

Modelos de Negocio Para la Desalinización: Ley de Concesiones

Francisco de la Barra

Noviembre, 2022

- **Sobre ACADES**
- **El agua de mar como alternativa a la crisis hídrica**
- **Modelos de negocios y sistema de concesiones de Obras Públicas**

1.

Sobre ACADES

- **ACADES** nació en mayo de 2021 con el objetivo de **impulsar la desalinización y el reúso de agua** como una alternativa posible y sustentable ante la escasez hídrica que enfrenta Chile.
- En solo un año, hemos tenido un **crecimiento significativo**, sumando más de 50 socios.
- Somos un **gremio intersectorial**, con potencial de incluir y conectar a entidades de sectores diversos.
- Promovemos un **objetivo común: Queremos que Chile tenga agua.**
- Estamos comprometidos con un **desafío ineludible** a nivel país.
- Como ACADES tenemos las puertas abiertas para colaborar y llegar a las mejores soluciones en conjunto.

Quiénes somos ACADES



Usuarios Finales

Desarrolladores

Internacionales

Ingeniería

Tecnología

Legales



Parte importante de los socios de ACADES cuentan con amplia experiencia internacional en el desarrollo y operación de proyectos de desalinización

2.

El agua de mar como alternativa a la crisis hídrica

La sequía es la nueva realidad

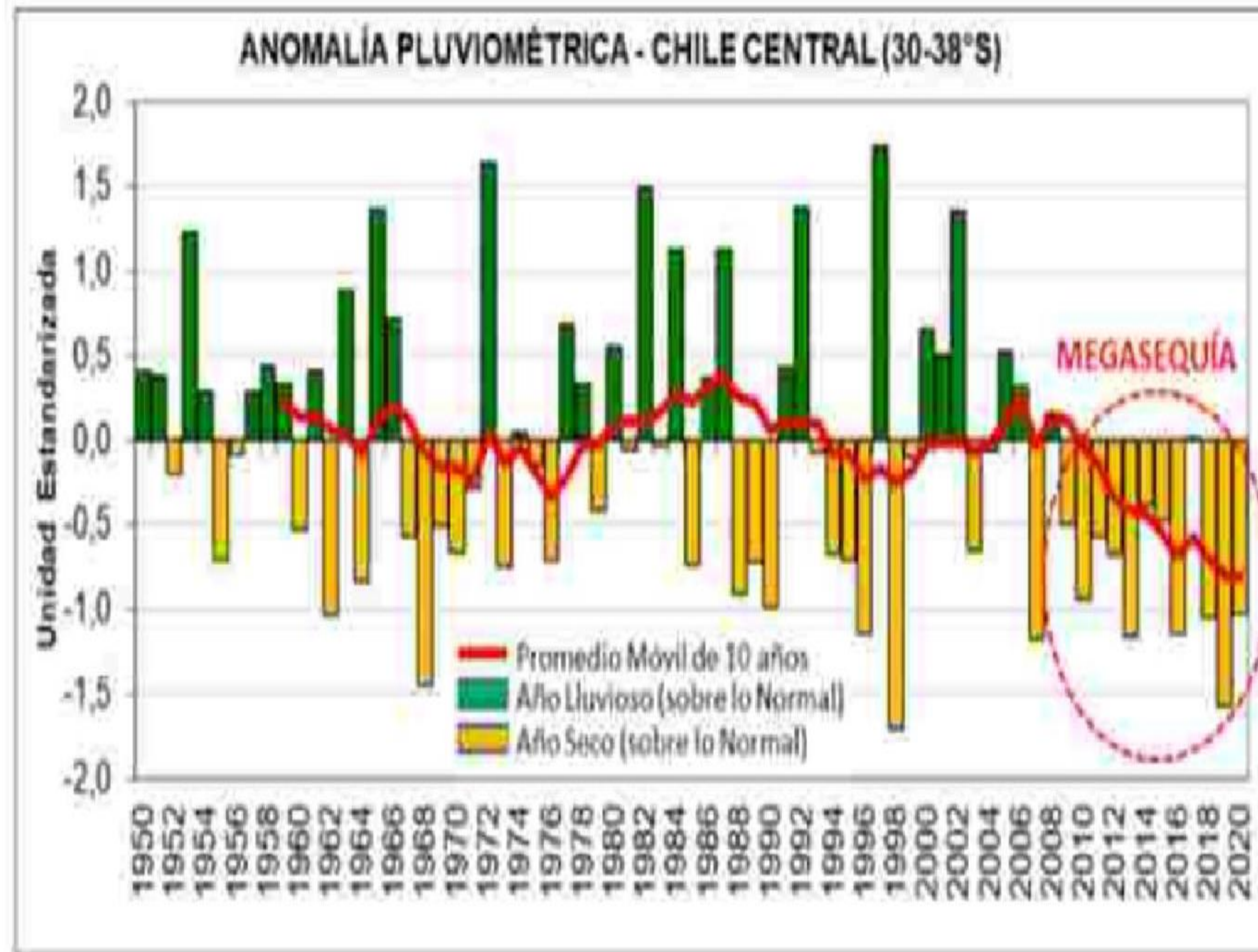


Figura 1 y 2. Anomalías de precipitaciones pluviales (DMC, 2020)

Antecedentes sequía en Chile:

- Desde que existe información pluviométrica, en la zona central de Chile, se registra una sequía prolongada desde el año 2007.
- 2 de los 4 años más secos desde que hay registro en la zona central de Chile, están en los últimos 10 años.
- Como efecto del cambio climático, Santiago está evolucionando de un clima mediterráneo, a uno semidesértico.

