



# Desalinización: es necesario un marco legal específico para fomentar la inversión y mitigar la escasez de agua

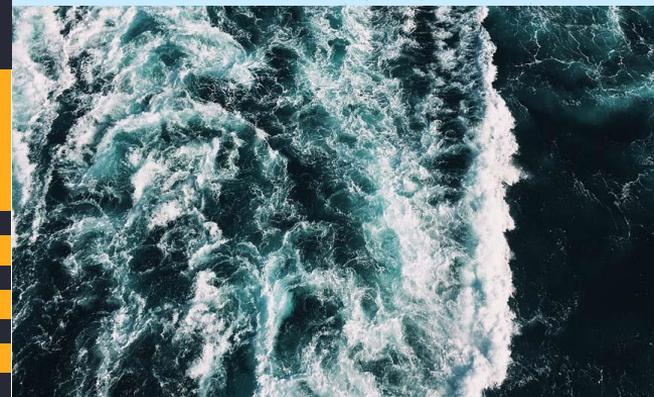
**Pedro Pablo Ballivian**

XXIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas

6 de Agosto de 2021

[pballivian@bye.cl](mailto:pballivian@bye.cl)

**BARROS & ERRÁZURIZ**



# 1. Agenda



# 1. Crisis del agua en Chile y el Mundo

*"If we could ever competitively, at a cheap rate, get freshwater from saltwater, that it would be in the low-range interest of humanity which would really dwarf any other scientific accomplishments."* (John F. Kennedy. 1961)



\*Fuente: CBS news

# 1) Crisis del Agua

## Julio: el tercer mes más seco de los últimos 72 años en nuestro país

Así lo confirmó el ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno, a través de los datos entregados por la Dirección Meteorológica de Chile, cifras que ayudaron a difundir el alarmante balance hídrico nacional. Solamente para tener una idea: durante el mes de julio tuvimos 0,6 milímetros de precipitaciones, cuando lo normal son 76.

Francisca Palma Schiller  
La Estrella de Valparaíso

El país está haciendo historia, pero esta vez no con lo que respecta a buenas noticias, de hecho, es una de las informaciones más preocupantes del último tiempo: Chile vivió uno de los meses más secos de los últimos 72 años.

Así lo confirmó esta semana el ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno, a través de los datos entregados por la Dirección Meteorológica de Chile, cifras que ayudaron a difundir el alarmante balance hídrico nacional. Solamente para tener una idea: durante el mes de julio tuvimos 0,6 milímetros de precipitaciones, cuando lo normal son 76.

“Las noticias no son buenas, la lluvia durante el mes de julio ha sido muy poca, una situación muy similar a la del año 2019 en las distintas regiones”, afirmó en la oportunidad el ministro Moreno.

De esta manera, julio se convirtió en el tercer mes más seco de la historia y la realidad nacional también se traduce a nivel regional. “La región de Valparaíso no escapa de ello. Nosotros en los últimos años hemos tenido también años suamamente secos, sobre todo, el mes de julio, este año precipitaron 7 milímetros. Sin duda, se genera un problema meteorológico por la escasez hídrica, las precipitaciones han sido muy bajas este año, podemos tener como culpable de esto al cambio climático, pero hay también factores relacionados con la propia actividad humana que está contribuyendo, como la tala de los bosques y la disminución de áreas verdes”, analizó el panorama el meteorólogo de la zona Gonzalo Espinosa.

Publicad

La au



03/08/2021

Gabriel Caldes

Industria

## Crisis hídrica profundiza su amenaza sobre de más de 90% en los niveles de nieve

Aunque aún podría mejorar el indicador en agosto y septiembre, todo indica menores a los de 2020.

Por: Valentina Osorio | Publicado: Martes 3 de agosto de 2021 a las 04:00 hrs.



## Julio: el tercer mes más seco de los últimos 72 años en nuestro país

Así lo confirmó el ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno a través del balance hídrico realizado este lunes. Experto analizó panorama regional.

Francisca Palma Schiller  
La Estrella de Valparaíso

El país está haciendo historia, pero esta vez no con lo que respecta a buenas noticias, de hecho, es una de las informaciones más preocupantes del último tiempo: Chile vivió uno de los meses más secos de los últimos 72 años.

Así lo confirmó esta semana el ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno, a través de los datos entregados por la Dirección Meteorológica de Chile, cifras que ayudaron a difundir el alarmante balance hídrico nacional. Solamente para tener una idea: durante el mes de julio tuvimos 0,6 milímetros de precipitaciones, cuando lo normal son 76.

