

Panorama Minero 2026-2030

Cómo las nuevas dinámicas del mercado
están redefiniendo la minería en Chile y
Latinoamérica

Presentado por: **Nassam Estibill, Director – Metals
and Mining Consulting**
Nassam.Estibill@woodmac.com

Julio 2026

Tres fuerzas estructurales están convergiendo y redefinen los fundamentos y dinámicas de mercado hacia el 2030

Mientras la demanda base continúa aumentando y se diversifica hacia nuevos polos de consumo, la oferta ha ido perdiendo la capacidad de respuesta que mostró durante el ciclo anterior

Fuerzas clave que moldean el panorama de inversión en cobre | No exhaustivo

1

Demanda en crecimiento

~10 Mt de demanda adicional de cobre refinado hacia 2040

~4 Mt de demanda incremental de centros de datos hacia 2035

La urbanización y el desarrollo económico anclan la demanda de cobre, acelerada por la electrificación y la IA

2

Oferta restringida

~26% de caída en la oferta primaria base al 2040 (24.3 Mtpa a 18 Mtpa)

~20+ años del descubrimiento a la primera producción

~30% de disminución en las leyes promedio (últimos 20 años)

Oferta lenta y compleja de responder: alza de CAPEX, trabas de permisología, capital averso al riesgo y límites geológicos

3

Una base inversionista en rápida expansión

Nuevos participantes: Fondos soberanos, capital generalista y otros

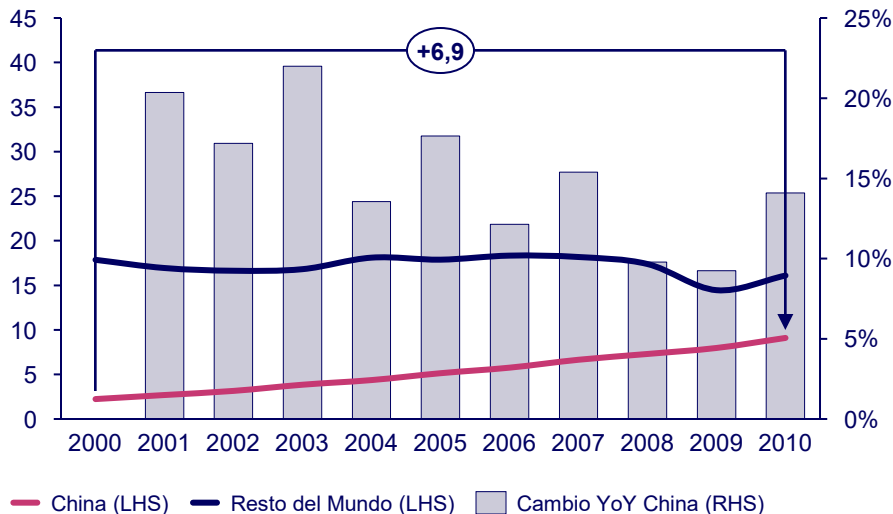
Nuevas motivaciones: Seguridad nacional, cadenas ex-China y exposición a la transición energética

Una base más amplia y menos experimentada de inversionistas, reconfigurando la competencia y elevando la complejidad de invertir

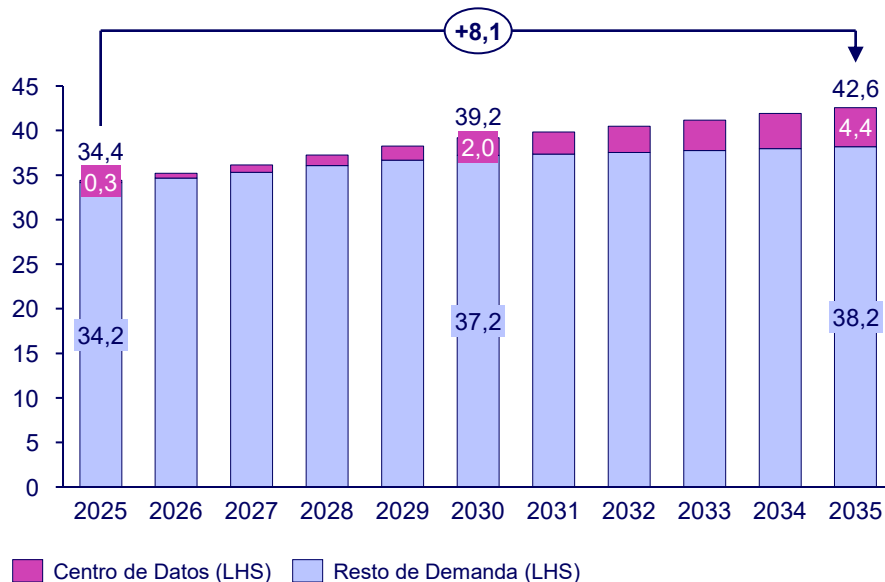
Si consideramos el período comprendido entre 2000 y 2010, correspondiente al último superciclo, China por sí sola demandó casi 7,0 Mt adicionales de cobre

Entre 2025 y 2035, la demanda podría aumentar 8,1 Mt, con cerca del 50% (4,0 Mt) proveniente de centros de datos y su infraestructura eléctrica asociada, hasta representar aproximadamente un 10% de la demanda total

Demanda total de cobre (incluyendo scrap) para el periodo 2000-2010 (Mt)



