



# Actualización de Mercado del Cobre

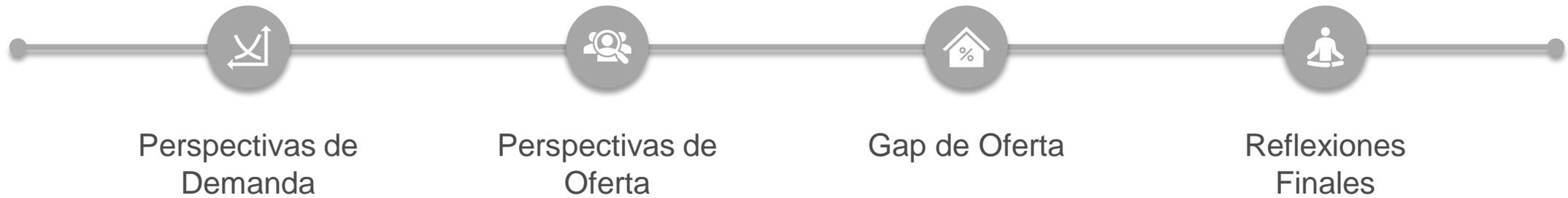
Nicolás Muñoz  
Copper Supply Analyst– Base Metals

Santiago, Chile – Agosto 2023



# Agenda

---



## Legal notice

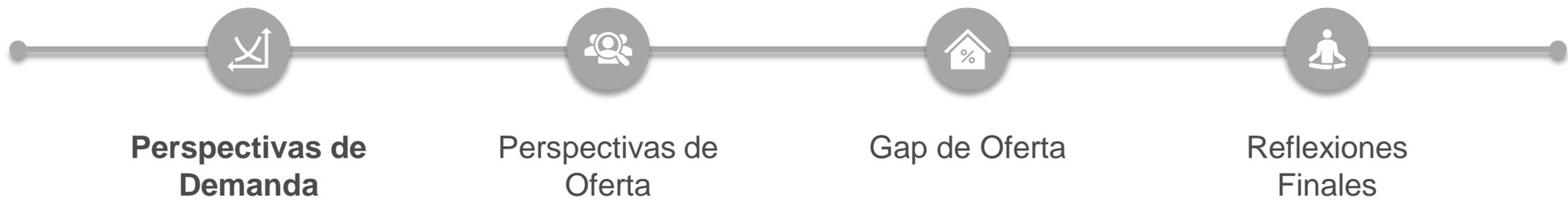
---

This presentation is private and confidential. It must not be disclosed in whole or in part, directly or indirectly or in any other format without the prior written permission of CRU International Limited.

CRU International Limited's responsibility is solely to its clients and its liability is limited to the amount of the fees actually paid for professional services.

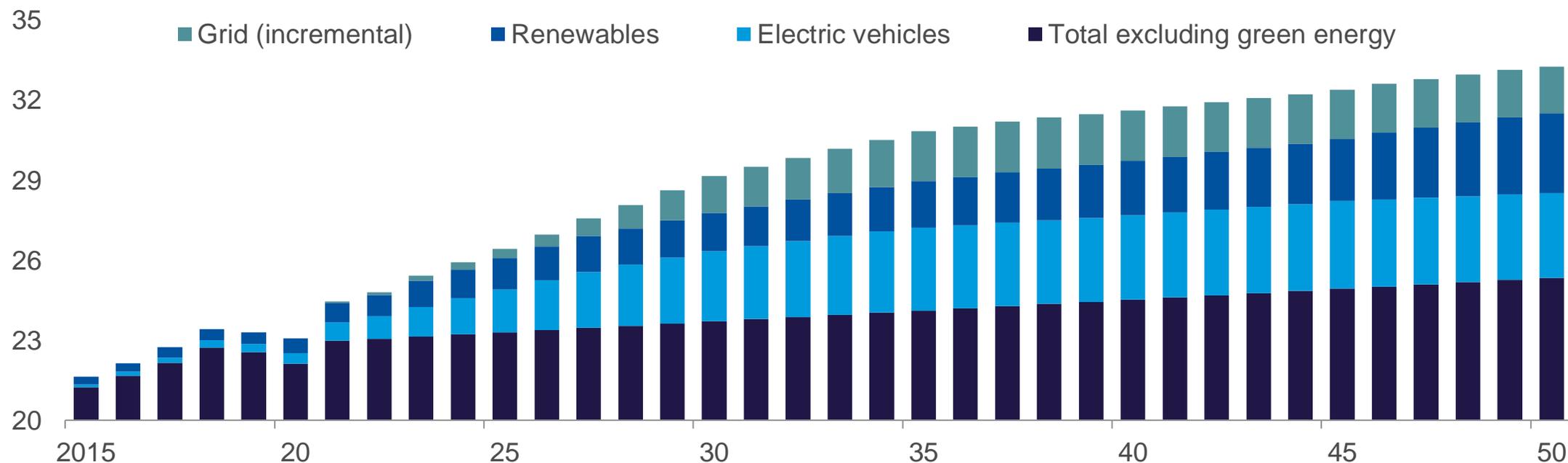
Although reasonable care and diligence has been used in the preparation of this presentation, we do not guarantee the accuracy of any data, assumptions, forecasts or other forward-looking statements. We accept no liability to third parties, howsoever arising.

