



- Mapa global de riesgo del agua del Instituto de Recursos Mundiales (WRI):

Chile es el 18º país con más estrés hídrico en el mundo

LORENA GUZMÁN *

El "Atlas de riesgo del agua Acueduct" elabora el *ranking* en ba-

ANDREW STEER
PRESIDENTE DEL W

lugar número 13, tiene más de tres veces la población combinada de los otros países en esta categoría.

Según los datos del atlas, desde 1960 el consumo de agua en todo el mundo se ha más que duplicado por la creciente demanda, y no muestra signos de desaceleración. Mientras que el cambio climático y las modificaciones

Aunque el lago Colbún, embalse artificial en el Maule, recuperó algo el nivel con las últimas lluvias, sigue bajo su promedio, al igual que la mayoría de las reservas de agua en la zona central.



En Chennai, una ciudad costera en el sudeste de India, el agua se acabó. Diariamente 15 mil camiones cisterna se mueven dentro de la urbe para abastecer a sus cinco millones de habitantes. En la foto se ve una de las formas de entregar el recurso

En la segunda categoría del *ranking*, que encabeza Chile, se encuen-

El problema no hace distinción de banderas. En el séptimo país con el producto interno bruto per cápita más alto, es el que lidera el ranking global. Le siguen Israel, el Líbano, Irán y Jordania. Mientras que entre los países latinoamericanos, la lista es encabezada por Chile (38), seguido por México en el mismo grupo de

por México en el mismo grupo de riesgo (24), y más lejos por Guatemala (57), Perú (66), Venezuela (67) y Cuba (68).

Lecciones planetarias

Lecciones planetarias

"Este *ranking* pone a Chile en un contexto global y levanta aún las alertas", dice Camilla Álvarez, investigadora del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR) y de la Universidad Austral. "Le da a nuestra megasegura una perspectiva que no solo tiene una escala nacional, sino también una internacional", afirma.

Con la experiencia que existe de

Ante este escenario...

¿Es posible regar 1 millón de nuevas hectáreas?

Agenda Hídrica MOP

Para mejorar la capacidad de riego en el país, no solo basta con hacer obras. En el MOP estamos trabajando en 3 ejes:

I Inversión en Infraestructura Hídrica: Aumentar la Oferta

- ✓ Plan de Embalses
- ✓ Incorporación de nuevas fuentes de agua

II Gestión de los Recursos Hídricos: Optimizar la Demanda

- ✓ Planes Estratégicos de Recursos Hídricos
- ✓ Fortalecimiento de la institucionalidad y la gobernanza del Agua
- ✓ Monitoreo de los recursos Hídricos y Fiscalización
- ✓ Uso eficiente del agua en agricultura

III Modernizar la Normativa

- ✓ Reforma al Código de Aguas
- ✓ Modificación a la Ley General de Servicios Sanitarios



Aumentar la Oferta: Plan de Embalses

Dar Seguridad de Oferta

Necesidad

- ▶ Se requiere de infraestructura para aumentar **seguridad al riego**.
- ▶ En Chile hay 300.000 predios agrícolas que cubren una superficie de más de 1.000.000 de hectáreas.

Plan

- ▶ **Plan de Embalses Priorizados**
- ▶ **Financiamiento MOP y mediante modelo de concesiones**

Meta

- ▶ **Inicio de operación:** Valle Hermoso (2019) y Chironta (4T 2021).
- ▶ **Inicio de obras:** Las Palmas (3T 2019)
- ▶ **Licitaciones 2019-23:**
Embalses: Zapallar (Ñuble); Catemu, Juncal (embalse de cabecera) y Ampliación Aromos en Aconcagua (Valparaíso).

