

# **Minerales críticos en las Américas: Propuestas para fortalecer las cadenas de suministro**

**Foro de Minería y Desarrollo Sostenible de las Américas 2021**

**IGF-BID-CAMMA**

**Jeannette Sánchez**

**Directora de la División de Recursos Naturales de la CEPAL**

**10 de agosto de 2021**

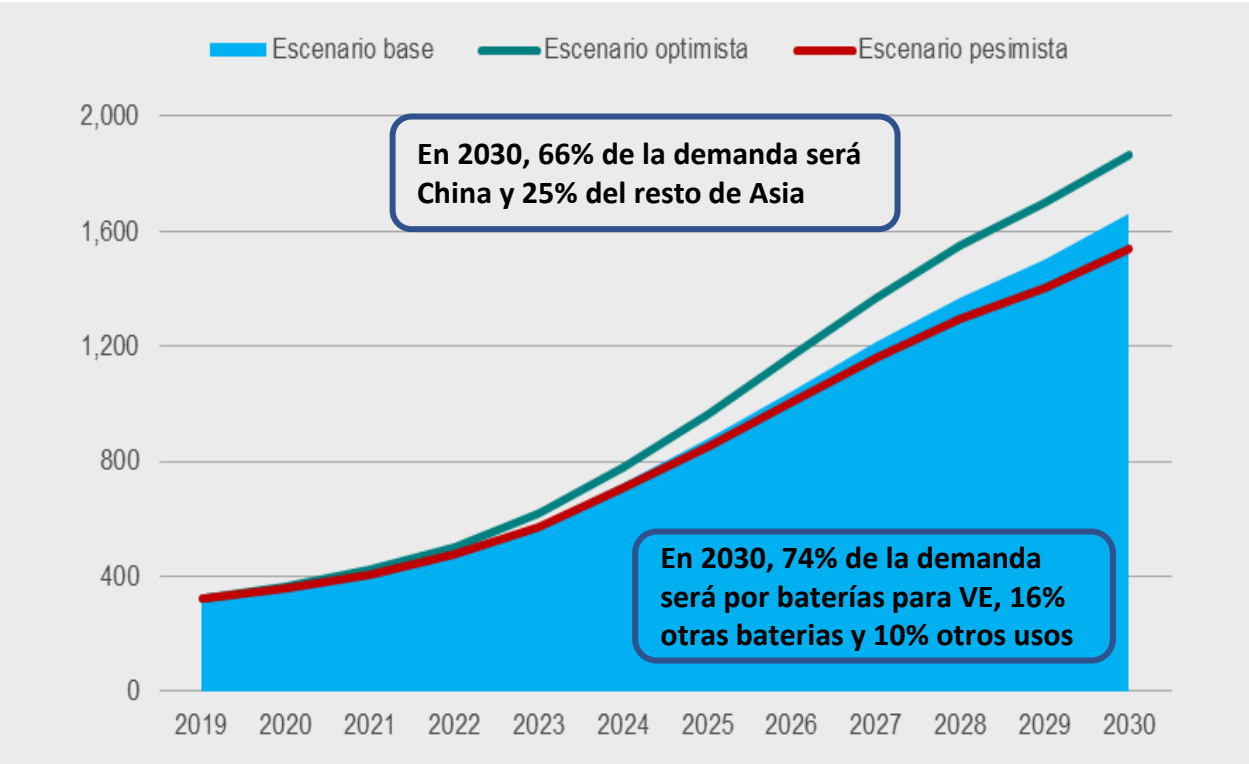
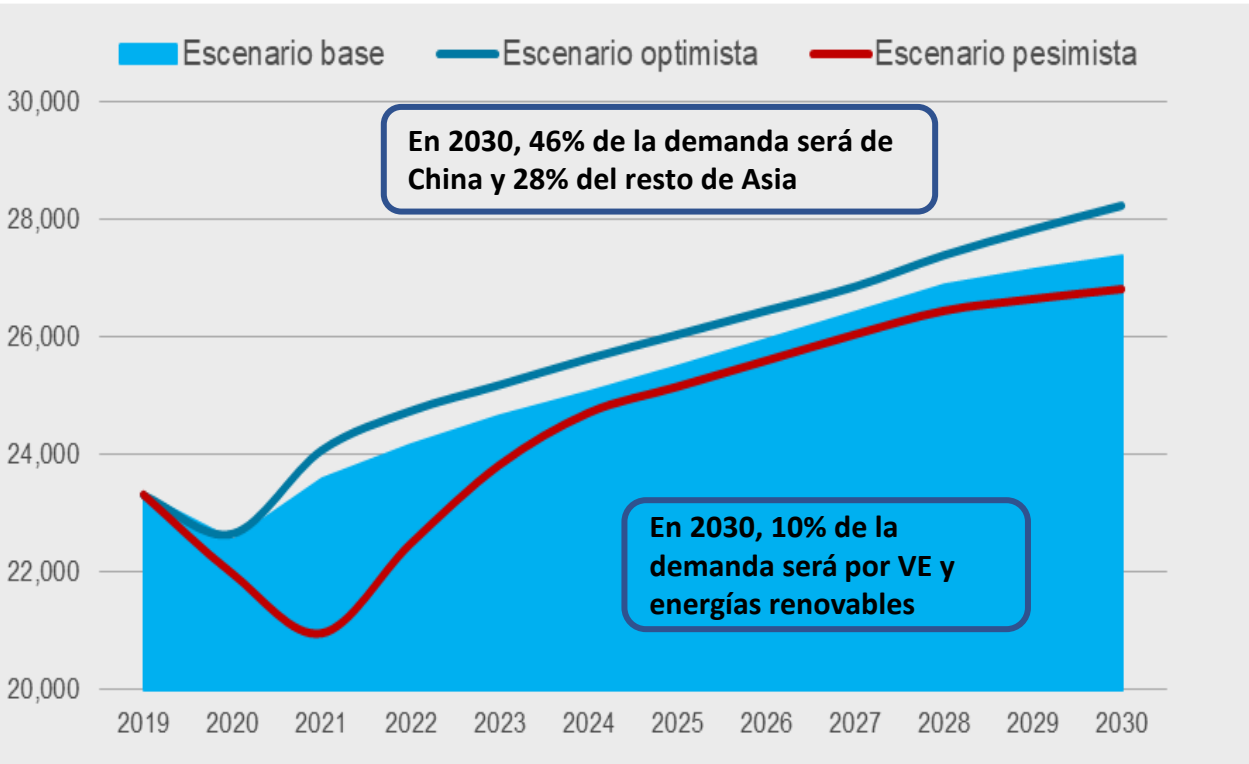
# La demanda mundial de minerales críticos aumentará sustancialmente debido a la transición energética y la electromovilidad, traccionada por China, Japón, Rep. de Corea, Europa y América del Norte