CRU takes information security seriously and currently holds the UK Government approved Cyber Essentials certification. This certifies that we have the appropriate security controls across our organisation and third party suppliers to protect our information assets. CRU also has a [privacy policy](#) in place which explains how we handle personal data on our customers.



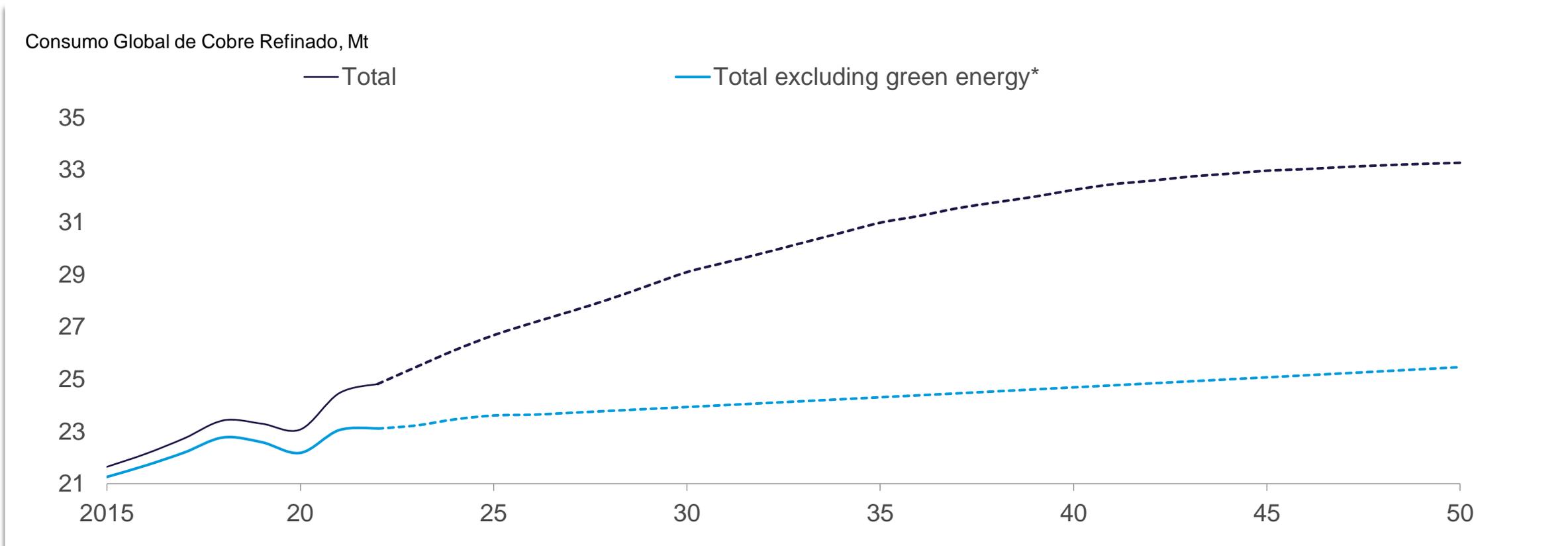
# Demanda de cobre crecerá más de un tercio para mediados de siglo