“Las noticias no son buenas, la lluvia durante el mes de julio ha sido muy poca, una situación muy similar a la del año 2019 en las distintas regiones”, afirmó en la oportunidad el ministro Moreno.

De esta manera, julio se convirtió en el tercer mes más seco de la historia y la realidad nacional también se traduce a nivel regional. “La región de Valparaíso no escapa de ello. Nosotros en los últimos años hemos tenido también años suamamente secos, sobre todo, el mes de julio, este año precipitaron 7 milímetros. Sin duda, se genera un problema meteorológico por la escasez hídrica, las precipitaciones han sido muy bajas este año, podemos tener como culpable de esto al cambio climático, pero hay también factores relacionados con la propia actividad humana que está contribuyendo, como la tala de los bosques y la disminución de áreas verdes”, analizó el panorama el meteorólogo de la zona Gonzalo Espinosa.

Ante el desalentador escenario, el experto asegura que Valparaíso viene sufriendo una baja en sus precipitaciones hace más de 10 años, por lo mismo, para él, la clave estará en la construcción de obras de infraestructura.

“Si lo largo del año, llevamos solo 72,2 millones de agua caída, lo que en un año normal debería ser 263 mm, por lo que



VALPARAÍSO VIENE SUFRIENDO UNA BAJA EN SUS PRECIPITACIONES DESDE HACE 10 AÑOS.



MINISTRO ALFREDO MORENO. “JULIO NORMAL NO SON BUENAS”.

ACCIONES

Ante el desalentador escenario, el experto asegura que Valparaíso viene sufriendo una baja en sus precipitaciones hace más de 10 años, por lo mismo, para él, la clave estará en la construcción de obras de infraestructura.

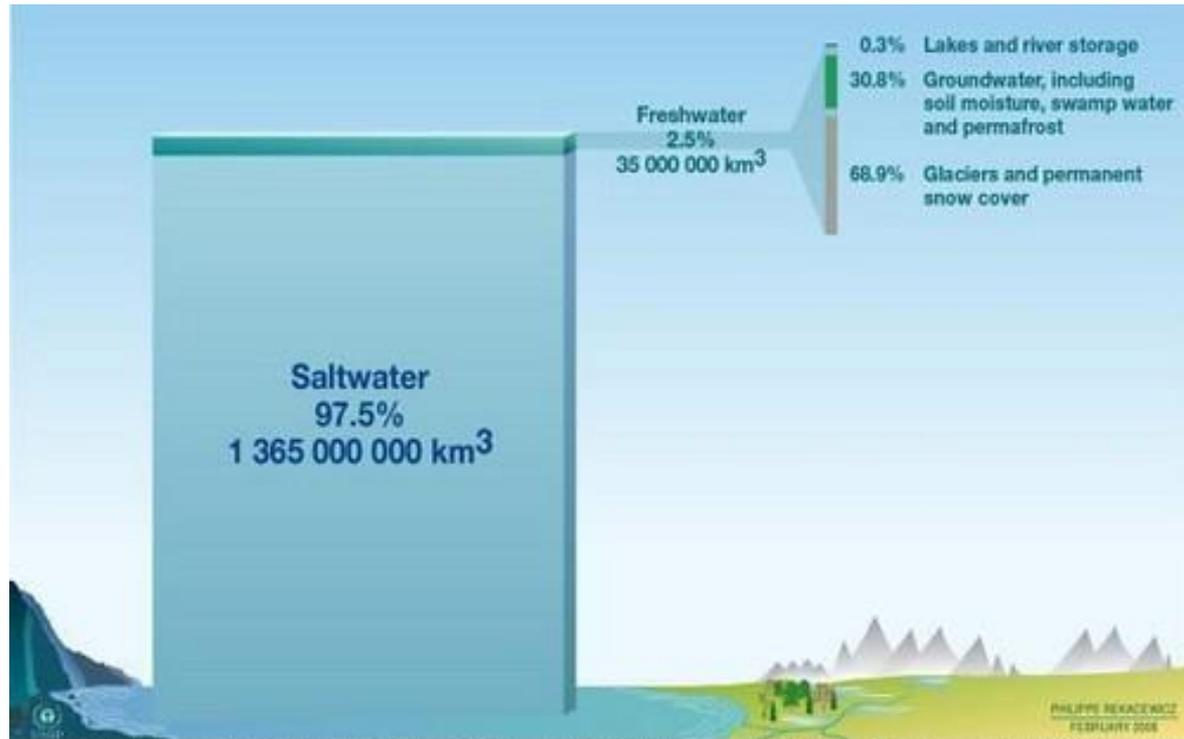
“Si lo largo del año, llevamos solo 72,2 millones de agua caída, lo que en un año normal debería ser 263 mm, por lo que

