



Emergencias hídrica y estrategias territoriales

“Agua potable para todos, el desafío de adaptación en un país de compleja geografía”

Víctor Gálvez

Asesor Agua y Medio Ambiente

Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios, Andess Chile

25 de mayo, 2023

andess
chile

Empresas de agua y saneamiento

1. Andess



Una mirada a la industria sanitaria en Chile.

¿QUIÉNES SOMOS?

La Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios, Andess, busca aportar al bienestar de las personas, al desarrollo económico y a la protección del medioambiente, en conjunto con los diferentes actores vinculados con nuestro sector.

Nuestros socios son los 22 principales proveedores de agua potable y saneamiento en Chile, que atienden a 5,4 millones de hogares, unos 16 millones de personas, en 364 localidades urbanas a lo largo del país.



279

sistemas de
producción de
agua potable



+42 mil

km de redes de
agua potable



+33 mil

Km de redes de
alcantarillado



301

sistemas de
tratamiento de
aguas servidas



17 mil

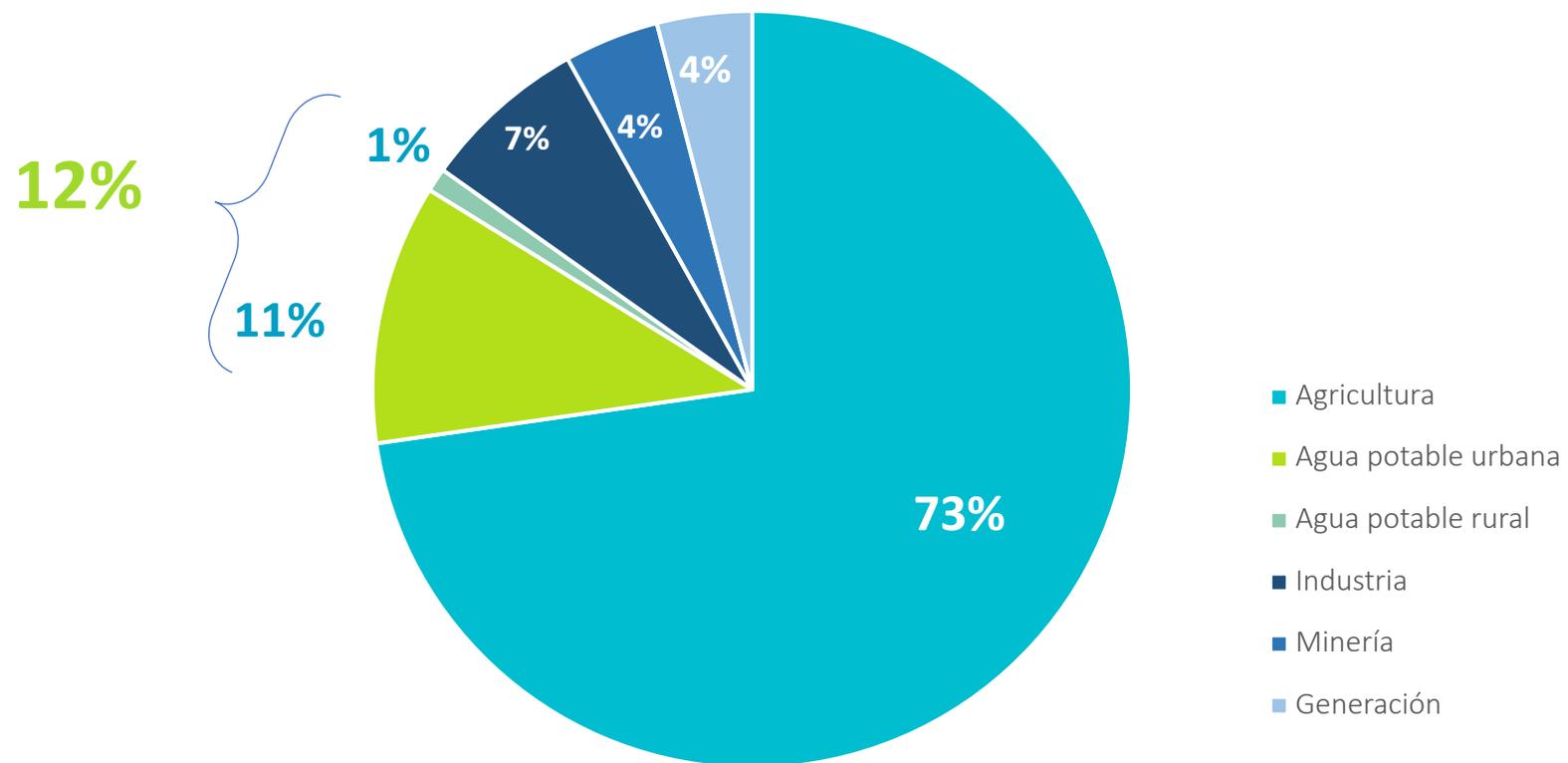
Trabajadores y
trabajadoras





Servicios sanitarios

El 12% del agua que se extrae en Chile se destina a consumo humano.



