas urbanas y rurales, y entre usuarios industriales y comunidades locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las comunidades rurales e indígenas, y muchos sistemas de Agua Potable Rural (APR), enfrentan restricciones graves en el acceso al agua, tanto en cantidad como en calidad.</li> <li>• Se ha detectado una alta concentración de derechos de agua, con fuerte asimetría entre grandes usuarios (agrícolas, mineros, sanitarios) y pequeños agricultores o usos comunitarios.</li> <li>• Los derechos de uso tradicional o consuetudinario, especialmente en pueblos originarios, no han sido plenamente reconocidos.</li> <li>• La falta de mecanismos de resolución de conflictos eficientes y justos profundiza la desigualdad estructural.</li> </ul>

Dimensión	Descripción EH2030 y OCDE (2015/2024)
	<p>OCDE 2024, señala que, a pesar de la reforma al Código de Aguas de 2022, persisten desafíos importantes para garantizar un acceso justo y equitativo, especialmente en zonas rurales, indígenas y con escasez crítica. Los principales elementos adicionales que identifica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si bien la nueva legislación reconoce el agua como bien nacional de uso público y da prioridad al consumo humano, los derechos históricos perpetuos siguen vigentes y no garantizan adecuadamente los caudales ecológicos mínimos, lo que compromete tanto la equidad como la sostenibilidad.</li> <li>• La cobertura de servicios de agua y saneamiento sigue siendo desigual, con significativas brechas rurales, especialmente en comunidades dispersas e indígenas. Se mantiene una alta dependencia de soluciones de emergencia como camiones aljibe, que son costosas y poco sostenibles.</li> <li>• Muchos sistemas rurales de agua no cumplen estándares de calidad ni tienen capacidad técnica y financiera para operar adecuadamente, lo que pone en riesgo la continuidad y seguridad del servicio.</li> <li>• La implementación de la Ley de Servicios Sanitarios Rurales (2020) avanza lentamente y sin financiamiento estructural suficiente, a pesar de su potencial para fortalecer la prestación en zonas rurales.</li> <li>• Los mecanismos de participación ciudadana siguen siendo consultivos y poco vinculantes, y no existen canales sistemáticos ni accesibles para que las comunidades resuelvan conflictos o incidan en la gestión de los recursos.</li> <li>• En materia de justicia hídrica, la OCDE señala que las comunidades afectadas carecen de información suficiente y de mecanismos administrativos efectivos para defender sus derechos, lo que perpetúa la judicialización como único recurso.</li> </ul>

Tanto EH2030 como la OCDE (2015, reafirmado en 2024) concluyen que la seguridad hídrica en Chile no se alcanzará sin una transformación institucional profunda, que supere el modelo de gestión centrado en la propiedad individual del derecho y avance hacia una gobernanza integrada, democrática y sustentable del agua.

En OCDE 2024 se refuerza esta visión, señalando que el modelo chileno sigue siendo uno de los más fragmentados de la OCDE y que persisten graves desafíos en coordinación, asignación equitativa y sostenibilidad de los recursos.

Ambas iniciativas coinciden en que los desafíos del cambio climático, la desigualdad en el acceso y la presión productiva no pueden resolverse con soluciones aisladas ni técnicas, sino que requieren una hoja de ruta política y territorial construida con enfoque de cuenca, enfoque de derechos y visión de largo plazo. En este contexto, EH2030 elaboró una propuesta de hoja de ruta nacional que contemplaba una transformación sistémica, con 63 medidas específicas agrupadas en los siguientes tres pilares estratégicos:

1. Condiciones habilitantes:
  - Medidas clave para crear el marco normativo, institucional y cultural necesario para la transformación hídrica.
  - Reforma del marco legal para priorizar el consumo humano y los ecosistemas, con reconocimiento del agua como bien público. La OCDE 2024 valora positivamente la reforma al Código de Aguas de 2022 en esta dirección, aunque advierte que los derechos históricos

perpetuos siguen limitando la equidad y la sustentabilidad.

- Implementación de organismos de cuenca como órganos de gobernanza participativa y vinculante. OCDE 2024 destaca la creación de proyectos piloto en 16 cuencas como avance, pero aún sin base legal sólida ni carácter vinculante.
  - Fortalecimiento institucional: creación de una autoridad hídrica nacional articuladora y descentralizada. Al 2024, la OCDE insiste en la necesidad de establecer una autoridad gubernamental central para la gestión del agua con competencias claras y capacidad técnica.
  - Transparencia e información pública: desarrollo de plataformas interoperables, monitoreo en línea de caudales y extracciones, y acceso ciudadano a la información. OCDE 2024 señala avances incipientes, pero destaca importantes brechas en datos de calidad y cantidad de agua, así como en interoperabilidad institucional.
  - Educación hídrica y cambio cultural para promover la corresponsabilidad en el uso y cuidado del agua.
2. Gestión eficiente de la demanda
- Reducir el uso de agua a través de eficiencia, modernización de sistemas y control de extracciones.
  - Reconversión y tecnificación del riego agrícola, con apoyo técnico y financiero para pequeños agricultores.
  - Fiscalización efectiva y medición obligatoria de derechos de agua.
  - Auditoría y revisión de derechos sobreotorgados, especialmente en zonas de escasez crítica.
  - Reutilización de aguas tratadas, especialmente en zonas urbanas e industriales. OCDE 2024 reconoce como una medida prioritaria, aunque limitada por vacíos legales y falta de estándares técnicos claros.
  - Planes de eficiencia hídrica para sectores intensivos (minería, agroindustria, energía).
3. Diversificación y sustentabilidad de la oferta hídrica
- Aumentar la disponibilidad de agua de manera sostenible, integrando fuentes convencionales y no convencionales.
  - Desalinización con criterios sociales y ambientales, evaluando efectos acumulativos y acceso equitativo. OCDE 2024 advierte que los proyectos de desalinización deben gestionarse considerando la salmuera y los impactos ecosistémicos acumulativos.
  - Reutilización de aguas residuales tratadas para riego, industria o recarga de acuíferos.
  - Soluciones basadas en la naturaleza (SbN): conservación de cabeceras de cuenca, restauración de humedales y protección de turberas. En OCDE (2024) se recomienda integrar SbN como una línea estratégica para adaptación climática, calidad de agua y recarga de acuíferos.
  - Infiltración artificial y recarga de acuíferos para uso estratégico en épocas de escasez.
  - Infraestructura multifuncional y resiliente al cambio climático, incluyendo embalses de regulación, cosecha de aguas lluvia y rediseño urbano sensible al agua.

La hoja de ruta propuesta por Escenarios Hídricos 2030, así como el diagnóstico de la OCDE (2015 y reafirmado el 2024), anticiparon con claridad los elementos clave para enfrentar la crisis hídrica de Chile: una gobernanza más justa y territorial, planificación integrada por cuenca, protección del agua como derecho y bien público, y transparencia en la toma de decisiones.

Se debe destacar, conforme a lo revisado en la sección previa de marco institucional y regulatorio, que en los últimos años, Chile ha comenzado a dar pasos significativos en dirección a la transformación hídrica propuesta por EH2030 y OCDE, especialmente en lo que respecta a la priorización del agua como bien público, la planificación territorial por cuenca y la modernización de la gestión de derechos de aprovechamiento. Varios de los ejes estratégicos planteados en la hoja de ruta han encontrado eco en reformas legales, nuevos instrumentos de planificación y cambios en la visión institucional del recurso hídrico.

Uno de los avances más relevantes ha sido la reforma al Código de Aguas en 2022 (Ley N° 21.435), que introduce un cambio estructural en el marco legal vigente desde 1981. Esta reforma reconoce explícitamente que el agua es un bien nacional de uso público, y establece como prioritarios los usos para consumo humano, saneamiento y preservación ecosistémica, lo que se alinea directamente con los pilares de seguridad hídrica. Además, se incorpora el principio de interés público en la gestión del recurso, permitiendo revisar o limitar derechos de agua que afecten la sustentabilidad de las fuentes o que no se utilicen. También se crean herramientas como la caducidad de derechos no utilizados, y se habilita el otorgamiento de derechos temporales y condicionados en zonas con estrés hídrico, lo que apunta a una administración más flexible, adaptativa y justa.

Otro avance clave ha sido el desarrollo de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos (PERHC), coordinados por las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos en Cuencas (MERH), como se han presentado previamente. Estos planes permiten un diagnóstico integral del estado hídrico por cuenca, identificando brechas, conflictos, riesgos climáticos y proyecciones de oferta y demanda, además de proponer una cartera de medidas estructurales y no estructurales. Estos PERHC, al estar mandatado por ley y ser promulgados a través de un decreto supremo, son instrumentos vinculantes constituyendo un paso sustantivo hacia una gestión integrada de los recursos hídricos, recogiendo varias de las recomendaciones de EH2030 y OCDE 2015, como el enfoque ecosistémico, la participación territorial y la evaluación de soluciones basadas en la naturaleza.

Pese a estos avances, persisten desafíos importantes para concretar la visión de seguridad hídrica. La gobernanza del agua sigue siendo fragmentada, y aún no existe una autoridad hídrica unificada ni organismos de cuenca con atribuciones vinculantes, tal como lo propone EH2030 y OCDE 2024. Las MERH de cuencas pueden ser similares a los organismos de cuenca necesarios, pero son una instancia de colaboración y promoción para la elaboración de los PERHC, y que deben ser facilitadores en los procesos de participación ciudadana a nivel de cuenca.

Así, la participación ciudadana sigue siendo mayoritariamente consultiva y con baja representación de comunidades rurales e indígenas. Por otro lado, la implementación de sistemas de monitoreo interoperables y en tiempo real, aunque ya cuentan con una normativa, su implementación aún se considera en proceso; así como el acceso público a datos sobre calidad, cantidad y uso del agua, es aún limitada. (OCDE 2015)

En síntesis, Chile ha iniciado un proceso de transición hídrica normativa e institucional que representan un cambio de paradigma en la institucionalidad hídrica chilena, recogiendo buena parte de las recomendaciones entregadas por EH2030 y por organismos internacionales como la OCDE. La dirección es correcta: priorización del consumo humano y la naturaleza, fiscalización efectiva de derechos, planificación territorial por cuenca y modernización de los instrumentos legales. Sin embargo, para que esta transición se concrete y tenga impacto real, se requiere avanzar en la

implementación efectiva, dotar de recursos financieros y técnicos a las instituciones responsables, y consolidar una gobernanza hídrica territorial, con voluntad política y corresponsabilidad entre el Estado, el sector productivo y la ciudadanía, en forma participativa y justa, que asegure seguridad hídrica para las personas, los ecosistemas y el desarrollo productivo en un contexto de crisis climática.

### ○ **Problemáticas identificadas en Informe Final de Mesa del Agua (2022)**

El Informe Final de la Mesa Nacional del Agua fue elaborado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) de Chile y publicado en abril de 2022, como resultado de un proceso de diálogo técnico-político convocado por el Gobierno de Chile. Esta Mesa se conformó en 2019, en respuesta al agravamiento de la crisis hídrica estructural que afecta al país, con el objetivo de generar propuestas para una política hídrica nacional de largo plazo, integrando distintos sectores y visiones.

La Mesa Nacional del Agua fue coordinada por la Dirección General de Aguas (DGA) y contó con la participación de representantes del sector público, organizaciones de usuarios del agua, academia, sector privado, pueblos indígenas, organizaciones de la sociedad civil y expertos independientes. El proceso incluyó más de 40 sesiones de trabajo, audiencias públicas, y comisiones temáticas, estructuradas en torno a tres ejes estratégicos: (1) Agua para el consumo humano; (2) Seguridad hídrica para el desarrollo sostenible; e, (3) Institucionalidad y gobernanza del agua. El informe sistematiza los principales diagnósticos y brechas, las que se resumen a continuación:

#### 1. Escasez estructural y presión sobre la disponibilidad hídrica

Chile enfrenta una situación de estrés hídrico creciente, agudizada por una megasequía prolongada, el cambio climático, y la demanda intensiva de sectores productivos. Se evidencia una insuficiencia estructural en la infraestructura hídrica (particularmente para almacenamiento, infiltración, reúso y nuevas fuentes), así como una débil capacidad de planificación por cuenca. El sistema carece de herramientas eficaces para reasignar agua en contextos de escasez, y no existen suficientes mecanismos para gestionar la demanda de manera eficiente, especialmente en agricultura y usos intensivos.

#### 2. Deterioro de la calidad del agua y riesgos para la salud y los ecosistemas

El deterioro de la calidad hídrica se atribuye a fuentes de contaminación puntuales y difusas, como la descarga de aguas residuales, el uso intensivo de agroquímicos, y la presión de industrias como la minería y la acuicultura. Se constata una falta de normas ambientales actualizadas, con muy pocas cuencas sujetas a regulación de calidad y escasa implementación de planes de descontaminación. A esto se suma un monitoreo ambiental fragmentado, limitado e ineficiente, sin integración entre aguas superficiales y subterráneas ni cobertura territorial suficiente.

#### 3. Fragmentación institucional y debilidad en la gobernanza

Existe una alta fragmentación institucional, con múltiples entidades públicas con competencias superpuestas y sin coordinación efectiva. La ausencia de una autoridad nacional del agua con atribuciones claras impide articular acciones, definir prioridades o coordinar inversiones estratégicas. Las principales instituciones sectoriales (como DGA, CNR, DOH) operan con

limitaciones técnicas y presupuestarias que restringen su capacidad de implementación. La gobernanza a nivel de cuenca es incipiente, sin base legal ni mecanismos vinculantes de planificación ni participación.

#### 4. Inequidad en el acceso y exclusión de grupos vulnerables

Se constata una cobertura desigual de agua potable y saneamiento en zonas rurales, comunidades indígenas y territorios aislados, donde persisten problemas estructurales como la falta de derechos de aprovechamiento, infraestructura deficiente y dependencia de soluciones de emergencia (como camiones aljibe). El sistema de Servicios Sanitarios Rurales (SSR) enfrenta múltiples debilidades: gestión precaria, falta de financiamiento estructural y dificultades en la operación técnica. Además, la participación ciudadana sigue siendo consultiva y no vinculante, lo que excluye a comunidades locales de decisiones que afectan directamente su acceso al recurso.

#### 5. Limitaciones en la información, fiscalización y gestión adaptativa

El país presenta graves deficiencias en información hídrica, tanto en cobertura como en interoperabilidad. La mayoría de los puntos de captación no reportan extracciones, y los datos de calidad son fragmentarios o inexistentes en muchas cuencas. Esta falta de información impide la fiscalización efectiva y compromete la toma de decisiones basada en evidencia. Además, los instrumentos de planificación y gestión no incorporan suficientemente criterios de riesgo climático ni escenarios de variabilidad hidrológica, lo que limita la capacidad adaptativa frente a un escenario hídrico cambiante.