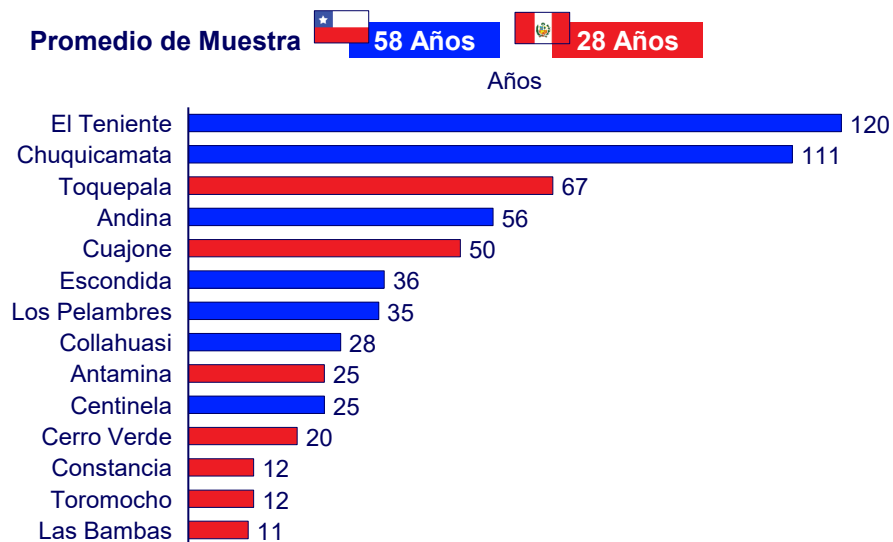
Demanda total de cobre (incluyendo scrap) para el periodo 2025-2035 (Mt)



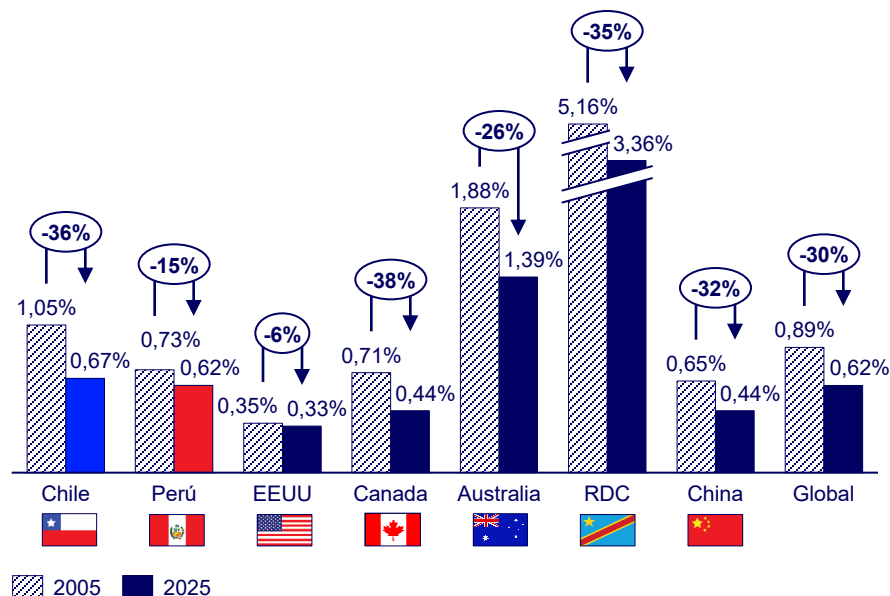
Sin embargo, el envejecimiento de la base productiva global y latinoamericana, junto con la caída de las leyes agrega complejidad al panorama actual

En los últimos 20 años, Chile pasó de una ley de cobre promedio de 1,05% a 0,67% y Perú de 0,73% a 0,5%, con activos que en algunos casos superan el siglo de operación

Años de antigüedad de activos clave en Chile y Perú



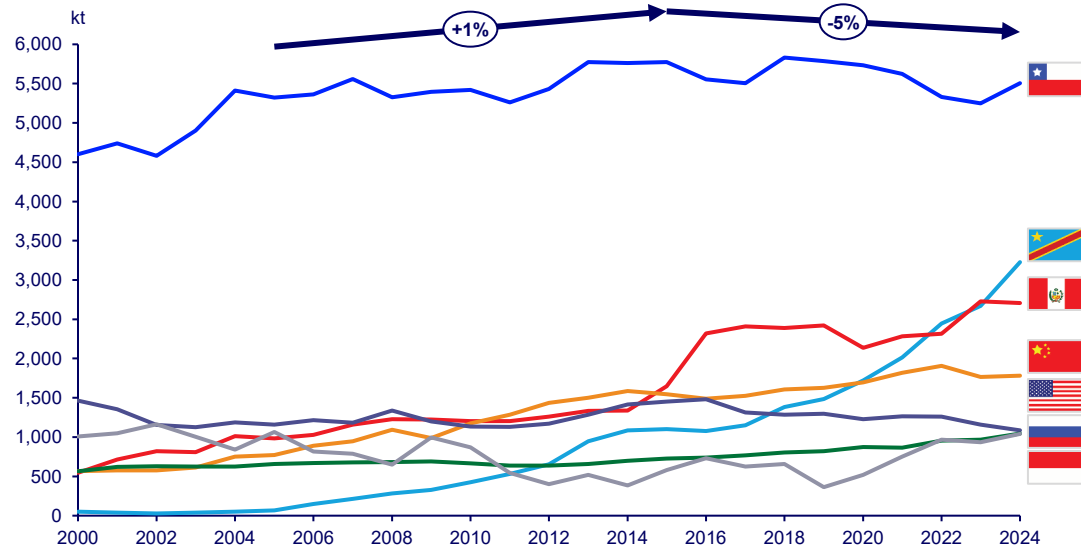
Caída de leyes en jurisdicciones clave entre 2005 y 2025 (%)