Dejar de mirar al cielo y empezar a mirar el mar

El consumo de agua crece y crece

El consumo del agua en el tiempo

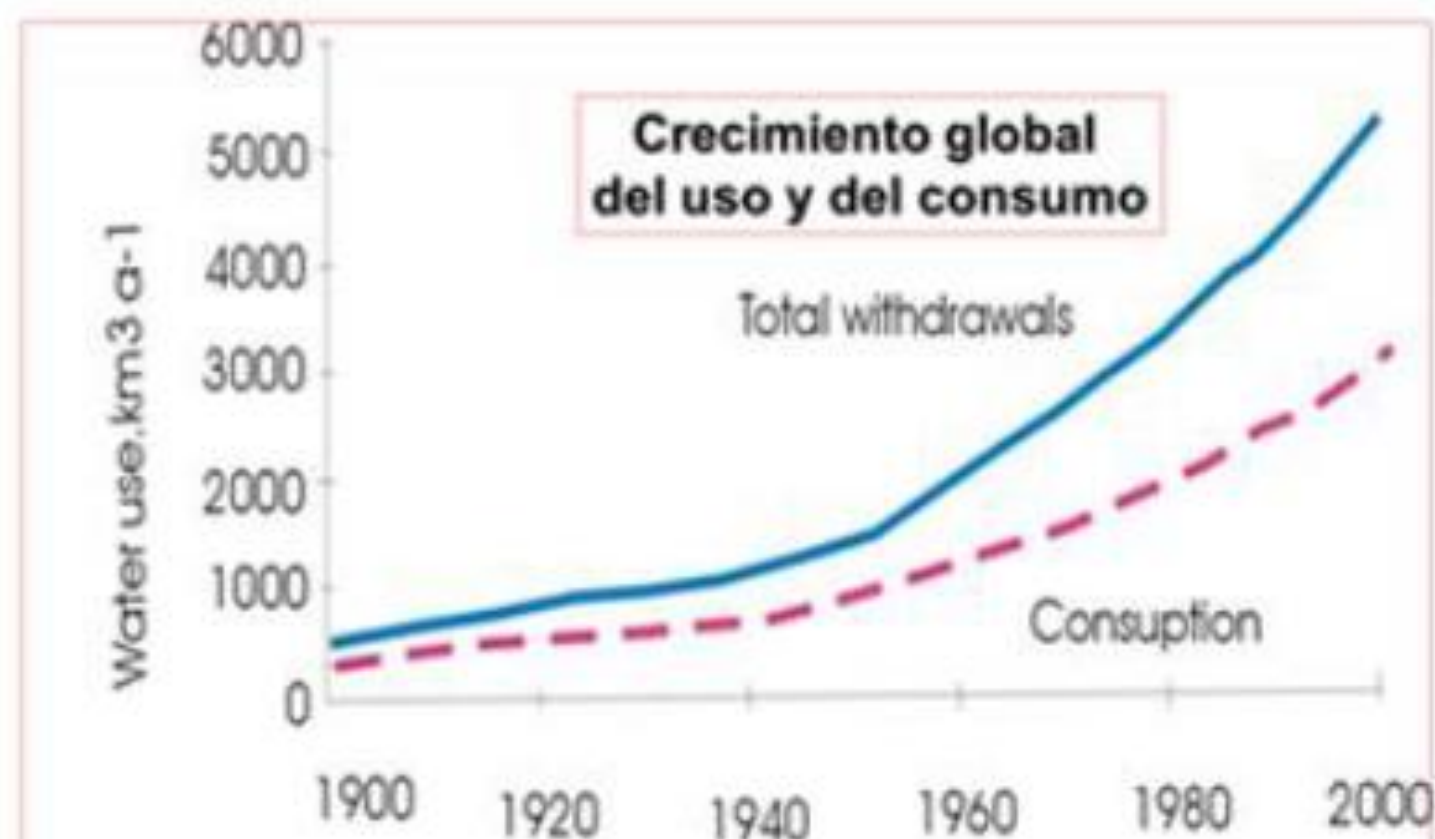


Figure 1.1 Global demand for water

La Demanda Global de Agua: producto del crecimiento de la extracción, uso, y consumo; y perspectivas basadas en el crecimiento demográfico.
Aumento de la contaminación

