

# Escenario de Escasez Hídrica en Chile: Buenas prácticas en el manejo y uso del agua

Guillermo Donoso

Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC

[gdonosoh@uc.cl](mailto:gdonosoh@uc.cl)



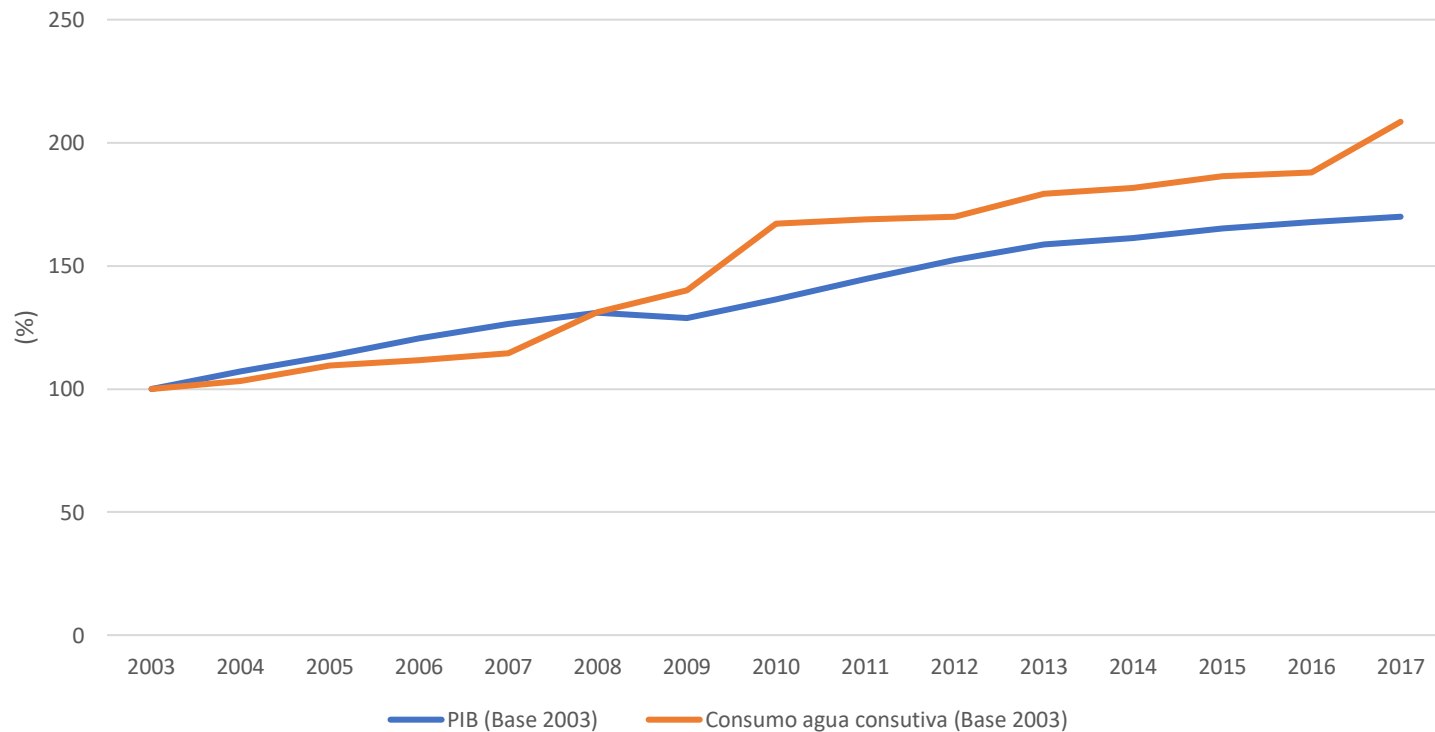
**Centro UC**  
Derecho y Gestión  
de Aguas

