

# Cambio cultural en el uso del agua

Carolina Silva Lobo  
Fundación Tierra Viva



## TEMAS

---

- 💧 Importancia del agua
- 💧 Escasez hídrica
- 💧 Cambio climático
- 💧 Impactos en el agua
- 💧 Adaptación y uso eficiente del agua



# Importancia del agua

El **agua** está presente en todos los ecosistemas y es el componente más abundante que forma a todos los seres vivos.

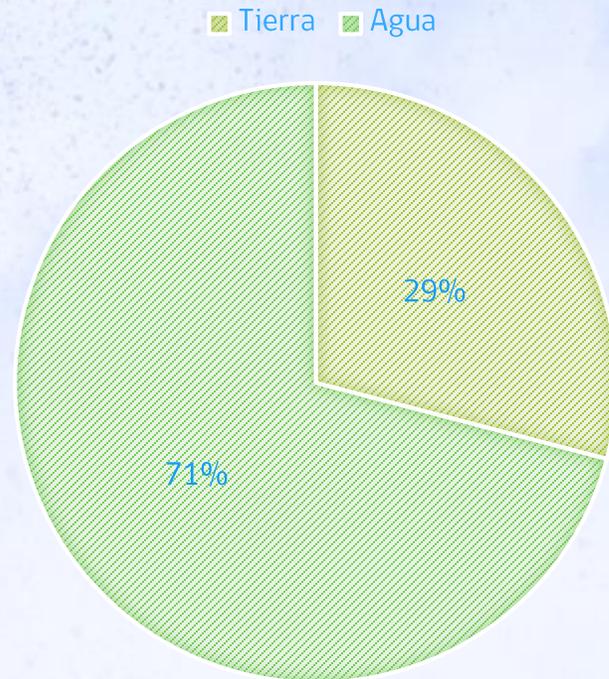


...¿es un recurso escaso?



# Distribución del agua en el Planeta

## SUPERFICIE (KM2)



**97%** del total del agua es salada  
**2%** se encuentra congelada  
**1%** es agua dulce que podemos encontrar en ríos, lagos y napas subterráneas.



Por este motivo ONU declara desde el 28 de marzo de 2018 DECENIO DE ACCION PARA EL AGUA

- ◆ Desarrollo Sostenible
- ◆ Uso eficiente del recurso hídrico
- ◆ Cumplimiento de metas de la Agenda 2030

**6** AGUA LIMPIA  
Y SANEAMIENTO



DECENIO DE  
ACCIÓN PARA EL  
**AGUA**  
— 2018-2028 —



# Escasez hídrica



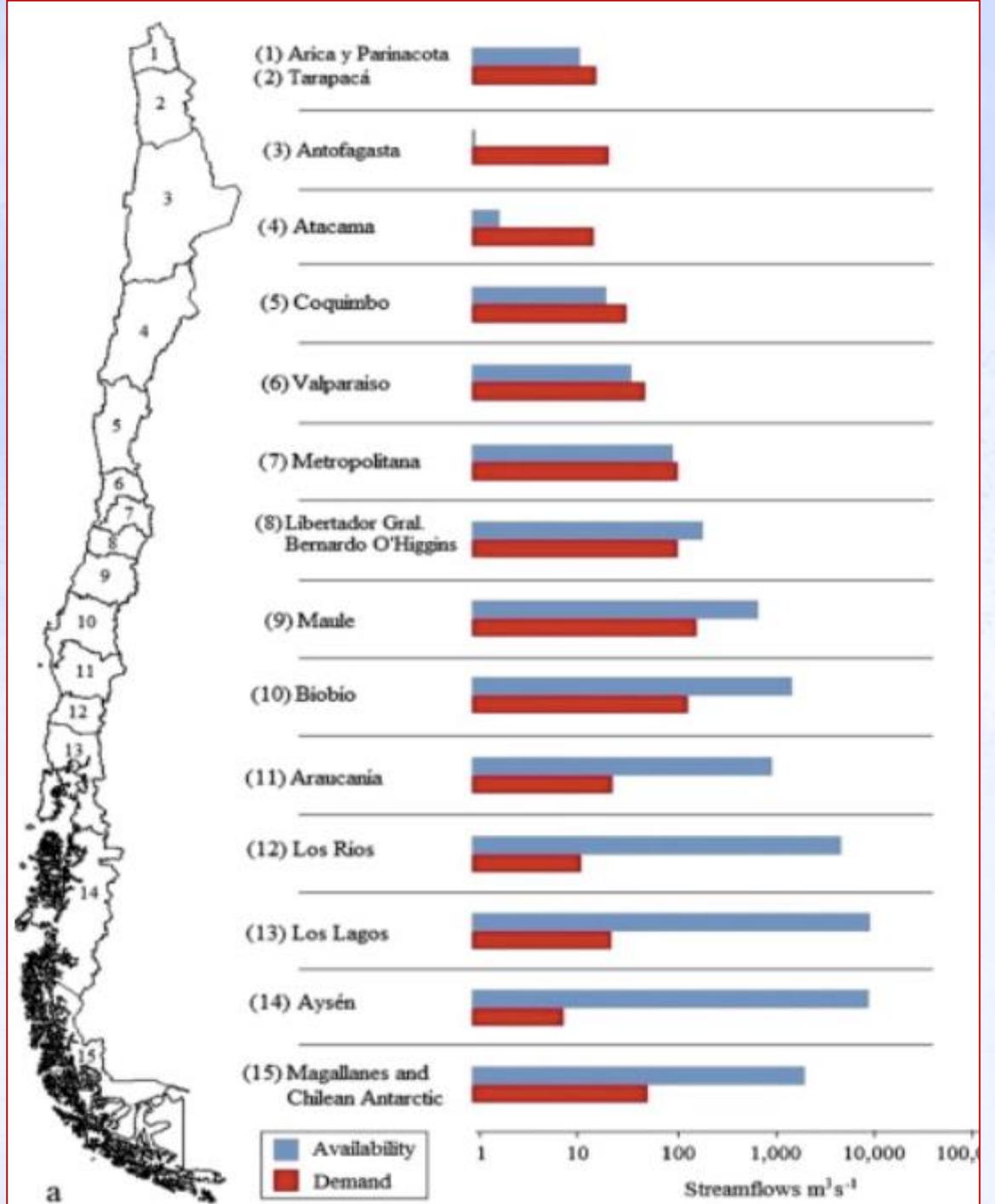
La **gestión del recurso hídrico** lidera las causas principales de la brecha y riesgo hídrico en Chile:



