

Advertisement for Movistar 2X1 promotion featuring Moto e7 smartphones and a woman on a phone. Text includes '¡Lo quiero!' and 'Learn more'.

PULSO Desaladores sequía

La desalación toma fuerza en el norte, aunque aún es costosa para la RM

En Antofagasta está la planta desaladora de agua potable más grande de América Latina. La ciudad está a un paso de convertirse en la de mayor población de la región abastecida vía desalación. Sin embargo, en Chile solo el 1% de la demanda de agua potable viene de esa tecnología. Extender su desarrollo hacia la zona central supera con creces el valor de otras alternativas: el m3 derivado de una desaladora cuesta del orden de 0,5 dólares, el doble de lo que vale en Santiago.



Maria José Tapia y Victor Cofré 21 AGO 2021 07:00 AM Tiempo de lectura: 9 minutos

El periodismo de calidad es más importante que nunca.

Sé parte de la comunidad de La Tercera.

Suscribete hoy

Plan digital LT desde \$990/mes

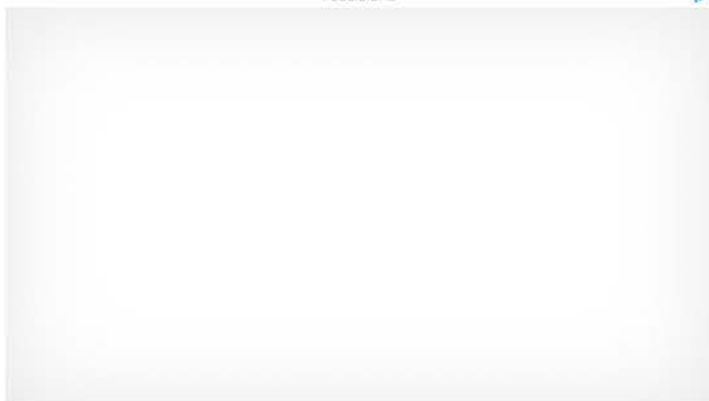
Principal Somos expertos globales en inversiones > Revisa las condiciones legales aquí

Advertisement for Hugo RAS System, featuring a man's portrait and text: 'RÁPIDA RECUPERACIÓN Hugo RAS System La última en Cirugía Robótica para mejorar tu vida UROLOGÍA UC'.

COMPARTIR [Facebook icon] [Twitter icon] [Email icon] [WhatsApp icon]

El 80% del agua que genera Israel es desalada; en Arabia Saudita, cuatro de cada cinco litros de agua que se consumen provienen de plantas desaladoras, y en Dubái tal dato es el 98%; en Chile, solo el 1% de la demanda de agua potable viene de ellas.

PUBLICIDAD



En medio de una crisis hídrica sin precedentes, el desarrollo de esta solución va al

Advertisement for Hugo RAS System, featuring a man's portrait and text: 'Hugo RAS System Red de Salud UC CHRISTUS'.

Advertisement for avsa GRUPO INMOBILIARIO, featuring a woman holding a flag and text: 'La felicidad se construye CUIDÁNDONOS ENTRE TODOS avsa GRUPO INMOBILIARIO'.

Logo for Red de Salud UC CHRISTUS.

aiza. Hoy urgen nuevas formas de utilizar el recurso, aunque todavía es una alternativa lejana frente a otras opciones que se visualizan como más económicas. **“La desalación todavía es relativamente cara y, mientras no baje aún más su valor, no puede competir con otras alternativas”, subraya el ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno.** “La desalación es una solución y la iremos incorporando en la medida en que se haga necesario, pero en Chile hay otras fuentes que nos parece que son previas”, complementa la presidenta ejecutiva de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios (Andess), Jessica López.

Actualmente, existen ocho desaladoras para la minería, y tres Sistemas de Impulsión de agua de mar, los que en conjunto representan el 25% del agua fresca no recirculada que usa la industria del cobre. Se prevé que al 2028, entren en operación 15 plantas más. En el caso de aquellas para agua potable, en tanto, existen en operación solo tres en radios urbanos.