El Informe contempla un conjunto de propuestas que buscan enfrentar la crisis hídrica de Chile a través de un enfoque integral y multisectorial, incorporando medidas legales, institucionales, técnicas y territoriales. La hoja de ruta propuesta por la Mesa se organiza en torno a tres objetivos estratégicos: (1) garantizar el acceso al agua para el consumo humano, (2) mejorar la seguridad hídrica para el desarrollo sostenible, y (3) fortalecer la institucionalidad y gobernanza del agua, con una fuerte orientación hacia la descentralización, la equidad y la sustentabilidad. Las principales propuestas son:

- Reconocer legalmente el agua como bien nacional de uso público y derecho humano, fortaleciendo su prioridad para consumo humano y uso ecosistémico.
- Fortalecer la gobernanza del agua a nivel de cuenca, estableciendo organismos de cuenca con participación vinculante y capacidades técnicas-financieras.
- Crear una autoridad nacional del agua con atribuciones estratégicas de planificación, regulación y coordinación intersectorial.
- Implementar planes estratégicos de gestión por cuenca, obligatorios y articulados con políticas territoriales, ambientales y productivas.
- Mejorar la gestión de los Servicios Sanitarios Rurales (SSR) mediante financiamiento estructural, asistencia técnica, y regularización de derechos de agua.
- Desarrollar infraestructura resiliente y multifuncional, incluyendo embalses, sistemas de infiltración, cosecha de aguas lluvia y reúso de aguas tratadas.
- Incorporar soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para protección de cabeceras de cuenca, restauración de humedales y recarga de acuíferos.
- Fortalecer el sistema de información hídrica nacional, integrando datos de cantidad, calidad, uso y disponibilidad en una plataforma interoperable y de acceso público.

- Actualizar y ampliar las normas de calidad ambiental del agua, priorizando cuencas críticas y contaminantes relevantes para la salud y los ecosistemas.
- Promover eficiencia hídrica en sectores productivos, mediante incentivos, fiscalización, tecnificación del riego y planes sectoriales de uso eficiente.
- Mejorar los mecanismos de resolución de conflictos, estableciendo instancias administrativas y participativas que reduzcan la judicialización del acceso al agua.
- Fomentar la educación hídrica y el cambio cultural, fortaleciendo la corresponsabilidad en el cuidado del recurso en todos los niveles de la sociedad.

#### ○ **Problemáticas identificadas en los PEGH de cuencas**

Los Planes Estratégicos de Gestión Hídrica (PEGH) liderados por la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), fueron licitados e implementados progresivamente entre los años 2020 y 2022, como parte del proceso de avance hacia la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y en respuesta al compromiso con el ODS 6.5. Todo esto antes de la reforma al Código de Aguas y el mandato a realizar los PERHC.

Sobre la base de una revisión de 16 de estos Planes, específicamente en sus secciones de Procesos Participativos como la identificación de brechas y árbol de problemas, se hace a continuación un resumen de las problemáticas hídricas presentadas por macrozona (norte grande, norte chico, centro, sur y austral).

#### ❖ **Macrozona Norte de Chile**

La macrozona norte de Chile, considerando las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama, constituye el territorio más árido del país y uno de los más secos del mundo. Esta zona presenta una climatología desértica extrema, con precipitaciones que en zonas costeras no superan los 2 mm anuales y que, en los sectores altiplánicos, alcanzan apenas los 200 mm concentrados en cortos períodos durante el invierno altiplánico.

El paisaje está marcado por cuencas endorreicas, acuíferos confinados, salares y humedales altoandinos de alta fragilidad ecológica. A pesar de estas condiciones, la zona sostiene actividades económicas altamente intensivas en agua, lideradas por la gran minería del cobre y el litio (Escondida, Collahuasi, SQM, Albemarle, Codelco, entre otros); la agricultura intensiva en oasis y valles interiores (como Azapa, Lluta, Pampa del Tamarugal, Copiapó y Huasco); una creciente industria energética solar; y crecimiento urbano-industrial en ciudades como Arica, Iquique, Antofagasta y Copiapó.

Además, coexisten comunidades indígenas aymaras, quechuas y atacameñas, cuyas actividades tradicionales (ganadería, recolección, turismo comunitario) dependen profundamente de los ecosistemas hídricos altoandinos. Esta coexistencia de usos modernos y tradicionales ha dado lugar a múltiples conflictos, marcados por la escasez, la falta de planificación y la débil gobernanza institucional. La siguiente tabla presenta un intento no exhaustivo de síntesis de problemáticas.

**Tabla 4.2 Síntesis de brechas y problemáticas identificada en los PEGH de cuencas de Lluta (2021), Pampa del Tamarugal (2021), Salar de Atacama (2022), y Maricunga (2021). Fuente: Elaboración propia.**

Problemática	Descripción
Escasez hídrica estructural	La escasez hídrica en la macrozona norte no es solo un fenómeno climático, sino una condición estructural derivada de la combinación de factores naturales y humanos. Las precipitaciones mínimas y la altísima evapotranspiración natural limitan severamente la recarga de acuíferos y la existencia de cuerpos de agua superficiales. A ello se suma el impacto del cambio climático, que ha provocado la disminución del invierno altiplánico y alteraciones en los patrones de escurrimiento. Esta precariedad hídrica se ve agravada por un modelo de desarrollo que ha promovido usos intensivos del agua sin considerar la sustentabilidad del recurso, generando situaciones de déficit hídrico crónico en varias cuencas. El resultado es una dependencia creciente de aguas subterráneas y fuentes no convencionales como la desalinización, lo que pone en riesgo tanto la seguridad hídrica de las comunidades como la viabilidad futura de actividades productivas.
Sobre explotación de acuíferos y falta de planificación	La sobreexplotación de acuíferos se declara como consecuencia directa del otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas sin contar con balances hídricos actualizados ni límites claros de extracción sustentable. En cuencas como Copiapó, Azapa o la Pampa del Tamarugal, los derechos otorgados superan ampliamente la recarga natural. Además, muchas extracciones no han sido fiscalizadas ni regularizadas debidamente, generando incertidumbre jurídica y ambiental. Esta sobreasignación, combinada con el crecimiento no planificado de la demanda urbana y agrícola, ha llevado al descenso acelerado de los niveles freáticos, pérdida de caudales base en ríos y surgencias, y afectación directa a comunidades rurales e indígenas cuyas fuentes tradicionales han desaparecido o se han contaminado.
Conflictos por el uso del agua	Los conflictos por el agua en la macrozona norte son reflejo de una profunda desigualdad en el acceso y control del recurso. A medida que la demanda supera la oferta, los diferentes usos -minería, agricultura, agua potable rural, consumo urbano e indígena- entran en tensión. Estos conflictos se agudizan en ausencia de espacios efectivos de gobernanza, participación vinculante y transparencia en la gestión. Muchas comunidades indígenas denuncian la desprotección de sus usos ancestrales frente a proyectos extractivos aprobados sin consulta previa. En paralelo, los usuarios agrícolas ven restringidos sus derechos por la prioridad otorgada a otras actividades, sin mecanismos claros de compensación o redistribución. Esta situación ha dado lugar a procesos judiciales, protestas sociales y una creciente desconfianza hacia las autoridades sectoriales.
Contaminación de aguas superficiales y subterráneas	La contaminación hídrica tiene múltiples orígenes en la macrozona norte. La minería ha generado históricamente pasivos ambientales, infiltraciones desde relaves, drenajes ácidos y escurrimientos contaminados con metales pesados (arsénico, boro, sulfatos), afectando acuíferos y ríos. Además, la agricultura intensiva contribuye con carga de nitratos, pesticidas y salinización de suelos por mal manejo del riego. En sectores como Lluta, la presencia natural de boro y arsénico en el agua obliga a restricciones de uso para cultivos y consumo humano. La falta de redes de monitoreo constantes y públicos, sumado a la escasa fiscalización, impide conocer la real magnitud del problema y frena la implementación de soluciones integrales.
Degradación de ecosistemas hídricos	Los ecosistemas altoandinos, como bofedales, vegas y salares, cumplen funciones fundamentales de regulación hídrica, conservación de biodiversidad y provisión de servicios culturales y productivos. Sin embargo, estos ecosistemas están siendo severamente afectados por la extracción intensiva de agua, el cambio climático y el desarrollo de infraestructura sin evaluación acumulativa. La disminución de

Problemática	Descripción
	caudales ha llevado al retroceso de los humedales , la pérdida de especies nativas y la transformación de paisajes únicos. Este deterioro repercute directamente en comunidades indígenas que dependen de estos ecosistemas para la ganadería de camélidos, la recolección de medicinas y rituales espirituales. A nivel nacional, se trata de una pérdida ambiental estratégica e irremplazable.
Dependencia de fuentes no convencionales sin planificación estratégica	Ante el colapso de fuentes continentales, la región ha avanzado rápidamente en el uso de agua desalinizada para la industria y el abastecimiento urbano. Aunque esto ha permitido sostener la operación minera e incluso abastecer algunas ciudades, la expansión de plantas desaladoras se ha realizado muchas veces sin una planificación integrada. No siempre se evalúan impactos acumulativos sobre el borde costero, ni se integran estas nuevas fuentes en los planes de seguridad hídrica territorial. Además, los altos costos y el consumo energético de la desalinización plantean nuevos desafíos de sostenibilidad y equidad, especialmente cuando se excluye a comunidades rurales o APR del acceso a estas fuentes.
Deficiente gobernanza y gestión del recurso hídrico	La fragmentación institucional, la ausencia de organismos de cuenca funcionales y la escasa articulación entre actores públicos y privados, limitan una adecuada gestión del recurso hídrico. Las decisiones se toman de forma centralizada, sin considerar las especificidades territoriales ni incluir a los actores locales. A esto se suma la falta de datos actualizados, sistemas de monitoreo interoperables y acceso público a la información, elementos fundamentales para la transparencia y corresponsabilidad. Los PEGH han comenzado a revertir esta tendencia, pero su implementación aún es parcial y requiere fortalecimiento normativo y político.

La macrozona norte chico, considerando las regiones de Atacama y Coquimbo, ubicadas en la zona de transición entre el clima desértico del norte grande y el clima mediterráneo de la zona central, presentan condiciones hidroclimáticas altamente variables, caracterizadas por sequías prolongadas, lluvias concentradas en eventos extremos y una alta evaporación. Sus cuencas principales -como Elqui, Limarí y Choapa en Coquimbo, y Copiapó y Huasco en Atacama- son de régimen pluvial o pluvio-nival, con flujos estacionales marcados y alta dependencia de aguas subterráneas y embalses.

La actividad económica está liderada por una agricultura intensiva de exportación, principalmente uva de mesa, cítricos, paltos y hortalizas; además de la minería metálica y no metálica, y un desarrollo urbano creciente. Existen también comunidades rurales y agrícolas que dependen de los sistemas de Agua Potable Rural (APR) y de canales tradicionales. La presencia de cuencas sobretorgadas, la disminución de la oferta hídrica por la megasequía y la fragmentación institucional han generado múltiples conflictos por el agua, requiriendo con urgencia una gestión integrada y territorialmente adaptada. La siguiente tabla presenta una revisión no exhaustiva de las problemáticas.

**Tabla 4.3 Síntesis de brechas y problemáticas identificada en los PEGH de cuencas costeras río Copiapó y Quebrada Totoral, Copiapó, Elqui, Huasco y Limarí. Fuente: Elaboración propia.**

<b>Problemática</b>	<b>Descripción</b>
Escasez hídrica estructural	En esta macrozona, la escasez hídrica es tanto una condición natural como una crisis intensificada por la acción humana. El descenso sostenido de las precipitaciones desde 2010 -con más de 13 años de sequía en algunas zonas- ha reducido de manera significativa los caudales de los ríos y la recarga de acuíferos. La situación se ve agravada por la alta evapotranspiración, la irregularidad del régimen pluvial y el incremento en la frecuencia de eventos extremos. En consecuencia, las fuentes superficiales como embalses, tranques y ríos han bajado dramáticamente sus niveles, y los acuíferos están bajo presión constante. Esta crisis hídrica afecta tanto el abastecimiento urbano como el riego agrícola, intensificando la competencia por un recurso limitado.
Sobreexplotación y agotamiento de fuentes hídricas	Muchas cuencas de la macrozona se encuentran sobreotorgadas, es decir, la cantidad de derechos de aprovechamiento de aguas otorgados supera la disponibilidad real del recurso. Esta situación es evidente en la cuenca del río Copiapó y también en zonas del Elqui y Limarí. El resultado ha sido el agotamiento de fuentes superficiales (ríos y esteros) y subterráneas (acuíferos costeros y precordilleranos), descenso de niveles freáticos, y pérdida de surgencias y humedales. La falta de fiscalización y regularización histórica ha permitido extracciones ilegales o no medidas, dificultando el control del recurso y generando incertidumbre para la planificación hídrica.
Conflictos por el uso del agua	La combinación de escasez, sobreotorgamiento y falta de información clara ha provocado conflictos socioambientales entre actores del sector agrícola, minero, sanitario y comunidades rurales. En las cuencas del Elqui y Limarí, las juntas de vigilancia y asociaciones de canalistas disputan la distribución del agua con sistemas APR que muchas veces tienen dificultades de acceso. También han surgido tensiones entre el uso agrícola y minero, particularmente en el uso de aguas subterráneas. Estos conflictos se ven exacerbados por la falta de instrumentos vinculantes de gobernanza y planificación territorial, y por la desconfianza en las instituciones encargadas del agua.
Contaminación de aguas y pérdida de calidad	En algunas subcuencas se ha reportado la presencia de nitratos, salinidad y metales pesados, tanto por causas naturales como por contaminación antrópica. En zonas agrícolas, el uso intensivo de fertilizantes y pesticidas ha degradado la calidad de las aguas de riego y afectado los suelos. En otras áreas, como el río Huasco, se han detectado efectos acumulativos de relaves y escurrimientos mineros. Esta pérdida de calidad afecta directamente la salud de los ecosistemas y limita los usos del agua para consumo humano y agricultura, aumentando los costos de tratamiento en los sistemas de agua potable y en las actividades productivas.
Degradación de ecosistemas hídricos	La intensa presión sobre los recursos hídricos ha tenido un impacto severo en los ecosistemas ribereños, vegas y humedales. La fragmentación del caudal ecológico, la construcción de embalses, el desvío de aguas y el uso de pozos profundos han provocado la pérdida de conectividad de los sistemas naturales y la desaparición de hábitats claves para la fauna nativa. Además, muchos cauces han perdido su carácter perenne, transformándose en cursos secos gran parte del año. La pérdida de vegetación ribereña también afecta la recarga de acuíferos y contribuye a la desertificación de valles.
Dependencia de infraestructura de	La macrozona norte chico tiene una larga tradición de infraestructura hídrica, con embalses como La Paloma, Recoleta, Puclaro, Santa Juana y otros. Sin

Problemática	Descripción
regulación sin actualización.	embargo, muchas de estas obras están envejecidas, con baja eficiencia de conducción y sin mantención suficiente. A su vez, se ha priorizado el almacenamiento de aguas superficiales sin una adecuada integración con la gestión subterránea, ni con estrategias de infiltración artificial o manejo de caudales ecológicos. Esta dependencia exclusiva de infraestructura rígida limita la capacidad de adaptación frente a eventos extremos y al cambio climático.
Débil gobernanza y falta de gestión integrada	Pese a los esfuerzos recientes por implementar Planes Estratégicos de Gestión Hídrica (PEGH), la gobernanza hídrica sigue siendo fragmentada. Las organizaciones de usuarios muchas veces actúan de forma aislada, con poca coordinación con servicios públicos y sin articulación efectiva con los municipios o comunidades rurales. La participación de mujeres, pueblos indígenas y jóvenes en la toma de decisiones es todavía baja, y no existen organismos de cuenca con carácter resolutivo. La falta de monitoreo sistemático de caudales y extracciones dificulta la toma de decisiones basadas en evidencia, y los instrumentos de planificación regional (como los PROT o los PER) aún no integran de forma efectiva el enfoque de seguridad hídrica.