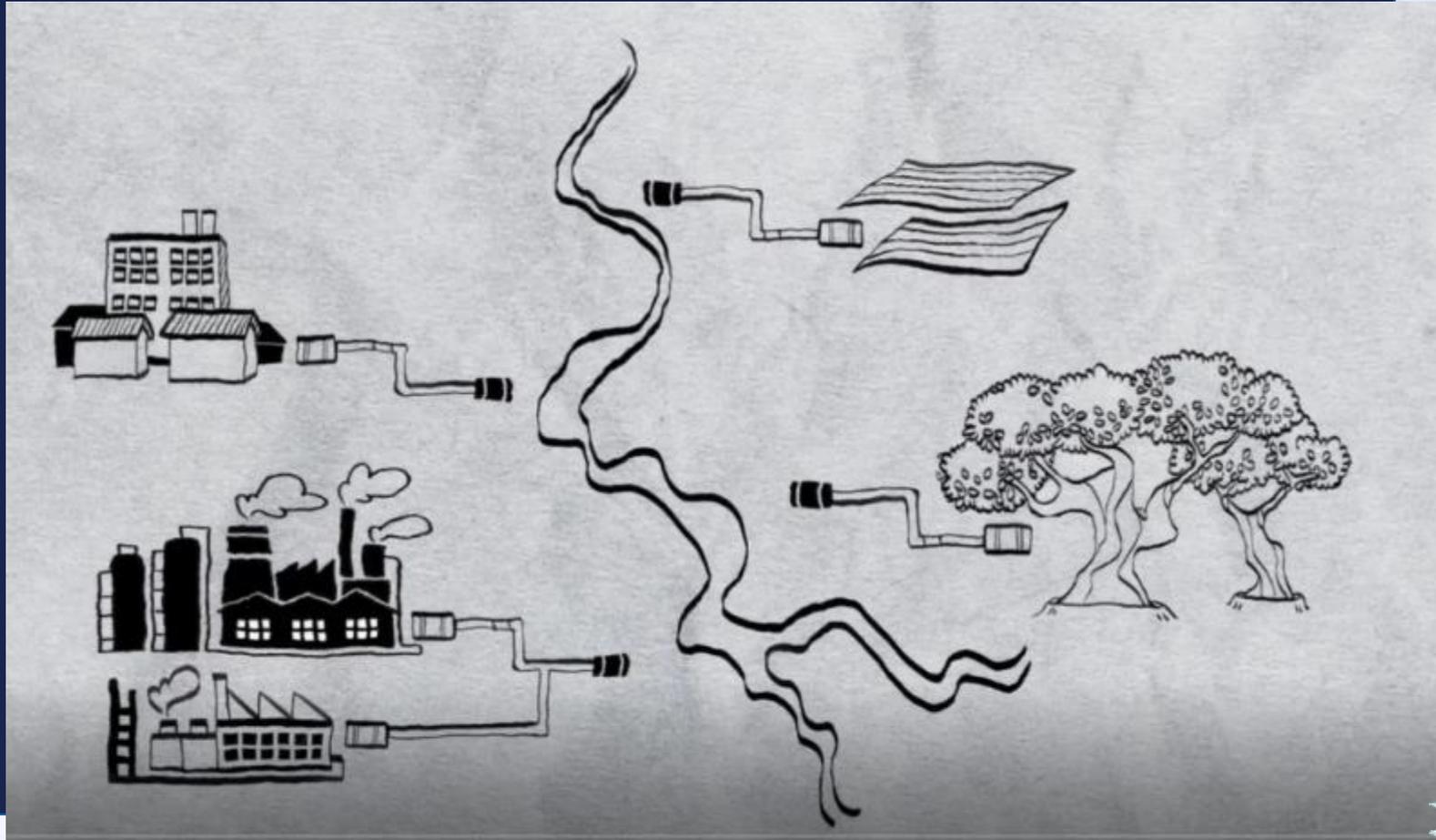
Fuente: Fundación Chile, 2019



# Problema 1: Distribución geográfica de los recursos hídricos



# Problema 2: Rápido incremento en la demanda de agua



# Problema 3: Gestión del recurso hídrico

elmostrador

CULTURA | MEDIOAMBIENTE

Cultura

## Estudio establece producto

por El Mostrador Cultura | 5 enero, 2022



Según un estudio publicado en la revista Paine se habría secado debido al consumo central. "Autorizaron muchísimos litros laguna directamente, como también de sostuvo el hidrólogo Pablo García-Chev

25/03/2022



Foto: Hernán Contreras

Un grupo interdisciplinario de científicos decidió estudiar las causas de la extendida sequía en la Cuarta Región. Las conclusiones fueron contundentes: mientras más aumentó la riqueza en la zona, mayor fue la reducción de caudales, pozos y aguas subterráneas. Fuente: La Tercera, 24 de marzo de 2022.

¿Cuál es el verdadero precio del crecimiento económico en Chile? Con esta pregunta, un grupo interdisciplinario de investigadores decidió estudiar las causas de la extendida sequía en la Región de Coquimbo. Las conclusiones fueron contundentes: mientras más aumentó la riqueza en la zona, mayor fue la reducción de caudales, pozos y aguas subterráneas.

FUNDACIÓN

Terram

Inicio ¿Quiénes Somos?

## Investigadores de Unesco demuestran Coquimbo fue provocada por sobre

LATERCERA