SEREMI MMA

Desde la serremía de Medio Ambiente indican las acciones que se encuentran realizando a nivel local: “Desarrollamos el Atlas de Riesgo Climático (Arclim) a nivel comunal. Una radiografía del futuro comuna por comuna que permite proyectar los efectos del cambio climático a escala local y adelantarse a los efectos de este fenómeno. Además, nos encontramos trabajando fuertemente en la protección de nuestros humedales urbanos, miligramos de los efectos del cambio climático”.

longitudinal y a lo largo de nuestro país que traiga agua desde la zona sur y también invertir en plantas desalinizadoras”, detalló el meteorólogo portuario, finalizando con que, “otra de las contribuciones que podemos hacer las personas diariamente es con-

# 1) Crisis del Agua

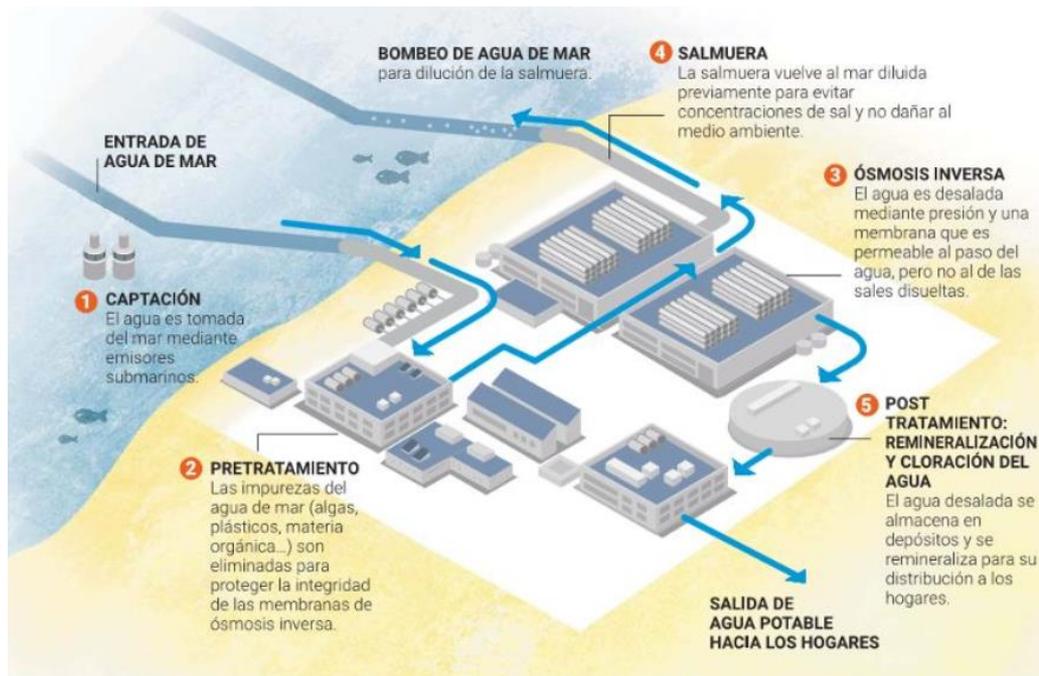


Source: Igor A. Shiklomanov, State Hydrological Institute (SHI, St. Petersburg) and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO, Paris), 1999.

