Proyección de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile

Período 2025 – 2034

DEEP 02/2026
RPI N° 2026-A-2313

Resumen ejecutivo

La minería del cobre en Chile enfrentará durante la próxima década un aumento sostenido en su demanda de agua, proyectándose que el consumo hídrico del sector pase desde 18,5 m³/s en 2024 a 20,6 m³/s en 2034, equivalente a una tasa promedio anual cercana a 1,2%. Esta evolución estaría asociada al crecimiento esperado de la producción de cobre fino, a la expansión de operaciones existentes y a la incorporación gradual de nuevos proyectos. No obstante, el rasgo más importante de esta proyección no radica en el aumento total de la demanda, sino en el cambio de su composición por fuente de abastecimiento.

En efecto, el agua de mar continuará ganando participación hasta consolidarse como la principal fuente de suministro hídrico del sector. Su participación pasaría desde 40,7% del consumo total en 2024 a aproximadamente 67,6% en 2034, mientras que, en términos absolutos, su uso aumentaría desde 7,5 m³/s a 13,9 m³/s; un incremento cercano al 85,3%. Dentro de este total, el agua desalinizada concentraría cerca de tres cuartas partes del suministro marino hacia el final del período. La demanda de agua continental disminuiría desde 10,9 m³/s a 6,7 m³/s, reflejando la menor disponibilidad relativa del recurso en zonas con escasez hídrica estructural. De esta forma, la sustitución progresiva de fuentes continentales por agua de mar constituye la principal respuesta adaptativa del sector y se proyecta que continuará siendo el eje central de su estrategia hídrica en la próxima década.

La trayectoria proyectada no sería lineal. Se anticipa un aumento entre 2025 y 2027, seguido de una disminución transitoria entre 2028 y 2030, asociada a ajustes operacionales y a la ejecución de proyectos de expansión y reposición. Desde 2031 en adelante, la demanda retomaría una senda de crecimiento impulsada por la entrada en operación de nuevos proyectos y por mayores requerimientos de procesamiento, en un contexto de transición desde minerales oxidados hacia sulfuros, los cuales tienden a demandar mayores volúmenes de agua. A nivel agregado, no se observan cambios tecnológicos disruptivos que reduzcan significativamente la intensidad hídrica del sector; las mejoras esperadas provienen, más bien, de avances graduales en eficiencia, recirculación y gestión operativa.

Geográficamente, la Región de Antofagasta concentraría cerca de 48,7% del consumo nacional en 2034, mientras que las regiones del norte —Tarapacá, Antofagasta y Atacama— liderarían la incorporación de agua de mar, impulsadas por su cercanía al litoral y por el desarrollo de infraestructura de desalación e impulsión. En este sentido, el bienio 2026-2027 marcaría un hito relevante, con la convergencia de múltiples proyectos que entrarían en operación en un período acotado.

Gráfico 1:
Proyección de la demanda de agua de mar en la minería del cobre para el período 2025-2034.

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

En paralelo, emergen iniciativas con enfoque multipropósito —donde la minería actúa como cliente ancla, pero la infraestructura podría extenderse a otros usuarios— que abren oportunidades para distribuir riesgos y generar externalidades positivas en territorios con escasez hídrica histórica. La consolidación de este tipo de esquemas, junto con el fortalecimiento de la resiliencia y redundancia del abastecimiento, constituye uno de los principales desafíos hídricos del sector de cara al período analizado.

Tabla de contenidos

Fuente: Codelco.

Introducción

Contexto: Agua en la minería del cobre

Resumen de la metodología

Proyección nacional de la demanda de agua

- Proyección nacional de la demanda de agua según origen
- Variación del consumo de agua y producción de cobre
- Proyección nacional de la demanda de agua según condición
- Proyección nacional de la demanda de agua según etapa de desarrollo
- Proyección nacional de la demanda de agua según proceso

Proyección nacional de la demanda de agua de mar

- Proyección nacional de la demanda de agua de mar
- Catastro de plantas desaladoras en operación
- Catastro de plantas desaladoras en etapa de proyecto

Proyección regional de la demanda de agua

Comentarios finales

Anexos

Introducción

La minería del cobre es una de las principales actividades productivas del país y constituye un sector estratégico para la economía nacional. El desarrollo de sus procesos productivos requiere el uso de diversos insumos, entre los cuales el agua desempeña un rol fundamental en distintas etapas operacionales, tales como el procesamiento de minerales, el proceso de hidrometalurgia, el control de polvo y otras actividades auxiliares asociadas a la operación de las faenas.

Una parte significativa de las operaciones mineras se localiza en zonas del territorio nacional caracterizadas por condiciones de escasez hídrica, lo que ha incrementado la relevancia de la gestión eficiente de los recursos hídricos en el sector. En este contexto, la industria minera ha avanzado en la implementación de distintas medidas orientadas a optimizar el uso del agua, entre las que destacan el aumento de las tasas de recirculación en los procesos productivos, la mejora en la eficiencia hídrica de las operaciones y la incorporación creciente de agua de mar, tanto en forma directa como mediante procesos de desalinización.

En este escenario, la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) desarrolla periódicamente el estudio "Proyección del consumo de agua en la minería del cobre en Chile", cuyo objetivo es estimar la evolución futura de la demanda de agua del sector, considerando tanto las operaciones actualmente en producción como los proyectos mineros que podrían incorporarse al sistema productivo durante el período de análisis.

El presente informe presenta la proyección de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile para el período 2025–2034, diferenciando el consumo según tipo de fuente hídrica y según los principales procesos productivos del sector, tales como concentración, lixiviación y servicios.

Las estimaciones se elaboran a partir de información recopilada mediante la Encuesta de Producción, Agua y Energía (EMPAE) aplicada por Cochilco a las operaciones de la gran minería del cobre, complementada con antecedentes públicos sobre proyectos mineros en desarrollo, ampliaciones de capacidad productiva y cambios tecnológicos asociados a los procesos productivos. Sobre la base de estos antecedentes se construyen proyecciones de consumo hídrico que permiten estimar la evolución esperada de la demanda de agua del sector en el mediano plazo.

Los resultados de este estudio entregan una visión prospectiva sobre la evolución del uso del agua en la minería del cobre en Chile, contribuyendo al análisis de los desafíos asociados a la gestión hídrica del sector y a la identificación de tendencias en el abastecimiento de recursos hídricos para la actividad minera.

Foto: Adobe Stock 2024

Contexto: Agua en la minería del cobre

La minería del cobre en Chile se desarrolla, en gran parte, en zonas donde la disponibilidad de agua es limitada, por lo que la seguridad hídrica se ha transformado en un factor estratégico para la continuidad operacional y el desarrollo de nuevos proyectos. En este contexto, la industria ha debido avanzar hacia un abastecimiento más robusto, combinando mayores niveles de recirculación con una incorporación creciente de agua de mar.

En 2024, la demanda de agua en la minería del cobre alcanzó 18,5 m³/s, de los cuales 40,7% correspondieron a agua de mar. Esto refleja la consolidación de una estrategia que las empresas han venido impulsando en los últimos años para reducir su dependencia de fuentes continentales y fortalecer la seguridad de abastecimiento hídrico de sus operaciones. En paralelo, en términos de extracción, la participación de agua de mar también ha mostrado una trayectoria creciente, confirmando la profundización de este cambio en la matriz hídrica del sector.