# Antecedentes

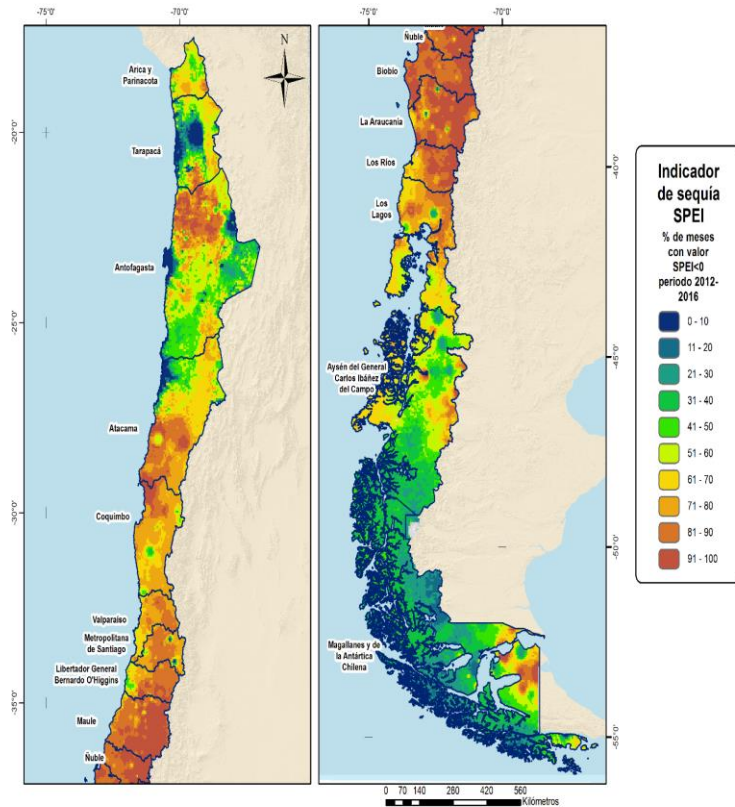
- La escasez del recurso hídrico es una realidad a nivel mundial y nacional
  - crecimiento de la demanda del agua
  - producto del crecimiento urbano y
  - de los sectores productivos.

# Antecedentes

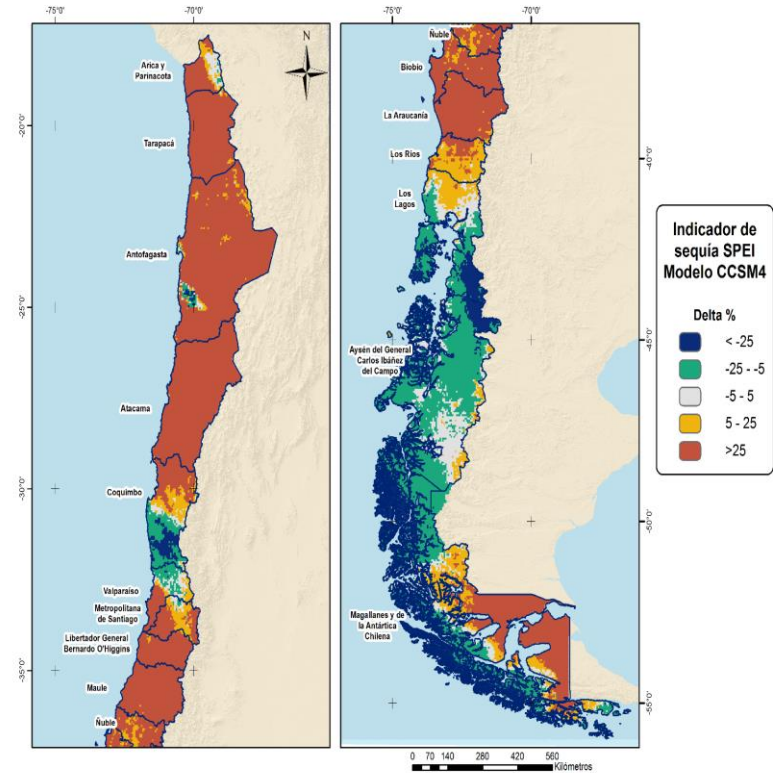
- Acople demanda agua y crecimiento



# Porcentaje meses con SPEI negativo



2014-2016



2020-2030

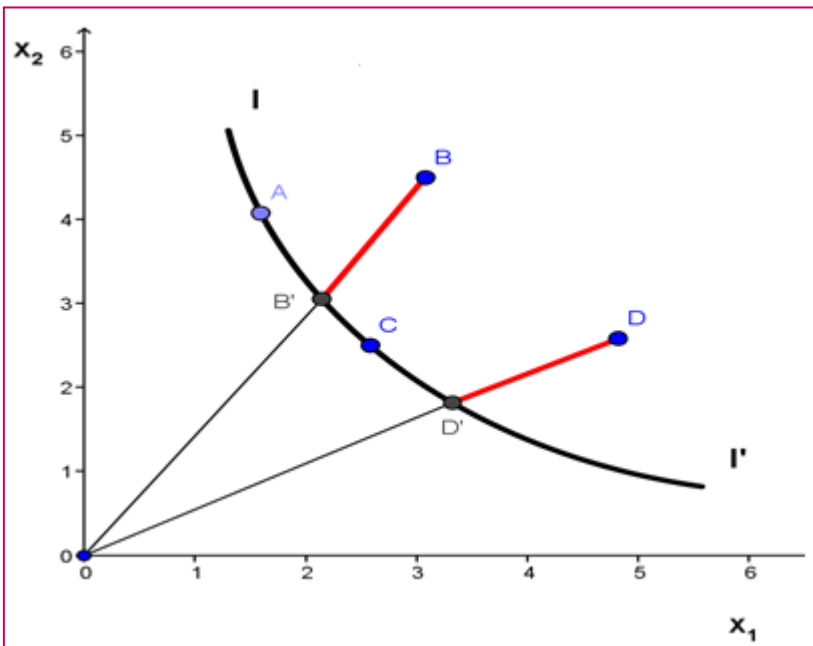
SPEI tiene en cuenta tanto la precipitación como la evapotranspiración potencial (PET) para determinar la magnitud, intensidad y duración de los eventos de sequía.