SERVICIO DE CLASE MUNDIAL EN UN PAÍS AÚN EN VÍAS DE DESARROLLO

Coberturas urbana dentro de los más altos de los países OECD.

100% de cobertura de tratamiento urbano de aguas servidas
en un periodo de 12 años



Países donde es posible beber agua de la llave



- Canadá
- Estados Unidos
- **Chile**
- Groenlandia
- Finlandia
- Islandia
- Reino Unido
- España
- Italia
- Finlandia
- Polonia
- Japón
- Singapur
- Arabia Saudita
- Australia

2. Crisis climática

El agua está en riesgo.

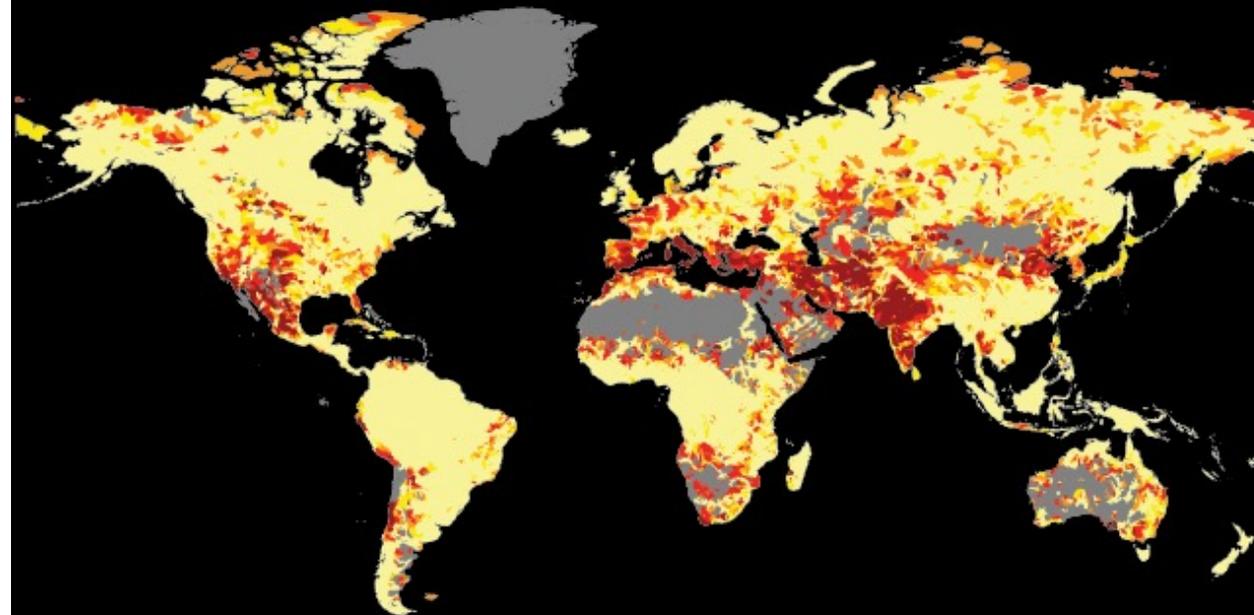
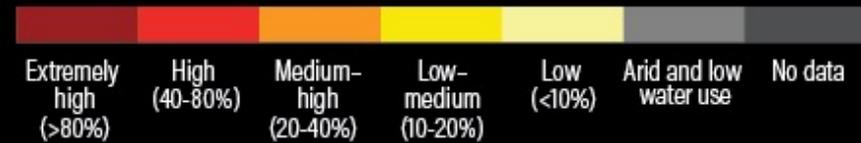


EL AGUA EN RIESGO

- Chile está dentro de los 30 países con mayor riesgo de una crisis hídrica en el mundo a 2040 (WRI, 2015).
- Además, tiene 7 de las 9 características de vulnerabilidad identificadas por la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático (CMNUCC).
- Chile está en el lugar 18.

17 COUNTRIES FACE EXTREMELY HIGH WATER STRESS

BASELINE WATER STRESS



DECRETOS DE ESCASEZ HÍDRICA



107

comunas con
decreto de
escasez hídrica*



21,5%

de la superficie
nacional está con
decreto de escasez
hídrica.