Por otra parte, en el período reciente, la evolución del consumo de agua y de la producción de cobre fino muestra un comportamiento relativamente alineado, sin evidenciar cambios tecnológicos abruptos que hayan reducido de manera significativa los requerimientos hídricos del sector. Si bien se observan avances en gestión operativa, recirculación —que promedió 73% en el período 2014-2024— y algunas mejoras tecnológicas orientadas a optimizar el uso del recurso, sus efectos han sido hasta ahora graduales y con un impacto acotado. En este escenario, el principal cambio estructural ha provenido de la sustitución progresiva de fuentes continentales por agua de mar, proceso que continuará enfrentando desafíos asociados a costos, energía, infraestructura y gestión ambiental.

Gráfico 2:
Demanda nacional de agua según su fuente de abastecimiento en el año 2024.

18,5 m³/s

Demanda de agua en la minería del cobre para el 2024

Fuente: Cochilco (2026).

Gráfico 3:
Agua recuperada y tasa de recirculación durante el período 2014-2024.

Fuente: Consumo de agua en la minería del cobre 2024 (Cochilco, 2025).

Metodología

La proyección de la demanda de agua en la minería del cobre se estima a partir de la producción futura de cobre fino y los respectivos coeficientes unitarios por proceso[1] de consumo hídrico obtenidos desde las operaciones mineras. Para capturar la incertidumbre asociada a la materialización de proyectos de inversión, se utiliza una simulación probabilística mediante el método de Montecarlo, lo que permite estimar el valor esperado del consumo futuro de agua del sector.

Gráfico 4:
Proyección de la producción nacional de cobre fino para el período 2025-2034.

Fuente: Proyección de la producción de cobre en Chile Período 2025-2034 (Cochilco, 2025).

(1) Los procesos unitarios considerados corresponden a extracción mina y control de polvo, concentradora, lixiviación, servicios, fundición y refinería.
(2) En el Anexo A se encuentra el detalle de la metodología.

Resumen de la metodología[2]

01 Proyección de la producción

La producción futura de cobre fino se estima a partir del catastro de proyectos de inversión minera de Cochilco, considerando operaciones en funcionamiento, expansiones y nuevos proyectos. La proyección incorpora la producción proveniente de concentrados, cátodos SX-EW y cobre refinado.

Para capturar la incertidumbre asociada a la materialización de los proyectos, se aplica una simulación probabilística mediante el método de Montecarlo, lo que permite estimar valores esperados de producción anual.

02 Coeficientes unitarios

Los consumos unitarios de agua en la minería del cobre se determinan a partir de la información reportada por las empresas a través de la Encuesta de Producción, Agua y Energía (EMPAE). A partir de estos datos se estiman coeficientes de consumo hídrico por proceso productivo, los cuales se expresan como volumen de agua consumida por tonelada de mineral tratado o de cobre fino producido, medidos en metros cúbicos por tonelada (m^3/t).

03 Proyección de la demanda de agua

La demanda futura de agua se calcula aplicando los coeficientes unitarios de consumo hídrico a la producción proyectada de cobre fino, permitiendo estimar el consumo de agua continental, agua de mar sin desalar y agua de mar desalada durante el período de análisis.

Comisión Chilena del Cobre

Proyección nacional de la demanda de agua

Período 2025-2034

COMISIÓN CHILENA DEL COBRE

IMPULSANDO LA MINERÍA DEL FUTURO

Proyección nacional de la demanda de agua

Gráfico 5:
Proyección nacional de la demanda de agua en la minería del cobre para el período 2025–2034.

Fuente: Cochilco (2026).

20,6 m³/s

Proyección de demanda de agua en la minería del cobre para el 2034

Como resultado, se proyecta que para 2034 la demanda nacional de agua fresca en la minería del cobre alcanzará los 20,6 m³/s, lo que representa un incremento neto superior a 2,0 m³/s respecto del inicio del período analizado. Este aumento equivale a una tasa promedio anual de crecimiento cercana a 1,2%. El gráfico muestra una trayectoria al alza entre 2025 y 2027, explicada principalmente por el aumento proyectado en la producción de cobre fino.

Entre 2027 y 2030 se proyecta una disminución transitoria en la demanda, asociada a una menor tasa de procesamiento de mineral producto de la ejecución e implementación de proyectos de expansión y reposición, los que afectarían temporalmente los niveles operacionales de algunas faenas. A partir de 2031, la demanda retoma una trayectoria creciente, impulsada por la entrada en operación de nuevos proyectos *greenfield* y *brownfield*, así como por el efecto de leyes de mineral decrecientes, que elevan los requerimientos de procesamiento y, con ello, la demanda hídrica del sector. En un contexto de estrés hídrico estructural en parte importante del territorio minero, esta tendencia refuerza la necesidad de profundizar medidas de eficiencia, recirculación, diversificación de fuentes y mayor resiliencia en la gestión del recurso.

Proyección de la demanda de agua según origen

Gráfico 6:
Proyección de la demanda de agua en minería del cobre según la fuente de abastecimiento para el período 2025-2034.

Fuente: Cochilco (2026).

El agua de origen continental es un recurso cada vez más limitado, especialmente en el norte de Chile, donde se concentra gran parte de la actividad minera. Esta situación ha impulsado a la industria a reducir gradualmente su dependencia de estas fuentes y a incorporar mayor uso de agua de mar en los procesos productivos, aunque el agua continental sigue siendo relevante para algunas operaciones y plantea desafíos en términos de disponibilidad y relación con otros usuarios del recurso hídrico.

Agua Continental

Se proyecta una disminución en el consumo de agua continental durante el período analizado. De acuerdo con las estimaciones, este pasará de, aproximadamente, 10,9 m³/s en 2024 a 6,7 m³/s en 2034, lo que representa una reducción de un 38,9%.

Agua de Mar

El consumo de agua de mar continuará aumentando durante la próxima década, pasando de 7,5 m³/s en 2024 a cerca de 13,9 m³/s en 2034, lo que representa un incremento aproximado de 85,3%, reflejando su creciente incorporación en el abastecimiento hídrico de las operaciones mineras.

Hacia 2034, el agua de mar concentrará cerca del 67,6% del abastecimiento hídrico de la minería del cobre, aumentando significativamente su participación respecto de 2024, cuando representaba cerca del 40,7% del total. De esta forma, el agua de mar se consolidará como la principal fuente de suministro para las operaciones del sector.

Esta evolución refleja la creciente incorporación de fuentes no convencionales en respuesta a las restricciones sobre el uso de agua continental y a la necesidad de asegurar la continuidad operacional y la sostenibilidad de la actividad minera en un contexto de escasez hídrica estructural.

Variación del consumo de agua y producción de cobre

El gráfico muestra la variación anual, en base 100, de la producción nacional de cobre fino y del consumo de agua en la minería para el período 2024-2034, utilizando como año base el 2024. La evolución observada permite identificar tres subperiodos con comportamientos diferenciados.

Entre 2024 y 2027, ambas variables presentan una tendencia de crecimiento, alcanzando un máximo relativo hacia 2027. Durante este período, el consumo de agua aumenta en línea con el incremento de la producción de cobre, reflejando una relación directa entre ambos indicadores.

Posteriormente, entre 2027 y 2030, se observa una disminución gradual tanto en la producción como en el consumo de agua, asociada principalmente a la transición entre operaciones y a la evolución de algunos proyectos en desarrollo. Hacia 2031 ambas variables muestran una leve estabilización, manteniendo un comportamiento relativamente sincronizado.