Consumo global de cobre refinado, MT



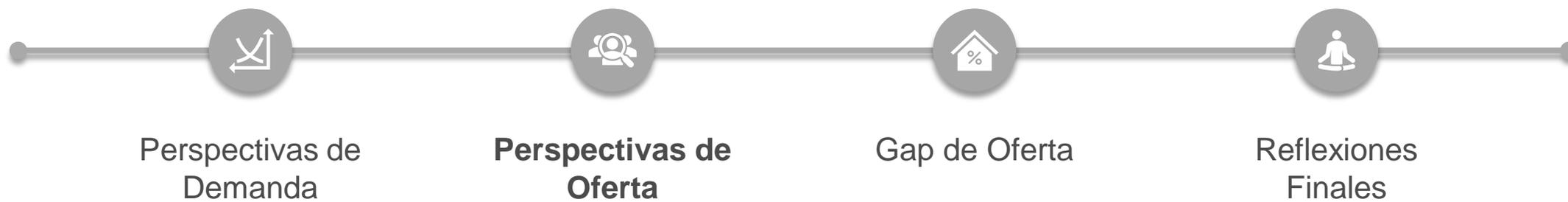
**La Transición de Energía Verde (GET) sustentará prácticamente todo el crecimiento en el mercado del cobre hasta mediados de siglo**

# Demanda de cobre crecerá más de un tercio para mediados de siglo



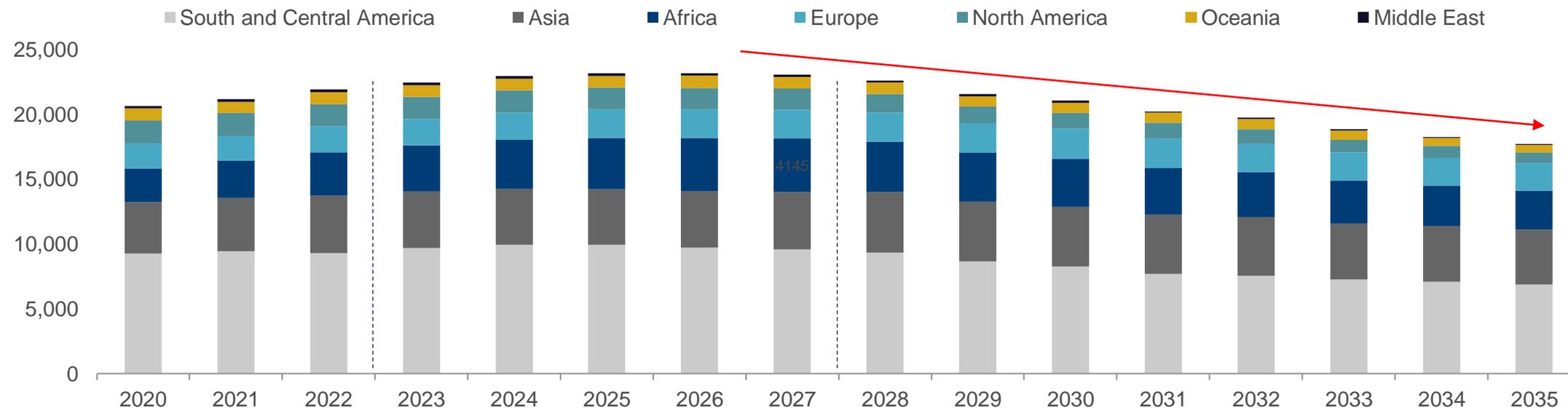
**Sin GET, el uso de cobre se estancará...**

- Nota:\*Demanda de vehículos eléctricos, energías renovables e infraestructura de red eléctrica asociada.