De estas últimas, la más antigua se levantó en 2003 en Antofagasta, y abastece al 85% de esa ciudad, y al 100% de Mejillones. Operada por Nueva Antofagasta, es hoy la mayor planta de desalinización de agua de mar para producción de agua potable de América Latina, con una capacidad de 1.056 litros por segundo. Ahora trabajan en su ampliación, hasta alcanzar los 1.600 litros por segundo. Con ello, Antofagasta pasaría a ser la ciudad de mayor población en Latinoamérica cuyo suministro de agua potable se obtenga mediante desalación de agua de mar; una realidad, sin embargo, que no se puede extrapolar al resto del territorio.

Chile, explica el ministro Moreno, es el segundo país más largo del mundo, después de Rusia. Eso implica que existen por un lado zonas desérticas en una punta, y hielos permanentes en el sur. “Las soluciones son muy distintas dependiendo de cuál es la situación de fuentes de agua alternativas, de dónde está la población, si está en la zona costera o en las zonas más alejadas de la costa, etc”. Y agrega que los estudios hoy dan cuenta que la desalinización es una gran solución para la zona norte, o centro-norte, particularmente la zona costera; sin embargo, para áreas como la Región Metropolitana sigue siendo muy costoso.

Jessica López simplifica así la forma de operación de una desaladora: en líneas generales son unas finas telas por donde pasa el agua a presión y la limpia, dejando la sal al otro lado de la tela. Se requiere una gran cantidad de energía para empujar el agua, y es ahí donde radica el mayor costo: la energía es la mitad del costo de producción. “Una desalinizadora de 1 m3/s tiene un costo de inversión cercano a US\$100 millones a US\$120 millones, lo cual no es tan alto en comparación con, por ejemplo, un embalse. Sin embargo, los costos de operación de una desalinizadora son mucho más altos que los de un embalse, debido a la energía necesaria para producir el agua desalada. En el caso de un embalse el agua se acumula sin costos asociados”, detalla Moreno.

En Andess revelan que en una planta grande con capacidad para atender hasta un millón de personas, el metro cúbico cuesta del orden de US\$0,50 puesto en la planta, eso es el doble de lo que hoy vale el metro cúbico en Santiago. En una planta de menor envergadura, el valor puede acercarse al dólar, cuatro veces más que en la capital.

Hoy, en la Región Metropolitana, la tarifa por el costo de un litro de agua es menor a \$1, incluyendo producción, distribución, retiro de aguas servidas y tratamiento. Solo la producción sería del orden de 25 centavos. En Antofagasta ese mismo litro vale \$1,7.



Lo más leído hoy



El rescate mortal: la tragedia que golpea a Concón



Matrimonio se mantiene en riesgo vital tras sufrir quemaduras en ataque incendiario a su hogar en Carahue



Manuel José Ossandón por Sichel y su campaña: “Está cometiendo los mismos errores de los candidatos de derecha”



Revelan que Franco Parisi tiene orden de arraigo vigente por deuda de pensión alimenticia que superaría los \$ 207 millones



En Portada

“El costo de operación de una desalinizadora depende directamente del costo de la energía”, complementa Moreno. De hecho, **cuando el valor de la energía era alto, el costo de producción del m3 de agua desalada costaba entre US\$0,80 y US\$1,20. Con la entrada de las energías renovables, tal valor cayó a los US\$0,50 actuales.**

Añade que se debe considerar, además, que en la desalinización se debe impulsar el agua desde el nivel del mar hacia los centros de demanda. “Esta impulsión eleva sustantivamente el costo del agua desalada, pudiendo multiplicar el costo del agua hacia el interior. La baja de costos en el futuro depende de la evolución del precio de la energía y de la aparición de nuevas tecnologías que usen menos energía”, destaca.

Según la fundación española Aquae, las naciones pioneras en desalinización son Arabia Saudita con el 17% de la producción mundial; seguida de Emiratos Árabes, con el 13,4%, y en tercer lugar, Estados Unidos, con el 13% del total.