Finalmente, entre 2031 y 2033 se proyecta un nuevo aumento en ambas variables, impulsado por la entrada en operación y consolidación de nuevos proyectos mineros. En 2034 se observa una moderación respecto del máximo de 2033; sin embargo, el consumo de agua se mantiene creciendo en una proporción mayor que la producción de cobre, reflejando un desacoplamiento parcial entre ambas variables.

Este comportamiento se relaciona con factores estructurales de la minería del cobre, como la disminución de la ley del mineral, la reducción en el procesamiento de minerales oxidados y el aumento del procesamiento de minerales sulfurados, procesos que requieren mayores volúmenes de agua para su tratamiento. En este contexto, el consumo de agua puede incrementarse incluso cuando la producción no lo hace en la misma magnitud.

Gráfico 7:
Variación anual de la producción de cobre fino y del consumo de agua en la minería chilena (Base 2024 = 100) para el período 2024 – 2034

Fuente: Cochilco (2026).

Proyección de la demanda de agua según condición

Para el año 2034 se proyecta que la mayor parte de la demanda total de agua provendrá de proyectos en condición base, representando aproximadamente 74,7% del total. Le siguen los proyectos en condición potencial con cerca de 13,6%, los probables con 6,5%, y finalmente los posibles con 5,2%.

En el escenario base, que considera las faenas actualmente en operación o en construcción, la demanda de agua aumenta en los primeros años del período, alcanzando un máximo cercano a 20,0 m³/s en 2027, para luego mostrar una tendencia decreciente hacia 2034, cuando llegaría a 15,4 m³/s. Esta disminución se explica principalmente por la reducción del consumo de agua continental, que baja desde 10,9 m³/s a 6,4 m³/s durante el mismo período. Por su parte, el uso de agua de mar en el escenario base muestra un aumento en los primeros años del período, alcanzando un máximo cercano a 10,8 m³/s en 2027, para luego disminuir levemente hacia el final del horizonte de proyección.

En los escenarios probable, posible y potencial, el consumo de agua provendrá mayoritariamente de fuentes marinas. Destaca especialmente el escenario potencial, que alcanzaría cerca de 2,8 m³/s en 2034, lo que refleja la importancia que tendría la materialización de nuevos proyectos en la evolución futura de la demanda hídrica del sector.

En conjunto, las proyecciones indican que, de materializarse proyectos adicionales al escenario base, la demanda hídrica incremental del sector provendría mayoritariamente de fuentes marinas, reforzando la relevancia estratégica de este tipo de abastecimiento en el desarrollo futuro de la minería del cobre.

Gráfico 8:
Proyección de la demanda de agua según la condición de los proyectos para el período 2025–2034.

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Proyección de la demanda de agua según etapa de desarrollo

Los proyectos mineros actualmente en operación muestran una reducción significativa en el consumo de agua continental, que disminuye desde aproximadamente 10,9 m³/s en 2024 a 4,8 m³/s en 2034, lo que equivale a una reducción cercana al 56%. Esta disminución se acompaña de un mayor uso relativo de agua de mar, que alcanza valores cercanos a 9,9 m³/s en 2027, reflejando la expansión de infraestructura de desalación en las operaciones existentes.

Por su parte, los proyectos en etapa de ejecución comienzan a aportar a la demanda hídrica a partir de 2026, alcanzando cerca de 3,1 m³/s en 2034. Estos proyectos presentan una matriz de abastecimiento mixta, combinando tanto agua continental como agua de mar, lo que refleja una transición gradual hacia fuentes hídricas alternativas.

En las etapas más tempranas de desarrollo, la demanda de agua muestra un crecimiento progresivo. Los proyectos en factibilidad alcanzarían aproximadamente 1,7 m³/s en 2034, mientras que aquellos en prefactibilidad podrían llegar a 3,2 m³/s, con un abastecimiento mayoritariamente asociado al uso de agua de mar.

Finalmente, los proyectos en ingeniería conceptual comienzan a aportar a la demanda de agua a partir de 2030, alcanzando valores cercanos a 0,34 m³/s hacia 2034. En conjunto, estas proyecciones muestran que, si bien las operaciones actuales continuarán concentrando la mayor parte del consumo hídrico, el crecimiento futuro de la demanda estará cada vez más asociado a proyectos en desarrollo, los cuales incorporan crecientemente el uso de agua de mar como fuente de abastecimiento.

Gráfico 9:
Proyección de la demanda de agua según la etapa de desarrollo de los proyectos para el período 2025–2034.

Fuente: Cochilco (2026).

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Proyección de la demanda de agua según proceso operativo

Las proyecciones muestran una transición estructural hacia el procesamiento de minerales sulfurados, donde el proceso de concentración tendrá la mayor parte de la demanda de agua en la minería del cobre durante la próxima década.

Gráfico 10:
Proyección de la demanda de agua en minería del cobre según el proceso operativo para el período 2025–2034.

Fuente: Cochilco (2026).

Concentración

La concentración de minerales sulfurados continuará siendo el principal proceso generador de demanda hídrica en la minería del cobre. Esto se explica por la transición progresiva desde el procesamiento de minerales oxidados hacia sulfuros, producto del agotamiento natural de los yacimientos oxidados.

Para el año 2034, se estima que la demanda total de agua en la minería del cobre alcanzará aproximadamente 20,6 m³/s, de los cuales el proceso de concentración representará cerca del 77,9% (alrededor de 16,1 m³/s). De este volumen, aproximadamente 71,5% corresponderá a agua de mar, reflejando la creciente sustitución de fuentes continentales.

Hidrometalurgia

El proceso de hidrometalurgia representará cerca del 5,4% de la demanda total de agua hacia 2034, alcanzando aproximadamente 1,1 m³/s. Este proceso muestra una tendencia decreciente durante el período analizado, principalmente por la reducción en el procesamiento de minerales oxidados.

Fundición y refinería

Los procesos de fundición y refinería alcanzarán cerca de 0,4 m³/s hacia 2034, equivalentes a aproximadamente 2,1% de la demanda total del sector. En este proceso se observa una incorporación gradual de agua de mar, asociada a ajustes en la infraestructura hídrica de algunas operaciones.

Comisión Chilena del Cobre

Proyección nacional de la demanda de agua de mar

Período 2025-2034

COMISIÓN CHILENA DEL COBRE

IMPULSANDO LA MINERÍA DEL FUTURO

Proyección nacional de la demanda de agua de mar

Entre 2024 y 2034, se proyecta un aumento cercano al 85,3% en el consumo total de agua de mar en la minería, pasando de 7,5 a 13,9 m³/s. Este incremento se explica principalmente por el mayor uso de agua de mar desalinizada, que crecería aproximadamente 95,8%, alcanzando cerca de 10,5 m³/s hacia 2034.

La escasez hídrica en las regiones del norte de Chile, donde se concentra gran parte de la producción minera del país, ha impulsado a la industria a incorporar fuentes de agua no continentales como alternativa para asegurar la continuidad de sus operaciones. En este contexto, la construcción y ampliación de plantas desaladoras y sistemas de impulsión de agua de mar se ha consolidado como una de las principales estrategias de adaptación del sector frente a las restricciones de disponibilidad de agua continental.