# La producción mundial de las operaciones existentes y los proyectos comprometidos alcanzarán su punto máximo en 2026

Pronóstico de producción de cobre comprometida por región, 2020 – 2035, '000 t

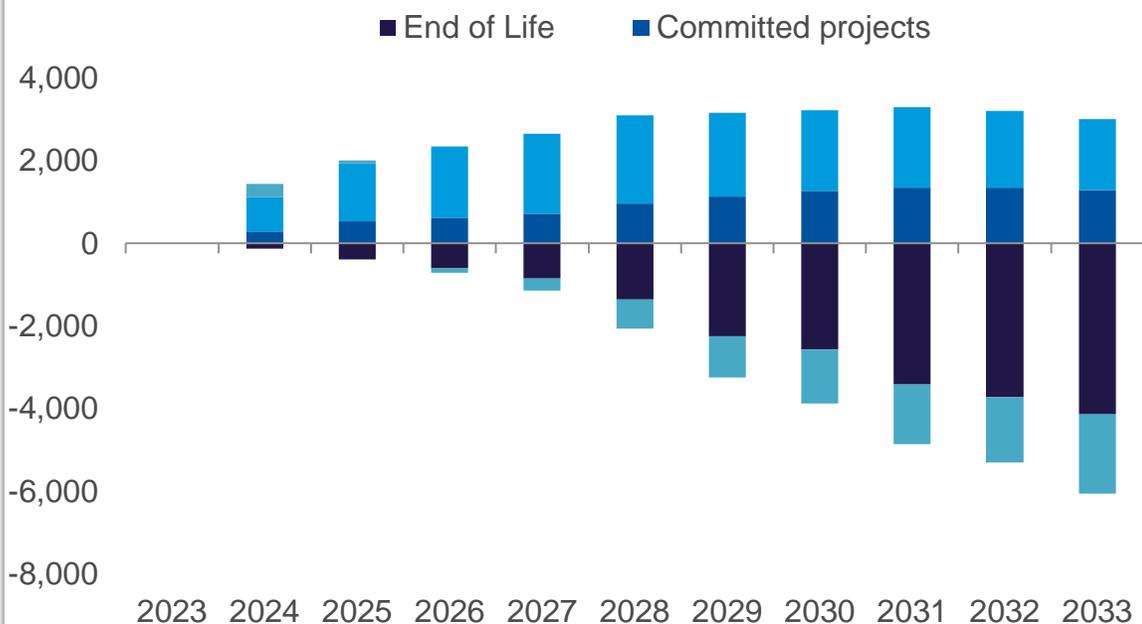


## Se prevé que en los próximos 5 años:

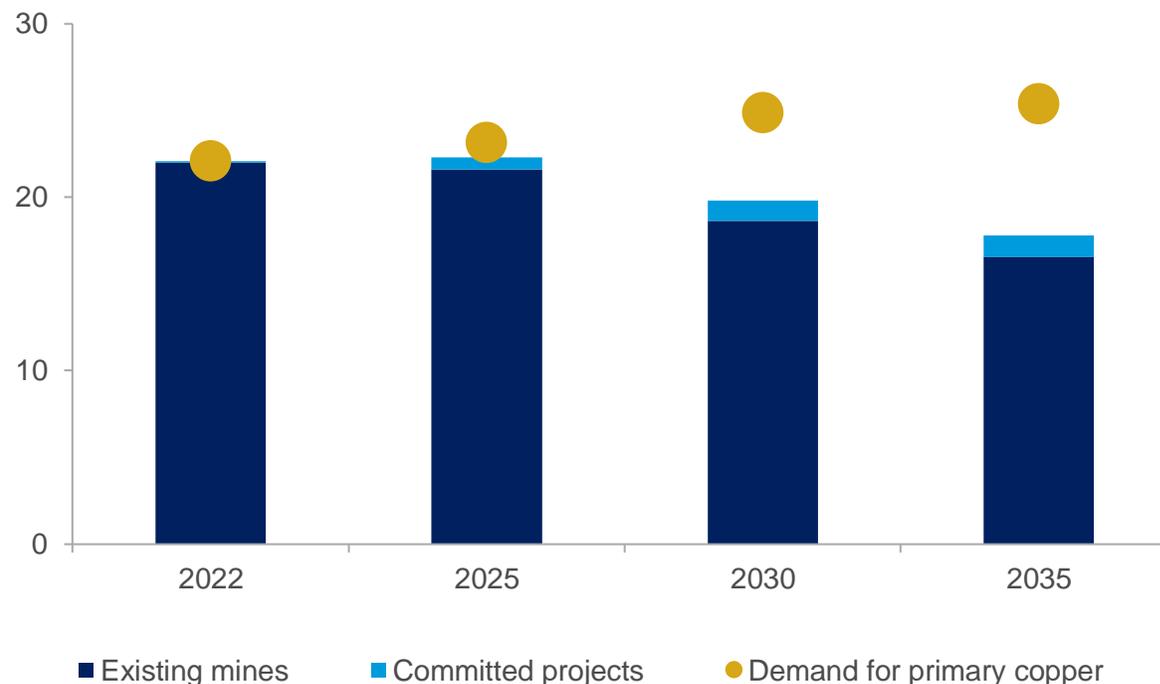
- La producción de las minas actualmente en operación, junto con los proyectos comprometidos, aumente a 23 Mt en 2026 desde 22 Mt en 2022
- La producción en África crezca un 23% entre 2022 y 2027 (DRC)
- La producción en Sudamérica crezca un 4,8%, gracias a nuevas minas como Quellaveco, QB2
- Sin embargo, entre 2026 y 2033, la producción de operaciones y proyectos comprometidos disminuirá en 4,3 Mt, o 18,6 %