## 2) Infraestructura de una planta de desalación

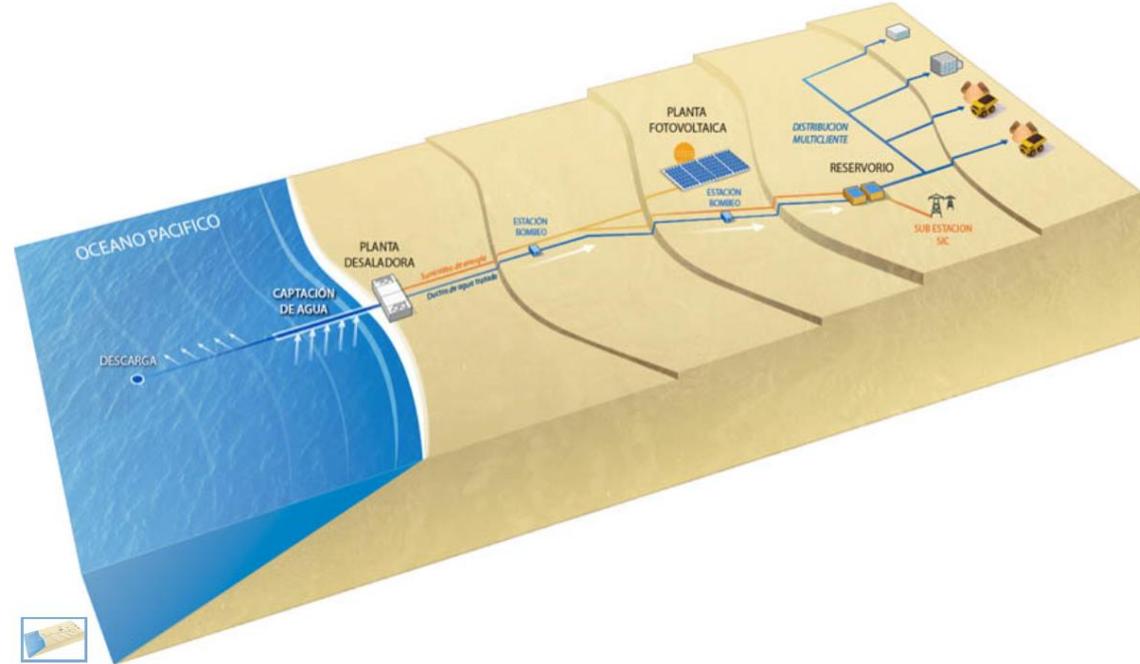
➤ **Obras marítimas  
(captación y restitución)**

➤ **Planta desaladora e  
infraestructura asociada.**

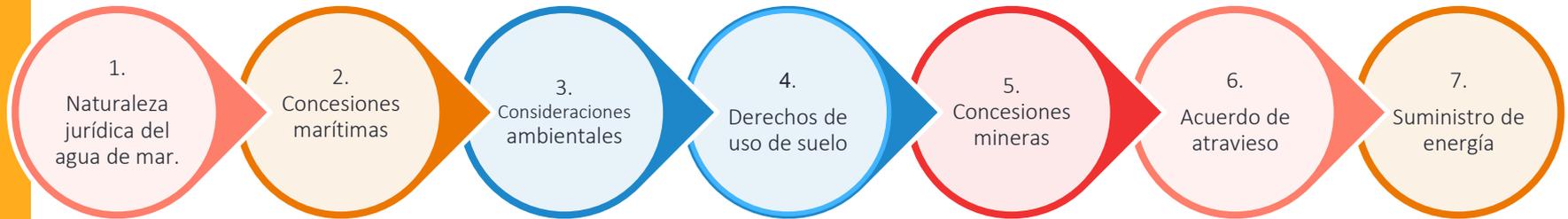


## 2) Infraestructura de una planta de desalación

- **Obras marítimas**
- **Planta desaladora**
- **Infraestructura eléctrica**
- **Transporte (acueducto, estaciones de bombeo, reservorios).**



