

¿Qué tan rápido crecerá la desalinización en Chile?



Proyectos multipropósitos sumarían más de 12 mil litros por segundo

¿Por 3 o por 4? Lo cierto es que se prevén proyectos con capacidades que podrían cuadruplicar la actual capacidad instalada en lo que resta de la década

A pesar de los esfuerzos por recopilar información sobre las plantas desalinizadoras en Chile, aún es difícil contar con cifras exactas debido a la falta de precisión de información oficial, centralizada y actualizada sobre los proyectos e instalaciones de desalinización. Además, las cifras pueden variar en función de la etapa de desarrollo de los proyectos y la aprobación ambiental.

No obstante esta dificultad, se puede contar con una certeza: Chile es actualmente el mayor mercado latinoamericano de desalinización y se espera que continúe siéndolo en el futuro. Esto se debe a varias razones entre las que destacan la demanda de la industria minera, la creciente escasez de agua exacerbada por el cambio climático y el déficit permanente de precipitaciones en extensas zonas del país, incluyendo las zonas del centro sur que son las más pobladas y también las más intensivas en agricultura.

Otra de las razones a las que se puede atribuir que Chile sea el superlativo regional en

proyectos de desalinización, y otros tipos de proyectos de vanguardia tecnológica -como el Hidrógeno Verde- es que tiene buenas calificaciones en las tareas básicas. Por un lado, posee estabilidad económica, que permite trabajar a tipos de cambios estables y, por otro, empresas especializadas maduras y buena conexión mundial para el abastecimiento de equipos, sin grandes costos de importación.

El [primer catastro](#) nacional de plantas desalinizadoras en Chile, publicado recientemente por el diario El Mercurio, ha revelado que el país cuenta con 28 plantas en operación y construcción, además de otras 15 en fase de proyecto. Esta información presenta diferencias con el informe "[Desalinización: Oportunidades y Desafíos para abordar la inseguridad hídrica en Chile](#)" elaborado por el Comité Asesor Ministerial Científico para el Cambio Climático (C4) del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y presentado en diciembre de 2022, que menciona la existencia de 38 plantas operativas y una capacidad de desalinización de 8.535 l/s. Según el segundo, si se llevaran a cabo todos los proyectos y ampliaciones anunciados, la capacidad de desalinización operativa podría cuadruplicarse, pasando a 38.766 l/s distribuidos en 76 plantas.

Si bien la nota publicada por El Mercurio se sustenta en parte en el informe "[Desalinización: Oportunidades y Desafíos para abordar la inseguridad hídrica en Chile](#)", ésta destaca que la capacidad total de las plantas en operación es de 8.200 l/s. Si todos los proyectos se materializan entre este año y 2028, la capacidad alcanzaría los 25.000 l/s, lo que triplicaría la capacidad actual.

A pesar de las diferencias en los números presentados por ambos estudios, la conclusión es clara: la desalinización en Chile está en aumento exponencial en regiones como Antofagasta y Atacama, y se perfila como solución en Coquimbo, Valparaíso y O'Higgins.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de la información obtenida a partir de ambas fuentes:

Criterio	Informe "Desalinización: Oportunidades y desafíos para abordar la inseguridad hídrica en Chile" (DIC - 2022)	Catastro Nacional de Plantas Desalinizadoras (El Mercurio, MAR-2023)
Plantas operativas	38	22
Plantas en construcción	No especificado	6
Plantas en fase de proyecto	38 (28.859 l/s)	15
Capacidad actual de desalinización (l/s)	8.535	8.200
Capacidad futura de desalinización (l/s)	38.766	25.000
Proyectos cancelados o fusionados	11	No especificado
Plantas no operativas	3	No especificado
Plantas con estatus operativo indeterminado	2	No especificado
Región con mayor crecimiento (l/s adicionales)	Antofagasta (12.988)	Antofagasta (no especificado)

PAÍS DEL MES

Es importante tener en cuenta que las diferencias en las cifras entre ambos documentos pueden deberse a la aplicación de metodologías distintas -al cierre de esta edición no fue posible constatar la metodología usada en el catastro- y fuentes de información utilizadas, así como a la actualización de datos entre la fecha de publicación del informe en 2022 y la noticia del catastro en 2023.

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de plantas, capacidades y porcentajes actuales y futuros si se concretasen todos los proyectos precisados por el informe del C4.