La macrozona central, considerando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins y Maule, presenta un clima mediterráneo, con precipitaciones concentradas en invierno y veranos secos. Es la zona más densamente poblada del país y el núcleo de la economía nacional. Alberga la capital Santiago y concentra una intensa actividad agrícola (viñedos, frutales, cultivos de exportación), industrial, urbana y energética. Sus principales cuencas –como Aconcagua, Maipo, Rapel, Mataquito y Maule– son de régimen pluvio-nival, con marcado estrés hídrico estacional. La creciente urbanización, el avance del cambio climático y la sobreasignación de derechos de agua han generado una situación crítica para la seguridad hídrica. En la siguiente tabla se resume en forma no exhaustiva las problemáticas identificadas en los PEGH relacionados.

**Tabla 4.4 Síntesis de brechas y problemáticas identificada en los PEGH de cuencas de Maule (2021), Costeras entre Maipo y Rapel (2021), Maipo (2021), Aconcagua (2021), Ligua y Petorca (2020). Fuente: Elaboración propia.**

Problemática	Descripción
Megasequía prolongada:	Desde 2010, la zona vive una de las sequías más largas y severas del hemisferio sur, disminuyendo en más del 30% las precipitaciones normales. Esta escasez se traduce en menor acumulación nival y reducción de caudales y embalses, afectando gravemente al riego y al abastecimiento humano.
Sobreotorgamiento y concentración de derechos de agua:	En cuencas como Aconcagua y Maipo, los derechos de aprovechamiento asignados superan largamente la disponibilidad efectiva. La concentración de derechos en sectores agrícolas e industriales genera inequidad y limita la resiliencia del sistema hídrico.
Contaminación por descargas urbanas e industriales:	La expansión urbana sin planificación, la agricultura intensiva y la falta de tratamiento en zonas rurales han deteriorado la calidad del agua (nitratos, coliformes, agroquímicos), afectando el consumo humano y los ecosistemas.
Degradación de ecosistemas	La alteración del régimen natural de los ríos, junto a obras hidráulicas (embalses, canales, defensas), ha fragmentado los hábitats acuáticos y reducido la

fluviales:	biodiversidad. Muchas riberas están erosionadas o invadidas.
Conflictos socio hídricos:	Las disputas por el acceso al agua entre APR, agricultores pequeños, grandes predios y empresas sanitarias se han intensificado. También se cuestiona la falta de equidad y de espacios de decisión vinculantes.

Entre las regiones de Biobío y Los Lagos, como macrozona sur, se aprecia un clima templado lluvioso, con alta disponibilidad hídrica relativa, aunque con creciente variabilidad climática. Las cuencas más importantes -Biobío, Imperial, Toltén, Valdivia, Maullín- presentan un régimen mayoritariamente pluvial. La región concentra silvicultura, agricultura de subsistencia y exportación, acuicultura, generación hidroeléctrica y presencia significativa de pueblos originarios (mapuche y huilliche). Aunque tiene una mayor oferta hídrica, enfrenta problemas de uso no sustentable, conflictos territoriales y contaminación creciente. En la siguiente tabla se identifican algunos de los principales problemas descritos en los PEGH respectivos.

Tabla 4.5 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en los PEGH de las cuencas de Biobío (2022) y Valdivia (2022). Fuente: Elaboración propia.

Problemática	Descripción
Variabilidad climática y estrés hídrico creciente:	Aunque aún posee abundante agua, se observa una disminución de las lluvias y un cambio en la estacionalidad, lo que afecta cultivos y la generación eléctrica. El cambio climático proyecta una reducción del caudal anual en varias cuencas clave.
Contaminación por actividad forestal, agrícola y acuícola:	La expansión de plantaciones forestales ha alterado los suelos y los flujos hídricos. En zonas rurales, los residuos agrícolas y la falta de tratamiento de aguas servidas generan eutrofización y pérdida de calidad.
Pérdida de humedales y zonas inundables:	Los humedales costeros y lacustres han sido rellenados o afectados por desecación, drenaje o invasión urbana. Esto reduce la capacidad de amortiguación frente a inundaciones y pérdida de biodiversidad.
Débil gobernanza territorial e institucional:	La coordinación intersectorial es escasa. Los conflictos entre comunidades indígenas, forestales, sanitarias y agrícolas reflejan la necesidad de una gestión integrada.
Impacto en pueblos indígenas:	Las obras de infraestructura y la expansión productiva sin consulta previa han generado pérdida de acceso al agua y fragmentación de territorios mapuche, sin mecanismos efectivos de reparación.

La macrozona austral, regiones de Aysén y Magallanes y la Antártica Chilena, está dominada por un clima templado frío lluvioso en la zona occidental y estepario frío en la zona interior y oriental. Es una zona con baja densidad poblacional, gran abundancia de recursos hídricos (ríos, lagos, fiordos, glaciares) y una presencia creciente de proyectos estratégicos como el hidrógeno verde, turismo y salmonicultura. Las cuencas más relevantes -como Aysén, Baker, Pascua, Serrano y río de Las

Minas- presentan escasa intervención histórica, pero con creciente presión debido al cambio climático y nuevas inversiones. A continuación, se sistematizan las principales problemáticas identificadas en los PEGH respectivos.

**Tabla 4.6 Síntesis de brechas y problemáticas identificada en los PEGH de cuencas de Tierra del Fuego (2021), Vertientes del Atlántico (2021), y río Aysén (2022). Fuente: Elaboración propia.**

Problemáticas	Descripción
Retroceso acelerado de glaciares y cambio en la escorrenría:	Los glaciares andinos y campos de hielo están disminuyendo a tasas preocupantes, afectando la regulación estacional del caudal de los ríos. Esto implica riesgos para la seguridad hídrica futura, tanto para el consumo como para usos estratégicos.
Impactos potenciales del hidrógeno verde y mega proyectos	Las nuevas industrias de energías limpias requieren planificación rigurosa. Existen preocupaciones sobre sus efectos acumulativos en cuerpos de agua, humedales, y ecosistemas prístinos aún no totalmente caracterizados.
Salmonicultura y contaminación costera.	La expansión de la acuicultura intensiva ha provocado acumulación de residuos orgánicos, uso de antibióticos y pérdida de oxígeno en fiordos y canales, afectando la biodiversidad marina y los usos tradicionales.
Falta de infraestructura y planificación hídrica local.	Muchas localidades rurales no cuentan con redes de agua potable seguras, ni con sistemas de monitoreo ni planificación hídrica participativa. Esto limita la resiliencia frente a emergencias y limita la equidad territorial.
Conservación vs desarrollo productivo:	Aún no existe una zonificación hídrica estratégica que permita resguardar ecosistemas clave frente a actividades extractivas o de infraestructura. La presión sobre reservas de agua dulce y territorios ancestrales crece sin reglas claras.

Como se puede apreciar en las tablas precedentes, a lo largo de Chile, los Planes Estratégicos de Gestión Hídrica (PEGH) han identificado una serie de problemáticas comunes y emergentes que afectan la disponibilidad, calidad, acceso y gobernanza del recurso hídrico. Si bien las causas y manifestaciones varían según el territorio, existen patrones claros que reflejan una crisis estructural en la gestión del agua.

La primera gran problemática es la escasez hídrica estructural, que afecta especialmente a las macrozonas norte y centro del país. Esta se explica tanto por condiciones climáticas naturales (aridez y baja precipitación) como por factores antrópicos, como el cambio climático y el crecimiento sostenido de la demanda por parte de sectores productivos, urbanos y rurales. En varias cuencas, la situación se ha tornado crítica debido a una sequía prolongada que ya se extiende por más de una década.

En estrecha relación, se observa la sobreexplotación de acuíferos y fuentes superficiales, producto de un modelo de asignación de derechos de agua que ha entregado más volumen del que el sistema puede sostener. Esta sobreasignación es particularmente evidente en cuencas como Copiapó,

Maipo, Limarí y Elqui, donde los derechos otorgados superan la oferta hídrica real. El descenso de niveles freáticos, la pérdida de caudales base y la intrusión salina en acuíferos costeros son algunas de sus consecuencias más visibles.

A nivel transversal, los PEGH evidencian conflictos por el uso del agua, tanto entre sectores (minería, agricultura, agua potable urbana, energía, SSR) como entre usuarios tradicionales e industrias de gran escala. Estos conflictos son más intensos en contextos de escasez, donde la falta de equidad, la concentración de derechos y la escasa participación de las comunidades en la toma de decisiones han alimentado una percepción de injusticia y desprotección institucional.

Otra problemática extendida es la contaminación de aguas, tanto superficiales como subterráneas. Esta proviene de múltiples fuentes: descargas industriales y urbanas, uso intensivo de agroquímicos, relaves mineros, infiltraciones no controladas y contaminación natural (como presencia de boro y arsénico). La pérdida de calidad afecta directamente la salud humana, la productividad agrícola y los ecosistemas acuáticos.

También se registra la degradación y pérdida de ecosistemas hídricos, especialmente en zonas altoandinas, humedales costeros y vegas, que cumplen funciones clave de regulación, biodiversidad y soporte cultural. La intervención de cauces, la extracción intensiva y la urbanización desordenada han llevado a la pérdida de conectividad ecológica y a la desaparición de hábitats estratégicos.

A esto se suma una creciente dependencia de fuentes no convencionales -como la desalinización y la reutilización- que, si bien representan alternativas viables, requieren planificación integrada, evaluación ambiental acumulativa y garantías de acceso equitativo para no reproducir los desequilibrios existentes.

Por último, una de las causas estructurales más mencionadas en los PEGH es la débil gobernanza hídrica. Esta se manifiesta en la fragmentación institucional, la falta de coordinación intersectorial, la escasa transparencia en la información, la baja fiscalización de derechos, y la ausencia de mecanismos vinculantes de participación como organismos de cuenca. Se debe mencionar que los PEGH fueron instrumentos indicativos (no vinculantes) elaborados previo a la reforma del Código de Aguas, por lo que era una instancia en donde había una alta desconfianza por el enfoque centralizado, y la falta de vinculación de dichos Planes.

Este diagnóstico no-exhaustivo pone en evidencia la urgencia de avanzar hacia una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), fortaleciendo la planificación por cuenca, la participación territorial y la justicia hídrica.

#### ○ **Problemáticas identificadas en las MERH, en elaboración de PERHC**

En la actualidad, se ha ido operativizando los cambios normativos del Código de Aguas, específicamente en materia de gobernanza se han constituido 14 de las MERH. Cada una de las mesas está en distintos procesos, con apoyo de consultorías para desarrollar los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos de sus Cuencas (PERHC) en forma colaborativa con los actores de la mesa. En el marco de la presente revisión, se tuvo acceso al resultado de las consultorías de 7 cuencas, específicamente de su Etapa 1 que cuenta con una revisión preliminar de los antecedentes técnicos e identificación de problemáticas de las cuencas, entre otras cosas.

En particular se cuenta con este primer diagnóstico para las siguientes 7 cuencas: Codpa-Vítor,

Camíña, Huasco, Maipo, Valdivia, Maullín y Cuencas costeras entre Seno Andrew y Punta Desengaño. Este proceso ha integrado información técnica con insumos provenientes de procesos participativos. Las siguientes 7 tablas presentan un resumen de las principales problemáticas hídricas identificadas en cada cuenca, diferenciando entre aquellas de carácter técnico y las levantadas desde la participación ciudadana (PAC), ordenadas de norte a sur y estructuradas según los ejes de seguridad hídrica: (1) consumo humano, (2) desarrollo productivo, (3) conservación de ecosistemas y (4) eventos extremos.

**Tabla 4.7 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en informe Etapa 1 del “Análisis Cuenca Codpa-Vítor para la Formulación del PEGH”. Fuente: Elaboración propia en base al informe indicado.**

<b>Cuenca Codpa-Vítor</b>		
<b>Seguridad hídrica para consumo humano</b>	Antecedentes técnicos	Cobertura deficiente de Servicios Sanitarios Rurales (SSR). Varias localidades aún dependen de pozos, vertientes o camiones aljibe (ej. SSR de Chaca sin fuente propia de agua). Falta de sistemas de saneamiento: ninguno de los SSR cuenta con alcantarillado, lo que implica uso de fosas sépticas o pozos negros. Calidad del agua deficiente: varias muestras superan límites de manganeso y otros elementos, especialmente en zonas bajas como Vítor y Chaca.
	PAC	Preocupación por contaminación percibida (aunque no comprobada) por actividades mineras en la parte alta, y por el uso de pesticidas en agricultura, lo que afectaría el agua de consumo. La distribución desigual afecta a localidades vulnerables como Vítor, donde hay acceso individual a pozos, generando inequidad y sobrexplotación.
<b>Seguridad hídrica para el desarrollo productivo</b>	Antecedentes técnicos	Infraestructura agrícola insuficiente y obsoleta; muchos canales de riego presentan pérdidas por mal estado. Alta dependencia del recurso subterráneo (pozos artesanales en Chaca y Vítor) y falta de regulación clara de estos usos.
	PAC	Denuncias por apropiación del recurso por grandes empresarios en zonas bajas del valle de Codpa, afectando a pequeños agricultores. Tomas ilegales de agua y ausencia de fiscalización: percepción de permisividad ante pozos ilegales y uso sin control.
<b>Seguridad hídrica para conservación de ecosistemas</b>	Antecedentes técnicos	Deterioro de los bofedales y pérdida de biodiversidad acuática: especies como camarones han disminuido notoriamente. Cambios químicos estacionales por arrastre de minerales durante el invierno altiplánico, que afectan la fauna y flora.
	PAC	Impacto ambiental percibido de actividades económicas como agricultura intensiva y minería (aunque esta última sin evidencia directa en la cuenca), afectando humedales altoandinos y costeros.
<b>Seguridad hídrica frente a eventos extremos y cambio climático</b>	Antecedentes técnicos	Alta exposición a eventos extremos: presencia de aluviones y sequías frecuentes, agravados por falta de infraestructura para control de riesgos (no hay disipadores ni barreras). Diagnóstico débil de redes de monitoreo: estaciones meteorológicas operan con deficiencias (ej. pluviómetro inclinado en Codpa), y estaciones fluviométricas presentan embanques que afectan las mediciones.

Cuenca Codpa-Vítor		
	PAC	Se destaca una fuerte percepción de aumento de la variabilidad climática, lo cual afecta la planificación agrícola y la vida cotidiana (ej. escasez durante septiembre-diciembre).
<b>Gobernanza transversal</b>	PAC	Fragmentación organizacional: varias organizaciones de usuarios no tienen directivas vigentes o presentan conflictos internos que impiden gestión coordinada del agua. Obstáculos físicos a la gestión: casos como el portón instalado por un privado en Chaca que impide a la Junta de Vigilancia ejercer sus funciones de control.

Tabla 4.8 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en informe Etapa 1 del “Análisis Cuenca Camiña para la Formulación del PEGH”. Fuente: Elaboración propia en base al informe indicado.