Carlos Montes 13 DIC 2021 03:49 PM Tiempo de lectura: 9 minutos

# Misterio resuelto: estudio revela la razón de la dramática sequía del lago Caburgua

Modificación del curso del río Trafampulli provocado por la construcción de un dique hace más de 10 años es el principal causante de la situación, la que además, se ve exacerbada por realidades climáticas desfavorables como sequía y falta de precipitaciones.

# Problema 4: Degradación de los recursos hídricos

- Sedimentos
- Procesos de eutroficación
- Contaminación



# Problema 5: Disminución de la oferta



**(cambio climático)**

Algunos conceptos generales



# Cambio climático

El calentamiento global, que se define como “el aumento estimado de la temperatura media global en superficie promediada durante un período de 30 años, o durante el período de 30 años centrado en un año o decenio particular, expresado en relación con los niveles preindustriales, a menos que se especifique de otra manera” (IPCC, 2019).

## ➔ CRISIS CLIMÁTICA

Consecuencias variarán en tiempo y lugar

### Chile tiene 7 de 9 criterios de vulnerabilidad:

- Temperaturas promedio en continuo aumento.
- Temporadas de cultivo y con heladas alteradas.
- Cambios en los patrones de precipitación.
- Más secúas y olas de calor.
- Eventos atmosféricos críticos más frecuentes e intensos.
- Aumento nivel mar e inundaciones reiteradas.
- Disminución de hielos y nieves (Ártico desaparece).

