

Agua desalada en minería: los grandes avances tecnológicos de la industria para cumplir ambiciosas metas



Para seguir aportando al desarrollo de una minería más sustentable, Compromiso Minero, red que agrupa a más de 110 organizaciones del ecosistema minero, acordó una ambiciosa meta para reducir el consumo de agua fresca del sector: que a 2025 el 90% del agua utilizada por la industria minera provenga de agua de mar y reutilizada.

Si bien la minería hoy consume sólo el 4% de agua continental, de acuerdo a Cochilco, la industria ha impulsado con fuerza el desarrollo de tecnologías de reutilización y desalación, conscientes del rol esencial que puede tener la minería para afrontar la crisis hídrica del país. Estas innovaciones son esenciales para enfrentar los desafíos ambientales, especialmente en un escenario de posible aumento de la producción de minerales críticos para la transición energética en los próximos años.

Así lo demuestra un último estudio de Cochilco, donde se estima que hacia 2034 el uso de agua dulce por parte de la industria disminuirá en

A 2034, Cochilco proyecta que el uso de agua desalada en minería alcanzará casi el 70%. Según la misma entidad, hoy el sector reutiliza en sus procesos el 74% del recurso hídrico. El objetivo es continuar disminuyendo el consumo de agua continental, que actualmente es del orden del 4%, por parte de la minería, para garantizar su uso eficiente y responsable.

ZOOM A ALGUNOS PROYECTOS

Entre los proyectos en marcha se encuentra la planta desalinizadora de ósmosis inversa Distrito Norte de Codelco, que con una capacidad de diseño inicial de 840 l/s y con potencial de expansión a 1.956 l/s, a partir de enero de 2026 abastecerá a las divisiones Chuquicamata, Radomiro Tomic y Ministro Hales.

Respecto a los proyectos ya en marcha, destaca el de Compañía Minera del Pacífico (CMP), que ha dado un gran paso al usar 100% de agua desalinizada y reciclada en el valle de Copiapó y en el valle del Elqui. También destacan los proyectos de desalación, como el de Antofagasta Minerals en Los Vilos -el primero de la zona central del país- y el de Minera Candelaria en Caldera.

39% (de ese 4% que utiliza el sector), y que la demanda de agua de mar en la minería del cobre hacia 2034 alcanzaría los 16.530 litros por segundo (l/s), cifra que equivale a un incremento de 157% respecto de lo estimado en 2022.

De esta manera, según cifras de la misma entidad, un 69,8% del agua de la minería a 2034 sería resultado de la desalinización, lo que prácticamente dobla al 34% de agua desalada que utiliza la industria actualmente. Además, cabe destacar que a 2022 la industria ya reutilizaba o circulaba el 74% del agua continental que empleaba en sus procesos.

RÁPIDA MIGRACIÓN A OTRAS FUENTES

Para lograr estas metas, nuestro país ya cuenta con 31 plantas desaladoras aprobadas, 24 operativas y el resto en construcción. Con esta capacidad instalada, en Chile se están produciendo 9.482 l/s y se espera que con las otras cinco que hoy están en fase de

construcción, este número aumente en 6.900 l/s. Además, según datos de la Asociación Chilena de Desalación y Reuso (Acades), otras tres ya han recibido su aprobación ambiental y estiman que los números deberían seguir aumentando.

Rafael Palacios, vicepresidente ejecutivo de Acades y adherente de Compromiso Minero, destaca «la velocidad y magnitud con que la industria de la gran minería está migrando hacia las fuentes no convencionales, utilizando agua de mar, salobre o desalada, para cumplir con las proyecciones de crecimiento de sus operaciones en el mediano y largo plazo». Agrega que, en un ejemplo claro, «es lo que ha hecho BHP con minera Escondida, que desde 2020 solo utiliza agua desalada, o Minera Centinela, de Antofagasta Minerales, que desde 2023 utiliza sólo agua de mar. A ellos se suma Anglo American, que comprometió ante Naciones Unidas dejar de utilizar agua continental en Los Bronces a partir de 2030».