Uso	Capacidad actual (l/s)	% Actual	N actual	Capacidad futura (l/s)	% Futura	N futuro
Minería	6.137	71.9	11	13.347	34.4	22
Sanitario	1.908	22.3	12	6.788	17.4	30
Industrial	513	6.0	16	6.381	16.5	21
Multipropósito				12.250	31.6	3

De la tabla se desprende que, actualmente, la minería es la actividad que posee mayor capacidad de desalinización, representando el 71.9% del total. En el futuro, se espera que la capacidad en este sector aumente a 13.347 l/s, aunque su porcentaje del total disminuirá al 34.4%.

Por otro lado, el uso en agua potable tiene hoy poco más de 1.900 l/s de capacidad y se espera que aumente a 6.788 l/s en el futuro, manteniendo un porcentaje estable en 17.4%. La capacidad en el sector industrial, que representa el 6.0% del total, experimentará un crecimiento significativo, alcanzando 6.381 l/s y un 16.5% del total.

Además, se espera que se desarrollen proyectos multipropósito con una capacidad total de 12.250 l/s, representando el 31.6% del total en el futuro.

Todos estos proyectos provocarán un cambio en la distribución de la capacidad de desalinización entre los diferentes usos, con una mayor diversificación y un enfoque en proyectos que abarcan nuevos sectores.

Entonces, la interrogante que subyace a los reportes disponibles no es si la desalinización en Chile aumentará, sino cuánto y qué tan rápido lo hará.

El futuro de la desalinización en Chile es prometedor, y es probable que el país siga liderando el camino en América Latina en términos de innovación y adopción de tecnologías de desalinización. Esto, junto con las políticas públicas y la inversión en energías renovables, posiciona a Chile como un modelo a seguir en la búsqueda de un futuro más verde y sostenible.

Espacios Idóneos

Un [estudio](#) publicado en junio del año pasado sostiene que sólo el 4,5% del espacio en las zonas norte y centro norte del país es idóneo para construir plantas desalinizadoras. Investigadores de la Universidad de Concepción, CRHIAM, Instituto Milenio SECOS y Bloom Alert analizaron sitios entre la Región Metropolitana y Arica y Parinacota, considerando criterios como altitud, pendiente, distancia a la costa, urbes, red eléctrica y a la red de carreteras.

El 60% de los sitios fue catalogado como “poco o nada apropiados”, lo que, según investigadores, evidenciaría una falta de espacio que podría suponer un obstáculo para las expectativas de crecimiento de la industria y una competencia por terrenos más férrea de la que se imaginaba cuando se decía que Chile es privilegiado por contar con más de 6 mil kilómetros de costa.

Las regiones de Coquimbo, Antofagasta y Atacama presentaron la mayor cantidad de territorio apropiado para la construcción de estas plantas.

A esto, el director de ALADYR, Patricio Martiz, declaró que el espacio no supone tal obstáculo porque si bien se busca el lugar idóneo, las plantas se pueden instalar en casi cualquier lugar y que no existe escasez de terrenos. “En cada región hay áreas disponibles”, aseguró.

La ambiciosa Chile H2V empieza a materializarse

El país apunta a ser líder en energía limpia y exportación de hidrógeno verde y para ello ha establecido metas ambiciosas comprometiéndose a alcanzar la neutralidad de carbono para 2050. En este contexto, la Agencia Internacional de Energía Renovable estima que el hidrógeno podría representar hasta el 12% de la energía mundial utilizada para 2050 y ha identificado a Chile como líder entre los posibles exportadores.

La estrategia nacional de hidrógeno verde presentada en noviembre de 2020 aspira a que Chile produzca el H2 más barato del mundo para fines de esta década y se posicione entre los tres principales exportadores a nivel global para 2040. Esta visión se está materializando a través de proyectos como el de la empresa alemana [Linde AG](#), que colabora para producir combustibles a partir de energías limpias para vehículos pesados en las áreas mineras del país.

El acuerdo para expandir la asociación bilateral en clima y energía entre Chile y Alemania fue firmado por los ministros de energía de ambos países. El proyecto chileno incluye un electrolizador de 12 megavatios, una planta de captura de dióxido de carbono y una planta de síntesis de metanol/dimetil éter. Los costos se estiman en 45.17 millones de dólares, de los cuales el gobierno alemán financiará aproximadamente el 40%.