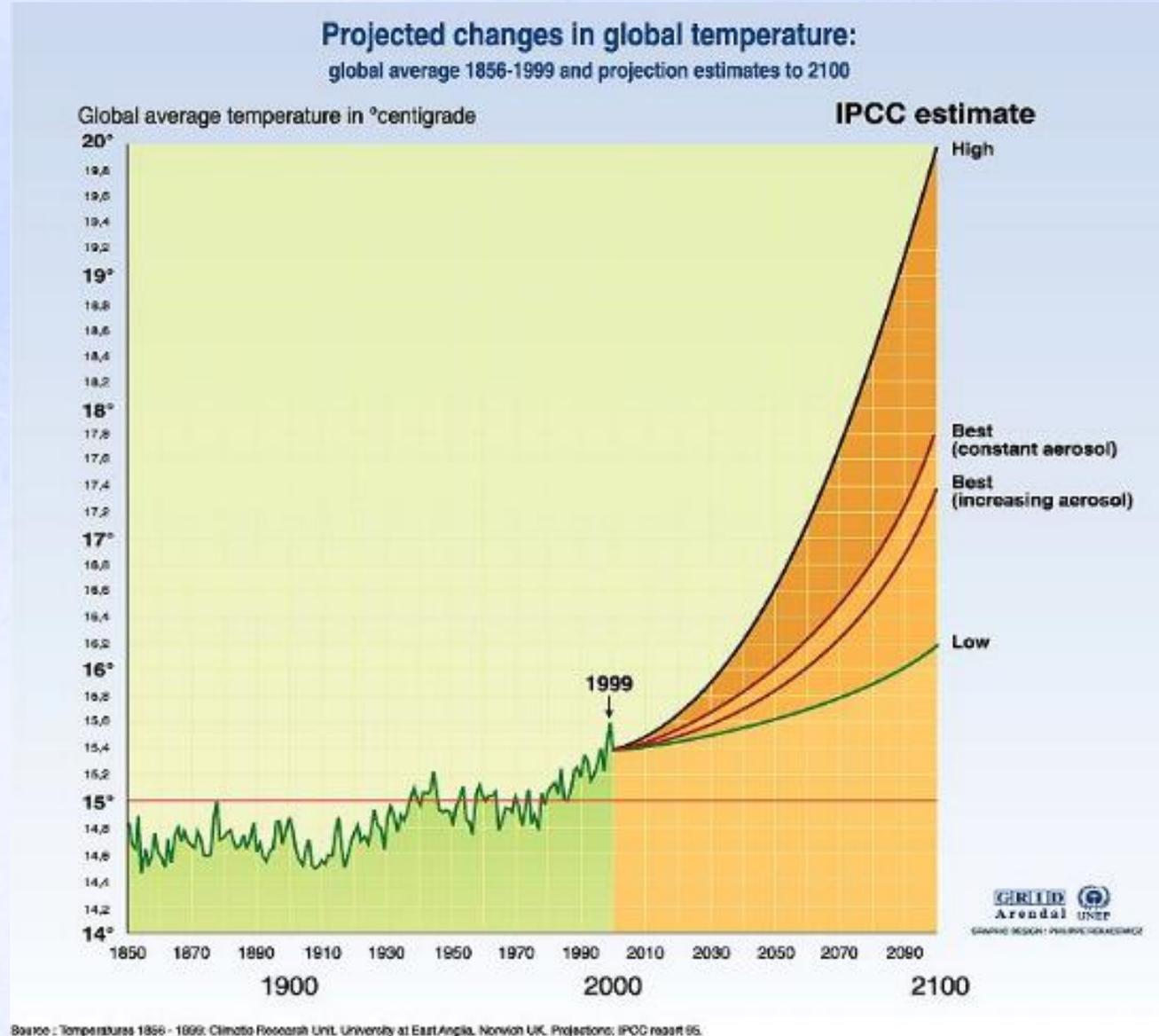
# Impactos en el agua



# Problema 6: Cambios en patrones climáticos



# Temperatura del planeta: próximos 100 años



# Escasez hídrica

## Principales efectos

- ◆ Aumento de temperaturas según escenario (1-4°C)
- ◆ Concentración de las precipitaciones
- ◆ Derretimiento glacial
- ◆ Disminución de volúmenes de nieve (subida isoterma 0°C)