La implementación de esta infraestructura permitirá garantizar el abastecimiento hídrico de las operaciones mineras en el largo plazo, contribuyendo al mismo tiempo a reducir la presión sobre las fuentes de agua dulce. En consecuencia, se observa una creciente participación del agua desalinizada dentro del total de agua de mar utilizada por la industria, la cual alcanzaría cerca del 75,5% del consumo de agua de mar hacia 2034.

No obstante, el uso de agua de mar no siempre es viable desde el punto de vista técnico, económico o territorial. Factores como la distancia entre las faenas y la costa, la altura de operación en la cordillera y los costos asociados a la impulsión del recurso influyen significativamente en la factibilidad de esta alternativa. Por ello, las características geográficas de cada operación continúan siendo un elemento determinante en la definición de sus estrategias de abastecimiento hídrico.

7,5 m³/s
Demanda de agua de mar - Año 2024

13,9 m³/s
Demanda de agua de mar - Año 2034

Gráfico 11:
Proyección de la demanda de agua en minería del cobre según la fuente de abastecimiento para el período 2025-2034.

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Catastro de plantas desaladoras en operación

Tabla 1:
Catastro de plantas desaladoras en operación.

Puesta en Marcha	Propietario	Nombre de la Planta y/o Faena	Región	Capacidad de Desalación (l/s)	Capacidad de Uso de Agua de Mar (l/s)
ND	ENAMI	Planta J.A. Moreno (Taltal)	Antofagasta	-	15
1996	Las Cenizas	Las Cenizas Taltal	Antofagasta	9	12
2005	Mantos de la Luna	Mantos de Luna	Antofagasta	5	20
2006	BHP	Escondida (Planta Coloso)	Antofagasta	525	-
2010	Antofagasta Minerals	Distrito Centinela (Esperanza + El Tesoro)	Antofagasta	50	920
2013	Lundin Mining	Candelaria	Atacama	500	-
2014	Mantos Copper	Mantoverde	Atacama	120	-
2014	KGHM Int.	Sierra Gorda	Antofagasta	-	1315
2015	CAP Minería	CAP Minería y otros clientes	Atacama	600	
2017	Antofagasta Minerals	Antucoya	Antofagasta	30	280
2018	BHP	Escondida Water Supply (EWS)	Antofagasta	2500	0
2019	Haldeman	Continuidad operacional faena minera Michilla	Antofagasta	15	70
2021	BHP	Spence Growth Option (SGO)	Antofagasta	1000	-
2023	Teck	Quebrada Blanca Hipógeno	Tarapacá	865 (potencial de 1.200)	-
2024	Antofagasta Minerals	Proyecto de Infraestructura Complementaria (INCO) / Los Pelambres	Coquimbo	400	-
2024	Capstone	Desarrollo Mantoverde	Atacama	agrega 260	-

Fuente: Cochilco (2026).

Durante 2025 no entraron en operación nuevas plantas desalinizadoras para abastecer al sector. No obstante, la demanda de agua de mar para la minería del cobre continuó creciendo, impulsada principalmente por la consolidación operacional de infraestructura recientemente incorporada, incluyendo plantas que aún se encontraban en proceso de *ramp up*, estabilización o mayor utilización de capacidad instalada. En este contexto, la evolución observada en 2025 refleja más bien una fase de maduración y aprovechamiento de activos ya construidos que la incorporación de nueva capacidad.

Como se ha señalado en informes anteriores, la minería chilena ha desarrollado principalmente una estrategia de plantas desalinizadoras dedicadas, entendidas como infraestructura concebida para abastecer principalmente a una faena, distrito o complejo minero específico. Bajo este esquema, la planta, el sistema de impulsión y el punto de entrega se estructuran en función de la demanda del usuario principal, buscando asegurar continuidad operacional frente a la creciente escasez hídrica y a mayores restricciones sobre el uso de fuentes continentales.

Este modelo, sin embargo, también presenta desafíos. Además de sus impactos comunitarios y ambientales, la concentración del abastecimiento en una infraestructura crítica puede exponer a las operaciones a interrupciones por contingencias externas. Un caso reciente fue Mantoverde, cuya expansión de planta desalinizadora fue puesta en marcha en 2024, y donde una huelga afectó su operación, impactando el suministro hídrico de la faena. Más que invalidar esta solución, este tipo de episodios muestra que la desalación no constituye una respuesta absoluta por sí sola y refuerza la importancia de avanzar, cuando sea técnica y económicamente factible, en esquemas que fortalezcan la diversificación, redundancia y resiliencia del abastecimiento.

Catastro de plantas desaladoras en etapa de proyecto

Tabla 2:
Catastro de proyectos de plantas desaladoras e impulsión de agua de mar sin desalar.

Puesta en Marcha	Propietario o Cliente	Nombre de la Planta y/o Faena	Región	Etapa de Desarrollo	Tipo	Capacidad de Desalación (l/s)	Capacidad impulsión Agua de Mar (l/s)
2026	Collahuasi	Proyecto C20+ / Collahuasi	Tarapacá	En ejecución	Nuevo	1,050	-
2026	Lundin Mining	Candelaria - Optimización y Continuidad Operacional	Atacama	En ejecución	Ampliación	agrega 100	-
2026	Codelco	Planta desaladora Distrito Norte	Antofagasta	En ejecución	Nuevo	840 l/s (Expansión a 1.956 l/s)	-
2026	Anglo American	Aguas Pacífico — Proyecto Aconcagua (Abastecimiento Los Bronces)	Valparaíso	En ejecución	Nuevo	500	-
2027	Antofagasta Minerals	Proyecto Adaptación Operacional (PAO) / Los Pelambres	Coquimbo	En ejecución	Ampliación	Ampliar planta MLP +400	-
2027	Antofagasta Minerals	Nueva Centinela - SIAM II	Antofagasta	En ejecución	Ampliación	-	+652 (Total 1,280)
2029	Marimaca Copper	Proyecto Marimaca	Antofagasta	RCA Aprobado	Nuevo	35	200
2029	Capstone Copper	Santo Domingo	Atacama	EIA Aprobado - FID 2027	Nuevo	366	-

Tabla 3:
Catastro de proyectos hipotéticos(*) de plantas desaladoras.

Puesta en Marcha	Propietario	Nombre de la Planta y/o Faena	Región	Etapa de Desarrollo	Tipo	Capacidad de Desalación (l/s)	Capacidad de Uso de Agua de Mar (l/s)
s.i.	Hot Chili	Huasco Water Project (Costa Fuego)	Atacama	Prefactibilidad	Nuevo	1.300 (Etapa 2)	500 (Etapa 1)
s.i.	Vizcachitas y Desala Petorca SPA	Proyecto Vizcachitas	Valparaíso	Prefactibilidad	Nuevo	2,050	
2032	Goldcorp Y Teck	Nueva Unión Fase 1	Atacama	Factibilidad	Nuevo	700	-
2033	Freeport McMoran	El Abra Mill Project	Antofagasta	Factibilidad	Nuevo	500	-

(*) **Proyectos Hipotéticos:** asociados a iniciativas de inversión incluidas en la Cartera de Proyectos de Inversión catastrada por Cochilco en 2025, que presentan un alto grado de incertidumbre respecto a su materialización. Agrupa proyectos que, si bien han sido declarados por las empresas como parte de sus planes de desarrollo no cuentan con aprobación ambiental (EIA). ** Dada la incertidumbre en el desarrollo del proyecto se considera sin fecha de inicio.

Fuente: Cochilco (2026).