Embalse Valle Hermoso



▶ US\$229 mm, 20 Hm³

Embalse Chironta



▶ US\$128 mm, 17 Hm³

Embalse Las Palmas



▶ US\$159 mm, 55 Hm³

Aumentar la Oferta: Nuevas Fuentes de Agua

Ampliar la Oferta

Necesidad

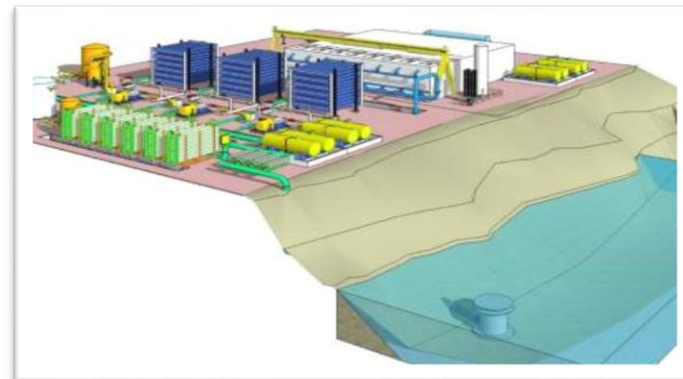
- ▶ Se requiere **ampliar la oferta** de agua para garantizar la seguridad hídrica.
- ▶ Esto se logra mediante la habilitación de otros sistemas de suministro.

Plan

- ▶ **Incorporación de Nuevas Fuentes de Agua complementarias a la oferta actual**
 - ▶ Desalinización
 - ▶ Recarga de Acuíferos
 - ▶ Reúso de Aguas Servidas Tratadas
 - ▶ Captación de Aguas Lluvias
 - ▶ Trasvase de cuencas a larga distancia

Desafíos

- ▶ Resolver los aspectos técnicos, normativos y regulatorios que incentiven la inversión en infraestructura adecuada según sea necesario en cada zona del país.



Optimizar la Demanda

La gestión eficiente de los recursos hídricos requiere de información, fiscalización y uso eficiente.

1 Planes Estratégicos de Recursos Hídricos (PERH)

- Modelación integrada de la cuenca como herramienta de apoyo a la toma de decisiones.
- Año 2019: PERH para 11 cuencas (\$840 millones).
- Meta: completar 40 planes en el período 2019-22.



2 Fortalecimiento de la institucionalidad y gobernanza del agua

- Coordinación DGA-DOH. Diagnósticos de DAA para sistemas APRs a nivel nacional.
- Gestión local con Planes Ad Hoc (Aconcagua y Petorca) para paliar escasez hídrica.
- Facilitar constitución de CASub en todo el país y fortalecer OUs.

- ✓ 1 en región de Antofagasta (Loa)
- ✓ 6 en región de Coquimbo (Elqui, Limarí, Choapa, los Choros, Pupio, Quilimarí)

Fuente: DGA 2018.

Nota: [1] Se consideran estudios a partir del 2012 en adelante.

Optimizar la Demanda

La gestión eficiente de los recursos hídricos requiere de información, fiscalización y uso eficiente.

Monitoreo de Recursos Hídricos y Fiscalización

3

- Unidad de Gestión Tecnológica del Agua en DGA – fiscalización con teledetección
- Fortalecimiento y modernización de la red hidrométrica nacional.
- Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas (caudalímetros en usuarios).
- Tramitación digital de solicitudes de DAA y otros permisos, cobro de PNU.

Uso eficiente del agua en agricultura

4

- Fomentar métodos de riego tecnificados que permiten aprovechar de mucho mejor manera el uso del agua.
- Impulsar la creación de incentivos a la devolución de agua a las cuencas mediante la ley de fomento al riego.

Modernización Normativa

Los nuevos desafíos en recursos hídricos requieren un marco normativo que reconozca las múltiples funciones del agua en el desarrollo de la sociedad, así como el derecho humano al agua.

Modernización Normativa

Dos objetivos principales:

1. Distribuir de mejor manera el agua para consumo humano y conservación frente a situaciones de escasez.
2. Incentivos correctos para la inversión en la infraestructura adecuada según sea necesario, por ejemplo:
 - Zona norte: desalinización o explotación de acuíferos profundos.
 - Zona sur: infraestructura para riego (canales) y consumo humano (APRs).

1 Reforma del
Código de Aguas

2 Modificación a Ley General
de Servicios Sanitarios

3 Proyecto de Ley de
Desalinización



EXPO
CHILE
AGRÍCOLA
MINISTERIO DE AGRICULTURA



Chile
en marcha