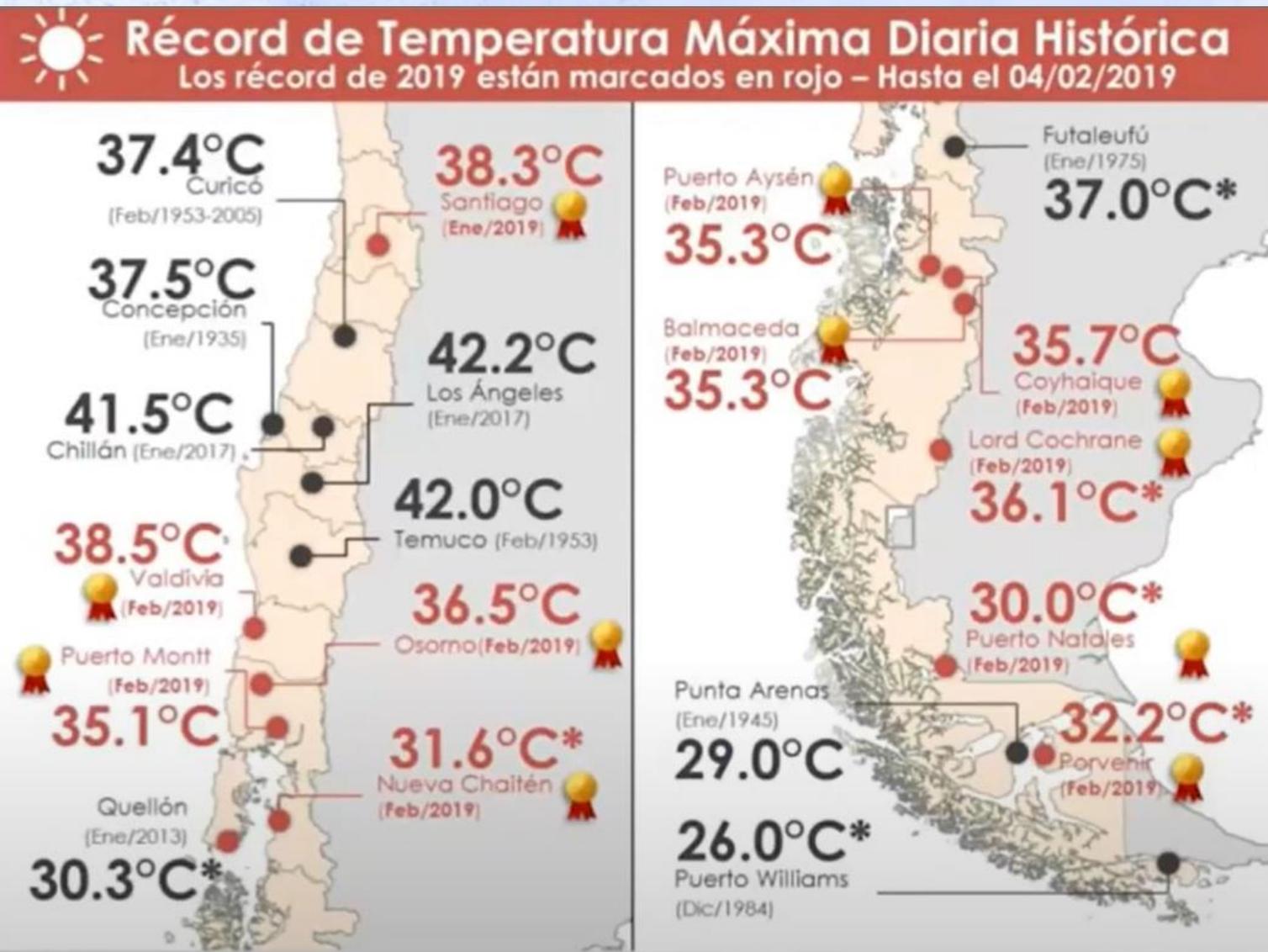
## Principal consecuencia

- ◆ Menor disponibilidad de agua

## Escenario Chile



# En Chile



- Tendencia al **calentamiento** se mantuvo. La tasa de aumento fue de aproximadamente 0,2°C por década entre 1991 y 2021, frente a las 0,1°C por década registrados entre 1961 y 1990.
- Los **glaciares** han perdido al menos un 30% de su superficie desde 1980.
- La “**megasequía**” en la zona central se mantuvo (13 años), siendo la más prolongada en el último milenio.

- Fuente: OMM “Estado del Clima 2021”
- Dirección Meteorológica de Chile



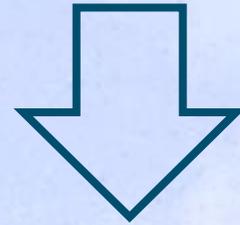
# Olas de calor



# Consecuencias



**Incendios**



**Erosión**



¿Qué podemos  
hacer entonces?



# Adaptación, uso eficiente y conservación del agua



# CONSUMO INDIRECTO

## Reducir

- La huella hídrica

Cantidad de agua que se consume para producir un bien o servicio

Mide el impacto sobre el recurso hídrico, desde el origen hasta el consumidor final



# Huella hídrica: la moda

## El impacto medioambiental de la industria textil

LOS DAÑOS QUE CAUSA EL NEGOCIO DE LA MODA



**100.000**

millones de prendas producidas cada año. El 75% acaba en el vertedero y el 25% son reutilizadas.