# El fin de la vida útil es la razón principal de la disminución de la producción comprometida

Cambio acumulado en la producción potencial antes de los ajustes de las minas en operación y los proyectos comprometidos, '000 t



Brecha entre producción comprometida y demanda por cobre primario; Mt



**Las operaciones existentes dejarán de operar, a menos que se desarrollen proyectos de extensión para explotar los recursos restantes**

# Producir cobre es cada vez más difícil

Más que nunca, las mineras de cobre enfrentan desafíos para aumentar la producción



## Geología

Lower grades, deeper deposits, harder ore, smaller discoveries, complex metallurgy



## Tiempo de desarrollo y complejidad técnica

Etapas de ingeniería más largas, procesos de construcción difíciles, permisos ambientales complejos



## ESG

Comunidades, acceso al agua y la tierra, emisiones, impuestos, escrutinio social

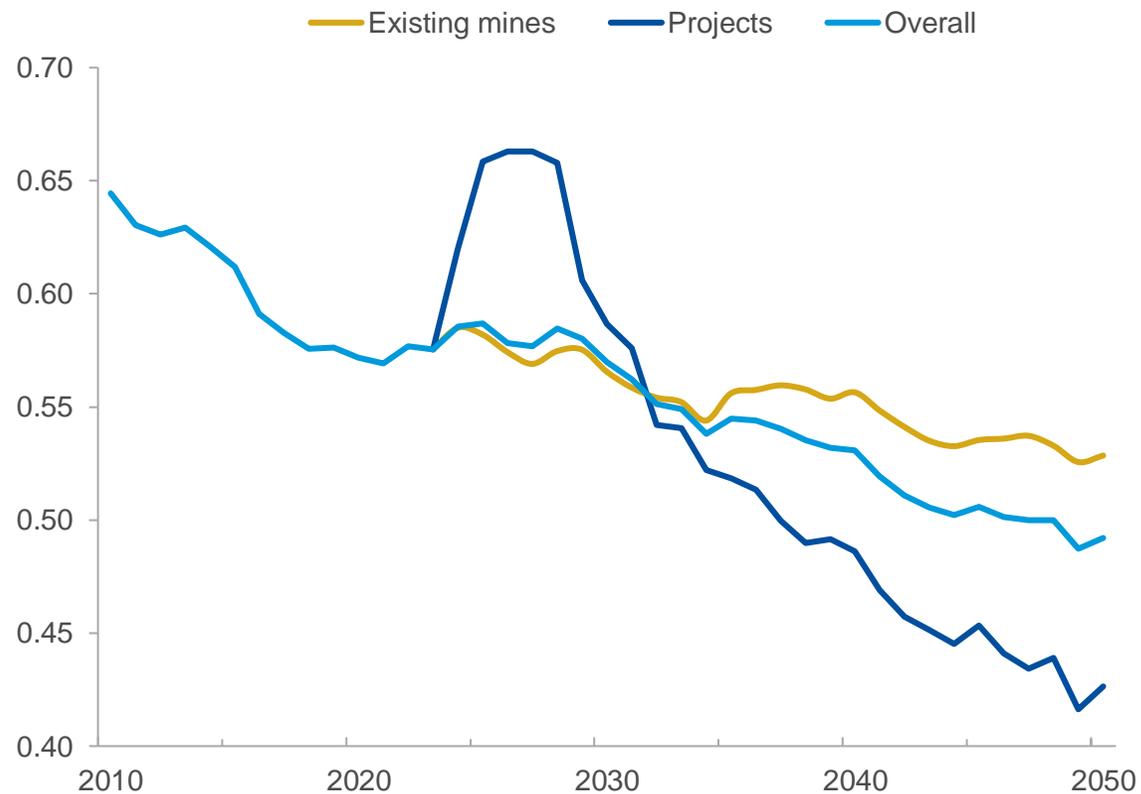


## Crecimiento

Crecimiento orgánico vs M&A, acceso a financiamiento, riesgos de sobrecostos de CAPEX, falta de apetito por invertir