Río Camiña		
<b>Seguridad hídrica para consumo humano</b>	Antecedentes técnicos	Alta concentración de arsénico (0,6 mg/l) y boro (6 mg/l) en el agua, lo que la hace no apta para consumo humano. Infraestructura sanitaria deficiente: escasa o inexistente red de alcantarillado y daño a sistemas APR por eventos climáticos. Débil monitoreo hidrométrico y carencia de datos confiables sobre calidad y cantidad de agua.
	PAC	Preocupación por la turbiedad del agua que afecta el consumo de animales y la salud humana. Deficiencias en servicios SSR y conflictos por regularización de derechos de agua entre propietarios y arrendatarios
<b>Seguridad hídrica para el desarrollo productivo</b>	Antecedentes técnicos	La disminución del caudal de quebradas, especialmente entre octubre y diciembre, afecta la agricultura local. Falta de infraestructura de regulación y almacenamiento como tranques y embalses. Riesgo de contaminación de aguas por proyectos como minería o geotermia en la cabecera de la cuenca.
	PAC	Alta dependencia de fuentes naturales para riego agrícola, sin obras de captación y canalización adecuadas. Uso informal del agua con problemas para formalizar DAA, dificultando la inversión agrícola segura.
<b>Seguridad hídrica para conservación de ecosistemas</b>	Antecedentes técnicos	La contaminación natural del agua por arsénico y boro compromete la biodiversidad y el uso sustentable del ecosistema. Poca protección institucional del patrimonio natural, como ocurre en la zona de Pisagua. Vulnerabilidad ecológica del sistema hídrico, con alto valor cultural, paisajístico y socioeconómico.
	PAC	Ausencia de actores relevantes como comunidades indígenas en la planificación de la MERH. Preocupación por deterioro de sitios naturales con valor patrimonial y cultural, sin apoyo para su conservación.
<b>Seguridad hídrica frente a eventos extremos y</b>	Antecedentes técnicos	Remociones en masa, aluviones y crecidas que afectan infraestructura (ej. daño a bocatomas y caminos). Carencia de planificación territorial y de sistemas de alerta para eventos extremos.

Río Camiña		
<b>cambio climático</b>	PAC	La comunidad reconoce el aumento en la frecuencia de lluvias intensas y crecidas, y carece de herramientas organizativas y técnicas para la respuesta.

Tabla 4.9 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en informe Etapa 1 del “Análisis Cuenca río Huasco para la Formulación del PEGH”. Fuente: Elaboración propia en base al informe indicado.

Cuenca río Huasco		
<b>Seguridad hídrica para consumo humano</b>	Antecedentes técnicos	Insuficiente cantidad de agua en varias localidades rurales, particularmente en la comuna de Alto del Carmen, que depende en gran parte de camiones aljibe. Dudas sobre la calidad del agua entregada en sectores abastecidos por SSR o fuentes informales.
	PAC	Habitantes de localidades como El Tránsito, El Corral y La Arena reportan que el agua potable rural tiene mal sabor o color, y temen contaminación por relaves o pesticidas. Falta de inversión en infraestructura de SSR, con plantas obsoletas y sin mantención
<b>Seguridad hídrica para el desarrollo productivo</b>	Antecedentes técnicos	Desconocimiento del proceso de regularización de derechos por parte de la pequeña agricultura. Burocracia excesiva en la tramitación de derechos. En particular, agricultores de pequeña escala, especialmente del sector bajo y medio del valle del Huasco, no comprenden ni acceden al proceso de regularización de derechos de agua. Obras de riego y almacenamiento con baja calidad técnica. Obras de riego como los canales matrices tienen filtraciones y pérdida de agua. Falta de control sobre expansión de monocultivos. La expansión del monocultivo de uva pisquera ha presionado la demanda hídrica, en desmedro de cultivos tradicionales. Acceso limitado a información oportuna. Insuficiente fiscalización a extracciones de agua. Escasa coordinación entre instituciones (CNR, INDAP, DGA, GORE, DOH). Falta de fortalecimiento de organizaciones de usuarios de agua (OUA). Débil articulación entre actores públicos y privados. Escaso incentivo a formación de capital humano en zonas rurales.
	PAC	Percepción extendida en Freirina y Vallenar de que grandes empresas agrícolas concentran el agua, mientras pequeños agricultores enfrentan escasez. Denuncias por falta de fiscalización de extracciones ilegales, especialmente en canales secundarios y norias clandestinas.
<b>Seguridad hídrica para conservación de ecosistemas</b>	Antecedentes técnicos	Insuficiente monitoreo de calidad de aguas del río Huasco, con escasa presencia de estaciones en tramos críticos. Falta de vigilancia sobre impactos acumulativos de vertidos industriales. Deficiente fiscalización a vertidos contaminantes. Déficit de participación territorial en políticas ambientales. Ausencia de monitoreo público de glaciares y permafrost. Falta de educación ambiental en escuelas.

Cuenca río Huasco		
	PAC	Comunidades del valle alto (Alto del Carmen) denuncian la destrucción de glaciares por el proyecto Pascua Lama, afectando glaciares Toro 1, Toro 2 y Esperanza. Vecinos de Freirina acusan contaminación de napas y malos olores por las descargas de la planta de cerdos Agrosuper, hoy paralizada tras protestas sociales.
<b>Seguridad hídrica frente a eventos extremos y cambio climático</b>	Antecedentes técnicos	Escasa fiscalización a extracción de áridos en zonas de riesgo. Baja calidad en obras de prevención de inundaciones (ej. gaviones), y escasa implementación de soluciones basadas en la naturaleza.
	PAC	Mayor frecuencia de eventos extremos (inundaciones y aluviones), con percepción de desprotección frente a estos riesgos. Vecinos de localidades como El Olivar, El Jilguero y El Pino temen por la seguridad de sus viviendas ante lluvias intensas y aluviones, como ocurrió en los eventos de 2015 y 2017. Solicitud recurrente de soluciones naturales de contención (reforestación, manejo de cuencas) en vez de canalizaciones rígidas.

Tabla 4.10 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en informe Etapa 1 del “Análisis Cuenca río Maipo para la Formulación del PEGH”. Fuente: Elaboración propia en base al informe indicado.

Río Maipo		
<b>Seguridad hídrica para consumo humano</b>	Antecedentes técnicos	Contaminación del agua potable en distintas subcuencas (DBO5, OD, CE, pH, nitratos, cloruros, zinc) lo que llevó a declarar la cuenca como zona saturada. Vulnerabilidad del sistema de abastecimiento de Santiago ante eventos de alta turbiedad, que se intenta mitigar con obras como los mega estanques de Pirque.
	PAC	Pozos secos en zonas rurales como Melipilla y necesidad de perforar nuevos pozos, a menudo sin éxito sostenible. Aguas contaminadas con nitrato, sulfato, cloruros y sarro, particularmente reportadas en zonas rurales.
<b>Seguridad hídrica para el desarrollo productivo</b>	Antecedentes técnicos	Competencia entre agricultura tradicional y grandes agroindustrias por el agua, especialmente en zonas como San Pedro y Melipilla. Proyecto hidroeléctrico Alto Maipo, acusado de desviar caudales afectando disponibilidad de agua para riego y consumo humano. Extracción ilegal o excesiva de áridos que modifica cursos de agua.
	PAC	Empresarios “irresponsables” que extraen agua o modifican cauces sin consenso con las comunidades. “Tranques particulares” que interrumpen la distribución tradicional de agua. Canalizaciones colapsadas por aumento poblacional no planificado.
<b>Seguridad hídrica para conservación de ecosistemas</b>	Antecedentes técnicos	Reducción de caudales producto de sequía prolongada, afectando humedales como el de Batuco y la Laguna de Acúleo. Pérdida de biodiversidad por fragmentación de hábitats fluviales y contaminación industrial. Contaminación difusa por uso de fertilizantes en actividades agrícolas.
	PAC	Malos olores y contaminación reportados desde plantas de tratamiento (Villa Galileo y Los Prados). Pérdida de afluentes naturales por canalización o desviaciones.

Río Maipo		
<b>Seguridad hídrica frente a eventos extremos y cambio climático</b>	Antecedentes técnicos	<p>“Riles” y vertederos ilegales que afectan la biodiversidad ribereña.</p> <p>Riesgo de inundaciones por eventos meteorológicos extremos, agravado por falta de infraestructura adecuada y ocupación de zonas de riesgo.</p> <p>Cambios de uso de suelo sin control, lo que aumenta la vulnerabilidad frente a desbordes y aluviones.</p>
	PAC	<p>Inundación de casas por mal manejo de canales y falta de limpieza en sectores como Rinconada Oriente.</p> <p>Deficiente coordinación para enfrentar rupturas de matrices o emergencias hídricas.</p> <p>Alta cantidad de pozos clandestinos, sin control técnico ni prevención ante sequía.</p>

Tabla 4.11 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en informe Etapa 1 del “Análisis Cuenca río Valdivia para la Formulación del PEGH”. Fuente: Elaboración propia en base al informe indicado.

Cuenca del río Valdivia		
<b>Seguridad hídrica para consumo humano</b>	Antecedentes técnicos	<p>Brechas en la cobertura, calidad y continuidad del servicio de los SSR, con dificultades para operar, ampliar y mantener la infraestructura.</p> <p>Contaminación de fuentes de agua por actividades industriales (ej. CELCO en el río Cruces), afectando el abastecimiento rural y urbano.</p> <p>Deficiente monitoreo y fiscalización de la calidad de aguas subterráneas y superficiales.</p>
	PAC	<p>Denuncias por inequidad en el acceso al agua potable en comunidades rurales, indígenas y periurbanas.</p> <p>Reclamos por la lentitud y complejidad de los procesos para regularizar servicios o acceder a financiamiento.</p> <p>Preocupación por la dependencia de fuentes contaminadas o inestables.</p>
<b>Seguridad hídrica para el desarrollo productivo</b>	Antecedentes técnicos	<p>Conflictos entre actividades productivas: hidroeléctricas, acuicultura, forestales, turismo y agricultura compiten por el recurso sin una planificación integrada.</p> <p>Prioridad de uso basada en antigüedad de derechos (DAA), favoreciendo a grandes empresas por sobre pequeños usuarios.</p> <p>Degradación de suelos y pérdida de capacidad hídrica de los ecosistemas por plantaciones forestales y agricultura intensiva.</p>
	PAC	<p>Percepción de captura del agua por grandes empresas en desmedro de usuarios locales.</p> <p>Inquietud por la expansión desregulada de proyectos que impactan cuencas menores y humedales.</p> <p>Solicitudes de revisar y redistribuir los derechos de agua para priorizar usos comunitarios y sustentables.</p>
<b>Seguridad hídrica para conservación de ecosistemas</b>	Antecedentes técnicos	<p>Contaminación de ecosistemas acuáticos sensibles (ej. humedal Carlos Anwandter) con impactos directos sobre la biodiversidad.</p> <p>Pérdida de cobertura vegetal ribereña y uso intensivo del suelo que afecta la recarga hídrica y la calidad del agua.</p> <p>Introducción de especies invasoras como Didymo que alteran ecosistemas fluviales clave.</p>

<b>Cuenca del río Valdivia</b>		
	PAC	Fuerte demanda por proteger humedales urbanos y rurales como elementos identitarios, turísticos y ecológicos. Denuncias por intervenciones (inmobiliarias, forestales, viales) sin consulta ni evaluación ambiental adecuada. Relevancia cultural y ecológica del agua en territorios mapuche-huilliche subvalorada en la planificación.
<b>Seguridad hídrica frente a eventos extremos y cambio climático</b>	Antecedentes técnicos	Creciente variabilidad en caudales: lluvias intensas en invierno y sequías severas en verano. Retroceso de glaciares y pérdida de nieves que alimentan cuencas altas (Villarrica, Mocho-Choshuenco). Falta de infraestructura para mitigar inundaciones, almacenar agua o prevenir desastres.
	PAC	Denuncias por la inacción institucional frente a episodios extremos como desbordes o sequías. Vulnerabilidad de territorios rurales ante fenómenos climáticos sin apoyo técnico ni planes de emergencia. Demanda por mayor monitoreo, alerta temprana y adaptación local frente al cambio climático.

Tabla 4.12 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en informe Etapa 1 del “Análisis Cuenca río Maullín para la Formulación del PEGH”. Fuente: Elaboración propia en base al informe indicado.

<b>Cuenca del río Maullín</b>		
<b>Seguridad hídrica para consumo humano</b>	Antecedentes técnicos	Falta de alcantarillado en sectores rurales: afecta salud pública y calidad de vida. Retrasos en la implementación de APR/SSR: se estima que demora un 20% de la vida de una persona. Problemas eléctricos afectan el funcionamiento de los SSR: cortes de energía interrumpen el suministro de agua. Contaminación de napas subterráneas por parcelaciones: pone en riesgo la calidad del agua para consumo. Cobertura deficiente de saneamiento urbano en Maullín (56,9%) y más de 86.000 personas sin PTAS ni alcantarillado en la región. Existen 12 SSR que no cuentan con sistema de tratamiento de aguas servidas ni alcantarillado, afectando a más de 6.400 persona.
<b>Seguridad hídrica para el desarrollo productivo</b>	Antecedentes técnicos	Urbanización descontrolada: reduce disponibilidad de agua para productores de alimentos. Contaminación por turismo y salmonicultura: afecta calidad del agua y ecosistemas. Extracción no regulada de pompón: deteriora humedales que almacenan agua. La cuenca sufre impactos por parcelaciones y expansión inmobiliaria, identificadas como amenazas al Lago Llanquihue (magnitud 0,80 en hoja de ruta local).
<b>Seguridad hídrica para conservación de ecosistemas</b>	Antecedentes técnicos	Contaminación de ríos afluentes por falta de fiscalización a empresas. Desaparición de humedales ribereños y artificiales. Deforestación en laderas y riberas sin planificación: provoca erosión e impactos en ecosistemas acuáticos. Gestión deficiente de residuos y basurales clandestinos.

<b>Cuenca del río Maullín</b>		
		Ejemplo específico: comunidades indígenas Mapuche denuncian afectación de su cosmovisión por industrias forestales y salmoneras, con pérdida de equilibrio ecosistémico y espiritual.
<b>Seguridad hídrica frente a eventos extremos y cambio climático</b>	Antecedentes técnicos	<p>Sequía estival (septiembre a mayo) y falta de soberanía hídrica.</p> <p>Inundaciones por escorrentía urbana y falta de infraestructura verde.</p> <p>Ausencia de planificación territorial y medidas de contención en zonas sensibles.</p> <p>Falta de planes y educación sobre cambio climático.</p> <p>Ejemplo específico: en los sectores de Calbuco y Puerto Montt se reporta pérdida de humedales por parcelaciones e inundaciones en zonas deforestadas.</p>
<b>Conflictos de gobernanza transversales</b>	Antecedentes técnicos	<p>Conflictos socioambientales por energía y saneamiento: Central hidroeléctrica El Gato (latente); Planta de Aguas Servidas en Panitao (activo).</p> <p>Déficit en fiscalización y participación efectiva de comunidades locales.</p> <p>Estigmatización de actores indígenas y conflicto por modelos de desarrollo.</p> <p>El conflicto por la Central El Gato en Los Muermos involucra comunidades locales y organizaciones indígenas que se oponen a la aducción de aguas del río Maullín.</p>

Tabla 4.13 Síntesis de brechas y problemáticas identificadas en informe Etapa 1 del “Análisis Cuencas costeras entre Seno Andrew y Punta Desengaño para la Formulación del PEGH”. Fuente: Elaboración propia en base al informe indicado.