Esto ha llevado a que Chile, pese a ser el principal productor mundial de cobre, enfrente un estancamiento productivo durante la última década

Si bien Chile encabeza la producción mundial, el estancamiento posterior a 2012 subraya la importancia de impulsar nuevos proyectos, productividad e inversión

Producción histórica de cobre en países clave



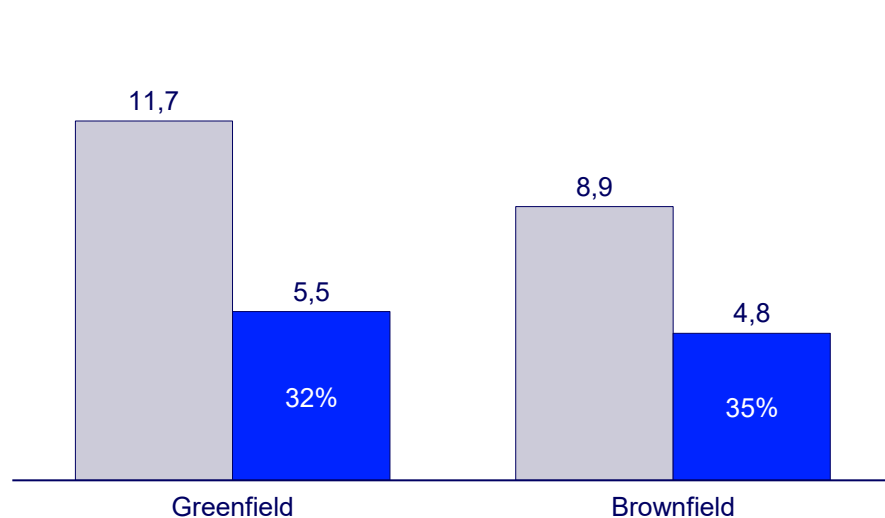
Ranking de producción global

	CAGR ² (2000-2024)	Crecimiento en Ton. (2000-2024)
	0.7%	0.9 Mtpa
	19.0%	3.2 Mtpa
	6.9%	2.2 Mtpa
	4.9 %	1.2 Mtpa
	-1.2 %	-0.4 Mtpa
	2.6 %	0.5 Mtpa
	0.1 %	0.0 Mtpa

Latinoamérica concentra el 45% de la producción mundial potencial de proyectos greenfield y el 56% de la brownfield, con más de 10 Mtpa

Esta cartera es suficiente para satisfacer toda la demanda incremental de cobre de la próxima década, pero materializarla requiere alrededor de US\$193 mil millones

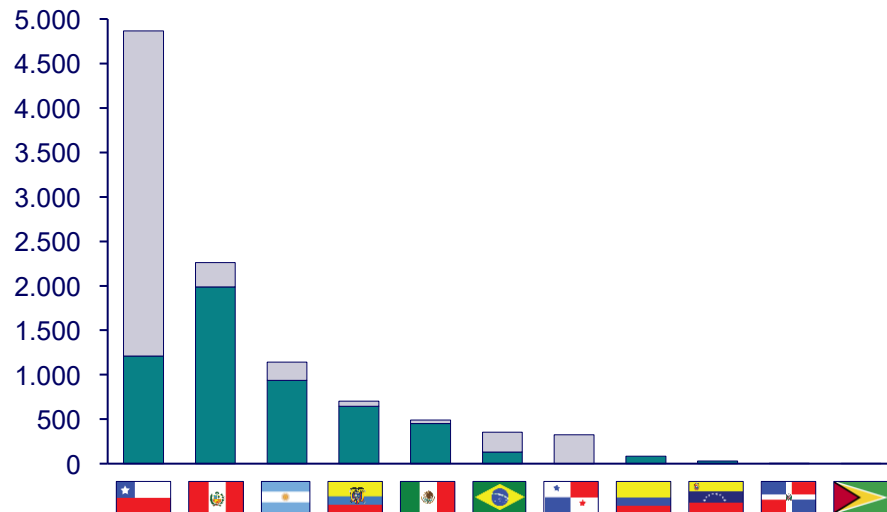
Cartera de proyectos globales y LATAM entre 2026 y 2040 (Mt)



Global LATAM

Fuente: Wood Mackenzie

Proyectos greenfield y brownfield en LATAM entre 2026 y 2040 (kt)