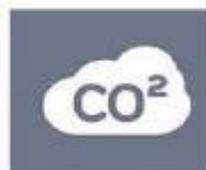
**2ª**

industria más contaminante del planeta, por detrás de la industria petrolera.



**20%**

de las aguas residuales, por las sustancias químicas utilizadas en la producción.



**8%**

de las emisiones de CO2. 850 millones de toneladas anuales.



**387.000**

millones de litros. Consumo de agua anual en la producción textil.



**10.000**

litros de agua se necesitan para la producción de 1 kilo de algodón.

### ► CONSUMO DE AGUA POR PRENDA (EN LITROS DE AGUA)



**10.800**

**Vaquero**

En todos los procesos: fabricación del tejido (8.000 litros), producción y lavados



**4.000/5.500**

**Traje**

Traje de chaqueta de lana de mujer y hombre



**4.400**

**Zapatos**

Unos zapatos de piel alcanzan los 8.000 litros



**2.200**

**Jersey**

Fabricado en lana



**4.400**

**Zapatilla de deporte**



**2.700**

**Camiseta**

Una camiseta de algodón de 250 grs. de peso, en función de la zona de producción y el gramaje, entre 1.200 y 4.100 litros



**1.500**

**Camisa**

De caballero en fibra sintética

# ¿Qué podemos hacer?

Reflexionar

Reparar

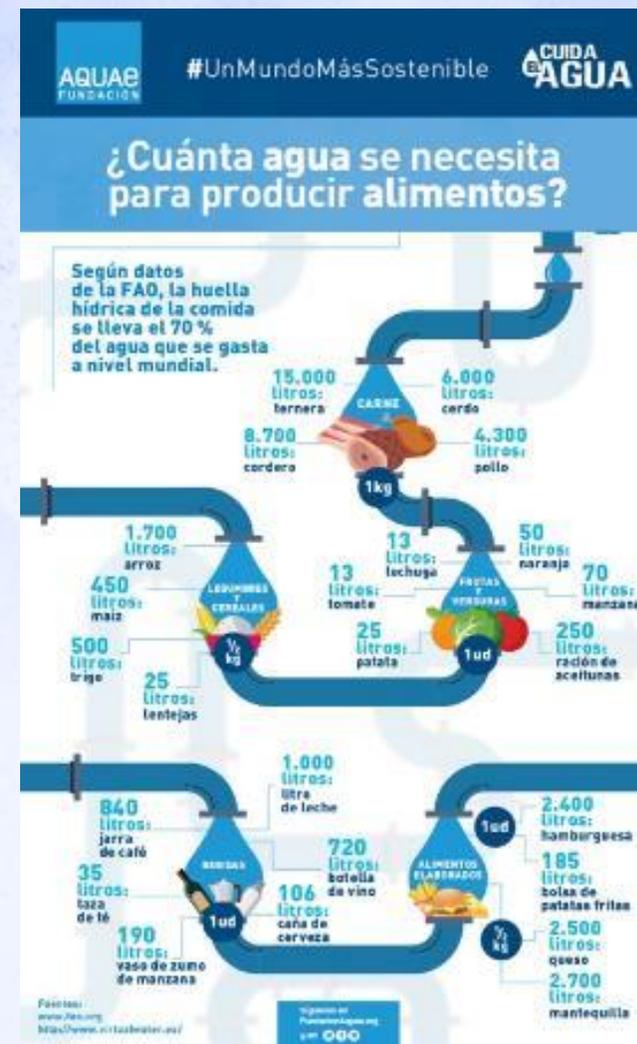
Reinventar

Regalar



# Huella hídrica: la carne

Carne de vacuno	Carne de cerdo	
	6000	
	Pollo	Tr...
		5...
15000	4300	7...5...