# 3) Marco Legal Proyectos de Desalación



### 3) Marco Legal

- Inexistencia de una regulación específica



OCEANO PACIFICO

LÍNEA DE ALTA TENSIÓN



PROPIEDAD MINERA

OTROS PERMISOS  
EDIFICACIÓN  
CAMPAMENTOS  
ALMACENAMIENTOS

PLANTA DESALINIZADORA

CONCESIÓN MARÍTIMA

CONCESIÓN SANITARIA

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

TRANQUE

ESTACIONES DE BOMBEO

DERECHOS DE USO DE SUELO

RCA  
LICENCIA AMBIENTAL

CORDILLERA DE LA COSTA

CORRIENTES DE ANDES

## 3.1) Naturaleza jurídica agua de mar

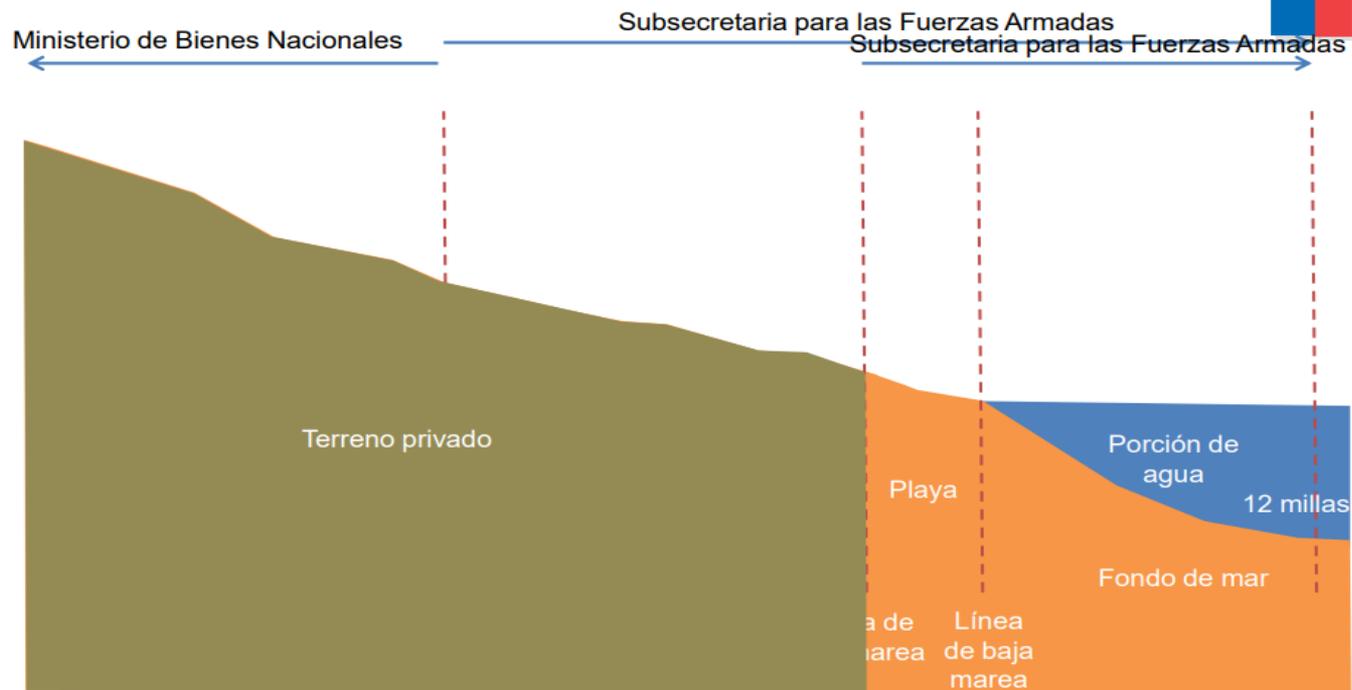
595 CC

≠ Concesiones  
marítimas

≠ Derechos de  
A. de Aguas

## 3.2) Concesiones Marítimas

### Definiciones del Borde Costero



\*Fuente: SSFFAA

### 3.3. Ambiental

- Será necesario la aprobación ambiental (DIA o EIA) mediante el sistema de evaluación de impacto ambiental