<b>Cuencas costeras entre Seno Andrew y Punta Desengaño – subsubcuenca Río Hollelberg,</b>		
<b>Seguridad hídrica para consumo humano</b>	Antecedentes técnicos	Insuficiente prospección y habilitación de nuevas fuentes de agua potable, especialmente en sectores rurales como Villa Dorotea. Limitada cobertura y capacidad operativa de los Servicios Sanitarios Rurales (SSR), con infraestructura deficiente y dificultades de gestión. Falta de tratamiento adecuado de aguas servidas en zonas urbanas y rurales.
	PAC	Inquietud por el abastecimiento futuro debido al crecimiento de la población y el turismo. Dificultades para acceder a información sobre fuentes de agua y derechos existentes. Percepción de abandono institucional en zonas alejadas.
<b>Seguridad hídrica para el desarrollo productivo</b>	Antecedentes técnicos	Riesgo para actividades agrícolas, ganaderas y turísticas por la falta de fuentes hídricas estables y adaptadas al cambio climático. Alta dependencia de lluvias y deshielos sin infraestructura de regulación (como embalses o sistemas de riego). Emergencia agrícola declarada en 2023 por déficit hídrico en Última Esperanza.
	PAC	Percepción de inequidad en el acceso a los derechos de agua, favoreciendo a grandes actores. Falta de instrumentos que integren las necesidades de producción sustentable con el resguardo ambiental. Riesgo de saturación del territorio por proyectos acuícolas y turísticos mal planificados.
<b>Seguridad hídrica para conservación de ecosistemas</b>	Antecedentes técnicos	Ecosistemas altamente sensibles (parques nacionales, turberas, glaciares, humedales) enfrentan amenazas por actividades humanas emergentes. Presencia de especies invasoras como Didymo en varios ríos, afectando la biodiversidad acuática. Emisiones al agua de establecimientos turísticos y salmoneros, aún con poca fiscalización efectiva.
	PAC	Fuerte valoración del patrimonio natural y preocupación por su degradación futura. Temor por impactos acumulativos de proyectos mal evaluados ambientalmente. Relevancia de la conectividad ecosistémica y del resguardo del agua como elemento identitario del territorio.
<b>Seguridad hídrica frente a eventos extremos y cambio climático</b>	Antecedentes técnicos	Alta exposición a la variabilidad climática, con años de sequía que afectan recarga natural y disponibilidad estacional. Derretimiento acelerado de glaciares del Campo de Hielo Sur, que compromete flujos hídricos futuros. Falta de infraestructura para gestionar inundaciones (ej. desbordes del Estero Natales en 2017).
	PAC	Escasa información local y accesible sobre el clima y sus efectos en el agua. Necesidad de estrategias de adaptación y monitoreo permanente. Inquietud ante la falta de planes para enfrentar emergencias hídricas.

Como se aprecia, las cuencas analizadas presentan problemáticas comunes y específicas. En consumo humano, destacan los problemas de calidad y cobertura, especialmente en zonas rurales. En desarrollo productivo, se evidencia un acceso desigual al recurso y conflictos entre usos. En conservación de ecosistemas, la contaminación, el deterioro de humedales y la presión productiva son reiterados. Frente a eventos extremos, se observa alta vulnerabilidad y limitada planificación. La participación ciudadana refuerza estas problemáticas con énfasis en percepciones de injusticia, abandono y desprotección.

#### **ANEXO 4 ANÁLISIS DE ENTREVISTAS**

La presente sección presenta una sistematización cualitativa de entrevistas realizadas a actores clave vinculados a la gestión del agua en Chile, con el objetivo de identificar problemáticas, brechas, oportunidades y recomendaciones para la implementación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), con un foco especial en la seguridad hídrica en el contexto del cambio climático.

Los actores fueron sugeridos por las Direcciones Regionales de DGA, quienes facilitaron contactos de 1 a 5 actores claves por región. Se lograron realizar 20 entrevistas, las que fueron aplicadas entre el 17 y el 28 de abril de 2025, a través de modalidad online, considerando representantes de diversos sectores: instituciones públicas (5), oficinas de unidades administrativas del agua (OUA) (5), academia (3), agua potable y saneamiento (3), sector SSR (2), pueblos indígenas (1) y ONG (1). Este conjunto de actores proporciona una visión diversa y territorialmente descentralizada sobre las condiciones habilitantes y limitantes de la GIRH en Chile, las que se presentan en los siguientes 4 acápite.

##### **▪ Identificación de problemáticas territoriales respecto a la SH**

El diagnóstico territorial del agua que permite realizar las entrevistas revela una amplia gama de desafíos que varían significativamente según la región, abarcando desde la crisis hídrica y el cambio climático hasta deficiencias en la infraestructura, la gobernanza y la equidad en el acceso al recurso. Estas problemáticas afectan a diversos sectores, incluyendo comunidades rurales, pueblos indígenas, la agricultura, la industria y el medio ambiente.

En la zona norte, especialmente en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, se evidencian altos niveles de aridez y desertificación, lo que agudiza la escasez hídrica. La sobreexplotación de acuíferos, combinada con una gobernanza débil y una institucionalidad fragmentada, genera serios conflictos entre usuarios. Además, la limitada infraestructura de almacenamiento y distribución complica aún más la situación, afectando a las comunidades rurales, que muchas veces dependen de camiones aljibe para su abastecimiento.

En la zona centro, desde la Región de Coquimbo hasta la Región Metropolitana, el cambio climático ha provocado una disminución significativa en las precipitaciones, intensificando la sequía y reduciendo la disponibilidad de agua superficial y subterránea. Esto ha generado conflictos entre usos agrícolas, urbanos e industriales, especialmente en cuencas con fuerte presión hídrica como la del río Maipo. Las juntas de vigilancia enfrentan desafíos para implementar una gestión integrada de cuencas debido a la dispersión de actores y la falta de coordinación institucional.

En la zona sur, a pesar de contar con mayores precipitaciones, se observan problemas relacionados con la contaminación de cuerpos de agua, la deficiente planificación territorial y la expansión de actividades productivas como la industria forestal, que ha alterado el equilibrio hidrológico en

diversas cuencas. En regiones como Los Ríos y La Araucanía, las comunidades indígenas mapuche enfrentan dificultades para acceder a sus fuentes tradicionales de agua, debido tanto a limitaciones legales como a conflictos territoriales no resueltos.

En la zona austral, en regiones como Aysén y Magallanes, donde la disponibilidad de agua es alta, la principal problemática radica en la falta de infraestructura adecuada para aprovechar este recurso, junto con desafíos logísticos derivados de la baja densidad poblacional y el aislamiento geográfico. A pesar de ello, emergen nuevos desafíos asociados a proyectos de desarrollo energético e infraestructura que podrían alterar el equilibrio de los ecosistemas acuáticos.

Las entrevistas realizadas revelan una profunda preocupación por la creciente complejidad en la gestión del agua en los territorios, marcada por tensiones estructurales y emergentes que desafían la seguridad hídrica desde múltiples frentes. A lo largo de las regiones, las y los entrevistados coinciden en que el acceso al agua para el consumo humano sigue siendo una deuda pendiente, particularmente en zonas rurales, indígenas y aisladas. En estos contextos, las personas enfrentan largos períodos de espera para acceder a sistemas de agua potable rural, mientras lidian con infraestructuras deficientes, fuentes contaminadas o de baja calidad, y un soporte técnico y financiero estatal que, en muchos casos, resulta insuficiente.

Este escenario se agrava con la creciente presión sobre el agua para fines productivos. En regiones como Maule, Coquimbo y O'Higgins, se evidencian conflictos por la asignación del recurso entre pequeños agricultores, comunidades organizadas y grandes usuarios. Estos conflictos no solo reflejan una competencia desigual, sino también una brecha histórica en materia de inversión en infraestructura de riego, eficiencia hídrica y modernización de sistemas. El cambio climático intensifica estas tensiones, alterando los patrones de disponibilidad del recurso y poniendo en riesgo los ciclos productivos, especialmente en territorios altamente dependientes de la agricultura.

En paralelo, las condiciones para la conservación de los ecosistemas acuáticos muestran signos de deterioro. Las fuentes naturales de agua -acuíferos, ríos, humedales- son cada vez más vulnerables ante prácticas extractivas intensivas, contaminación y usos de suelo poco sostenibles. A pesar de algunos avances en planificación ambiental, la desconexión entre la gestión del agua y la protección de los ecosistemas persiste, lo que limita la incorporación de criterios ecológicos en las decisiones sobre caudales, protección de nacientes o gestión de cuencas.

Un aspecto particularmente crítico señalado por diversos entrevistados es la ausencia de un enfoque de ordenamiento territorial que integre la dimensión hídrica de manera transversal. Se observa una fragmentación entre los instrumentos de planificación urbana, rural y ambiental, lo que impide anticipar conflictos de uso, proteger zonas de recarga o definir límites claros al crecimiento urbano sobre áreas de valor hídrico. Este vacío en la gobernanza territorial no solo reduce la eficacia de la planificación hídrica, sino que también agrava la exposición a eventos extremos como inundaciones o sequías.

La dimensión climática aparece, por tanto, como un factor transversal. Los efectos de la variabilidad hidrológica -sequías prolongadas, lluvias intensas, aumento de la temperatura- se perciben con claridad en los territorios, pero las herramientas institucionales para prevenir o adaptarse a estos eventos siguen siendo débiles. Se observa una limitada capacidad de anticipación frente a emergencias hídricas, así como una escasa incorporación de enfoques de resiliencia hídrica en los instrumentos de ordenamiento y planificación local.

Las entrevistas revelan un conjunto de problemáticas recurrentes, expresadas desde distintas escalas y sectores. A continuación, se organizan según los ejes de seguridad hídrica:

1. Seguridad para el consumo humano
  - Acceso desigual y precario en zonas rurales e indígenas: se reportan largos tiempos de espera para conexión a sistemas de agua potable rural, infraestructura obsoleta, y dificultades técnicas para asegurar la calidad del agua.
  - Baja calidad del recurso disponible: especialmente por condiciones naturales en regiones como Magallanes, Biobío y Arica y Parinacota, se mencionan fuentes contaminadas con metales pesados, nitratos o aguas salobres.
  - Débil resiliencia de los SSR: varias entrevistas apuntan a la vulnerabilidad de los SSR frente a sequías, fallas técnicas y falta de apoyo estatal efectivo.
2. Seguridad para el desarrollo productivo:
  - Conflictos por escasez en territorios agrícolas: se señala una creciente tensión por el uso del agua en zonas como Coquimbo, Maule y O'Higgins, entre pequeños agricultores y grandes usuarios.
  - Déficit de infraestructura de riego: las Juntas de Vigilancia y la CNR destacan la necesidad de modernizar canales y sistemas de distribución para mejorar la eficiencia.
  - Producción afectada por eventos extremos: hay mención al impacto de sequías e inundaciones sobre ciclos agrícolas y actividades económicas rurales.
3. Conservación de ecosistemas:
  - Presiones sobre fuentes naturales: se identifican amenazas sobre humedales, acuíferos y cuerpos de agua superficiales por extracción intensiva, contaminación y uso inadecuado del suelo.
  - Falta de enfoque ecosistémico en la planificación: se observa una desconexión entre la gestión del agua y la conservación de los servicios ecosistémicos asociados.
4. Seguridad frente a eventos climáticos extremos:
  - Incertidumbre frente al cambio climático: las entrevistas reconocen una creciente variabilidad en la disponibilidad del recurso, tanto en cantidad como en calidad.
  - Debilidad en la prevención de desastres: se mencionan escasas medidas de adaptación estructural y poca anticipación institucional frente a riesgos como sequías o aluviones.
  - Falta de instrumentos territoriales con enfoque de resiliencia hídrica: se señala que los planes reguladores y de ordenamiento territorial no incluyen la gestión de riesgos hídricos como componente central.

Estas problemáticas, identificadas en las entrevistas, tienen una notable convergencia con el diagnóstico realizado por la iniciativa Escenarios Hídricos 2030 (EH2030) en cuanto a los desafíos que enfrenta Chile en materia de gestión del agua. En acceso al agua potable y saneamiento EH2030 también destaca la insuficiencia en la satisfacción de la demanda de agua potable, especialmente en zonas rurales y comunidades indígenas, e incluso indica que el acceso adecuado al agua potable y saneamiento es un desafío persistente en diversas regiones del país.

Otro punto de convergencia es la comprensión de la degradación de ecosistemas hídricos. La preocupación por la degradación y pérdida de ecosistemas acuáticos, así como la disminución en la calidad y cantidad de aguas superficiales y subterráneas, lo que afecta la salud de los ecosistemas

y el medio ambiente en general.

Un tercer punto de convergencia se refiere a los conflictos por el uso del agua. EH2030 también identifica tensiones entre distintos usuarios del recurso hídrico, como agricultores, comunidades locales y grandes empresas, resaltando la falta de coordinación entre usuarios y sectores productivos, lo que genera conflictos y uso ineficiente del agua.

Finalmente, el cuarto punto en común con EH2030 se refiere al impacto del cambio climático, donde se reconoce que el cambio climático exacerba los problemas existentes, aumentando la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías e inundaciones, y afectando la disponibilidad y calidad del agua.

EH2030 pone un énfasis particular en la necesidad de una gobernanza desde las cuencas, proponiendo una institucionalidad hídrica colaborativa y coordinada para mejorar la gestión del recurso. Mientras que la mayoría de los entrevistados, si bien reconocen problemas de coordinación institucional, se centran más en las problemáticas territoriales y sectoriales específicas.

Tabla 4.14 Síntesis comparativa, problemáticas identificadas en entrevistas y en EH2030. Fuente: Elaboración propia.

Eje de seguridad hídrica	Problemáticas desde entrevistas (2025)	Problemáticas desde EH2030
<b>Consumo humano</b>	- Débil infraestructura de SSR y falta de apoyo técnico.	- Déficit estructural en el acceso equitativo al agua potable y saneamiento.
	- Baja priorización efectiva del consumo humano en la gestión territorial.	- Falta de mecanismos institucionales para asegurar el derecho humano al agua en todo el país.
	- Reglas poco claras para garantizar abastecimiento en contextos de escasez.	
<b>Servicios productivos</b>	- Conflictos de uso entre actores desiguales.	- Uso ineficiente y fragmentado del recurso.
	- Carencia de eficiencia hídrica en sectores intensivos como agricultura.	
	- Falta de incentivo para la reconversión tecnológica.	- Ausencia de instrumentos que promuevan la productividad sustentable.
	- Escasa planificación hídrica sectorial.	- Falta de visión común entre sectores productivos.
<b>Preservación de ecosistemas</b>	- Falta de protección de fuentes de agua y recarga.	- Ecosistemas hídricos degradados y sin monitoreo.
	- Normativas débiles sobre caudales ecológicos.	- Ausencia de gobernanza con enfoque ecosistémico.
	- Desconexión entre instrumentos ambientales y gestión del agua.	- Instrumentos ambientales y de gestión hídrica no articulados.
<b>Amenazas hidrometeorológicas (cambio climático)</b>	- Falta de integración del riesgo hídrico en el ordenamiento territorial.	- Gestión de riesgo hídrico fragmentada.
	- Poca anticipación frente a sequías e inundaciones.	- Planificación territorial sin consideración de amenazas climáticas.
	- Carencia de datos para proyecciones climáticas locales.	