# Economía circular del agua

- Economía circular es un concepto que se interrelaciona con la sostenibilidad
  - Aumentar la eficiencia técnica y asignativa uso agua
    - Obtener la máxima producción con los recursos dados (orientados a la salida) o
    - Alcanzar nivel de producción a un costo mínimo

# ¿Qué entendemos por eficiencia?

**Eficiencia técnica:** obtener la máxima producción con los recursos dados (orientados a la salida) o minimizar el uso de agua y otros insumos para alcanzar un nivel de producción dado



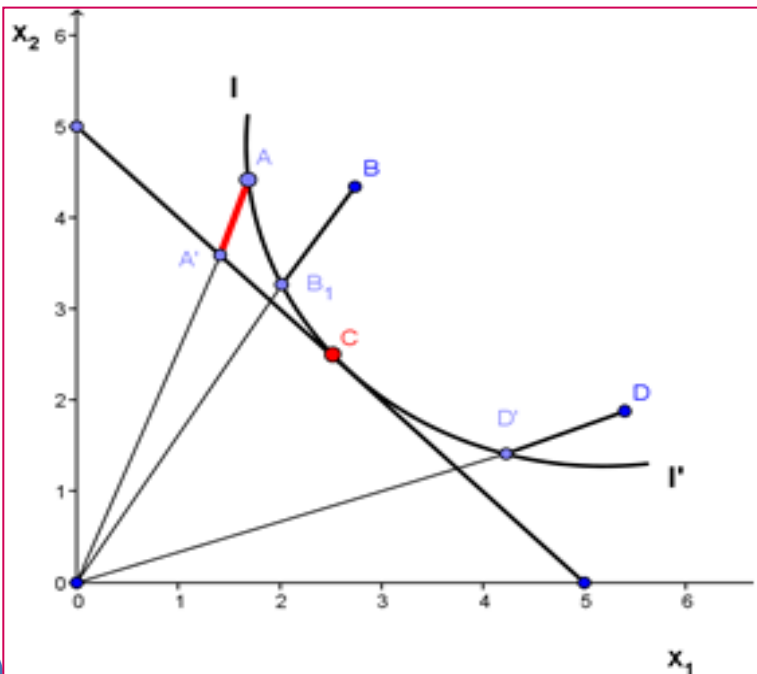
4 DMUs (A, B, C, D), 1 producto, 2 insumos ( $X_1$ =agua,  $X_2$ )

Isocuanta I-I': Un nivel de producción. La curva muestra combinaciones eficientes de insumos

Distancia BB' representa la ineficiencia de la unidad B

# ¿Qué entendemos por eficiencia?

**Eficiencia Asignativa:** Alcanzar un nivel de producción a un costo mínimo o, alternativamente, maximizar la producción para un costo dado.



Unit C Eficiencia Asignativa.  
Distancia  $AA'$  - representa la  
ineficiencia de la unida A



# Economía circular del agua

- Necesidad de conocer el proceso producción y uso agua en cada etapa
  - Estimación Huella Hídrica
    - A través del tiempo
    - Identificando ineficiencias



# Economía circular del agua

- Reducir el uso de agua
  - Eficiencia aplicación agua
  - Reducir pérdidas
  - Recuperación del agua de lluvia
- Reciclado aguas
  - Recirculación en procesos
- Reutilización de aguas grises y depuradas

# Escenario de Escasez Hídrica en Chile: Buenas prácticas en el manejo y uso del agua

Guillermo Donoso

Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC

[gdonosoh@uc.cl](mailto:gdonosoh@uc.cl)



**Centro UC**  
Derecho y Gestión  
de Aguas