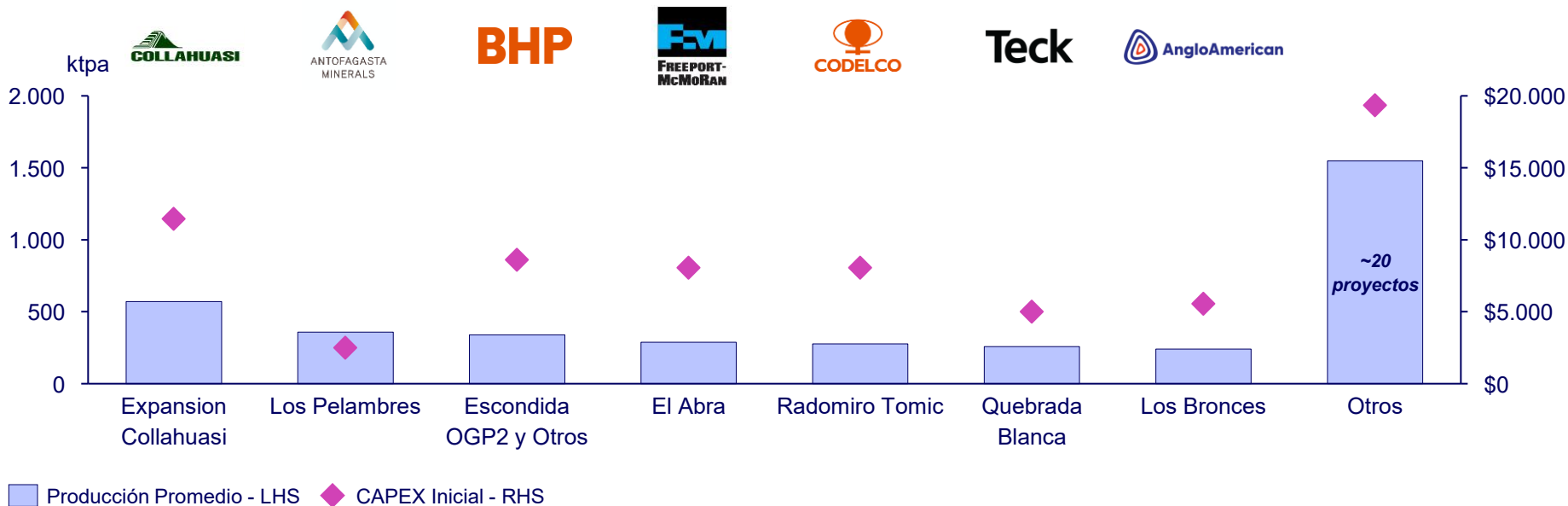
Greenfield Brownfield

Fuente: Wood Mackenzie

Chile tiene por delante una oportunidad de más de US\$80 mil millones: el capital necesario para desarrollar los proyectos brownfield de cobre de su cartera

Sin esas inversiones, la producción chilena caería hacia mediados de siglo a cerca de la mitad de su nivel actual, a medida que disminuyen las leyes y se van agotando las reservas

Producción anual promedio (ktpa) de principales proyectos brownfield en Chile dentro de los próximos 25 años (aprox. 3.9 Mt de producción incremental) | No Exhaustivo



Desarrollar proyectos de cobre en Chile exige equilibrar múltiples desafíos con las ventajas de operar en una jurisdicción minera madura y estable

En ese contexto, los mayores requerimientos de CAPEX y OPEX, junto con las exigencias ESG, deben evaluarse frente a los riesgos que Chile permite mitigar. En una industria que compite por capital escaso y móvil, ese equilibrio puede ser decisivo

Lo que Chile cobra

Más exigencias de entrada para capturar recursos de larga vida

- Costos operativos elevados
- Mayor intensidad de capital
- Mayores requerimientos de infraestructura y agua
- Altos estándares ambientales y sociales
- Procesos de aprobación extensos

Lo que Chile entrega

Menor incertidumbre relativa para desplegar capital a largo plazo

- Jurisdicción minera madura
- Estabilidad institucional y regulatoria
- Bajo riesgo geopolítico
- Ecosistema minero desarrollado
- Capital humano y proveedores especializados

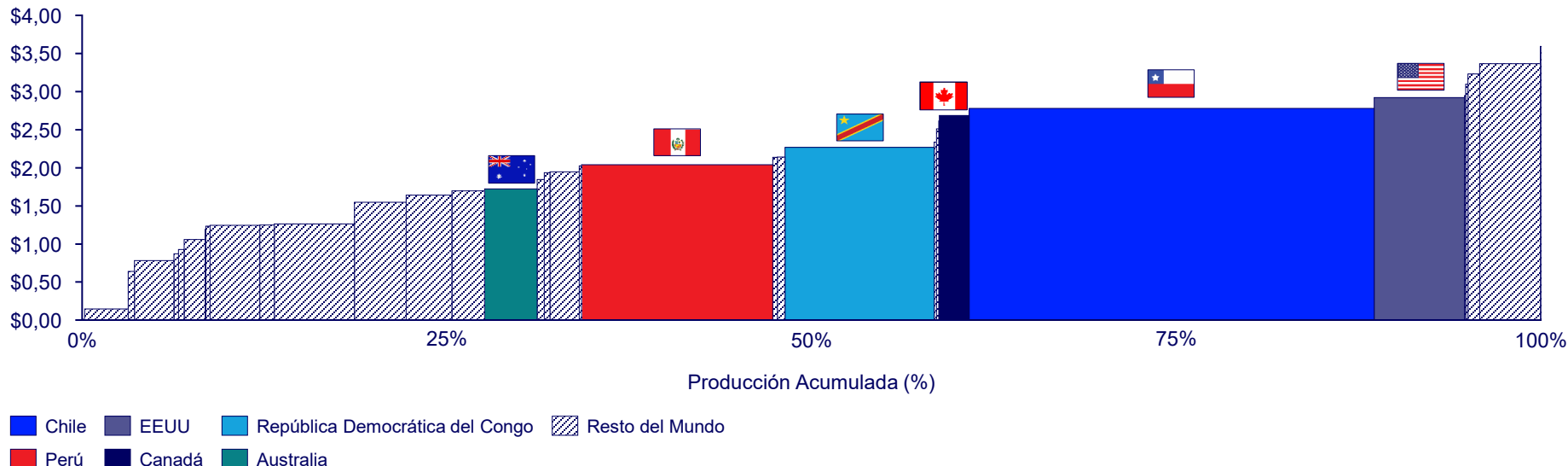
No se trata de desregular ni de competir por menores exigencias. El desafío es preservar la estabilidad institucional de Chile, pero hacer que un marco regulatorio exigente sea más rápido, claro y predecible, para seguir siendo un destino atractivo para un capital cada vez móvil