Eje de seguridad hídrica	Problemáticas desde entrevistas (2025)	Problemáticas desde EH2030
	- Débil resiliencia de infraestructura crítica.	- Ausencia de infraestructura adaptativa y financiamiento para resiliencia.

Con todo lo anterior, se puede mencionar que en general a nivel nacional, se identifican falencias estructurales que dificultan la implementación de una gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH). Entre ellas se destacan: la superposición de competencias entre instituciones, la falta de datos hidrológicos actualizados de acceso público, la escasa participación de las comunidades locales en la toma de decisiones, y un marco normativo que, si bien ha avanzado con la reforma al Código de Aguas, aún requiere mayores esfuerzos de implementación y articulación intersectorial.

Estas problemáticas territoriales reflejan la necesidad urgente de fortalecer la gobernanza del agua en Chile, promover mecanismos de coordinación entre actores, invertir en infraestructura resiliente al cambio climático y avanzar hacia una planificación hidrológica con enfoque de cuenca, que reconozca las particularidades territoriales, sociales y culturales de cada región.

#### ▪ **Identificación de Brechas para la Implementación de la GIRH**

A pesar del reconocimiento creciente del enfoque de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y de ciertos avances normativos e institucionales, las entrevistas reflejan una serie de brechas persistentes que limitan su implementación efectiva en Chile. Estas brechas son diversas, pero están interconectadas, afectando tanto la planificación como la acción en los territorios.

Una brecha transversal más señalada es la fragmentación institucional. Los entrevistados coinciden en que la dispersión de competencias entre distintos ministerios, servicios y niveles de gobierno genera superposición, vacíos de responsabilidad para la gestión hídrica y duplicación de esfuerzos. Esta situación se ve agravada por la escasa coordinación territorial, especialmente en zonas donde confluyen múltiples organismos sin una instancia clara de articulación. La falta de un liderazgo institucional para implementar la GIRH en las cuencas fue señalada como una limitante crítica. EH2030 coincide en este diagnóstico, señalando que la actual institucionalidad no permite una gestión eficiente del recurso hídrico, proponiendo la creación de una Autoridad Nacional de Recursos Hídricos y organismos de cuenca para fortalecer la gobernanza desde los territorios.

Otra brecha recurrente es la débil capacidad técnica y humana a nivel local y regional. En varios territorios se evidenció que las organizaciones comunitarias, los sistemas de agua potable rural y hasta algunos gobiernos regionales carecen del personal, la formación, de recursos o los instrumentos necesarios para planificar y gestionar el agua de manera integrada. Esta debilidad se expresa también en la escasa disponibilidad de información desagregada y actualizada, lo que limita el diagnóstico y seguimiento de los recursos hídricos. Se destaca que EH2030 también destaca la necesidad de fortalecer las capacidades locales para implementar soluciones hídricas efectivas.

En el ámbito normativo y operativo, los entrevistados indicaron que la reciente reforma al Código de Aguas aún no ha logrado permear completamente en la práctica territorial. Persisten dificultades para interpretar, implementar y fiscalizar las nuevas obligaciones -como los caudales ecológicos, la priorización del consumo humano, el perfeccionamiento y regularización de derechos de agua, la inscripción de estos en el CPA-, especialmente en contextos rurales o indígenas donde la capacidad

del Estado es limitada. Asimismo, algunos señalaron que la normativa sigue siendo excesivamente centralista y poco adaptada a la diversidad de realidades hídricas del país. EH2030 complementa esta visión al señalar que la normativa actual no se adapta adecuadamente a la diversidad de realidades hídricas del país.

Una brecha importante en materia de gobernanza es la baja participación de actores locales en la toma de decisiones, especialmente de comunidades rurales, pueblos indígenas y organizaciones ciudadanas. Aunque existen instancias como las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos a nivel de cuencas (MERH), su funcionamiento aún no logra ser sistemático, representativo ni vinculante. La falta de reconocimiento de saberes locales y la desigualdad en el acceso a la información generan un entorno poco propicio para la participación efectiva y la construcción de confianza. EH2030 también viene enfatizando la importancia de una gobernanza colaborativa y participativa desde las cuencas, promoviendo la creación de Comités de Recursos Hídricos de Cuenca con representación amplia y vinculante.

Finalmente, se identifican obstáculos financieros significativos. Muchas iniciativas relacionadas con la GIRH no cuentan con un financiamiento estable, oportuno o adecuado. La excesiva burocracia para acceder a fondos públicos, junto con la escasa autonomía financiera de los territorios, limita la capacidad de ejecutar acciones concretas. Además, no existen suficientes incentivos económicos para promover prácticas sostenibles de gestión del agua en el sector productivo o comunitario. Coincidiendo con este diagnóstico, EH2030 propone la construcción de un portafolio de Medidas, Acciones y Soluciones (MAS) que incluya estrategias de financiamiento para cerrar la brecha hídrica y avanzar hacia la seguridad del recurso.

En conjunto, estas brechas no sólo dificultan la implementación de la GIRH, sino que refuerzan las desigualdades en el acceso y gestión del agua. Superarlas implica transformar tanto las capacidades técnicas como los modelos de gobernanza y financiamiento, con una visión territorial, inclusiva y de largo plazo. Se debe destacar que la reforma al Código de Aguas y el mandato a constituir las MERH y los PERHC en 20 cuencas del país, se aprecia como una oportunidad, pero aún hay desconfianza entre los entrevistados respecto de cómo avanzará, si tendrán resultados vinculantes para el sector privado y si se tomará en cuenta las opiniones y saberes de los actores locales, en especial de los más vulnerables. Se destaca fuertemente la necesidad de acelerar estos procesos y avanzar hacia una gobernanza participativa.

**Tabla 4.15 Síntesis comparativa, brechas identificadas en entrevistas y brechas EH2030. Fuente: Elaboración propia.**

Dimensión	Brechas según Entrevistas	Brechas según EH2030
<b>Acceso al agua</b>	Persistencia de inequidades en el acceso al agua potable, especialmente en zonas rurales y comunidades indígenas.	Reconocimiento de la necesidad de garantizar el acceso universal al agua potable y saneamiento, con énfasis en poblaciones vulnerables.
<b>Eficiencia en el uso del agua</b>	Uso ineficiente del agua en sectores productivos, con falta de incentivos para mejorar prácticas de consumo e incentivar la protección de fuentes de agua y recarga.	Identificación de ineficiencias significativas en sectores como la agricultura y el sector sanitario, con propuestas para mejorar la eficiencia mediante tecnologías y prácticas adecuadas.

Dimensión	Brechas según Entrevistas	Brechas según EH2030
<b>Gestión institucional</b>	Fragmentación institucional y falta de coordinación entre organismos responsables de la gestión y protección del agua.	Necesidad de fortalecer la institucionalidad del agua, promoviendo una gobernanza integrada y participativa a nivel de cuenca.
<b>Información y datos</b>	Deficiencias en la disponibilidad y calidad de datos hídricos y ecosistemas asociados, dificultando la toma de decisiones informadas.	Carencia de información hídrica accesible y confiable, lo que impide una planificación y gestión efectiva del recurso.
<b>Ordenamiento territorial</b>	Ausencia de integración de la gestión del agua en los instrumentos de planificación territorial, limitando la protección de zonas críticas y la prevención de conflictos.	Necesidad de incorporar la dimensión hídrica en el ordenamiento territorial, asegurando la protección de fuentes de agua y la planificación sostenible del uso del suelo.
<b>Cambio climático</b>	Impactos del cambio climático en la disponibilidad y calidad del agua, con insuficiente capacidad de adaptación en las políticas actuales.	Reconocimiento de los efectos del cambio climático en los recursos hídricos, con propuestas para aumentar la resiliencia y adaptación a través de una gestión integrada y sostenible del agua
<b>Participación ciudadana efectiva y vinculante</b>		

## ▪ Identificación de oportunidades y propuestas para implementar GIRH

### ● Oportunidades

A pesar de las numerosas brechas y problemáticas señaladas, las entrevistas revelan también un escenario fértil para avanzar en la implementación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en Chile. Lejos de un diagnóstico pesimista, las personas entrevistadas identifican condiciones habilitantes emergentes -institucionales, sociales y técnicas- que ofrecen oportunidades reales para transformar la gestión del agua en el país.

Una de las principales oportunidades mencionadas es la existencia de reformas recientes al marco normativo e institucional, particularmente la modificación del Código de Aguas en 2022, la LMCC, así como la promulgación del DS MOP N°58 con reglamento del instrumento PERHC. Para muchas y muchos entrevistados, estas reformas han instalado una narrativa clara de prioridad al consumo humano y al enfoque de cuenca, lo que podría traducirse en herramientas más eficaces si se implementan de forma participativa y con recursos adecuados.

Asimismo, se destaca una creciente conciencia social y política respecto a la crisis hídrica, lo cual genera condiciones favorables para el cambio. Esta mayor sensibilidad se expresa en una ciudadanía más activa en temas ambientales, en un interés sostenido por parte de actores regionales y en la atención que los medios de comunicación otorgan a conflictos y emergencias por agua. Varios entrevistados señalan que este clima de mayor visibilidad representa una ventana para instalar definitivamente la GIRH como una prioridad nacional y territorial.

Desde el punto de vista operativo, se identifican también instrumentos y prácticas existentes que pueden escalarse o fortalecerse. Ejemplos como las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos, la

experiencia acumulada de las juntas de vigilancia o la generación de información hidrológica por parte de instituciones públicas fueron señaladas como bases sobre las que se puede construir una gobernanza hídrica más sólida. También se reconocen los avances en tecnologías de monitoreo, modelación y eficiencia en el uso del agua, especialmente en sectores como el saneamiento, el riego tecnificado o la gestión de aguas servidas.

Otro elemento relevante es la emergencia de actores regionales con capacidad de liderazgo. Algunas entrevistas destacan el rol creciente de gobiernos regionales, universidades, comunidades organizadas y ONG como impulsores de soluciones contextualizadas. Esta capacidad instalada en los territorios es vista como una ventaja comparativa clave para transitar desde una gestión centralista hacia modelos más descentralizados y adaptativos.

Finalmente, se identifican oportunidades en el ámbito del financiamiento y cooperación, tanto a nivel nacional como internacional. Varios actores mencionan la disponibilidad de fondos para la acción climática, la infraestructura resiliente y la gobernanza del agua, a través de alianzas público-privadas, cooperación internacional o mecanismos de financiamiento climático. Si estos recursos se articulan adecuadamente con los planes territoriales y las necesidades locales, podrían impulsar una implementación efectiva de la GIRH.

En resumen, las oportunidades identificadas configuran un escenario en transformación, en el que convergen nuevas normativas, mayor conciencia social, capacidades técnicas emergentes y liderazgo territorial. Aprovechar este momento requiere voluntad política, coherencia institucional y una estrategia clara que traduzca los principios de la GIRH en acciones concretas y sostenidas.

- *Recomendaciones para la implementación de la GIRH*

Las recomendaciones recogidas en las entrevistas reflejan un conocimiento situado y práctico de los desafíos que enfrenta Chile para implementar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) a nivel local. Más allá de la relevancia de las brechas, se expresan propuestas concretas que revelan tanto la urgencia como la factibilidad de avanzar. A continuación, se organizan las recomendaciones por eje de seguridad hídrica, y dentro de cada uno según las dimensiones de evaluación de la GIRH: marco regulatorio y normativo; gobernanza; instrumentos y herramientas de planificación; y financiamiento.

1. Seguridad para el consumo humano. El acceso equitativo y seguro al agua potable es el fundamento de la seguridad hídrica. Sin embargo, en Chile persisten brechas importantes, especialmente en territorios rurales, indígenas y aislados, donde la cobertura, calidad y continuidad del servicio dependen de sistemas frágiles y con escaso apoyo institucional. La GIRH, al reconocer la centralidad del consumo humano, debe articular normativas, capacidades y recursos para garantizar este derecho, incluso bajo escenarios de escasez y cambio climático. Las propuestas que surgen de las entrevistas en este eje son:

- Marco regulatorio y normativo: Agilizar la implementación territorial de la Ley de SSR, asegurando coherencia con el Código de Aguas reformado. Actualizar las normativas técnicas para garantizar la calidad, equidad y continuidad del servicio en zonas rurales.
- Gobernanza: Fortalecer el rol de los comités de agua potable rural como actores de gestión

hídrica local. Establecer mecanismos de coordinación entre el MOP, municipios y comunidades rurales, como:

- Asociatividad: fomentar y asesorar a los SSR para su asociación a nivel comunal, provincial y regional, como un elemento que fortalece su aprendizaje y su capacidad de relacionamiento con el Estado.
  - Formación: ampliar y mejorar las instancias de formación a las directivas y comunidades de SSR en materias que apunten a la sostenibilidad del agua.
  - Instrumentos y planificación. Incorporar variables climáticas, de calidad y conservación en la planificación de fuentes para SSR. Alinear estos planes con instrumentos de ordenamiento territorial y de cuenca.
  - Financiamiento: Establecer fuentes y líneas de financiamiento directas, estables y accesibles para mejora, mantención y expansión de los SSR, reduciendo la burocracia y asegurando acompañamiento técnico.
2. Seguridad para servicios productivos: El desarrollo económico depende en gran medida de un uso eficiente y equitativo del agua, particularmente en sectores como agricultura, energía y minería. Sin embargo, estos sectores operan muchas veces sin coordinación y con alta presión sobre los ecosistemas. La implementación de la GIRH en este eje requiere combinar reglas claras, incentivos a la eficiencia y una gobernanza cooperativa basada en la realidad territorial.
- Marco regulatorio y normativo. Acelerar la operatividad de la reforma al Código de Aguas en aspectos como perfeccionamiento, prorrateo y caudal ecológico. Establecer criterios de eficiencia hídrica obligatorios por rubro.
  - Gobernanza. Promover acuerdos voluntarios de gestión del agua entre organizaciones de usuarios. Fortalecer el rol de las Juntas de Vigilancia, asociaciones de canalistas y entidades similares.
  - Instrumentos y planificación. Actualizar los planes de distribución de aguas y operación de infraestructura con criterios de eficiencia y equidad. Incorporar planificación productiva con enfoque de cuenca.
  - Financiamiento. Ampliar los incentivos económicos para la reconversión hídrica, tecnologías eficientes y prácticas sostenibles, especialmente en pequeña y mediana agricultura.
3. Seguridad para conservación de ecosistemas. Los ecosistemas acuáticos son esenciales para la recarga, regulación y calidad del agua, y deben ser considerados como usuarios legítimos del recurso. Sin embargo, su protección ha sido históricamente secundaria. Para avanzar hacia una GIRH efectiva, es fundamental asegurar la integridad ecológica de las fuentes hídricas, integrando criterios ambientales en todos los niveles de planificación y decisión.
- Marco regulatorio y normativo. Aplicar de forma efectiva los caudales ecológicos. Articular los alcances de la Ley SBAP con el Código de Aguas y los instrumentos de ordenamiento territorial.