# ¿Qué podemos hacer?

Reflexionar

Reducir

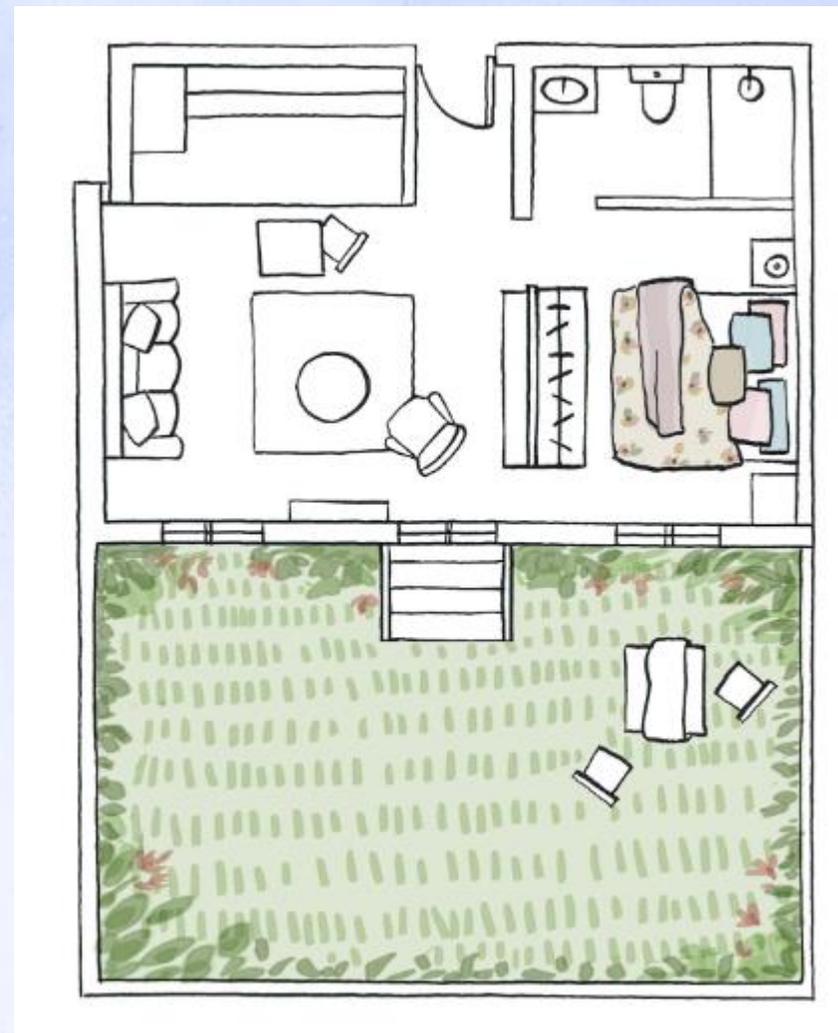
Reinventar



# ACTIVIDAD PRÁCTICA

Objetivo:

- Dibujar usos del agua en tu casa en un plano
- Incluir acciones de ahorro de agua YA implementadas



# CONSUMO DIRECTO

USO DOMÉSTICO	PROMEDIO (lts)
Duchas	305
Aseo en lavatorio	55
Descarga en WC	300
Preparación comida y lavado de vajilla	85
Lavado en general	167,5
Riego	85
<b>TOTAL DIARIO</b>	<b>997,5</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>29.925</b>



Fuente: Adaptada Sernac

## ADAPTACIÓN



Cambio en  
la cultura  
del uso del  
agua

¿Cantar bajo la ducha?



¿Baños de tina?



¿Lavado de auto?



Botella en el estanque



Baño seco



Lavar y enjuagar en fuentes (no con el agua corriendo)