**Se proyecta un crecimiento anual de la demanda de cobre refinado de 1,5% desde 2019 hasta 2030 (escenario base)**

**Se proyecta un crecimiento anual de la demanda de litio (LCE) de 16,4% desde 2019 hasta 2030 (escenario base)**

Mundo: Proyección de demanda de cobre refinado con escenarios, 2019-2030 (en miles de toneladas)

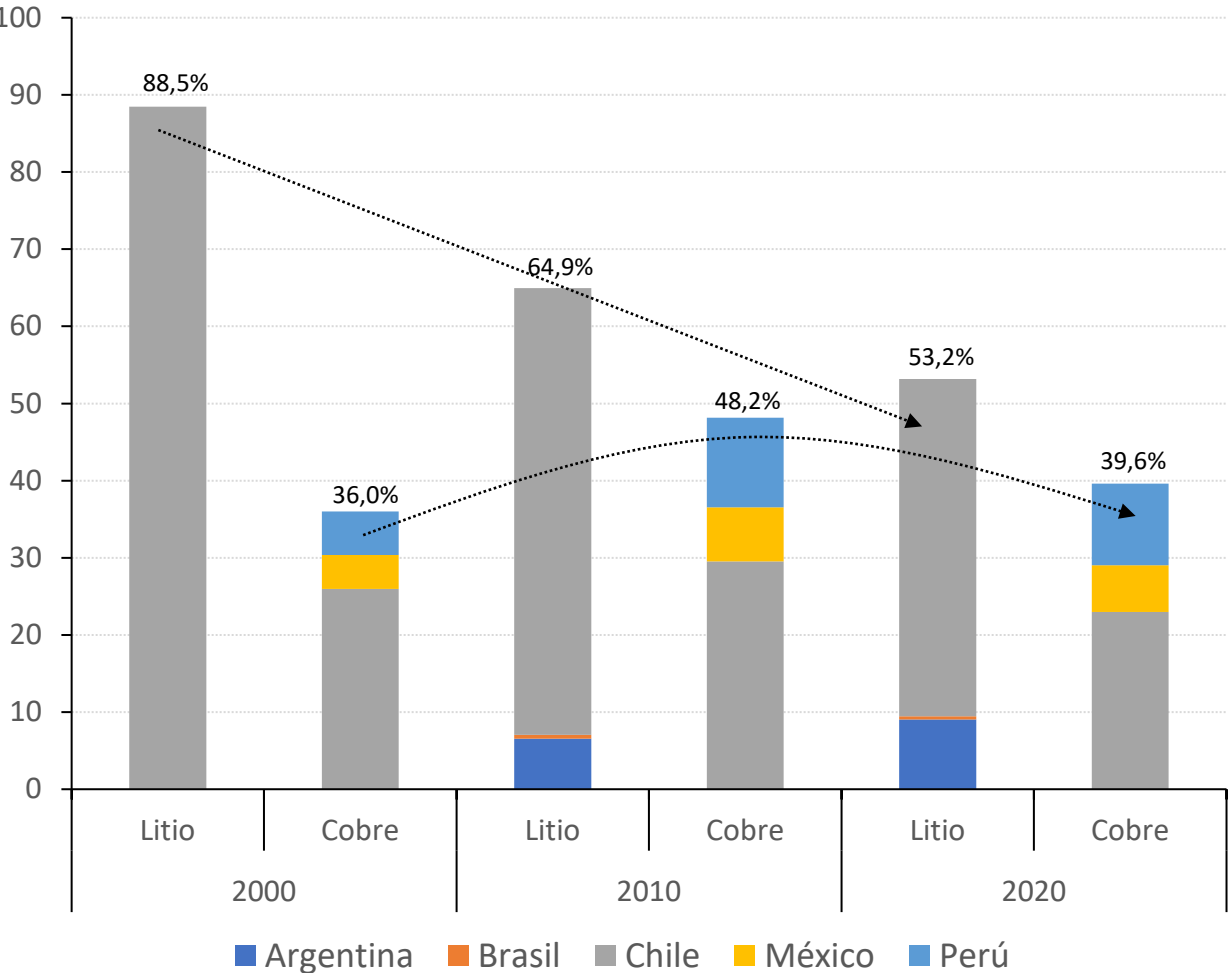
Mundo: Proyección de demanda de litio con escenarios, 2019-2030 (en miles de toneladas LCE)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la base del informe "Cambios en la demanda de minerales. Análisis del mercado de cobre y litio, y sus implicancias para los países de la región andina".