- Gobernanza. Incluir a organizaciones ambientales, comunidades locales y pueblos indígenas en las decisiones sobre uso y conservación del agua. Reforzar el rol del Estado como garante del bien común.
  - Instrumentos y planificación. Mapear y priorizar fuentes hídricas estratégicas y ecosistemas vulnerables. Incorporar variables ecológicas en PERHC y otros planes territoriales.
  - Financiamiento. Crear fondos específicos para restauración de ecosistemas, monitoreo de calidad y conservación, incluyendo mecanismos como pagos por servicios ecosistémicos.
4. Seguridad frente a amenazas hidrometeorológicas. El cambio climático está alterando los regímenes hidrológicos del país, aumentando la frecuencia e intensidad de sequías, aluviones e inundaciones. La GIRH debe incorporar una mirada prospectiva y adaptativa frente a estos eventos, integrando la gestión del riesgo en los instrumentos normativos, de planificación y de inversión pública.
- Marco regulatorio y normativo. Integrar la gestión del riesgo hídrico y la adaptación climática en los planes reguladores y normativa sectorial de infraestructura.
  - Gobernanza. Establecer mecanismos de coordinación intersectorial y multinivel para la gestión del riesgo hídrico, con participación activa de municipios y ciudadanía.
  - Instrumentos y planificación. Articular los PERHC con los mapas de riesgo de SENAPRED, incorporando proyecciones climáticas en la planificación territorial y sectorial.
  - Financiamiento. Asegurar recursos permanentes para infraestructura resiliente y soluciones basadas en la naturaleza. Apalancar fondos climáticos nacionales e internacionales para prevención y adaptación, que permitan implementar los PERHC.

#### ▪ Conclusiones a partir de las entrevistas

La sistematización de entrevistas revela una fuerte coincidencia en torno a los desafíos estructurales que impiden una implementación efectiva de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en Chile. Uno de los consensos más nítidos es que el actual modelo de gestión del agua sigue marcado por una **fragmentación institucional, normativas desarticuladas y ausencia de una gobernanza de cuenca robusta y participativa**. Esta realidad repercute en todos los ejes de la seguridad hídrica: dificulta el acceso equitativo al agua para consumo humano, intensifica los conflictos entre usos productivos, desprotege ecosistemas clave y limita la adaptación frente a eventos climáticos extremos.

No obstante, los actores entrevistados también transmiten una visión esperanzadora: existe un ecosistema de oportunidades -legales, técnicas, sociales- que puede y debe ser aprovechado. Se enfatiza que las **reformas legales recientes, el creciente protagonismo de actores regionales y la instalación de nuevos instrumentos de planificación** (como los PERHC, las MERH, y los avances en la gobernanza de cuenca) configuran un contexto favorable para acelerar el proceso de transición hacia la GIRH. En particular, la prioridad legal del consumo humano y la noción de cuenca como unidad de gestión aparecen como pilares que requieren ser llevados a la práctica con

consistencia.

Las ideas fuerza entregadas por los entrevistados refuerzan y profundizan esta visión. Entre ellas, destaca la necesidad de construir la GIRH desde abajo hacia arriba, con una participación efectiva de comunidades, pueblos indígenas, servicios locales y actores técnicos del territorio. Esta perspectiva subraya que la legitimidad de los instrumentos y decisiones en torno al agua depende del reconocimiento del conocimiento local, tanto técnico como cultural.

Asimismo, se plantea con fuerza la urgencia de una institucionalidad unificada del agua, que supere la fragmentación entre ministerios y servicios, y que incluya una estructura interministerial permanente. Esta propuesta no sólo apunta a mejorar la eficiencia, sino también a asegurar coherencia entre políticas públicas y visión ecosistémica del recurso hídrico.

Las y los entrevistados también insisten en la importancia de fortalecer la articulación entre ciencia, gestión pública y comunidades, generando mecanismos que institucionalicen el diálogo entre saberes, y que permitan co-construir soluciones adaptadas a la realidad de cada cuenca. Varios de ellos destacan el rol estratégico que pueden cumplir las universidades regionales, los institutos técnicos y los propios servicios públicos descentralizados, siempre que cuenten con financiamiento estables y permanentes, así como misiones claras.

Otro punto reiterado es la necesidad de adaptar los instrumentos de planificación y financiamiento al enfoque de cuenca. Se plantea revisar el Sistema Nacional de Inversiones para permitir la viabilidad de proyectos GIRH (incluyendo Soluciones basadas en la Naturaleza), y asegurar que las políticas tarifarias y subsidios reflejen las condiciones y vulnerabilidades territoriales.

En síntesis, las ideas fuerza entregadas por los entrevistados enriquecen el diagnóstico técnico con una dimensión estratégica y ética. No basta con aplicar normativas o instrumentos: es necesario redefinir la forma en que se concibe, decide y financia la gestión del agua en el país, avanzando hacia un modelo que promueva la seguridad hídrica, la equidad territorial y la resiliencia frente al cambio climático.

Las recomendaciones de los entrevistados, organizadas previamente por eje de seguridad hídrica, muestran una mirada integrada que va desde el fortalecimiento normativo hasta el rediseño de instrumentos de financiamiento, pasando por la necesidad urgente de generar capacidades locales, democratizar el acceso a la información, y establecer mecanismos efectivos de coordinación intersectorial.

En términos de síntesis:

- La GIRH no parte desde cero en Chile, pero su implementación ha sido fragmentaria, reactiva y dependiente de la voluntad de actores individuales o contextos de crisis.
- Existe una amplia conciencia técnica y territorial sobre las causas estructurales de la inseguridad hídrica, y sobre las condiciones que podrían permitir su superación.
- El nivel local es clave: la legitimidad, viabilidad y sostenibilidad de la GIRH dependerá en gran medida de su apropiación y liderazgo por parte de actores regionales, comunidades organizadas y usuarios del agua.

- La intersección entre GIRH, cambio climático y justicia hídrica debe estar en el centro del diseño del próximo Plan de Acción Nacional, articulando inversiones, normativas e instrumentos de planificación en torno a prioridades territoriales y sociales.

En definitiva, las voces recogidas en este ejercicio no sólo diagnostican obstáculos, sino que configuran una propuesta práctica para avanzar hacia una seguridad hídrica con equidad, eficiencia y sustentabilidad en Chile, en línea con los compromisos del ODS 6.5 y los desafíos del siglo XXI.

### ○ Reflexión final sobre brechas y oportunidades para implementar la GIRH en Chile.

El diagnóstico desarrollado en el marco del presente informe presenta la sistematización de problemáticas identificadas desde distintas fuentes, lo que permitirá contribuir a la formulación de un Plan de Acción para la GIRH, coherente con la reforma del Código de Aguas, la meta ODS 6.5 y los desafíos crecientes derivados de la crisis climática e hídrica en el país.

De la revisión y sistematización, hay una evidente claridad que Chile se encuentra en una encrucijada crítica respecto a la gestión de sus recursos hídricos. Si bien existen avances normativos importantes, como la reforma al Código de Aguas (2022), el orden de elaboración de los PERHC, la constitución de las MERH, así como la incorporación de la GIRH en los instrumentos de adaptación al cambio climático, persisten brechas estructurales, operativas y culturales que dificultan una implementación efectiva, sostenida y justa de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

Desde un enfoque territorial, las problemáticas se repiten con matices en todo el país: acceso desigual al agua potable, sobreexplotación de fuentes, conflictos por uso, pérdida de ecosistemas acuáticos, contaminación, infraestructura insuficiente, débil planificación y fragmentación institucional. Las entrevistas y los análisis regionales confirman que estas brechas no solo se mantienen, sino que en algunos casos se agudizan frente al cambio climático y la presión sobre el recurso.

Entre las brechas más críticas se identifican:

- la falta de una gobernanza articulada y vinculante con el sector privado a nivel de cuenca;
- una institucionalidad aún sectorializada y con capacidades técnicas y financieras limitadas;
- la escasa integración de la gestión hídrica en el ordenamiento territorial;
- la débil participación de comunidades rurales, indígenas y actores locales en la toma de decisiones;
- y la dificultad de acceder a financiamiento para que los actores a nivel de cuenca implementen soluciones sostenibles, adaptativas y con enfoque territorial.

Sin embargo, también se observa un conjunto robusto de oportunidades para avanzar. La convergencia de reformas legales, el fortalecimiento progresivo de instrumentos como los PERHC y las MERH, y el creciente protagonismo de actores regionales y sociales, configuran un escenario inédito para acelerar la implementación de la GIRH. Existe hoy una mayor conciencia social respecto a la crisis hídrica, una ciudadanía más activa, capacidades emergentes en los territorios y una

arquitectura de planificación climática que reconoce explícitamente la necesidad de una gestión integrada, participativa y con visión de cuenca.

El momento actual ofrece, por tanto, una ventana estratégica. Pero aprovecharla requerirá más que voluntad política: se necesita dotar de contenido operativo a los principios de la GIRH, traduciendo el mandato legal en planes vinculantes, instrumentos territoriales coherentes, gobernanza multisectorial efectiva y financiamiento sostenible. Implica también asumir que la seguridad hídrica no es solo una meta técnica, sino una cuestión de equidad, justicia ambiental y resiliencia climática.

En este sentido, el Plan de Acción para la **GIRH debe posicionarse como el instrumento articulador de esta transición: integrador, territorial, multisectorial y orientado a resultados.** Las recomendaciones levantadas desde los territorios muestran que no se parte desde cero: existen capacidades, aprendizajes, experiencias valiosas y una voluntad de cambio que deben ser aprovechadas. El desafío es hacerlo con coherencia, con enfoque territorial, y, sobre todo, con las personas y comunidades como protagonistas de esta transformación.

#### **ANEXO 5 INFORME TALLERES EN MERH DE ACONCAGUA, CAMIÑA Y AYSÉN**

Se adjunta digital.

#### **ANEXO 6 INFORME TALLER NACIONAL Y TALLER DE VALIDACIÓN**

Se adjunta digital.

## ANEXO 7 SUPUESTOS PARA ESTIMACIÓN DE COSTOS

Medida	Acción	Resultado esperado	Costo estimado (MM\$)	Supuestos
M1	1.1 Fortalecer el Proyecto de Ley para crear la Subsecretaría de Recursos Hídricos en base a resultados de las MERH	Documento con la revisión crítica del procedimiento de constitución, articulación y operación de las MERH, concluyendo con sugerencias a ser incorporadas en el Proyecto de Ley que crea la Subsecretaría de Recursos Hídricos, incorporando enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático. Proyecto de ley presentado al Congreso.	\$ 402	Se trabaja bajo el supuesto que la creación de una ley o en el proceso legislativo de una ley, considera asesorías legales y técnicas, sistematización de información, participación ciudadana, entre otros. Se consideran los siguientes supuestos: 1. Formulación técnica y estudios base (consultores, equipos sectoriales): MM\$150. 2. Validación jurídica y revisión interministerial: MM\$150. 3. Participación ciudadana y talleres sectoriales: MM\$50. 4. Diseño gráfico, edición, comunicación y difusión: MM\$15. 5. Contingencias y ajustes (~10 % del total)
	1.2 Evaluar la implementación y funcionamiento de las MERH para proponer un proyecto de Ley de organismos de cuenca	Complemento al documento de revisión crítica de las MERH, concluyendo con sugerencias a ser incorporadas en el Proyecto de Ley de organismos de cuenca. Proyecto de ley presentado al Congreso.	\$ 473	Al igual que punto anterior, no hay referencias registradas. En este caso se considera mayores recursos por los procesos participativos en regiones, y cuencas, que podrían ser más largos. Los supuestos son: 1. Formulación técnica y estudios base (consultores, equipos sectoriales): MM\$150. 2. Validación jurídica y revisión interministerial: MM\$150. 3. Participación ciudadana y talleres sectoriales: MM\$100. 4. Diseño gráfico, edición, comunicación y difusión: MM\$30. 5. Contingencias y ajustes (~10 % del total)

<b>M2</b>	<p>2.1 Revisar avances en Planes de Ordenamiento territorial y verificar pertinencia de incorporar GIRH en dichos instrumentos</p>	<p>100% de los PROT (Planes Regionales de Ordenamiento Territorial) revisados.          100% de los PRC (Planes reguladores comunales) relacionados con las comunas de los 15 PERHC comprometidos al 2030, revisados.          100% de PROT sin enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH.          100% de PRC sin enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH.</p>	\$ 1.232	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño metodológico de coordinación y guía técnica para abordar brechas de GIRH-Clima (consultorías especializada, considerando mapeo de instrumentos vigentes y brechas de integración): MM\$50</li> <li>2. Asistencia técnica para revisar en detalle los IPT y proponer actualización para incorporar GIRH(16 PROT y PRC de comunas con PERHC): 16 especialistas dedicados a ello por 2 años (un especialista por región, apoyando IPT de todas las regiones y comunas, sueldo promedio de MM\$3): MM\$1.152.</li> <li>3. Capacitación considerando el punto 1 - diseño metodológico de coordinación y guía técnica para abordar brechas de GIRH-Clima (consultoría): MM\$30.</li> </ol>
	<p>2.2 Revisar planificación climática y verificar pertinencia de transversalizar GIRH en su implementación</p>	<p>100% de los PARCC publicados (Planes Regionales de Cambio Climático) revisados.          100% de los PACCC publicados (Planes comunales de cambio climático) y relacionados con las comunas de los 15 PERHC comprometidos al 2030, revisados.          100% de PARCC sin enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH.          100% de PACCC sin enfoque GIRH, con sugerencias de incorporación de criterios GIRH. (PACCC relacionados con las comunas de los 15 PERH comprometidos al 2030).</p>	\$ 200	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño metodológico de transversalización (consultorías especializada, considerando mapeo de instrumentos vigentes - 16 PARCC y todos los PACCC relacionados con los PERHC - e identificación de brechas de integración, con propuesta de abordaje): MM\$160</li> <li>2. Gastos por coordinación, viajes, u otros. Actuales analistas DEP/OUA regionales y los respectivos CORECC. MM\$40</li> </ol>

	<p>2.3 Revisar los planes de reducción de riesgos y verificar pertinencia de integrar GIRH en estos instrumentos</p>	<p>100% de los Planes regionales de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) revisados. 100% de Planes regionales de RRD sin enfoque GIRH con sugerencias de incorporación de criterios GIRH. 100% de Planes comunales de RRD, relacionados con las comunas de los 15 PERH comprometidos al 2030, revisados. 100% de Planes comunales de RRD de esta revisión, que se encuentran sin enfoque GIRH, con sugerencias de incorporación de criterios GIRH.</p>	<p>\$ 200</p>	<p>Supuestos: 1. Diseño metodológico de transversalización (consultorías especializada, considerando mapeo de instrumentos vigentes - 16 regionales y todos los comunales relacionados con los PERHC- e identifica brechas de integración): MM\$160 2. Gastos y coordinación entre actuales analistas DEP/OUA regionales y los respectivos COGRID regionales: MM\$40</p>
	<p>2.4 Verificar incorporación de los principios de la GIRH en cuencas transfronterizas a través de los PERHC</p>	<p>100% de los protocolos bilaterales, en cuencas transfronterizas, revisados. 100% de los protocolos bilaterales, en cuencas transfronterizas sin enfoque de GIRH, con sugerencias para integrar los principios de la GIRH y escenarios hídrico-climáticos.</p>	<p>\$ 125</p>	<p>Supuestos: 1. Diseño metodológico (consultorías especializada): MM\$80 2. Diseño de coordinación entre actuales analistas DEP/OUA regionales y representantes de DIFROL en el territorio: MM\$20 3. Reuniones, seguimiento, reportes y difusión mínima interna: MM\$5 anual.</p>