Reducir la  
presión del agua



Arreglar goteras



Pistola de riego



# CONSUMO DIRECTO

Reducir

ADAPTACIÓN



Nuevas formas de uso  
y reutilización del  
agua disponible

Aguas Grises



Aguas Lluvias

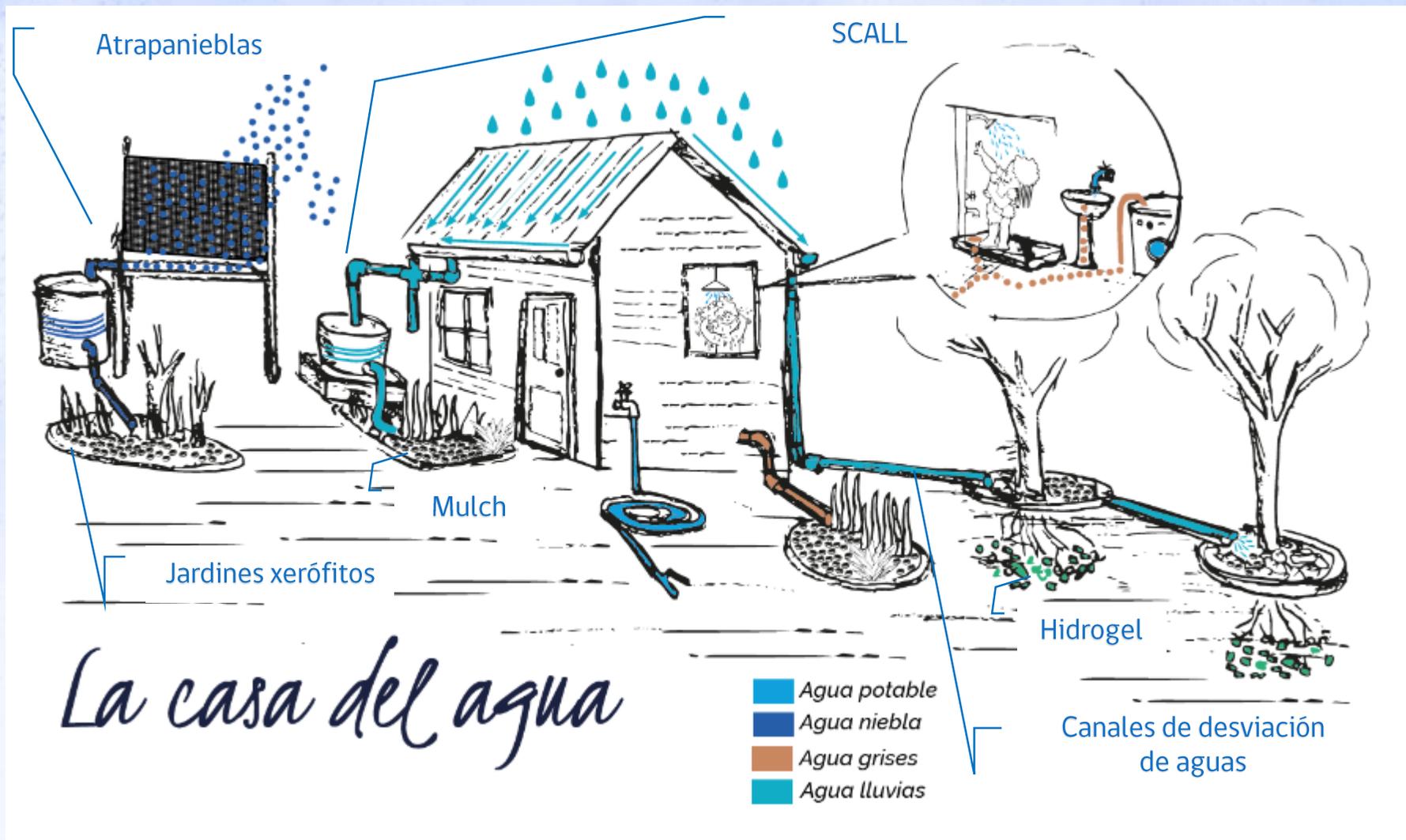


Cambio cultural



*La casa del agua*

# REDUCIR Y RECIRCULAR



# recircular

Aguas grises  
(con mangueras)



Aguas grises (con  
creatividad)



# Reutiloza



# reducir / recircular

**Biofiltros:**

**Aguas negras**

**Aguas grises**



## Aguas lluvias



## Neblina



# reducir

Mulch

(evitar evaporación)



adaptación

## Hidrogel (evitar percolación)



# Jardines de bajo consumo hídrico

- Especies
- Riego
- Medidas para cuidar el agua



# Y entonces... ¿qué podemos en nuestra casa?

- Dibujar en el plano anterior todas las opciones
- Realizar un plan de implementación de acciones /hábitos

Medida	Lugar	Dedicación (tiempo)	Inversión (\$\$)	Prioridad (cuánto puedo reducir / recircular)	Fecha de implementación
Botella en WC	Baño	5 min	Nada	1 litro x 4: 4 litros x día 120 litros al mes (si vivo sol@)	¡HOY!
Replicar modelo sudafricano	Baño	Nada	Nada	19 litros x 3: 57 lt al día 1.710 lt al mes	¡Desde hoy!
Instalar biofiltro	Patio / cocina	2 horas	Entre 2 mil y 6 mil	Darle agua mis animales!	10 de octubre
Ducha corta	Baño	-5 min	Nada		¡Desde hoy!



conservación

# Otras ideas!!!





 Educación Ambiental y Participación Ciudadana - Ministerio del Medio Ambiente  
**Culmina con éxito operativo de limpieza del futuro Santuario de la Naturaleza Humedal de Carrizal Bajo – Educación Ambiental y Participación Ciudadana**



FUNDACIÓN  
TIERRA  
VIVA

TÚ DEBES SER EL CAMBIO  
QUE DESEAS VER EL EN  
MUNDO (GANDHI)

@fundacion\_tierra\_viva

@carolina\_silva\_lobo