5.909.015

personas afectadas



33,6%

población nacional
afectada

*Decretos con fecha 21 de marzo de 2023
https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Decretos_vigentes.jpg

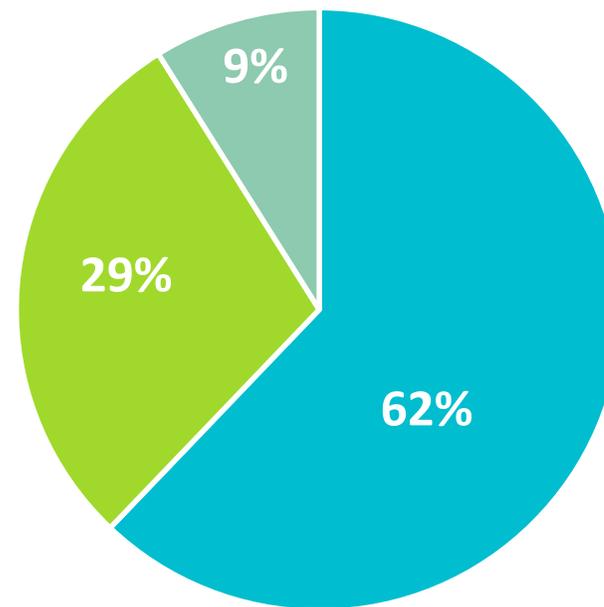
DESAFÍO PARA LAS SANITARIAS: SEGURIDAD HÍDRICA EN UN CONTEXTO DE DIVERSIDAD CLIMÁTICA E HIDROLÓGICA



**El desafío es prestar servicios
24/7 y mantener los
estándares de clase mundial
en este escenario complejo.**

- El cambio climático ha impuesto nuevos desafíos a los servicios sanitarios, urbanos y rurales.
- Los efectos que esperábamos para 20-30 años en el futuro, los estamos viviendo hoy.
- Para los servicios sanitarios, el cambio climático se expresa de tres maneras:
 - Menor disponibilidad de agua.
 - Deterioro de la calidad de las fuentes.
 - Mayor frecuencia de eventos naturales que afectan las operaciones.
- El cambio climático en Chile impone el desafío de idear soluciones adaptadas a la diversidad de sus cuencas.

Agua para las personas



■ Agua Potable y Aguas Servidas ■ Tratamiento ■ Otros



+US\$ 8.900 millones

Inversión acumulada

(2000-2022)

Pareciera ser que se ha invisibilizado en las ciudades la realidad de la mega sequía que afecta al país desde hace más de 13 años.

Las personas que viven en localidades urbanas atendidas por empresas de agua potable y saneamiento no han enfrentado restricciones al consumo de agua pese a la sequía extrema. Sin embargo, será necesario aumentar aún más los esfuerzos.

El cambio climático pone en riesgo los servicios de agua potable y saneamiento

El principal riesgo para los servicios sanitarios hoy y en el futuro es el cambio climático

Las empresas sanitarias ya comenzaron hace años el camino a la adaptación a este nuevo escenario, con acciones e inversiones claras, y hoy se requiere acelerar el paso.

Si hace 20 años el desafío era el saneamiento, hoy la gran tarea es enfrentar los efectos del cambio climático.



¿CÓMO ESTÁMOS ENFRENTADO EL CAMBIO CLIMÁTICO?



Mitigación



Adaptación

MITIGACIÓN

Compromiso para disminuir la huella a nivel industrial



1

Desde 2009, las empresas sanitarias han realizado progresivamente mediciones de GEI.

2

El año 2022 se llegó a una estimación de la huella de carbono de la industria de 795 mil tCO₂eq. Las emisiones de la industria representan aproximadamente el 1% de las emisiones del país

3

Las empresas sanitarias han reducido sus emisiones principalmente por el uso de mejores fuentes e implementación de procesos de economía circular.

4

La industria sanitaria se propone reducir en al menos 200.000 toneladas de CO₂ (equivalente al 2030), como consecuencia de los contratos que han suscrito las compañías para abastecerse de energía eléctrica desde fuentes renovables, así como de la descarbonización general que está ocurriendo con la matriz energética del país.

MITIGACIÓN

Compromiso para disminuir la huella a nivel industrial

- Para profundizar el avance hacia la descarbonización, Andess se sumó **voluntariamente** a Race to Zero, iniciativa mundial liderada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, y que busca movilizar a empresas, ciudades, regiones e inversores para que se comprometan a alcanzar emisiones netas de carbono cero para 2050.
- El objetivo es alentar a todos los actores relevantes a tomar medidas concretas y ambiciosas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y limitar el calentamiento global a 1.5 grados celsius por encima de los niveles preindustriales.
- ANDESS es el primer gremio nacional en formar parte de Race to Zero, y el segundo en el mundo en la categoría Water Utilities (después de Water UK).
- ANDESS asume el compromiso de que anualmente al menos un 10% del gremio comprometa planes de carbono neutralidad, con metas al año 2030 y 2050.



