

Minería en Chile: forjando un futuro sostenible y competitivo

JOAQUÍN VILLARINO

PRESIDENTE EJECUTIVO CONSEJO MINERO

06/05/2026

ÍNDICE



Liderazgo y rol
global de Chile



Brecha entre
oferta y demanda



Aporte minería al
desarrollo
nacional



Pilares de la
Transformación
Digital



Innovación en la práctica



Desafíos



Conclusión

LIDERAZGO Y ROL GLOBAL DE CHILE



Cobre: primer productor mundial



La demanda de cobre se duplicará para 2050 debido a la electromovilidad y energías renovables



Chile posee el 21% de las reservas mundiales de cobre



Litio: segundo productor global y tenemos el 25% de las reservas del mundo

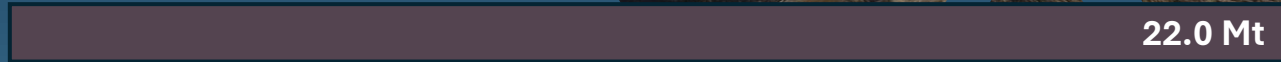
BRECHA OFERTA – DEMANDA DE COBRE 2035



Demanda proyectada



Producción actual



Chile (producción)



APORTE MINERÍA AL DESARROLLO NACIONAL



La minería aporta cerca del 12% del PIB directo e indirecto el 20%



Más del 50% de las exportaciones nacionales



Inversión: la cartera de inversiones 2025-2034: US\$104.549 millones



Empleo directo 280.000 personas y genera entre 2,5 y 3 empleos indirectos (800 y 900 mil)

PILARES DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



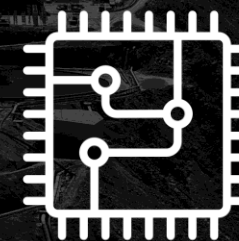
AUTONOMÍA

Implementación de camiones y perforadoras autónomas que aumentan la seguridad y productividad 24/7



CENTROS INTEGRADOS

Mantenimiento predictivo y optimización de procesos mediante análisis de datos en tiempo real



IA Y BIG DATA

Operación remota desde Santiago de faenas ubicadas a más de 1.500 km de distancia



Antofagasta Minerals Camiones CAEX Autónomos

Son supervisados e interactúan con el Centro de Gestión Integrada de Operaciones (GIO) ubicado en Antofagasta



La eficiencia en el uso de combustible de los camiones autónomos puede reducir el consumo de combustible hasta en un 13%

Los trabajadores que hoy se encargan de gestionar y controlar el sistema de autonomía operaban antes la flota convencional.

BHP

Planta Desaladora Puerto Coloso

El sistema capta el agua en Puerto Coloso (Antofagasta) y la impulsa por un acueducto de 170 kilómetros a mina Escondida



Produce 2.500 litros de agua por segundo

Es la planta de ósmosis inversa más grande de Latinoamérica



Planta Hidrógeno Verde “Las Tórtolas”

Generación de la primera molécula de hidrógeno verde para la Minería en Chile (agosto 2021)



Se alimenta exclusivamente de energía solar

Objetivo: generar combustible limpio para sustituir el uso de diésel en flota de vehículos mineros (desde grúas horquilla hasta camiones de gran tonelaje).

INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA

OTRAS INNOVACIONES EN MINERÍA

Gemelos Digitales (Digital Twins): réplicas virtuales exactas de toda la planta o mina

Centros Integrados de Operaciones (CIO): operación de la mina a miles de kilómetros de distancia

Mantenimiento predictivo con IA: sensores IoT (Internet de las Cosas) envían datos en tiempo real sobre vibración, temperatura y desgaste de piezas y planifican las mantenciones de las operaciones

Optimización del Plan Diario (SIRO): sistema calcula automáticamente qué rocas combinar para cumplir con las metas de producción

Impresión 3D de Repuestos: En lugar de importar y mantener grandes inventarios de piezas metálicas, muchas faenas ahora tienen centros de fabricación in-situ



PERMISOLOGÍA

Necesidad de optimizar los tiempos de tramitación sin bajar los estándares ambientales



COSTOS ELÉCTRICOS

Chile enfrenta costos de energía un 16% superiores a la media de sus competidores mineros



CAPITAL HUMANO

Aumento participación femenina 24% en la gran minería

Brecha de formación técnica para los nuevos perfiles digitales requeridos por la industria

CONCLUSIÓN



COMPROMISO

Compromiso con la sostenibilidad y la innovación



SOCIO ESTRATÉGICO

Chile como socio estratégico para el futuro verde del planeta



INVITACIÓN

Colaborar para superar los desafíos del ahora y mañana

Gracias