Chile se ubica en el tramo de mayor costo de la curva global del cobre, lo que estrecha sus márgenes frente a las jurisdicciones productoras más competitivas

Con un costo total de caja más capital de sostenimiento cercano a US\$2,77 por libra, Chile opera en el cuartil superior de la curva mundial, por encima de productores de menor costo como Perú y la República Democrática del Congo

Curva de total cash + capital de sostenimiento, 2026 (\$/lb metal pagado)

\$/lb Metal Pagado

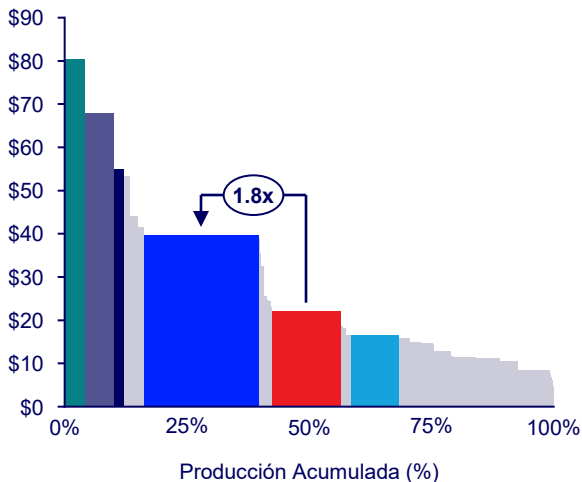


Los costos estructurales de mano de obra, energía y agua elevan la base de costos de Chile frente a sus pares mineros

El costo laboral chileno casi duplica al de Perú (1,8x) y el uso de agua desalinizada encarece el recurso hídrico hasta 30 veces respecto del agua continental, agregando complejidad a la competitividad operativa del país

Benchmark costo laboral (\$/hora hombre)

US\$/hora hombre

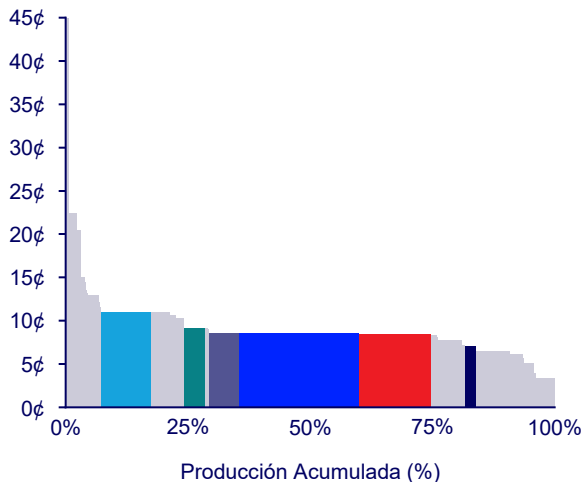


Chile Perú EEUU Canadá República Democrática del Congo Australia Resto del Mundo

Fuente: Wood Mackenzie

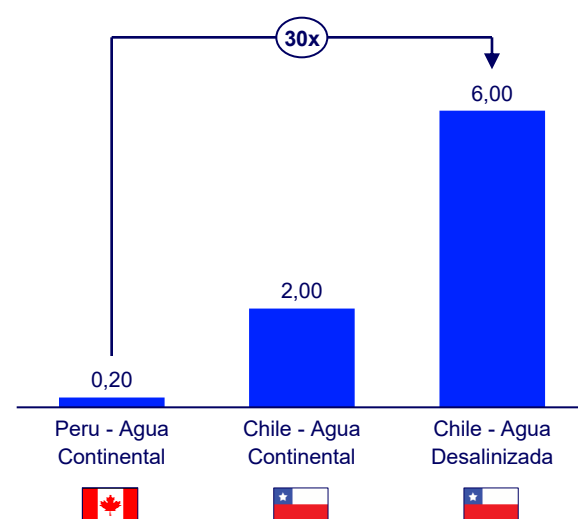
Benchmark costo de energía (¢/KWh)

¢/KWh



Fuente: Wood Mackenzie

Costos promedio de agua (US\$/m3)