ADAPTACIÓN

Principales medidas



En la década de 2010-2020, el 40% de las inversiones fueron destinadas específicamente para la adaptación al cambio climático, destinando US\$ 1.683 millones para ese fin.



Ampliaciones y mejoras de plantas



Nuevos sondajes



Obras no convencionales



Plantas de osmosis inversa para desalación



Reservas para autonomía



Articulación con otros actores de la cuenca

ADAPTACIÓN

¿Qué vamos a hacer a futuro?



**US\$ 2.378
millones**

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

- 15 tranques de agua
- 19 nuevas plantas de agua potable convencional
- Ampliación de 161 plantas de agua potable existentes
- Construcción de estanques de agua potable equivalentes a más de 300 mil m3 de capacidad para mantener la continuidad del servicio
- 505 nuevos sondajes (pozos)
- 9 plantas desalinizadoras de agua de mar
- Ampliación de 4 plantas desalinizadoras existentes

ADAPTACIÓN

¿Qué vamos a hacer a futuro?



- Sin duda, la inversión es fundamental, pero no suficiente por sí misma, la gran lección de estos años y convicción de la industria sanitaria, es que hoy **las soluciones no pasan por el esfuerzo de un sólo actor**, el cambio climático nos obliga a trabajar cada vez más unidos y coordinados para impulsar condiciones propicias para la implementación de estas soluciones.
- Porque Chile es un país reconocido por su geografía extensa y diversa, los efectos adversos del cambio climático afectan de manera diversa a las diferentes cuencas y zonas del país. Por eso, el cambio climático en Chile impone el desafío de idear **soluciones adaptadas a la diversidad de sus cuencas**



Gestión de demanda



Tarifas Progresivas



Incorporación de nuevos estándares de resiliencia



Gobernanza hídrica desde las cuencas

ADAPTACIÓN

Esfuerzos conjuntos



La acción de la industria sanitaria por sí sola será insuficiente. Se requiere de un esfuerzo conjunto de todos los actores y usuarios en aspectos como:

- Eficiencia hídrica:
 - Agricultura, silvicultura, minería, industrias, industria sanitaria.
 - Uso más consciente de las personas y todos los actores involucrados.
- Mantenimiento de ecosistemas y biodiversidad
- Fortalecimiento de institucionalidad y gobierno de aguas, gestión integrada de recursos hídricos en las cuencas, protección de los ecosistemas, frente a escasez y cambio climático.

CONCIENTIZACIÓN

Acelerar el cambio es una tarea de todos

- Desde hace años que la industria ha realizado diversas campañas de concientización y de educación para el cuidado del agua que buscan promover un consumo responsable.
- Además de ello, permanentemente genera alianzas de colaboración y compromisos de largo plazo.
- Hoy estamos trabajando en una nueva campaña junto al Gobierno, cuyo objetivo es instalar una nueva mirada del agua que perdure en el tiempo, no centrada únicamente en las acciones ciudadanas, sino que invite a todos los actores de la sociedad.

CAMPAÑA DE CUIDADO DEL AGUA



Súmate al
**estado
consciente**
del Agua

4. Reflexiones

El clima está cambiando, nosotros también deberíamos...



REFLEXIONES FINALES

1

En materia de acceso al agua potable y saneamiento, Chile ha alcanzado importantes niveles de cobertura, gracias a una política pública exitosa y las empresas sanitarias han contribuido a estos logros.

2

El cambio climático vino para quedarse. Chile es uno de los países más afectados por sus efectos. El mayor desafío es la adaptación.

3

La industria está enfrentando el cambio climático y sus efectos sobre la disponibilidad hídrica y resiliencia con gestión y obras de infraestructura. Son necesarias grandes inversiones para asegurar el suministro de agua a la población en ciudades. Esto incluye: nuevas fuentes, seguridad e infraestructura resiliente.

4

Es necesario, además, un trabajo coordinado por el Estado para la elaboración de Consejos de Cuenca que busque facilitar la gestión de los Recursos Hídricos a nivel territorial

5

La variedad orográfica y climática de nuestro país hace que los efectos adversos del cambio climático afecten de manera diversa a las diferentes cuencas y zonas del país. No existe una solución única. Por ello, es necesario trabajar de la mano de los con el Estado en sus instancias Regionales y locales, a fin de ir ofreciendo soluciones específicas a cada realidad..

Emergencias hídrica y estrategias territoriales

Agua potable para todos, el desafío de adaptación en un país de compleja geografía”