# La región posee altos niveles de reservas y producción especialmente de litio y cobre para la transición energética y electromovilidad, pero ha perdido participación en los últimos años

América Latina: participación en las reservas mundiales de cobre y litio, 2000-2020 (porcentaje)



### Producción de cobre

- Chile 1er productor (28.2%)
- Perú 2do productor (10.3%)
- México Quinto productor (6,1%)

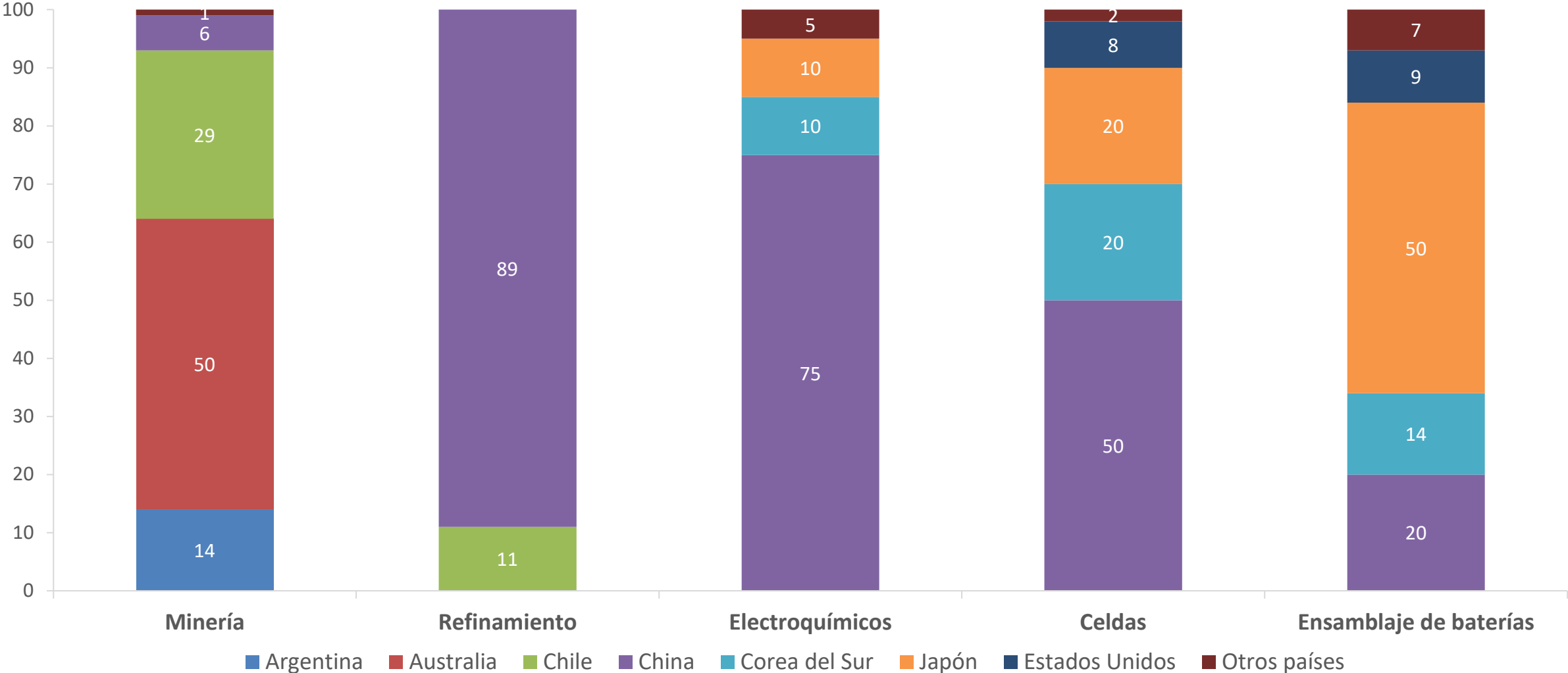
### Producción de litio

- Chile 2do productor (21.9%)
- Argentina 4to productor (8.3%)
- Brasil Quinto productor (2.3%).

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base estadística de U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries.

# Los países de la región se quedan en lo más bajo de la cadena global de valor: caso del litio

Los eslabones de la cadena de fabricación de baterías de litio por países  
(en porcentaje)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base estadística de Australian Mining Equipment, Technology and Services (METS) sector. [en línea] <http://www.austmine.com.au/>.

# Necesario pensar estratégicamente en las oportunidades y desafíos de las cadenas globales de valor: caso del litio

- Debilidades de corto plazo:
  - Rezago respecto al resto del mundo: regulaciones, incentivos, infraestructura
  - Heterogeneidad de políticas tecno-productivas y ausencia de coordinación en el triángulo del litio
  - Insuficiente consideración de las dimensiones ambiental y comunitaria.
- Obstáculos para el avance aguas abajo:
  - Tecno-productivos
  - Gobernanza
  - Mercado
  - Recursos
- Riesgos de largo plazo:
  - Reciclaje de baterías
  - Nuevos yacimientos mundiales de litio
  - Nuevas tecnologías de baterías
- Oportunidades aguas arriba:
  - Margen para aumento de producción
  - Margen para mejorar calidad y precio
  - Mayor eficiencia en el uso de agua y energía
  - Mejoras tecnológicas para la producción de carbonato e hidróxido de litio
- Oportunidades de integración regional:
  - Desarrollo de un mercado regional de electromovilidad y energías renovables
  - Cooperación científica
  - Gobernanza del recurso