<b>M3</b>	<p>3.1 Liderar la articulación interinstitucional para la resiliencia hídrica y seguridad hídrica (DGA-ETICC).</p>	<p>Mecanismos formales y permanentes de trabajo, y de seguimiento, definidos y en ejecución, para las coordinaciones entre DGA y ETICC. Con agenda bimensual, definida a principio de año. Ampliación dotación en 5 profesionales a nivel central y 3 profesionales por cada región.</p>	\$ 3.473	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño técnico de los mecanismos de trabajo y seguimiento (consultorías especializada): MM\$10</li> <li>2. Reuniones, seguimiento, reportes y difusión mínima interna: MM\$5 anual. (MM\$25 en total).</li> <li>3. Hoja de ruta institucional y funciones definidas para el rol articulador de la DGA, más protocolos de coordinación, más directrices técnicas para transversalizar GIRH (consultoría): MM\$60</li> <li>4. Unidad o equipo de coordinación GIRH operativo en la DGA nivel central (con funciones y personal asignado) que puede ser el equipo de Planificación hídrica actual, ampliado en al menos 5 profesionales: (costo incremental de 5 profesionales por 5 años, salario MM\$4,5)</li> <li>5. Regional: aumento de dotación en al menos 3 personas adicionales por región, con los mandatos de la futura Subsecretaría de RH: 16 regiones, 3 personas por región, sueldo promedio de \$3.</li> <li>6. Reuniones, seguimiento, reportes y difusión mínima interna: MM\$10 anual.</li> <li>7. Recursos para gastos operativos y consultorías a discreción: MM\$50 anual</li> </ol>
	<p>3.2 Generar instancias para mejorar las capacidades de puntos focales en GIRH-clima en las instituciones pertinentes.</p>	<p>Al menos 2 ciclos de capacitación completado para todos los puntos focales institucionales de GIRH-clima a nivel central y regional (exceptuando los municipales que se consideran en acción 7.1), con al menos 200 personas capacitadas, y un mínimo de 75% de asistencia promedio.</p>	\$ 800	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño técnico y metodológico, considerando diseño diferenciado por tipo de actor, producción de material y contenidos base: MM\$100.</li> <li>2. Implementación considerando participación híbrida y servicios públicos: MM\$600 en total</li> <li>3. Acompañamiento técnico (equipo base de consulta, seguimiento y coaching): MM\$100 en total</li> </ol>

	<p>3.3 Definir y proponer mecanismos de trabajo y seguimiento entre MERH y CORECC (y cooperación en cuencas transfronterizas).</p>	<p>Mecanismos de coordinación entre CORECC y MERH, formalizados y validados en el 100% de las regiones con MERH, incluyendo un protocolo específico para cuencas transfronterizas.</p>	<p>\$ 293</p>	<p>Supuestos: 1. Diseño técnico de los mecanismos de trabajo y seguimiento (consultorías especializada): MM\$10, una sola vez. 2. Jornadas de trabajo en distintas cuencas de la región, sistematización de información, seguimiento: MM\$10 promedio por región, por año. 3. Procesos de validación (talleres internos): MM\$6 promedio por región por año. 4. Contingencias y ajustes (~10 % del total)</p>
<p><b>M4</b></p>	<p>4.1 Aplicar estrategias público-privadas del PACC-RH en los PERHC.</p>	<p>Procesos participativos realizados en el 100% de los PERHC, con entrega previa de información técnica y climática adaptada al contexto local, y participación efectiva de al menos el 70% de los actores clave identificados.</p>	<p>\$ 270</p>	<p>Supuestos: 1. Mapeo de actores: costo incluido en elaboración de los PERHC. 2. Talleres multiactor por cuenca (6 talleres por cada uno de los 15 PERHC a elaborarse dentro del período del <b>PAGIRH</b>), facilitación y sistematización de información, seguimiento: MM\$10 promedio por cada cuenca. 3. Escalamiento del mecanismo público-privado (bajada desde las propuestas del PACC-RH hacia los actores existentes en cada cuenca-consultoría): MM\$8 por cuenca</p>

<b>M5</b>	<p>5.1 Asegurar el cumplimiento del programa y calendario de elaboración de los PERHC en todas las cuencas del grupo 1.</p>	<p>Al menos un acuerdo público – privado por PERHC.</p>	\$	64	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico nacional del avance por cuenca e identificación de los desafíos para avanzar. Priorizar y programar. Sin presupuesto incremental adicional, ya que es rol propio de DGA.</li> <li>2. Taller técnico nacional con servicios y direcciones regionales para validar programación. Elaboración de un cronograma detallado. Sin presupuesto incremental adicional, ya que es rol de DGA.</li> <li>3. Gastos operacionales: viajes a regiones, gastos operacionales en general: <b>MM\$64 (promedio de \$4 por región, una sola vez)</b></li> </ol>
	<p>5.2 Constituir formalmente las MERH Grupo 1.</p>	<p>100% de los PERHC del grupo 1 elaborados según cronograma (15 PERHC al 2029). 100% de las MERHC de grupo 1 constituidas.</p>	\$	824	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reuniones mensuales o bimensuales hasta la constitución (8 reuniones por cuenca) \$MM0,5 por cuenca por reunión, falta la constitución de 6 MERH.</li> <li>2. Trabajo sistémico, considerando 6 reuniones al año de las 20 MERH, con soporte de sistematización: un promedio de MM\$10 anuales por MERH, considerando 4 años.</li> </ol>
	<p>5.3 Revisar criterios y establecer Grupo 2 de cuencas</p>	<p>Criterios revisados y actualizados, con listado oficial de cuencas priorizadas como Grupo 2 publicado y validado por la DGA antes de la fecha de inicio de su formulación</p>	\$	20	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión crítica de criterios actuales, análisis territorial, y taller para definición de criterios (incluye consultoría y facilitación): MM\$16</li> <li>2. Definición de nuevas cuencas y planificación con hoja de ruta general: MM\$4</li> </ol>

	5.4 Generar Reglamento para elaboración de los PERHC	Reglamento aprobado y difundido oficialmente en 2025.	\$	104	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de procesos actuales y de construcción de primeros PERHC: elaborado por DGA con apoyo de un externo (consultor por 3 meses: MM\$8)</li> <li>2. Consultoría especializada para elaborar la guía: incorporación de GIRH, CC, género): MM\$60</li> <li>3. Conformar grupo técnico interdisciplinario para elaboración de Guía (Actores MERH, academia, DGA central): Recursos propios DGA.</li> <li>4. Talleres de trabajo para la revisión y elaboración de la Guía: Al menos 8 talleres de trabajo, revisión y validación. \$MM 3 por taller, considerando que sea presencial, y agregando gastos operacionales.</li> <li>5. Diseño gráfico, diagramación. MM\$12</li> </ol>
--	--	---	----	-----	--

<p><b>M6</b></p>	<p>6.1 Establecer vínculos operativos entre los PERHC y otros instrumentos locales vigentes</p>	<p>100% de los PERHC elaborados al 2029, articulados con instrumentos territoriales y sectoriales. (Ej.: Definición de fuentes de información comunes, modelaciones comunes, financiamiento complementario, etc.)</p>	<p>\$ 285</p>	<p>En acción previa (2.1 a 2.4 ya se ha considerado presupuesto para las definiciones metodológicas de coordinación y gobernanza entre instrumentos). La presente acción se centra en operacionalizar la integración concreta entre los instrumentos. Los supuestos del costeo se centran en el análisis técnico y propuestas de vinculaciones específicas validadas por PERHC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión técnica de contenido de los instrumentos existentes en el territorio de cada PERHC: incluido en los recursos propios construcción de los PERHC.</li> <li>2. Identificación de vínculos operativos a través de una matriz de conexión entre instrumentos, explicitando qué instrumento aborda los elementos comunes, y cómo se organizará el flujo de información entre ellos. Se propone una consultoría adicional, considerando una por PERHC: MM\$ 20.</li> <li>3. Proceso de validación: Talleres por PERHC (15 PERHC comprometidos según NDC, al 2029): MM\$6 cada taller presencial, más 3 talleres virtuales por cuenca (MM\$1 cada uno).</li> </ol>
------------------	---	---	---------------	---

	<p>6.2 Elaborar un Plan de comunicación y difusión a nivel de cuenca</p>	<p>Al menos 15 planes de comunicación territorial elaborados y en ejecución al 2029.</p>	<p>\$ 675</p>	<p>Supuestos (considerando 15 PERHC comprometidos al 2029):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño del plan de comunicaciones: objetivos, público, formatos, enfoque de género y de inclusión de otros grupos vulnerables: MM\$ 10 por cuenca</li> <li>2. Diseño y producción del material (gráficas, videos, cápsulas, etc): MM\$15 por cuenca.</li> <li>3. Actividades de difusión territorial: MM\$20 por cuenca.</li> </ol>
<p><b>M7</b></p>	<p>7.1 Identificar oportunidades de capacitación y asistencia técnica en GIRH para municipios</p>	<p>Al menos 450 funcionarios municipales capacitados en GIRH.</p>	<p>\$ 800</p>	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño técnico y metodológico, considerando diseño diferenciado por tipo de actor, producción de material y contenidos base: MM\$100.</li> <li>2. Implementación considerando participación híbrida y servicios públicos (16 regiones) y 345 municipios: MM\$600 en total</li> <li>3. Acompañamiento técnico (equipo base de consulta, seguimiento y coaching): MM\$100 en total</li> </ol>

<b>M8</b>	7.2 Promover formación y sensibilización a comunidades y organizaciones de aguas	Procesos de formación implementados en el 100% de las cuencas con PERHC en elaboración, alcanzando al menos 50% de las comunidades y organizaciones de agua identificadas.	\$ 1.080	Supuestos: 1. Diseño técnico y metodológico, considerando diseño diferenciado por tipo de actor, producción de material y contenidos base: MM\$80. 2. Actividades presenciales de formación y sensibilización, como ferias, talleres, conversatorios, etc; alianzas con radios para difusión (16 regiones, 2 a 3 actividades por cuenca priorizada): MM\$15 por actividad (3 veces en 20 cuencas) 3. Acompañamiento técnico (equipo base de consulta, seguimiento y coaching, remoto): MM\$100 en total
	7.3 Elaborar protocolo país que defina aspectos metodológicos, actores y capacitación para la evaluación y reporte del indicador del ODS 6.5.1.	Protocolo nacional aprobado y en uso para el ciclo de reporte del ODS 6.5.1, del año 2029, con participación de todos los actores relevantes y plan de capacitación asociado.	\$ 30	Supuesto: Consultoría que desarrolle el protocolo, capacite a los actores responsables y considere el apoyo en la elaboración del reporte del año 2026, para que luego los profesionales asinados realicen la actualización de 2029. MM\$30
	8.1 Promover el incremento de dotación de profesionales capacitados en GIRH y cambio climático en instituciones clave.	Incremento en 150 profesionales capacitados en instituciones clave a lo largo del país.	\$ 725	Supuesto: 1. Contratación de profesionales para servicios clave, distintos de DGA (ya considerados en supuestos de acción 3.1). Total de 150 profesionales a MM\$4,5 promedio cada uno. 2. Proceso de capacitación o inducción inicial en materia de GIRH y clima: Curso asincrónico online: MM\$50.

<b>M9</b>	9.1 Diseñar indicadores de control de avance de los PERHC	Conjunto de al menos 10 indicadores comunes validados para el seguimiento de PERHC.	\$	80	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de marco de indicadores existentes, diseño metodológico de indicadores generales, validación técnica con actores públicos y sectoriales: Consultoría MM\$ 50</li> <li>2. Diseño metodológico de indicadores particulares por macrozona: Consultoría MM\$30</li> </ol>
	9.2 Desarrollar plataforma de información y seguimiento de los PERHC	Plataforma de información y seguimiento de los PERHC en línea desarrollada y operativa en 2029.	\$	400	<p>Supuesto, una consultoría de <b>MM\$400</b> que realice:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico, con revisión de plataformas e información existente, revisión de arquitecturas, duplicidades, medios de verificación de la información.</li> <li>2. Definición de objetivos y público objetivo, funciones necesarias, modelo de gobernanza, sostenibilidad de la plataforma, etc.</li> <li>3. Propuesta de plataforma, con diseño conceptual y técnico (arquitectura, módulos, fuentes de información, protocolos de carga y verificación de datos, permisos).</li> <li>4. Implementación.</li> </ol>
<b>M10</b>	10.1 Proponer criterios de GIRH en el Sistema Nacional de Inversiones	Metodologías de evaluación de proyectos de inversión propuestas al 2028, que incluyen criterios GIRH y de seguridad hídrica, diseñadas para al menos 5 tipos de inversión.	\$	800	<p>Supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño de metodologías, validación interinstitucional, sistematización de criterios e instalación de capacidades técnicas, <b>en 5 áreas de inversión, considerando al menos las siguientes 3:</b></li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultoría precio social del agua: MM\$200.</li> <li>- Consultoría SbN y servicios ecosistémicos: MM\$200</li> <li>- Consultoría actualización metodologías de obras estratégicas del MOP (ALL, Riesgo, Defensas fluviales, SSR): MM\$400</li> </ul>

	10.2 Evaluar el gasto público para implementación de los PERHC	Definición de metodología de evaluación de gasto público de los PERHC. Informe de Gasto público anual para período 2023-2028.	\$ 110	Supuestos: 1. Diseño de metodologías de medición y trazabilidad, validación interinstitucional, e instalación de capacidades técnicas. Consultoría MM\$80 2. Aplicación piloto de la metodología: Consultoría MM\$30.
	10.3 Asegurar fondos o programa presupuestario para MERH y PERHC	Programa presupuestario específico para operación MERH y elaboración PERHC implementado	\$ 6.810	Supuestos: 1. Diseño de programa presupuestario. Consultoría MM\$60 2. Recursos para estudios por cada una de las 15 cuencas priorizadas: MM\$450 por cuenca.
	10.4 Promover la implementación de mecanismos financieros público-privados y bonos verdes aplicables a los PERHC, con enfoque de GIRH.	Al menos 2 proyectos con financiamiento mixto por cuenca prioritaria.	\$ 200	Consultoría de apoyo para formular proyectos público-privados por PERHC. MM\$10 por PERHC
	10.5 Fortalecer la formulación y gestión de proyectos para acceder a financiamiento climático	Capacitación en financiamiento climático de al menos dos encargados por PERHC (40 personas). 100% de los PERHC comprometidos al 2029 incluyen estrategia de financiamiento, considerando fondos climáticos.	\$ 160	Supuesto: 1. Capacitación sincrónica (remota): MM\$70 2. Diseño de curso asincrónico: MM\$50 <b>3. Consultoría de apoyo para formular proyectos climáticos que puedan apalancar recursos internacionales. MM\$40</b>
	10.6 Generar criterios con enfoque de GIRH y adaptación al cambio climático para el Fondo para la Investigación, Innovación y Educación de Recursos Hídricos del MOP.	Criterios GIRH-CC definidos y aplicados en selección de proyectos.	\$ 8	Supuesto: 1. Diseño de criterios. Revisión interna de DGA. 2. Gastos operacionales: reuniones, revisiones, sistematización. MM\$8