Se espera que las leyes de cobre disminuyan un 17% para 2050

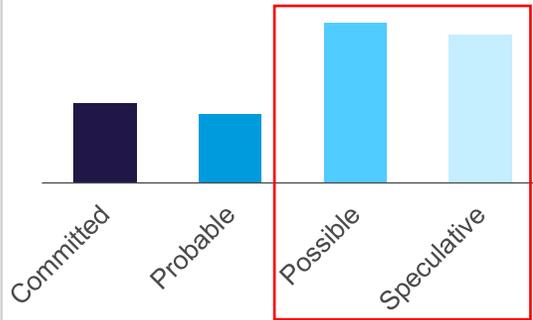
Ley de cabeza de cobre por tipo de activo, %



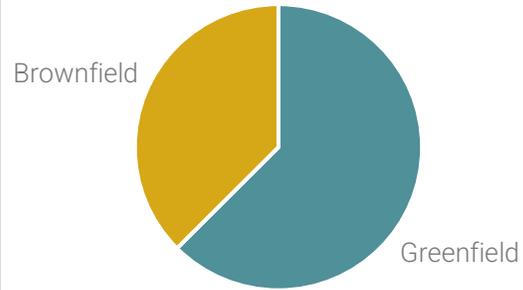
# Cartera de proyectos de clase mundial es reducida y riesgosa

## 1. La cartera de grandes proyectos mineros es reducida

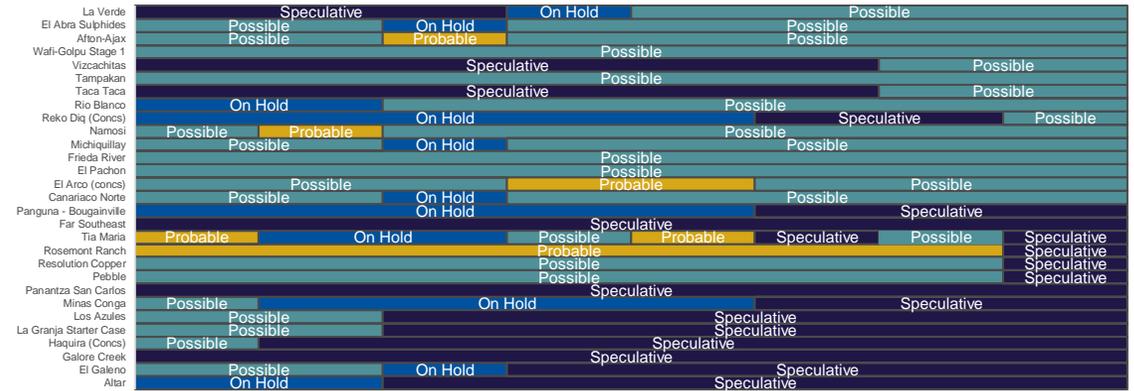
Proyectos mineros grandes por estado, # proyectos