El bienio 2026-2027 marcará una fase especialmente relevante para la sustentabilidad hídrica de la gran minería chilena, no por un hito singular, sino por la convergencia de múltiples proyectos de desalación e impulsión que entrarán en operación en un período acotado. En 2026, el Proyecto C20+ de Collahuasi incorporará 1.050 l/s en Tarapacá; la planta del Distrito Norte de Codelco abastecerá con 840 l/s a Chuquicamata, Radomiro Tomic y Ministro Hales, cubriendo cerca del 23% del consumo de estas faenas; y Candelaria continuará avanzando en su continuidad operacional en Atacama; y el Proyecto Aconcagua de Aguas Pacífico aportará 500 l/s de agua desalinizada a Los Bronces de Anglo American desde la Región de Valparaíso. En 2027 se sumarían la ampliación de 400 l/s del PAO de Los Pelambres y el SIAM II de Nueva Centinela, que adicionará 652 l/s de impulsión de agua de mar sin desalar. En conjunto, estos proyectos reflejan el predominio del modelo de planta dedicada: infraestructura diseñada y financiada para abastecer a una faena, distrito o usuario principal, lo que fortalece la seguridad de suministro, pero también concentra riesgos y convierte estas instalaciones en infraestructura crítica para la operación.

En paralelo, la estrategia y conceptualización de algunos proyectos *greenfield*, como Huasco Water vinculado a Costa Fuego en Atacama y Vizcachitas en la Región de Valparaíso, es distinta. En estos casos, el proyecto minero actúa como cliente ancla que permite viabilizar la inversión inicial, pero la capacidad proyectada podría ampliarse para incorporar otros usuarios —industria, agricultura, comunidades y eventualmente consumo humano—, abriendo una nueva veta de desarrollo para la infraestructura hídrica. Este enfoque distribuye mejor el riesgo de demanda, mejora la bancabilidad y podría generar externalidades positivas en territorios con escasez hídrica histórica. En el mediano plazo, este tipo de iniciativas podría abrir espacio a esquemas multipropósito y asociaciones público-privadas, en que la minería no solo habilite su propio abastecimiento, sino también impulse plataformas regionales de provisión de agua.

Comisión Chilena del Cobre

Proyección regional de la demanda de agua

Período 2025-2034

COMISIÓN CHILENA DEL COBRE

IMPULSANDO LA MINERÍA DEL FUTURO

Proyección regional de la demanda de agua

Se proyecta una disminución en el consumo de agua continental, asociada a las restricciones de disponibilidad del recurso y a la adopción de fuentes alternativas de abastecimiento. En contraste, se espera un aumento en el uso de agua de mar, impulsado por la expansión de plantas desaladoras y sistemas de impulsión para abastecer las operaciones mineras.

La región de Antofagasta concentra el mayor consumo de agua en la minería del cobre y se proyecta que mantenga esta condición durante el período analizado, debido a su alta participación en la producción nacional y a la localización de numerosas faenas en zonas de condiciones áridas. Al año 2034, esta región alcanzaría una demanda aproximada de 10,0 m³/s, equivalente a cerca de 48,7% del consumo total de agua proyectado para la minería del cobre en el país.

En las regiones del norte, particularmente Tarapacá, Antofagasta y Atacama, se observa una creciente incorporación de agua de mar, favorecida por su cercanía al litoral y por el desarrollo de infraestructura de desalación e impulsión hacia las faenas mineras. Esto explica la disminución proyectada del consumo de agua continental, que al 2034 se reduciría aproximadamente 62,4% en Tarapacá, 49,8% en Antofagasta, 83,3% en Coquimbo y 37,7% en Valparaíso, respecto de 2024.

En contraste, en regiones como O'Higgins y Metropolitana, donde las faenas se ubican en zonas cordilleranas alejadas del litoral, el uso de agua de mar es más complejo. Por ello, en O'Higgins el consumo de agua continental se mantendría cercano a 2,2 m³/s en 2034, mientras que en la Región Metropolitana se proyecta una sustitución total del uso de agua continental hacia 2030, alcanzando alrededor de 0,7 m³/s de agua de mar en 2034.

Gráfico 12:
Proyección regional de demanda de agua según su fuente de abastecimiento para el período 2025-2034.

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Proyección regional de la demanda de agua

Gráfico 13:
Variación de la demanda regional de agua proyectada entre los años 2024, 2025 y 2034, según su fuente de abastecimiento.

Fuente: Cochilco (2026).

La incorporación de agua de mar está transformando la matriz de abastecimiento hídrico de la minería del cobre, especialmente en las regiones del norte del país, donde las condiciones de escasez hídrica y la cercanía al litoral han impulsado el desarrollo de infraestructura de desalación.

En Tarapacá, se proyecta que la entrada en operación de la ampliación de sistema de desalación del proyecto Quebrada Blanca, en conjunto con la entrada en operación de C20+ de Collahuasi, permitirá que la participación de agua de mar aumente de 36% en 2024 a cerca de 77% en 2034. En Antofagasta, donde se concentra gran parte de la producción nacional, el uso de agua de mar aumentaría de 62% a cerca de 81%, impulsado por proyectos de desalación asociados a operaciones como Codelco, entre otras.

En Atacama y Coquimbo, el crecimiento del uso de agua de mar estará asociado a proyectos como Mantoverde, Costa Fuego, Nueva Unión y la expansión de Los Pelambres (PAO), mientras que en Valparaíso y la Región Metropolitana destacan iniciativas como Vizcachitas y Aguas del Pacífico, que permitirá abastecer con agua desalinizada a Los Bronces.

- Agua continental (real) [m³/s]
- Agua de mar (real) [m³/s]
- Proyección de agua continental [m³/s]
- Proyección de agua de mar [m³/s]

Comentarios Finales

Comentarios finales

Comisión Chilena del Cobre

01

Continúa el cambio estructural de la matriz hídrica

El rasgo más definitorio de esta década no es cuánto crece la demanda total de agua, sino cómo cambia su composición. El consumo hídrico aumenta de forma moderada, pero el cambio estructural es mucho más profundo: el agua de mar pasará de representar el 40,7% al 67,6% del suministro. La sustitución de fuentes continentales por agua de mar es la transformación central del sector en el período analizado.

02

2026-2027: un momento de convergencia de la industria

El bienio 2026-2027 concentra la entrada en operación y ejecución de diversos proyectos relevantes de abastecimiento hídrico. Esto configura una ventana especialmente sensible en términos de cumplimiento de plazos, coordinación de obras y exposición a retrasos, con potencial incidencia sobre la trayectoria efectiva de la demanda proyectada.

03

Desalinización e impulsión: infraestructura no exenta de riesgos

Depender del agua de mar no es un simple cambio de fuente: implica infraestructura de alta complejidad, intensiva en energía, territorialmente sensible y expuesta a nuevos riesgos operativos. La seguridad hídrica se vuelve más robusta frente a la escasez continental, pero también más frágil ante contingencias técnicas, energéticas, sociales y ambientales. El modelo de planta dedicada fortalece el suministro, pero concentra riesgos sobre instalaciones que se convierten en infraestructura crítica para la operación.

04

La intensidad hídrica no disminuirá de forma disruptiva

La adaptación de la industria se ha basado principalmente en la sustitución de fuentes, más que en una reducción abrupta de los requerimientos hídricos. Si bien se observan avances en eficiencia, recirculación y gestión operativa, no se advierte, a nivel agregado, una caída disruptiva en la intensidad hídrica del sector. En el horizonte analizado, no aparecen aún tecnologías capaces de desacoplar de manera significativa el consumo de agua respecto de la producción, por lo que las mejoras seguirán siendo graduales.

