



REÚSO AGUAS RESIDUALES TRATADAS

COMISIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS Y DESERTIFICACIÓN

PROYECTO DE LEY QUE AUTORIZA, ESTABLECE, REGULA LA
REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS Y
REGENERADAS DE LOS EMISARIOS SUBMARINOS (BOLETÍN
17.329 -09)

Juan Pablo Feliú y Cristian Brito

Andess A.G

2 de septiembre de 2025

andess
chile
Empresas de agua y saneamiento

35 años
unidos por el AGUA
que mueve a CHILE

SOBRE ANDESS

Andess se creó hace 35 años con el fin de promover el desarrollo eficiente y sustentable de la industria y lograr un acceso universal, equitativo y a un precio asequible a los servicios de agua potable y saneamiento.

Nuestros socios son los 24 principales operadores privados de servicios de agua potable y saneamiento en las zonas urbanas de Chile.



SOCIOS DE ANDESS A.G.

- Aguas del Altiplano S.A.
- Aguas Antofagasta S.A.
- Nueva Atacama S.A.
- Aguas del Valle S.A.
- Esva S.A.
- Aguas Andinas S.A.
- Aguas Cordillera S.A.
- Aguas Manquehue S.A.
- Sacyr Agua Chacabuco S.A.
- Sacyr Agua Lampa S.A.
- Sacyr Agua Santiago S.A.
- Aguas Santiago Poniente S.A.
- Aguas de Colina S.A.
- Novaguas S.A.
- BCC S.A.
- Explotaciones Sanitarias S.A.
- Emopal
- La Leonera
- Essbio S.A.
- Nuevosur S.A.
- Aguas Araucanía S.A.
- Suralis S.A.
- Aguas Patagonia S.A.
- Aguas Magallanes S.A.



UN MODELO QUE HA FUNCIONADO: INFRAESTRUCTURA DESPLEGADA A LO LARGO DEL PAÍS PARA ATENDER A 16 MILLONES DE PERSONAS



\$1,65

Valor promedio del
agua de la llave
y saneamiento en
zonas urbanas



99,9%

Cobertura agua
potable



99%

Continuidad de
servicio AP



302

Instalaciones
tratamiento de
aguas servidas



279

Sistemas de
producción de
agua potable



**+42
mil kms**

Redes de
agua potable



99,9%

Cobertura
tratamiento aguas
servidas

INDICADORES TÉCNICOS SITÚAN A CHILE EN LOS PRIMEROS LUGARES RESPECTO DEL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

El ranking internacional EPI de la Universidad de Yale. En 2024 califica a Chile en primer lugar en tratamiento de aguas servidas recolectadas.

La gestión del sector sanitario le sube la nota al país en el ranking EPI.

Ranking tratamiento de aguas servidas recolectadas



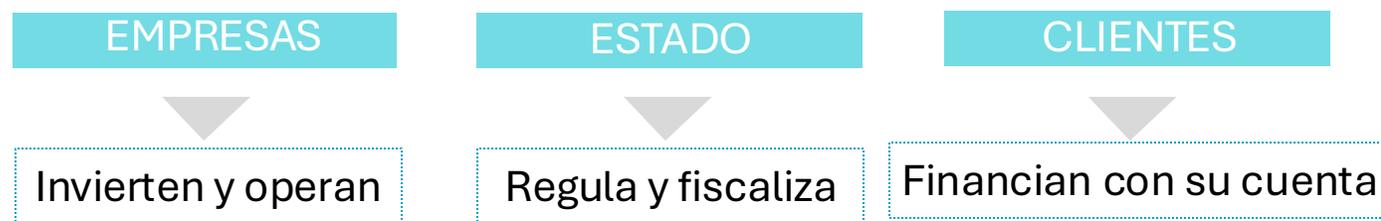
Fuente: (EPI) de la Universidad de Yale, 2024

SISTEMA REGULATORIO EFICAZ, QUE OTORGA CERTEZA JURÍDICA, CLARIDAD DE ROLES Y OBJETIVOS

- El modelo de organización industrial que adoptó Chile hace más de 20 años, en que el Estado encarga a terceros la prestación de este servicio público, está en la base de los resultados obtenidos



Roles en servicios sanitarios urbanos



LA GESTIÓN HÍDRICA DE CHILE ENFRENTA GRANDES DESAFÍOS EN EL ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO

Desafío de la industria sanitaria:

Brindar seguridad de abastecimiento de agua a las personas manteniendo los altos estándares alcanzados, en un escenario de crisis climática, mayor regulación ambiental y mayores exigencias ciudadanas

- Se requiere de un esfuerzo conjunto de todos los actores y usuarios en eficiencia hídrica:
 - Uso más consciente de las personas
 - Protección de ecosistemas y biodiversidad
 - Agricultura, silvicultura, minería, industrias, industria sanitaria
- Fortalecimiento de institucionalidad y gobernanza de aguas (GIRH).
- Nuevas fuentes.

¿QUÉ ESTÁ HACIENDO LA INDUSTRIA SANITARIA EN ESTE ESCENARIO?