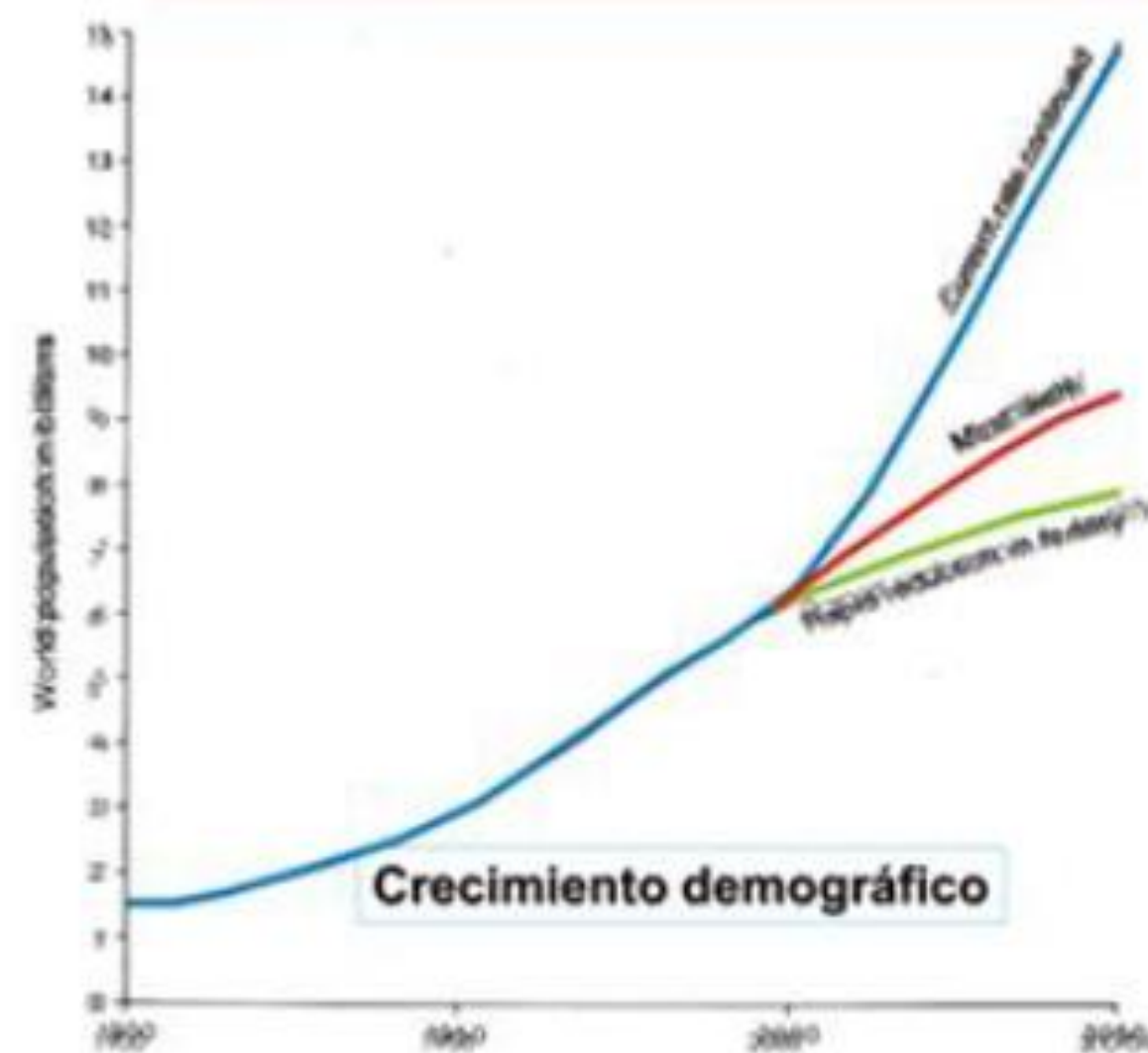
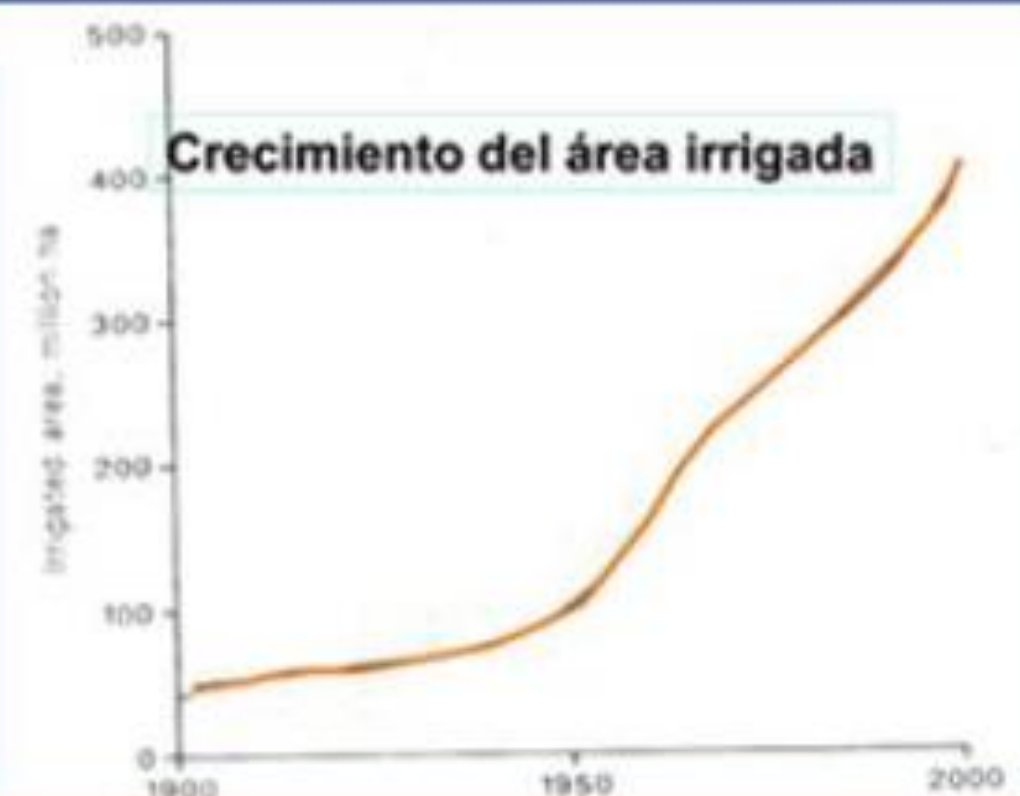


Figure 1.2 The expansion of world population



¿QUÉ INFRAESTRUCTURA CONSTRUIR?



3.

Modelos de Negocio y Sistema de Concesiones de Obras Públicas

Plantas desalinizadoras en Chile



Modelo Tradicional



1

Principalmente utilizado en la industria minera, para proyectos de gran escala. A nivel de proyectos de pequeña escala, solución para áreas aisladas (islas, caletas de pescadores).

2

Quien requiere el agua desarrolla, construye y opera la planta desalinizadora. Agua suele ser activo estratégico, lo que hace difícil (en principio) compartir infraestructura común.