05

Infraestructura multipropósito: una oportunidad emergente

Comienzan a perfilarse iniciativas con lógica multipropósito, en las que la minería actúa como cliente ancla, pero donde la infraestructura podría extenderse a otros usuarios. Este tipo de esquemas abre posibles oportunidades para distribuir riesgos, aprovechar economías de escala y generar externalidades positivas en territorios con escasez hídrica estructural.

Anexos

Anexo A: Metodología

Fase I

Proyección de la producción

Para la etapa de proyección de la producción se utilizó el Catastro de Proyectos de Cochilco, el cual recopila anualmente información actualizada sobre las operaciones existentes y los nuevos desarrollos mineros en el país. A partir de este insumo se estima la producción futura de cobre, desagregada según tipo de producto: concentrados, cátodos SX-EW y producción asociada a procesos de fundición y refinería. Para efectos del presente informe, se emplean los resultados del estudio "Proyección de la Producción de Cobre en Chile, período 2025-2034" (Cochilco, 2025).

Vector de probabilidades

En base a la información histórica sobre la materialización de proyectos de inversión, se determina la probabilidad de ocurrencia de la producción prevista en las fechas declaradas, lo que permite construir tres escenarios de producción. Considerando la incertidumbre propia de las operaciones mineras y de sus proyectos de inversión, se estima la probabilidad de que éstos alcancen su capacidad nominal esperada en los plazos tentativos informados.

A partir de lo anterior, se construyen tres escenarios:

- Escenario mínimo: considera condiciones en las que se postergan decisiones de inversión y se producen retrasos en la materialización de los proyectos. En este caso, el escenario más probable es ajustado a la baja dentro de un criterio técnico razonable, representando así un escenario pesimista.
- Escenario más probable: se construye en base a la información histórica disponible en Cochilco, la cual refleja la relación entre la producción real y la producción estimada desde el año 2006. Este escenario pondera los perfiles de producción de cobre esperados y reportados por las compañías mineras, considerando el tipo de proyecto (operación, expansión, reposición o nuevo) y su condición (base, probable, posible o potencial). Estas ponderaciones han sido definidas por Cochilco a partir del análisis histórico del comportamiento de materialización de proyectos mineros.
- Escenario máximo: considera que las operaciones y proyectos alcanzan sus producciones estimadas en los plazos declarados. En este caso, se asume que las operaciones continúan según lo planificado y que todos los proyectos se materializan en la fecha y con la capacidad productiva estimada por sus titulares, configurando así un escenario optimista.

Esta proyección constituye la base para estimar el consumo de agua, al definir los volúmenes de mineral procesado y la producción de cobre fino, tanto en concentrados como en cátodos SX-EW, durante el período analizado.

Anexo A: Metodología

Fase I

Producción esperada de cobre (simulación de Montecarlo)

El objetivo de la simulación de Montecarlo es construir un modelo matemático del proceso a analizar, identificando aquellas variables cuyo comportamiento aleatorio influye en el comportamiento global del sistema.

Una vez identificadas las variables aleatorias, se realiza un experimento que consiste en generar muestras aleatorias para dichas variables de entrada y analizar el comportamiento del sistema frente a los valores generados. Al repetir este experimento "n" veces, se obtienen "n" observaciones del comportamiento del sistema, lo que permite caracterizar su comportamiento esperado en el futuro.

En el caso específico de este estudio, se realizaron 1.000 iteraciones por cada año proyectado y para cada proceso, utilizando una distribución beta. A partir de la generación de escenarios se obtienen tres valores de consumo anual para cada proceso individualizado, uno por cada escenario. Estos valores son sometidos a la simulación de Montecarlo con el fin de generar una distribución probabilística de su consumo anual, a partir de la cual se calcula el estadístico valor esperado.

Fase II

Coeficientes unitarios

Los consumos unitarios de agua continental y de agua de mar de la industria minera del cobre se determinan a partir de la Encuesta de Producción, Agua y Energía (EMPAE), realizada anualmente por Cochilco a las empresas del sector. A partir de esta información se estiman los coeficientes unitarios de consumo de agua, expresados en metros cúbicos por tonelada de mineral tratado y/o por tonelada de cobre fino producido.

Fase III

Proyección de demanda de agua

Utilizando la producción esperada de cobre y coeficientes unitarios, se estima la demanda de agua fresca en la minería para el período 2025-2034.

Demanda de agua fresca en mina/control de polvo

$$Dda\ agua\ Mina\left(\frac{m3}{seg}\right) = Cobre\ fino\ total\left(\frac{ton_{fino\ total}}{año}\right) * Coef.Unitario\ Mina\left(\frac{m3}{ton_{fino\ total}}\right) * f_a$$

f_d: *Factor de conversión día a segundos*

f_a: *Factor de conversión año a segundos*

Anexo A: Metodología

Fase III

Demanda de agua fresca para la obtención de concentrado

$$Dda\ agua\ Conc.\left(\frac{m3}{seg}\right) = Min.Tratado\ Concentradora\left(\frac{ton_{min}}{dia}\right) * Coef.Unitario\ Conc.\left(\frac{m3}{ton_{\min}}\right) * f_d$$

Demanda de agua fresca para la obtención de cátodo SXEW

$$Dda\ agua\ Cátodos.\left(\frac{m3}{seg}\right) = Cobre\ fino\ cátodos\ SXEW\left(\frac{ton_{fino\ SXEW}}{año}\right) * Coef.Unitario\ Cátodos\left(\frac{m3}{ton_{fino\ SXEW}}\right) * f_a$$

Demanda de agua fresca para servicios y "otros"

$$Dda\ agua\ Otros.\left(\frac{m3}{seg}\right) = Cobre\ fino\ total\left(\frac{ton_{fino}}{año}\right) * Coef.Unitario\ Otros\left(\frac{m3}{ton_{fino}}\right) * f_a$$

Demanda de agua fresca para fundición

$$Dda\ agua\ Fund.\left(\frac{m3}{seg}\right) = Cobre\ fino\ Fundición\left(\frac{ton_{fino}}{año}\right) * Coef.Unitario\ Fund\left(\frac{m3}{ton_{fino}}\right) * f_a$$

Demanda de agua fresca para refinería:

$$Dda\ agua\ Ref.\left(\frac{m3}{seg}\right) = Cobre\ fino\ total\left(\frac{ton_{fino}}{año}\right) * Coef.Unitario\ Ref\left(\frac{m3}{ton_{fino}}\right) * f_a$$

f_d: *Factor de conversión día a segundos*

f_a: *Factor de conversión año a segundos*

Anexo B: Tablas y gráficos

Tabla 4:
Proyección de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile para el período 2025–2034.

	Unidad	2024 (*)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Agua continental	l/s	10.942,80	10.318,40	9.375,95	9.142,98	9.107,73	8.886,09	7.843,57	7.569,34	7.447,74	7.064,43	6.684,09
Agua de mar	l/s	7.523,71	8.070,57	9.559,62	10.798,50	10.507,77	10.229,40	10.843,72	11.273,17	12.663,24	14.240,09	13.938,72
Total demanda de agua	**l/s**	**18.466,51**	**18.388,97**	**18.935,58**	**19.941,48**	**19.615,49**	**19.115,48**	**18.687,30**	**18.842,51**	**20.110,98**	**21.304,53**	**20.622,81**

Tabla 5:
Proyección de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile según el proceso operativo para el período 2025–2034.