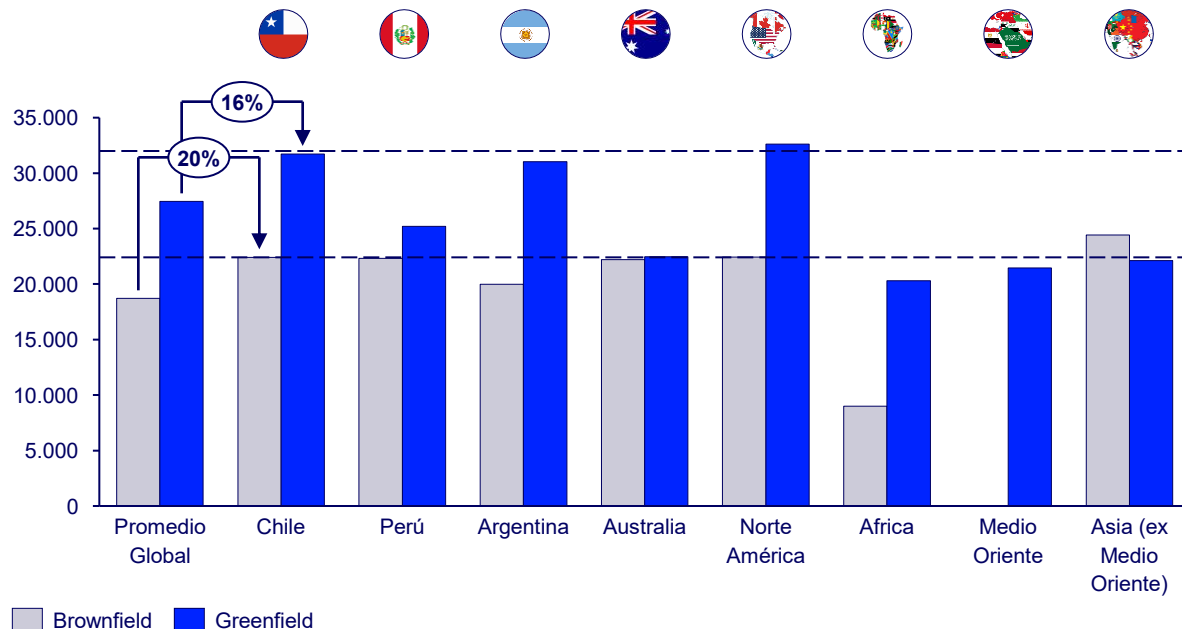


Fuente: Wood Mackenzie

La intensidad de capital de Chile se ubica en el tramo más alto, y su brownfield ya se aproxima al costo de desarrollar un proyecto nuevo en otras regiones

Con cerca de US\$31.700 por tonelada anual, el greenfield chileno supera en 16% al promedio global y se sitúa a la par de Norteamérica y Argentina

Benchmark de intensidad de capital en proyectos de cobre (\$/ton Cu)



Observaciones claves



Premium estructural del greenfield chileno del 16% sobre el promedio global



Chile comparte el tramo más alto de la curva con Norteamérica Argentina



Brownfield chileno equiparable al greenfield de Australia, Africa y Asia



Brecha competitiva del greenfield: 26% superior a Perú y 41% superior a Australia



Chile en etapa de madurez de alto costo para nuevos proyectos

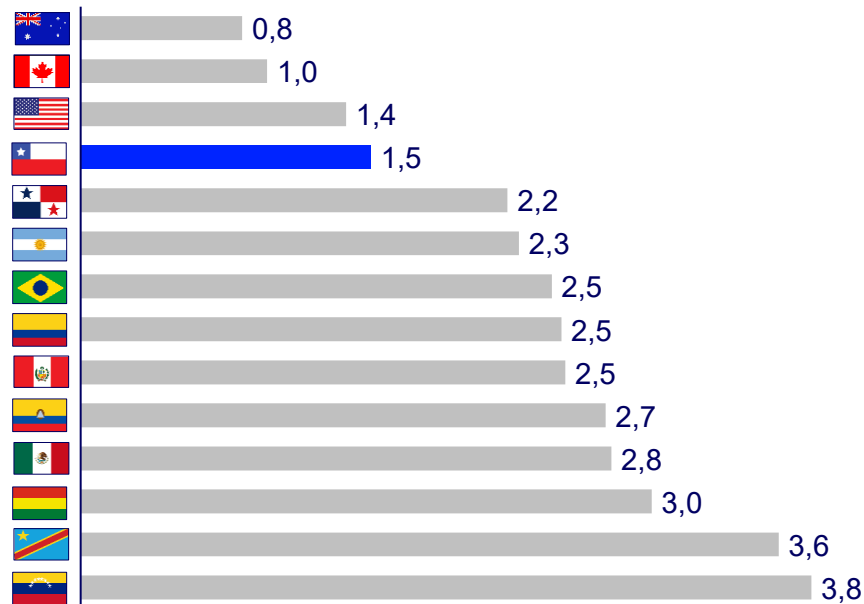


Estabilidad regulatoria como principal mecanismo compensatorio

Chile combina costos más altos con un perfil de riesgo excepcionalmente bajo: en riesgo país, se comporta análogamente como un bono del Tesoro a diez años

La estabilidad proviene de sus instituciones, el Estado de derecho y el bajo riesgo geopolítico. Algunos gastos sostienen la licencia social y la resiliencia de largo plazo; otros responden a factores estructurales como infraestructura hídrica y productividad

Riesgo promedio de gobernanza — WGI



Fuente: Wood Mackenzie & Banco Mundial

Calificación soberana (S&P): el «rating» del bono

AA+ · Tesoro de EE.UU. (libre de riesgo)

A · Chile — la más alta de Latinoamérica

BBB · México y Perú (grado de inversión)

BB · Colombia y Brasil (especulativo)

CCC · Argentina (alto riesgo)

Como un bono del Tesoro: rinde menos, pero casi nunca incumple.

Calificación soberana en moneda extranjera (S&P), 2025. Fuente: S&P, Moody's y Fitch; Wood Mackenzie.