Desarrollo de Nuevas Fuentes de Aguas



Medidas de gestión e inversiones



HEMOS INVERTIDO EN CIUDADES MÁS RESILIENTES AL CAMBIO CLIMÁTICO



Inversión total industria 2000-2024
US\$ 10.105 millones

Inversión industria para hacer frente al cambio climático (2020-2040)

US\$ 1.683 millones
(2010-2020)

US\$ 2.378 millones
(2020-2040)

Pese a la megasequía de 15 años, en las áreas urbanas abastecidas por las empresas no ha faltado agua para las personas.



Las empresas, en coordinación con la SISS, han enfrentado las alteraciones en el patrón de lluvias y temperaturas a causa del cambio climático con obras e inversiones.

Por ejemplo, los estanques de Pirque y las obras de respaldo en Rancagua responden a alzas en turbiedad, mientras que la conducción reversible Concón-Los Aromos a la escasez hídrica.



REÚSO AGUAS RESIDUALES TRATADAS DE EMISARIOS SUBMARINOS

EMISARIOS SUBMARINOS

Los emisarios submarinos son una solución ampliamente utilizada en el mundo para descargar aguas servidas tratadas al mar.

En Chile han contribuido a la descontaminación de las playas y aguas litorales.

Son frecuentemente fiscalizados y controlados por la SISS, DIRECTEMAR y SMA.

Datos del programa de monitoreo litoral de la Armada de Chile, reflejan mejora en la calidad de las aguas de las bahías de Chile (periodo 1994 – 2024).



Monitoreo bahías por personal de la Armada

REÚSO AGUAS SERVIDAS TRATADAS

Para hacer frente a los desafíos presentes y futuros del cambio climático, las aguas residuales descargadas por emisarios submarinos son una reserva estratégica y por ello una potencial nueva fuente de agua.

En el marco de la prioridad del consumo humano, recientemente establecida en el código de aguas, el agua reusada es una fuente potencial para su repotabilización. Esta prioridad debiera ser considerada en este proyecto de ley.

Las empresas sanitarias que realizan la disposición y tratamiento de las aguas servidas son responsables de cautelar la salud pública vinculada al saneamiento de esas aguas.



El alto porcentaje de cobertura de tratamiento de aguas servidas alcanzado por Chile, permite contribuir a la salud pública y a la erradicación de enfermedades como cólera, tifus, etc.

REÚSO AGUAS SERVIDAS TRATADAS

De acuerdo con el artículo 61 del DFL MOP N° 382, las empresas sanitarias tienen derecho al reúso de las aguas servidas tratadas y no tratadas, mientras se mantengan en sus instalaciones y previo a su abandono. En este marco, hemos entregado a esta comisión los siguientes artículos académicos e informes en derecho:

1. Aguas servidas tratadas contenidas en instalaciones sanitarias: Su naturaleza jurídica. Artículo, Sr. Alejandro Vergara.
2. De la Propiedad de las Aguas Servidas entregadas a un concesionario de recolección y disposición. Informe en Derecho, Sr. Ramiro Mendoza.
3. Acerca del derecho de dominio de las empresas sanitarias sobre los derechos de aprovechamiento de agua de los que son titulares. Informe en derecho, Sr. Juan Eduardo Saldivia.
4. Naturaleza Jurídica y Propiedad sobre las Aguas tratadas o no. Informe en derecho, Sr. Pablo Jaeger.
5. Aguas servidas. Análisis jurídico de su dominio y uso. Artículo, Sr. Juan Pablo Diaz de Valdés

DESAFÍOS PARA EL REÚSO DE AGUAS SERVIDAS TRATADAS

Al igual que en presentaciones realizadas anteriormente a esta Comisión, coincidimos en los siguientes desafíos.

- La depuración de las aguas servidas tratadas descargadas al mar por emisarios submarinos presenta altos costos de inversión y operación.
- En particular el alto costo del traslado de las aguas servidas tratadas a los puntos de reúso (agua potable, minería, riego de parques, etc.), es proporcional a la distancia y altura de impulsión.
- El beneficiario del agua reusada debe pagar los costos asociados al reúso de AST.
- Se requiere la generación de incentivos que promuevan la demanda de agua residual tratada. Esto podría ser abordado en este proyecto de ley.



La geografía de Chile genera complejidades para la conducción del agua, desde las zonas de descarga de los emisarios, a las áreas de tratamiento y uso

DESAFÍOS PARA EL REÚSO DE AGUAS SERVIDAS TRATADAS

Al igual que en presentaciones realizadas anteriormente a esta Comisión, coincidimos en los siguientes desafíos.

- Extensos plazos de evaluación ambiental y obtención de permisos sectoriales. Este proyecto de ley podría contribuir a obtener mayor agilidad y reducir los plazos para obtención de autorizaciones.
- Es necesario desarrollar normas de calidad específicas según el tipo de reúso que se dará al agua (agua potable, industrial, riego de áreas verdes, etc.).
- Asignación prioritaria de servidumbres para el tendido de redes de transporte del agua reusada, podría ser facilitado por este proyecto de ley.



Cada año se incrementa la complejidad de la evaluación ambiental. Los proyectos de agua y saneamiento no son ajenos a esa realidad.