3

Permisología (RCA, Concesión Marítima, PAS) de cargo del titular/desarrollador del proyecto

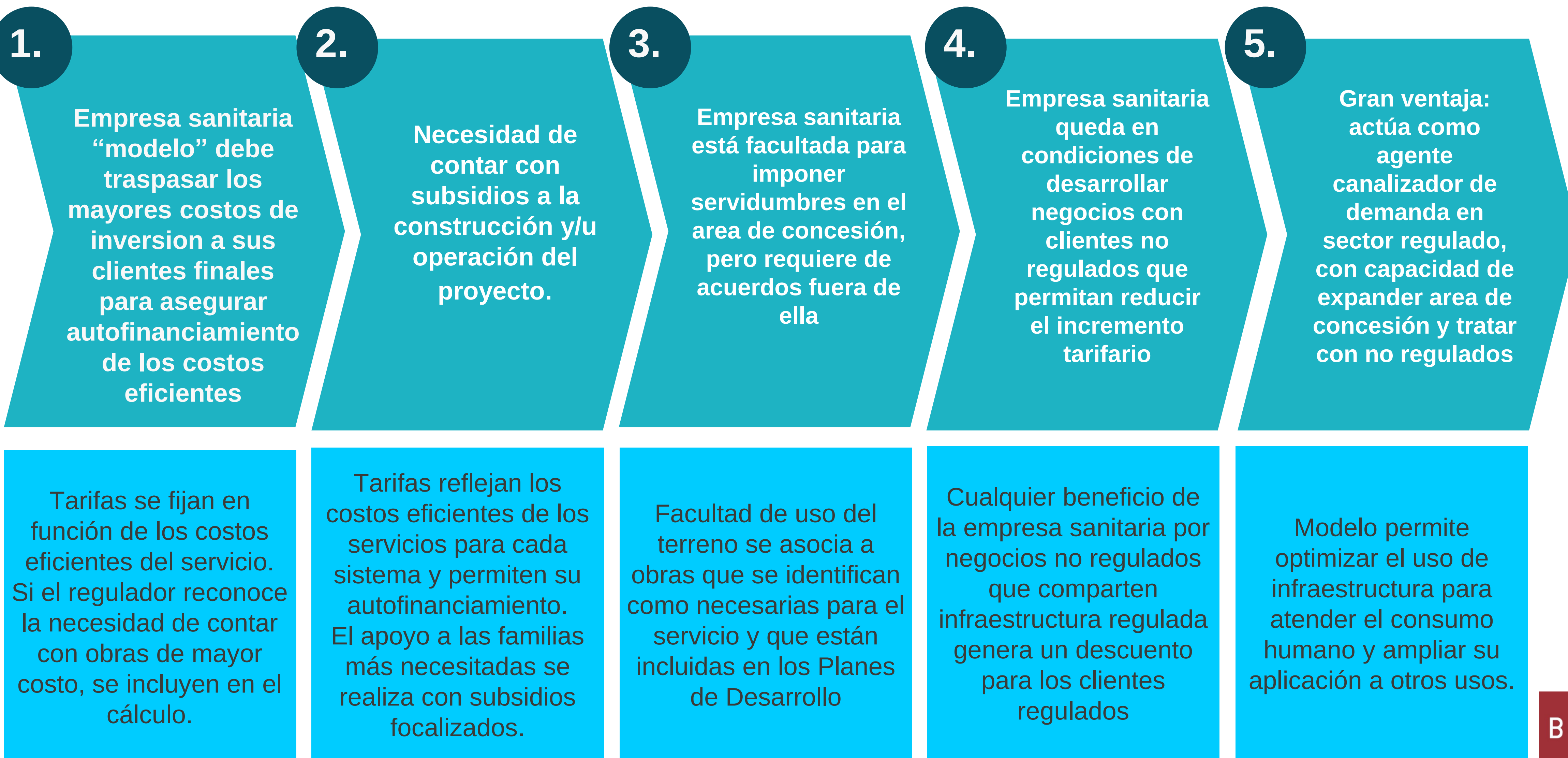
4

Proyectos de carácter minero, acceso a terrenos obtenida vía ejercicio de servidumbre minera. En proyectos de otra naturaleza, acuerdos directos con terceros, y/o uso de espacios públicos (vialidad, cuenca de ríos).