Cada destino exige una concesión distinta, y la fortaleza de Latinoamérica es combinar escala de reservas con un riesgo político e institucional manejable

África ofrece las mejores leyes, pero un entorno frágil; Estados Unidos, respaldo político, pero costos altos y pocas reservas nuevas; y Canadá, Estado de derecho, pero menor escala

Comparación de los principales destinos para invertir en cobre | No exhaustivo

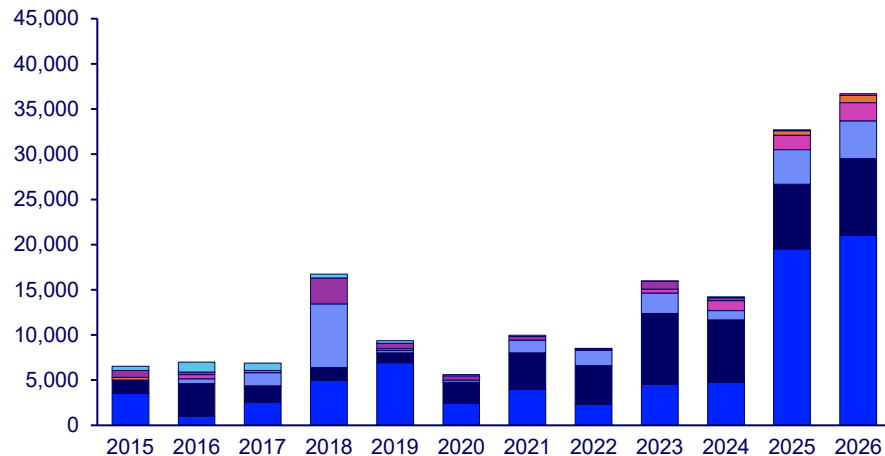
Latinoamérica	Estados Unidos	Canada	Africa (RDC)
+ ~50% de las reservas mundiales, con polos de bajo riesgo político como Chile - Costos al alza y permisología larga; el riesgo político varía según el país	+ Respaldo político y seguridad de suministro como política de Estado - Costos altos, pocas reservas nuevas y permisos de +10 años	+ Estado de derecho y estabilidad institucional de primer nivel - Menor dotación de cobre y proyectos remotos de alto costo logístico	+ Las leyes de cobre más altas del mundo: 3,6% Cu, ~6× Chile - Alto riesgo institucional, altos costos en ciertos ítems, y fuerte dependencia del capital chino

Pese a sus propios desafíos, Latinoamérica continúa ofreciendo una combinación competitiva de escala de recursos y estabilidad institucional, lo que la mantiene como uno de los principales destinos para la inversión marginal en cobre

Un fuerte impulso geopolítico está movilizando capital hacia la minería a escala global, y Chile tiene la oportunidad de capitalizar esta oportunidad

China lleva unos US\$176.000 millones invertidos desde 2015 vía la BRI y M&A, y Estados Unidos ya responde con más de US\$43.000 millones (OBBBA y Project Vault) en apenas 18 meses

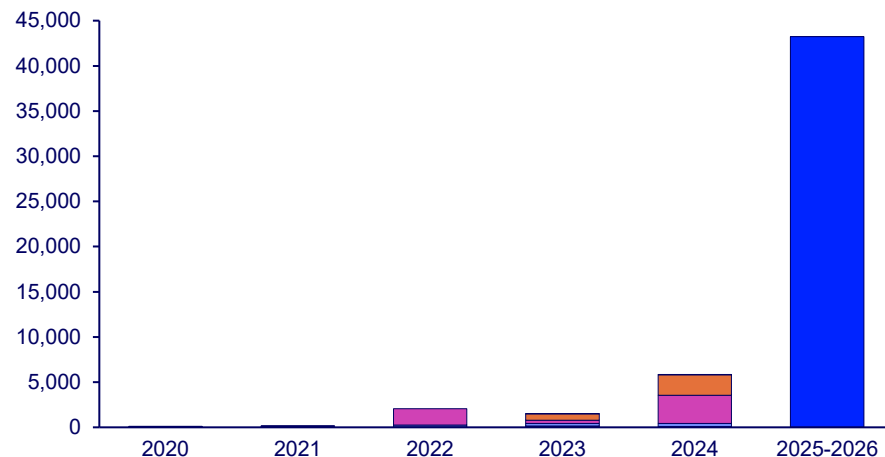
Inversión anual china en minería y metales por región (millones US\$) | No exhaustivo



■ Asia
 ■ Latam
 ■ Oceania
 ■ North America
■ Africa
 ■ Middle East
 ■ Europe

Fuente: American Enterprise Institute

Inversión anual de EE.UU. en minería y metales (millones US\$) | No exhaustivo



■ Private / Public Initiatives
 ■ DOD (DPA Title III)
 ■ DOE LPO
■ DFC
 ■ DOE Grants (IIJA/BIL)
 ■ EXIM

Fuente: DFC, ficha informativa de la Casa Blanca 2024, DoD OSD MCEIP / anuncios DPAI, informe de materiales críticos de la GAO, noticias de inversionistas, entre otros

Norteamérica moviliza capital coordinado a gran escala para asegurar los minerales críticos frente al riesgo de concentración en China

Los actores públicos y privados están dejando atrás las subvenciones pasivas para avanzar hacia esquemas de financiamiento mixto, préstamos y capital que construyan activamente capacidad doméstica resiliente

Principales iniciativas norteamericanas de financiamiento de minerales críticos | No exhaustivo