Las mayores plantas, no obstante, están en Israel. La más importante es Sorek en Tel Aviv. Costó US\$400 millones, y tiene una capacidad de tratamiento de agua de 624.000 metros cúbicos al día. Le sigue Idam, ubicada en la ciudad israelí de Ashdod, con una capacidad de 384.000 metros cúbicos diarios. El 80% del agua del país es desalinizada.

Más sobre Desalinizadoras



¿Y porqué funciona tan bien ahí? Moreno lo resume así: “Israel tiene un clima árido y no tiene fuentes superficiales ni subterráneas de relevancia. Sin embargo, ha logrado asegurar la disponibilidad hídrica para sus habitantes e incluso exportar agua a países vecinos como Palestina o Jordania que tampoco tienen otras fuentes. Esto lo ha logrado gracias a una inversión significativa en infraestructura hídrica, particularmente en desalinización. Israel cuenta con 5 plantas desalinizadoras de gran escala cuya capacidad de producción supera los 18 m3/s. Estas plantas producen más del 75% del agua para consumo humano, mientras que en Chile solo el 1% de la demanda para agua potable proviene de la desalinización”.

Jessica López añade que hoy lo primero es avanzar en la reutilización de las aguas servidas tratadas. “Cómo es posible que estemos usando agua potable para regar las canchas de fútbol, de golf, para el proceso de refrigeración de las industrias. Acá tenemos un tesoro que son las aguas servidas que están tratadas que se pueden usar para el riesgo de parques, por ejemplo”. Y agrega: “Trasladar el agua a Santiago, es mucho más caro que el reúso del agua, la compra del agua a agricultores o la profundización de sondajes”.

Hoy, enfatiza, falta por avanzar aún en el mejor uso del recurso hídrico: en Chile, por ejemplo, dice Moreno, **menos del 30% de la superficie regada cuenta con riego tecnificado y la eficiencia en el promedio de riego es cercana al 50%. En el sector urbano, las aguas que se pierden en las redes alcanzan cerca del 33% de todo lo que se produce de agua potable; en Israel tal dato es cercano al 5%.**



Tasas / Operadores consultados por el Banco Central elevan cálculo para la inflación y creen que la tasa llegará a 3% en tres meses



Atentados / Matrimonio se mantiene en riesgo vital tras sufrir quemaduras en ataque incendiario a su hogar en Carahue



RN / Desbordes endurece el tono contra mesa RN y evalúa pedir al Servel que inhabilite a Chahuán



Presidenciales 2021 / Revelan que Franco Parisi tiene orden de arraigo vigente por deuda de pensión alimenticia que superaría los \$ 207 millones



publicidad

VIAJA TRANQUILO CON TU ASISTENCIA EN VIAJE ASSIST CARD

ASSIST CARD

40% de descuento

Para todo público
Contratando en
www.asistencias.cl

práctico.

Buen dato / 10 grandes ofertas de esta semana: audífonos, parlantes y aspiradoras robot

Vida inteligente / Cómo lavar y secar almohadas



En la Región Metropolitana ya hay un proyecto que incrementa las aguas subterráneas y otros que permitirán el reúso de las aguas servidas tratadas. “Para cada ciudad se ha establecido un plan quinquenal, que se denominan planes de desarrollo, que cada sanitaria tiene que cumplir haciendo las inversiones necesarias para asegurar que, con las nuevas condiciones, esa ciudad tenga seguridad hídrica”, subraya el ministro.

Nuevas inversiones

Hace unos meses entró en operación la nueva planta desalinizadora de Tocopilla. Tal localidad se convirtió en la primera comuna de más de 20 mil habitantes en ser abastecida 100% con agua potable proveniente de mar. En Atacama, en tanto, está próxima a entrar en operaciones la planta desalinizadora de 450 litros por segundo que asegurará el suministro de agua potable a la población de Tierra Amarilla, Copiapó, Caldera y Chañaral; operada por Nueva Atacama con una inversión de US\$150 millones.

A lo anterior se suman seis plantas en zonas rurales instaladas en las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo y Aysén.