5

Proyectos de gran escala que ingresan a evaluación ambiental pueden demorar más de 10 años desde su concepción inicial a su inicio de operación. Permisología sigue siendo principal causa de retraso

Modelo Sanitario



Modelo Concesiones Obras Públicas

- Ley de Concesiones redactada año 1991, con modificaciones sustantivas el año 1996 y año 2010.
- Diseñada originalmente para la construcción de caminos, extendida posteriormente en su uso para otras infraestructuras públicas como cárceles, hospitales, aeropuertos y teleféricos.
- A nivel de práctica, hasta el año 2010 aprox. la tramitación de la RCA de los proyectos quedaba en manos del MOP y fue trasladada al adjudicatario de los proyectos.
- MOP se beneficia de su facultad de expropiar áreas necesarias para el desarrollo de los proyectos, con una enorme experiencia en dichos procesos a nivel interno.
- Gran mayoría de los proyectos ejecutados corresponden a “iniciativas públicas”, desarrolladas por parte del propio MOP.
- Incremento paulatino de las denominadas “iniciativas privadas”, proyectos desarrollados por privados que el MOP declara de interés público.

¿Por qué ir por un modelo MOP?



1

Hay un interés público en resolver un problema que va más allá de desarrollado privado.

2

Hay proyectos que no se están haciendo, existiendo necesidad y capacidad de desarrollo, principalmente frente a proyectos “multiclientes” que carecen de capacidad de demanda uniforme y/o que están disgregados.

3

Capacidad de planificación y coordinación del Estado puede ser beneficiosa, aunque ello no implica necesariamente que el MOP / Concesiones deba encargarse de su desarrollo.

4

MOP como agente “viabilizador” de proyectos en donde hay demanda disgregada, dispersa y con agentes con necesidades, capacidad financiera y naturaleza diversa (sanitaria, agrícola, industrial y pequeña/mediana minería)

5

Modelo agrega demanda y aprovecha las economías de escala de este tipo de proyectos. Permite incorporar usos y usuarios que no podrían acceder al servicio con proyectos individuales.

Oportunidades de Mejoras

1.

Dar cuenta de la situación de emergencia para agilizar procesos internos

2.

Procedimientos de estudios, aprobación y validación excesivamente largos, especialmente en el ámbito de iniciativas privadas

3.

Abundantes renegociaciones de contratos que no se dan en el ámbito de desarrollo privado

4.

Traspaso de obligación de obtención de licencia ambiental al licitante . Riesgo del negocio recae en licitante, con incertidumbres que serán llevadas a costo

5.

Focalizar esfuerzos en proyectos que requieren de incentivos que le den viabilidad a proyectos que la carecen.

Conclusiones

- A nivel país, debe discutirse la conveniencia de construir infraestructura hídrica que finalmente no es utilizada, o subutilizada por falta de lluvias, así como opciones de abastecimiento caras y de mala calidad
- La desalinización se configura como una gran alternativa de abastecimiento especialmente para aquellas zonas en las que no hay otras opciones disponibles.
- Los proyectos de desalinización se han desarrollado en los últimos 20 años en el marco de un modelo de negocio privado, normalmente para un solo cliente, normalmente minero o sanitario, en la zona del Norte Grande. El cambio climático ha forzado desarrollo de nuevos proyectos en la zona Centro-Norte.
- Condiciones actuales nos obligan a promover todas las opciones posibles, debiendo velarse por que los proyectos se ejecuten y estén operando dentro de plazos acotados dada la urgencia hídrica. Cualquier proyecto individual aporta en una mayor disponibilidad de recursos continentales
- Se requiere de un modelo de negocios claro, para múltiples actores con distintas urgencias y capacidades de pago. En ese contexto, el sistema de concesiones puede configurarse como una de las opciones para el desarrollo de estos proyectos, pero no el único.
- En los casos que el sistema se plantea como una opción, debieran efectuarse ajustes importantes al marco legal y regulatorio, especialmente para acelerar procesos administrativos y traspasos de riesgos que hoy el MOP no está dispuesto a asumir y que terminan en un mayor costo al usuario final.

La sequía ha demostrado nuestra vulnerabilidad como país ante la crisis hídrica y la desalinización es una alternativa **sustentable, eficiente y accesible** para enfrentarla.

Es urgente dirigir todos los esfuerzos para la promoción y desarrollo de esta industria.

Mañana será demasiado tarde.



Nueva institucionalidad jurídica para la desalinización

Francisco de la Barra