Proyectos grandes, 2022, # proyectos

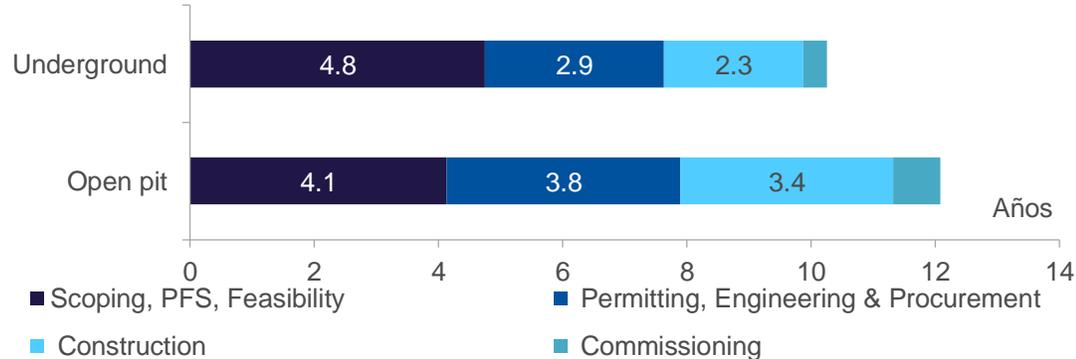


## 2. y muchos de estos proyectos podrían no ser desarrollados



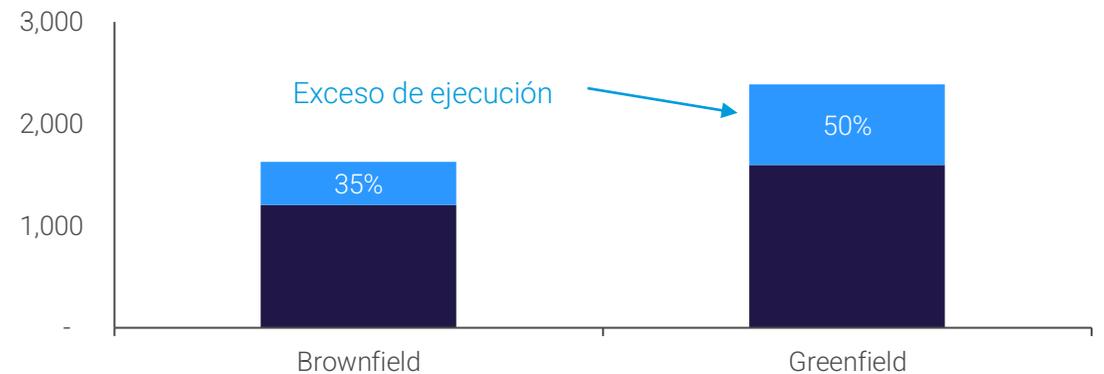
## 3. Proyectos mineros tardan más en desarrollarse

Tiempo promedio por etapa en desarrollo de proyectos mineros; años



## 4. y los excesos de gasto de capital parecen ser la norma

Gasto CAPEX promedio y exceso de ejecución por tipo de proyecto desde 2007, US\$ Mn

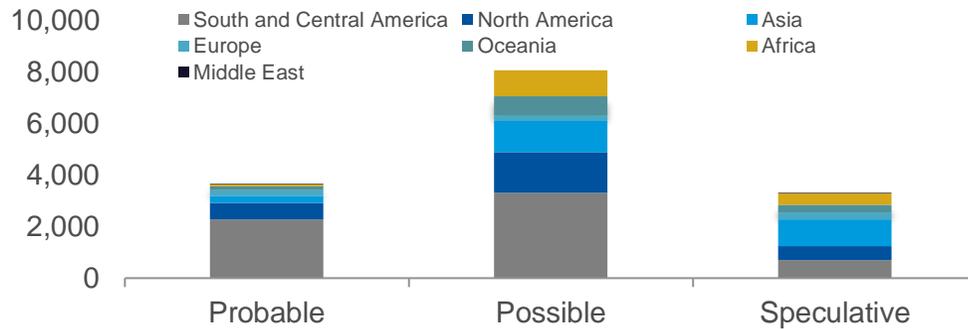


# Caracterización de la cartera mundial de Proyectos

Los proyectos mineros deben avanzar para satisfacer requerimientos de mediano y largo plazo

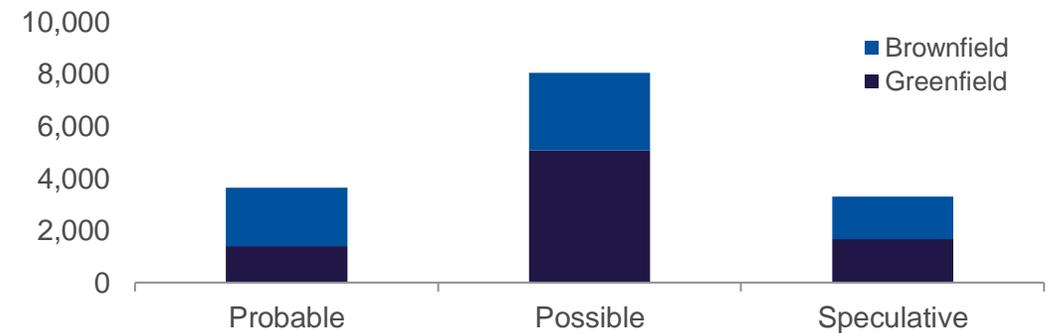
## América lideran la carrera, la región sigue siendo atractiva