	Unidad	2024 (*)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Concentradora	**l/s**	**14.717,39**	**13.789,94**	**14.163,16**	**14.921,40**	**14.714,49**	**14.343,59**	**14.169,40**	**14.344,32**	**15.428,11**	**16.518,90**	**16.067,89**
Agua Continental	l/s	8.560,67	7.210,64	6.382,87	6.122,48	6.176,53	6.123,98	5.404,17	5.175,57	5.034,79	4.855,91	4.574,42
Agua de Mar	l/s	6.156,72	6.579,31	7.780,28	8.798,92	8.537,96	8.219,62	8.765,24	9.168,75	10.393,32	11.662,99	11.493,47
Hidrometalurgia	**l/s**	**1.540,98**	**1.521,31**	**1.605,39**	**1.674,63**	**1.582,48**	**1.516,57**	**1.241,08**	**1.183,59**	**1.226,11**	**1.227,06**	**1.104,02**
Agua Continental	l/s	820,99	898,57	922,59	926,08	847,58	741,05	509,08	488,87	522,70	345,10	300,16
Agua de Mar	l/s	719,99	622,75	682,80	748,55	734,90	775,51	732,01	694,72	703,41	881,96	803,86
Mina y control de polvo	**l/s**	**1.121,23**	**1.230,36**	**1.285,20**	**1.394,80**	**1.397,21**	**1.367,73**	**1.357,08**	**1.353,93**	**1.403,65**	**1.443,39**	**1.382,31**
Agua Continental	l/s	602,97	722,21	676,59	701,20	699,19	662,64	599,06	585,69	571,10	565,16	538,00
Agua de Mar	l/s	518,25	508,15	608,62	693,60	698,02	705,09	758,02	768,24	832,55	878,23	844,31
Servicios	**l/s**	**711,15**	**1.466,66**	**1.501,14**	**1.569,96**	**1.540,62**	**1.506,91**	**1.517,88**	**1.537,66**	**1.630,09**	**1.692,17**	**1.645,57**
Agua Continental	l/s	582,40	1.106,30	1.041,00	1.045,15	1.038,16	1.013,97	986,52	974,15	975,89	956,82	930,07
Agua de Mar	l/s	128,75	360,37	460,14	524,81	502,46	492,95	531,36	563,51	654,20	735,34	715,50
Fundición y refinería	**l/s**	**375,76**	**380,68**	**380,68**	**380,68**	**380,68**	**380,68**	**401,85**	**423,01**	**423,01**	**423,01**	**423,01**
Agua Continental	l/s	375,76	380,68	352,91	348,07	346,26	344,45	344,76	345,06	343,25	341,44	341,44
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	27,78	32,61	34,42	36,23	57,09	77,95	79,76	81,58	81,58
Total	**l/s**	**18.466,51**	**18.388,97**	**18.935,58**	**19.941,48**	**19.615,49**	**19.115,48**	**18.687,30**	**18.842,51**	**20.110,98**	**21.304,53**	**20.622,81**
Agua Continental	l/s	10.942,80	10.318,40	9.375,95	9.142,98	9.107,73	8.886,09	7.843,57	7.569,34	7.447,74	7.064,43	6.684,09
Agua de Mar	l/s	7.523,71	8.070,57	9.559,62	10.798,50	10.507,77	10.229,40	10.843,72	11.273,17	12.663,24	14.240,09	13.938,72

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Anexo B: Tablas y gráficos

Tabla 6:
Proyección regional de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile según su origen para el período 2025–2034.

	Unidad	2024(*)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Agua continental	**l/s**	**10.942,80**	**10.318,40**	**9.375,95**	**9.142,98**	**9.107,73**	**8.886,09**	**7.843,57**	**7.569,34**	**7.447,74**	**7.064,43**	**6.684,09**
Arica y Parinacota	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tarapacá	l/s	967,00	712,72	389,95	410,15	402,17	388,02	381,77	376,08	390,54	381,26	363,77
Antofagasta	l/s	3.712,67	3.421,69	3.053,70	3.094,99	2.889,35	2.695,40	2.344,09	2.268,12	2.324,55	2.027,12	1.862,55
Atacama	l/s	1.024,02	1.689,61	1.747,81	1.858,98	1.915,20	1.867,88	1.821,82	1.685,43	1.420,24	1.432,19	1.371,37
Coquimbo	l/s	922,15	888,56	738,03	199,70	202,37	192,76	189,77	159,29	163,75	159,93	154,26
Valparaíso	l/s	1.158,88	873,65	925,54	1.019,94	1.005,66	944,65	773,02	758,06	793,84	766,66	721,87
Metropolitana	l/s	692,11	545,04	322,89	327,80	454,99	438,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O'Higgins	l/s	2.465,97	2.187,12	2.198,03	2.231,43	2.237,98	2.358,88	2.333,10	2.322,35	2.354,82	2.297,28	2.210,26
Agua de mar	**l/s**	**7.523,71**	**8.070,57**	**9.559,62**	**10.798,50**	**10.507,77**	**10.229,40**	**10.843,72**	**11.273,17**	**12.663,24**	**14.240,09**	**13.938,72**
Arica y Parinacota	l/s	9,57	11,57	11,36	11,30	7,40	2,57	0,87	0,29	0,00	0,00	0,00
Tarapacá	l/s	550,66	650,81	1.168,60	1.214,45	1.190,07	1.138,56	1.119,23	1.104,27	1.212,56	1.216,47	1.186,28
Antofagasta	l/s	6.180,59	6.487,22	6.822,67	7.294,52	6.933,86	6.788,10	6.629,39	7.034,14	7.623,04	8.299,41	8.171,42
Atacama	l/s	490,99	645,28	850,70	891,38	877,60	865,33	1.242,67	1.312,40	1.623,28	2.038,11	2.008,13
Coquimbo	l/s	291,90	275,69	442,11	1.118,64	1.126,57	1.076,08	1.059,73	1.042,31	1.186,85	1.313,90	1.261,19
Valparaíso	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	229,23	606,34	578,14
Metropolitana	l/s	0,00	0,00	264,18	268,20	372,27	358,76	791,84	779,77	788,28	765,87	733,56
O'Higgins	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	**l/s**	**18.466,51**	**18.388,97**	**18.935,58**	**19.941,48**	**19.615,49**	**19.115,48**	**18.687,30**	**18.842,51**	**20.110,98**	**21.304,53**	**20.622,81**
Arica y Parinacota	l/s	9,57	11,57	11,36	11,30	7,40	2,57	0,87	0,29	0,00	0,00	0,00
Tarapacá	l/s	1.517,66	1.363,53	1.558,55	1.624,59	1.592,24	1.526,58	1.501,00	1.480,35	1.603,10	1.597,73	1.550,05
Antofagasta	l/s	9.893,26	9.908,90	9.876,38	10.389,51	9.823,22	9.483,51	8.973,48	9.302,26	9.947,59	10.326,53	10.033,97
Atacama	l/s	1.515,01	2.334,89	2.598,51	2.750,36	2.792,80	2.733,21	3.064,49	2.997,83	3.043,52	3.470,31	3.379,50
Coquimbo	l/s	1.214,04	1.164,25	1.180,14	1.318,34	1.328,94	1.268,84	1.249,50	1.201,59	1.350,60	1.473,83	1.415,45
Valparaíso	l/s	1.158,88	873,65	925,54	1.019,94	1.005,66	944,65	773,02	758,06	1.023,08	1.372,99	1.300,01
Metropolitana	l/s	692,11	545,04	587,07	596,00	827,26	797,25	791,84	779,77	788,28	765,87	733,56
O'Higgins	l/s	2.465,97	2.187,12	2.198,03	2.231,43	2.237,98	2.358,88	2.333,10	2.322,35	2.354,82	2.297,28	2.210,26

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Anexo B: Tablas y gráficos

Tabla 7:
Proyección de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile según la condición de los proyectos para el período 2025-2034.