  - Precios de los compuestos de litio

## Oportunidades y desafíos aguas abajo: caso del litio

La región requiere como mínimo:

- Para la fabricación de materiales activos de precursores o de cátodos: **capacidades para producir materiales refinados grado batería (ej. de cobalto, manganeso, níquel).**
- Para la fabricación de celdas y packs de baterías: **mercado crítico de vehículos eléctricos.**

Rol del Estado en:

- promoción del **transporte público de vehículos eléctricos** en ALC
- implementación de **incentivos para inversión en las cadenas y desarrollo de los mercados de baterías de ión-lito y vehículos eléctricos;**
- facilitación de **asociaciones público-privadas para creación de capacidades y acceso a tecnologías e infraestructura para carga de batería**
- fomento de la **integración regional para crear/fortalecer cadenas de suministro regionales, masas críticas (ej. gigafactory y demanda de VE) y sinergias en conocimientos, capacidades y tecnologías.**

# Desafíos y oportunidades en la cadena de valor del cobre

## Desafíos:

- ALC ha perdido capacidades científicas y tecnológicas para fundir y refinar sus propios concentrados, especialmente en Perú y Chile.
- Potencial cierre de varias fundiciones en Chile hacia 2030 reduce capacidad de fundición en ALC.
- Crecimiento de la capacidad de fundición y refinación en Asia le otorga a esa región mayor capacidad de fijar tarifas y los términos de los contratos. Países de ALC pierden capacidad negociadora y de decisión de mercado.
- Pérdida de oportunidades para el manejo, reciclaje, y reuso de los residuos de estos procesos.

## Oportunidades:

- Desarrollar tecnologías que puedan procesar sustentablemente concentrados de cobre complejos, utilizando menos energía, agua y territorio mediante la integración de la academia y el sector tecnológico.
- **La huella de carbono al fundir y refinar en América Latina es menor que en Asia.** El transporte de concentrados tiene una huella de carbono alrededor de 45% más alta que el transporte de cátodos.
- **Rol del Estado:** crucial como habilitador e incentivador de inversión estratégica para el desarrollo nacional

***Gracias***