Iniciativa / Fondo	Entidad líder	Monto (US\$M)	Tipo	Forma
Project Vault (VaultCo)	EXIM Bank / Privado	12,000	Mixto	Préstamos / Cap. priv.
JPM Security & Resilience	J.P. Morgan	10,000	Privado	Capital
OBBBA Appropriations	Dept. de Guerra (EE.UU.)	7,500	Público	Gasto directo
USA Rare Earth Deal	Comercio / Privado	3,100	Mixto	Capital / Préstamos
US-AUS Framework	EXIM Bank	3,000	Público	Préstamos (LOIs)
DOE Battery/Materials	Dept. de Energía	3,000	Público	Subvenciones
Lithium Americas	DOE (LPO)	2,300	Mixto	Préstamos / Capital
Fondo Soberano de Canadá	NRCAN (Canadá)	1,420	Público	Capital / Préstamos
Appian/IFC Minerals	Appian Capital / IFC	1,000	Mixto	Capital privado
MP Materials Package	Dept. de Guerra / JPM	1,000	Mixto	Capital / Deuda
JBIC / Japón Tramo 1	JBIC (Japón)	600	Mixto	Capital compartido
Korea Zinc (Tennessee)	Dept. de Guerra / Privado	540	Mixto	Capital privado
NioCorp Capital Raise	Inversionistas instit.	500	Privado	Capital
Fondo de Primera y Última Milla	NRCAN (Canadá)	263	Público	Subvenciones

¿Puede Chile preservar su estabilidad y convertirla en una ventaja de ejecución?

Costos estructurales y estándares son palancas difíciles o indeseables de mover en el corto plazo. El margen accionable está en reducir la incertidumbre de ejecución sin erosionar el premio por estabilidad.

Del diagnóstico a la palanca: qué puede moverse sin debilitar las ventajas de Chile

Obstáculo competitivo	Lectura estratégica	Conclusión
Costos estructurales	Energía, altura, escasez hídrica, entre otros, requieren CAPEX, tecnología y escala	Lento de cambiar
Infraestructura crítica	Puede aumentar resiliencia, pero depende de planificación e inversión de largo plazo	Cambio gradual
Productividad y capacidades	Relevante para competitividad, aunque su mejora suele ser progresiva	Impacto incremental
Estándares y licencia social	Son parte del premio por estabilidad que hace invertible a Chile	Deben preservarse
Permisos y ejecución	Afectan directamente el timing del pipeline y pueden mejorar sin bajar estándares	Palanca accionable



PALANCAS

Convertir estabilidad en ventaja de ejecución

No se trata de bajar exigencias. Se trata de reducir fricción, variabilidad y tiempos muertos en el camino de aprobación y construcción.

- 1 Criterios claros
- 2 Plazos trazables
- 3 Coordinación efectiva

La agenda accionable pasa por preservar la estabilidad y acelerar la velocidad de ejecución sin resignar estándares

Para el capital, las reglas estrictas y exigentes son perfectamente aceptables; lo que realmente erosiona el impulso de los proyectos y ahuyenta la inversión son los plazos impredecibles y los cambios de criterio a mitad de camino



Preservar la estabilidad

Los altos estándares ESG e hídricos son un activo, no un costo: sostienen la licencia social y la estabilidad que atrae capital



Hacer predecibles las reglas

Mantener las exigencias, pero con requisitos claros, reglamento publicado y plazos de permisos ciertos y consistentes



Acelerar la ejecución

Acortar los tiempos de aprobación y reforzar la capacidad de preparar estudios de calidad: la velocidad es la ventaja decisiva



Mantener el pipeline activo

Promover la exploración y un desarrollo sano de activos para que los proyectos avancen con dueños comprometidos

El principal diferenciador no es el costo, sino la previsibilidad. La competitividad se fortalece acelerando la ejecución y aumentando la certeza, mientras se preserva el premio por estabilidad que hace atractiva a la región



Disclaimer

These materials, including any updates to them, are published by and remain subject to the copyright of the Wood Mackenzie group ("Wood Mackenzie"), or its third-party licensors ("Licensors") as relevant, and are made available to clients of Wood Mackenzie under terms agreed between Wood Mackenzie and those clients. The use of these materials is governed by the terms and conditions of the agreement under which they were provided. The content and conclusions contained are confidential and may not be disclosed to any other person without Wood Mackenzie's prior written permission. Wood Mackenzie makes no warranty or representation about the accuracy or completeness of the information and data contained in these materials, which are provided 'as is'. The opinions expressed in these materials are those of Wood Mackenzie, and do not necessarily represent our Licensors' position or views. Nothing contained in them constitutes an offer to buy or to sell securities, or investment advice. Wood Mackenzie's products do not provide a comprehensive analysis of the financial position or prospects of any company or entity and nothing in any such product should be taken as comment regarding the value of the securities of any entity. If, notwithstanding the foregoing, you or any other person relies upon these materials in any way, Wood Mackenzie does not accept, and hereby disclaims to the extent permitted by law, all liability for any loss and damage suffered arising in connection with such reliance.

Europe +44 131 243 4477
Americas +1 713 470 1700
Asia Pacific +65 6518 0888
Email contactus@woodmac.com
Website woodmac.com

Wood Mackenzie is a global leader in analytics, insights and proprietary data across the entire energy and natural resources landscape. For over 50 years our work has guided the decisions of the world's most influential energy producers, utilities companies, financial institutions and governments.

Through Intelligence Connected: the fusion of our proprietary data and the sharpest analytical minds, all supercharged by Synoptic AI, we break siloes and bring the entire value chain into one clear, interconnected view.

A team of more than 2,600 experts across 30 countries empowers our customers to identify risk sooner, spot opportunity faster and make every decision with complete confidence.

For more information, visit www.woodmac.com.

WOOD MACKENZIE is a trademark of Wood Mackenzie Limited and is the subject of trademark registrations and/or applications in the European Community, the USA and other countries around the world.