OCEANO PACIFICO

LÍNEA DE ALTA TENSIÓN



PROPIEDAD MINERA

OTROS PERMISOS  
EDIFICACIÓN  
CAMPAMENTOS  
ALMACENAMIENTOS

PLANTA DESALINIZADORA

CONCESIÓN MARÍTIMA

CONCESIÓN SANITARIA

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

TRANQUE

ESTACIONES DE BOMBEO

DERECHOS DE USO DE SUELO

RCA  
LICENCIA AMBIENTAL

CORDILLERA DE LA COSTA

CORRIENTES DE ANDES

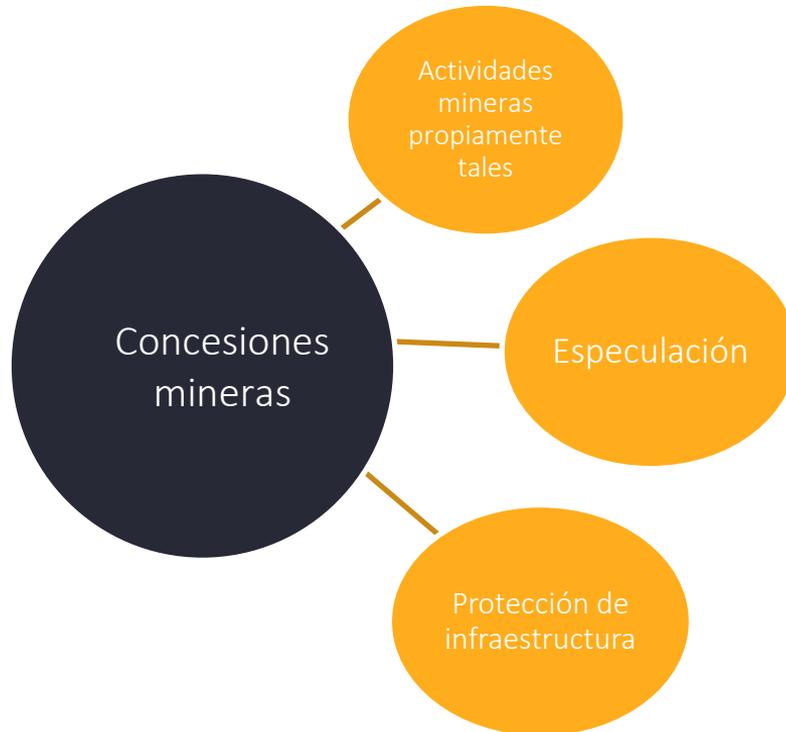
### 3) Marco Legal



### 3) Marco Legal

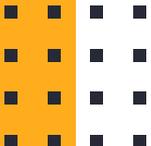


## 3.5. Concesiones Mineras



## 3.6. Acuerdos de atraveso

- Regulan la relación entre las partes respecto a las obra a realizar en la zona común de terreno



## 3.7. Suministro de energía

- Las plantas desalinizadoras pueden necesitar energía para procesar y distribuir el agua.
- Esta característica de las plantas desalinizadoras obliga a tomar medidas para evitar que la inestabilidad del precio de la energía afecte al funcionamiento y a la estabilidad financiera
- Los acuerdos de compra de energía renovables (PPAs) son una solución viable y eficiente a esta situación.



## 4) Dificultades o debilidades del actual sistema



## 4.1) Naturaleza jurídica agua de mar



Incertidumbre  
naturaleza  
jurídica agua  
desalada

Adhesión por  
especificación  
(662 CC)

Art. 19 N°23  
CPR

## 4.2) Sistema de concesiones marítimas

**1. Rango legal norma de CCMM**

**2. Término anticipado sin fundamento**

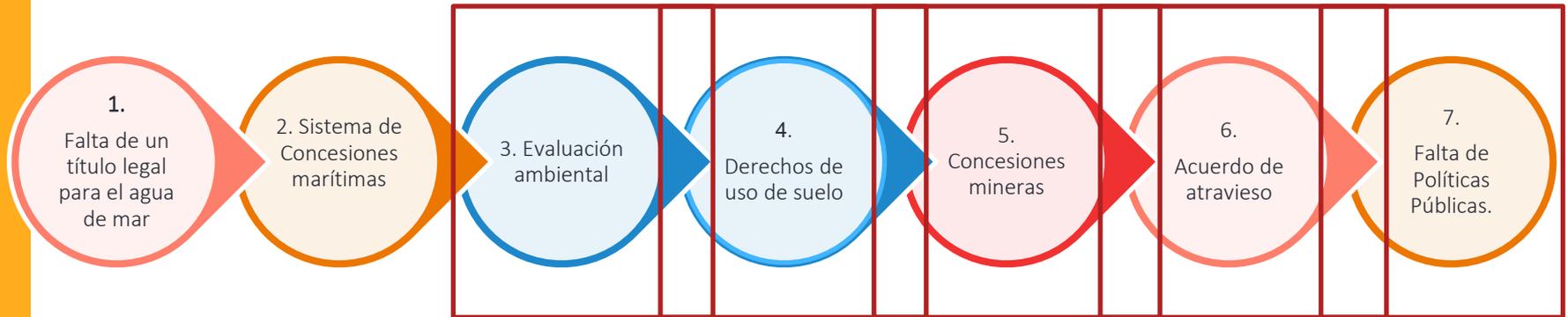
**3. Proceso largo y poco transparente**

**4. Período limitado y práctica limitante**

**5. Renta y tasación**

**6. Imposibilidad de otorgar en garantía**

## 4) Otros



# 5. Posibles soluciones para incentivar la desalación

1° Naturaleza jurídica del agua desalinizada

3° Derecho de uso de suelo / Acuerdos de Travieso:

- Concesión de desalinización.

5° Evaluación ambiental:

- Tamaño de proyectos.

2° Modificaciones al sistema de CCMM:

- Ley.
- Eliminación TA.
- CCMM = RCA.
- Prioridad renovación.
- Renta / tarifa.
- Garantía.

4° Protección minera:

- Similar proyectos ERNC.

6° Estrategia Nacional de Desalinización y PP.

# Muchas gracias!