	Unidad	2024 (*)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Base	**l/s**	**18.466,51**	**18.388,97**	**18.935,58**	**19.941,48**	**19.140,19**	**18.649,46**	**17.758,58**	**17.006,34**	**17.141,69**	**16.694,38**	**15.406,41**
Agua Continental	l/s	10.942,80	10.318,40	9.375,95	9.142,98	9.046,95	8.822,65	7.760,26	7.438,13	7.293,22	6.961,92	6.394,26
Agua de Mar	l/s	7.523,71	8.070,57	9.559,62	10.798,50	10.093,24	9.826,81	9.998,32	9.568,21	9.848,47	9.732,46	9.012,15
Probable	**l/s**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**54,30**	**55,83**	**97,91**	**613,72**	**1.045,90**	**1.067,67**	**1.338,59**
Agua Continental	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	54,30	55,83	60,09	89,77	112,23	58,73	245,42
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,83	523,95	933,67	1.008,94	1.093,18
Posible	**l/s**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**421,01**	**410,20**	**375,71**	**800,06**	**976,28**	**1.049,40**	**1.074,52**
Agua Continental	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48	7,61	9,22	28,48	30,55	31,11	31,55
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	414,53	402,59	366,49	771,58	945,73	1.018,29	1.042,97
Potencial	**l/s**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**455,09**	**422,39**	**947,10**	**2.493,08**	**2.803,28**
Agua Continental	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,00	12,96	11,73	12,67	12,86
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	441,08	409,43	935,36	2.480,41	2.790,43
Total	**l/s**	**18.466,51**	**18.388,97**	**18.935,58**	**19.941,48**	**19.615,49**	**19.115,48**	**18.687,30**	**18.842,51**	**20.110,98**	**21.304,53**	**20.622,81**
Agua Continental	l/s	10.942,80	10.318,40	9.375,95	9.142,98	9.107,73	8.886,09	7.843,57	7.569,34	7.447,74	7.064,43	6.684,09
Agua de Mar	l/s	7.523,71	8.070,57	9.559,62	10.798,50	10.507,77	10.229,40	10.843,72	11.273,17	12.663,24	14.240,09	13.938,72

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Anexo B: Tablas y gráficos

Tabla 8:
Proyección de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile según la etapa de desarrollo de los proyectos para el período 2025-2034.

	Unidad	2024 (*)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Operación	**l/s**	**18.466,51**	**18.388,97**	**18.085,99**	**18.452,34**	**16.810,81**	**15.814,44**	**14.905,64**	**13.815,10**	**14.023,75**	**13.570,13**	**12.305,77**
Agua Continental	l/s	10.942,80	10.318,40	8.850,54	8.508,32	7.889,99	7.318,16	6.441,71	5.753,02	5.642,47	5.300,15	4.766,96
Agua de Mar	l/s	7.523,71	8.070,57	9.235,45	9.944,02	8.920,82	8.496,28	8.463,93	8.062,08	8.381,28	8.269,98	7.538,80
Ejecución	**l/s**	**0,00**	**0,00**	**849,58**	**1.489,14**	**2.329,38**	**2.835,02**	**2.852,94**	**3.191,25**	**3.117,94**	**3.124,26**	**3.100,65**
Agua Continental	l/s	0,00	0,00	525,41	634,67	1.156,96	1.504,49	1.318,55	1.685,12	1.650,75	1.661,77	1.627,30
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	324,18	854,47	1.172,42	1.330,53	1.534,39	1.506,13	1.467,19	1.462,48	1.473,35
Factibilidad	**l/s**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**54,30**	**89,31**	**134,49**	**572,55**	**936,32**	**1.368,17**	**1.673,67**
Agua Continental	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	54,30	57,63	64,09	87,00	88,04	33,49	221,65
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,68	70,41	485,55	848,29	1.334,68	1.452,02
Prefactibilidad	**l/s**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**421,01**	**376,71**	**423,14**	**918,96**	**1.720,05**	**2.906,76**	**3.200,00**
Agua Continental	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48	5,80	19,22	44,20	66,48	69,02	68,18
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	414,53	370,91	403,92	874,76	1.653,57	2.837,74	3.131,82
Ingeniería conceptual	**l/s**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**371,07**	**344,66**	**312,92**	**335,21**	**342,73**
Agua Continental	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Agua de Mar	l/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	371,07	344,66	312,92	335,21	342,73
Total	**l/s**	**18.466,51**	**18.388,97**	**18.935,58**	**19.941,48**	**19.615,49**	**19.115,48**	**18.687,30**	**18.842,51**	**20.110,98**	**21.304,53**	**20.622,81**
Agua Continental	l/s	10.942,80	10.318,40	9.375,95	9.142,98	9.107,73	8.886,09	7.843,57	7.569,34	7.447,74	7.064,43	6.684,09
Agua de Mar	l/s	7.523,71	8.070,57	9.559,62	10.798,50	10.507,77	10.229,40	10.843,72	11.273,17	12.663,24	14.240,09	13.938,72

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Anexo B: Tablas y gráficos

Tabla 9:
Proyección de la demanda de agua de mar (desalada y sin desalar) en la minería del cobre en Chile para el período 2025–2034.

	Unidad	2024 (*)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Agua de mar desalada	l/s	5.370,52	6.014,35	7.306,61	8.084,81	7.225,31	6.950,15	7.615,35	7.973,58	9.182,11	10.765,04	10.517,41
Agua de mar sin desalar	l/s	2.152,71	2.055,88	2.253,02	2.713,69	3.282,46	3.279,25	3.228,38	3.299,59	3.481,13	3.475,05	3.421,31
Total demanda de agua de mar	**l/s**	**7.523,22**	**8.070,24**	**9.559,62**	**10.798,50**	**10.507,77**	**10.229,40**	**10.843,72**	**11.273,17**	**12.663,24**	**14.240,09**	**13.938,72**

(*) Los datos del año 2024 corresponden a la demanda real de agua.

Fuente: Cochilco (2026).

Copyright by Cochilco, todos los derechos reservados.
Se autoriza la reproducción total o parcial de este Informe, siempre que la fuente "Comisión Chilena del Cobre" y/o "Cochilco" sea citada, salvo que se indique lo contrario.

Documento elaborado en la Dirección de Estudios y Políticas Públicas
por los Analistas:

Claudia Arancibia Calderón
carancibia@cochilco.cl

Sergio Verdugo Montenegro
sverdugo@cochilco.cl

Patricia Gamboa Lagos
Directora de Estudios y Políticas Públicas

Marzo 2026

Proyección de la demanda de agua en la minería del cobre en Chile

Período 2025-2034

@cochilcochile Comisión Chilena del Cobre @cochilcochile

DEEP 02/2026
RPI N° 2026-A-2313