Y los proyectos continúan. Moreno asegura que no existen grandes impedimentos para impulsar nuevos desarrollos, salvo su tramitación que requiere de diversos permisos, ya que la descarga de salmuera puede impactar en el medio ambiente si es que no hay una correcta instalación. La obtención de una concesión marítima necesaria para la desalinización se puede demorar hasta tres años.

En Andess revelan que Aguas del Altiplano está avanzando en el desarrollo de una planta desalinizadora de agua de mar, con una capacidad inicial de 200 litros por segundo: costará US\$50 millones.

Essbio y Nuevosur, en tanto, están contemplando soluciones que nunca se habían considerado en el sur: la construcción de las primeras desaladoras en la zona centro sur, puntualmente, en Pichilemu e Iloca.

La primera entrará en operación el segundo semestre de 2023, utilizará una tecnología de osmosis inversa con una capacidad de 20 litros por segundo, y significará una inversión de \$2.200 millones. La de Iloca, en tanto, costará \$2.364 millones, tendrá una capacidad de 15 litros por segundo y las obras finalizarán en 2022.

“Hay hoy día en evaluación ambiental o en construcción plantas desalinizadoras que van a multiplicar por tres la capacidad de producción del país en materia de plantas desalinizadoras”, subraya Moreno. **“Tenemos hoy una capacidad de 6 m³/s, y están en etapa de construcción o de evaluación ambiental 13 m³/s adicionales, lo que triplicará la producción de agua desalinizada”.**

Comenta

Los comentarios en esta sección son exclusivos para suscriptores. [Suscríbese aquí.](#)

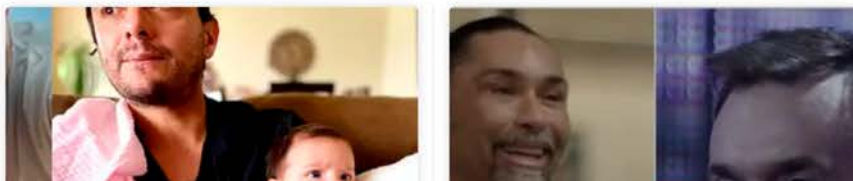
Audio / ¿Nostalgia o resistencia? Guía para sobrevivir en el mundo del CD



Beber / 6 tragos chilenos y cómo prepararlos



Imperdibles





El rescate mortal: la tragedia que golpea a Concón

La Tercera



"Te quiero recordar...": Chino Ríos barrió de nuevo con Jordi Castell y contó la verdad de su rabia

L4



¿Ganar siempre es igual a tener éxito?

Paula



5 prácticas para la seguridad en la Nube en tiempos de trabajo híbrido

Piensa Digital



Confirman fecha de pago del IFE Universal de septiembre; revisa los montos del beneficio

L4



¿Aburrido de que se estacionaran en la entrada de su casa, usó el ingenio y mucho nylon

La Tercera

LATERCERA TV

ACTIVAR SONIDO

T+00:14:01

SpaceX / Así fueron las primeras horas en órbita del cuarteto de viajeros espaciales



CONCURSO

Exclusivo Suscriptores

ACTIVA TU SUSCRIPCIÓN DIGITAL Y PARTICIPA POR UNA GIFT CARD DE \$100.000 EN LA VINOTECA



Activa aquí 

Colmer & Sauter

Desde 1994



LT **LATERCERA**

[Quiénes somos](#)

[Servicio al Suscriptor](#)

[Código de ética](#)

[Canal de denuncias](#)

[Tarifas Publicidad Electoral](#)

[Declaración de Intereses](#)

[Preguntas Frecuentes](#)

[Venta de suscripciones](#)

[Remates](#)

[Contacto Comercial](#)

[Tarifario Diario La Tercera](#)

[Términos y condiciones](#)

[Políticas de privacidad](#)

[Avisos Legales](#)



 **LATERCERA**

 **PULSO**

La Cuarta

paula.

 **CULTO**

MOUSE

giam@rama

 **DUNA 89.7**



**Scotia
Empresas**

Presenta

**Factoring
Web**

Impulsa tu Pyme o Empresa
100% digital.



Sco. 