Producción de Cobre por region ('000 t)



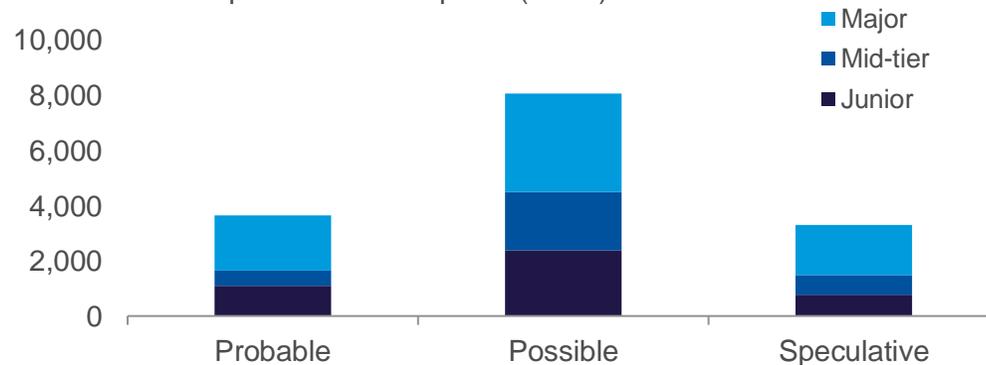
## Crecen los proyectos greenfield, pero no precisamente en Chile

Producción de cobre por tipo de proyecto ('000 t)



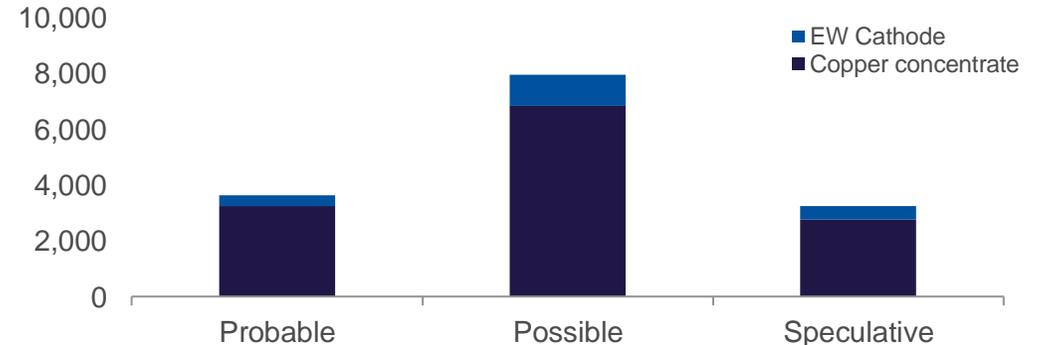
## Compañías Mayor protagonistas

Producción de Cobre por tamaño compañía ('000 t)



## Concentrados de cobre dominan el pipeline

Producción de Cobre: Cátodo vs Concentrado ('000 t)



# Cartera de proyectos de cobre en Chile

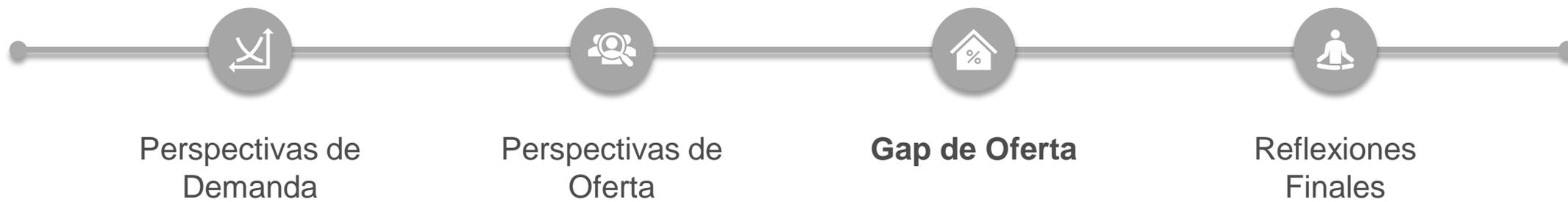
Grandes números

**~ 50 proyectos en estudio (continuidad operacional, expansión, nuevos)**

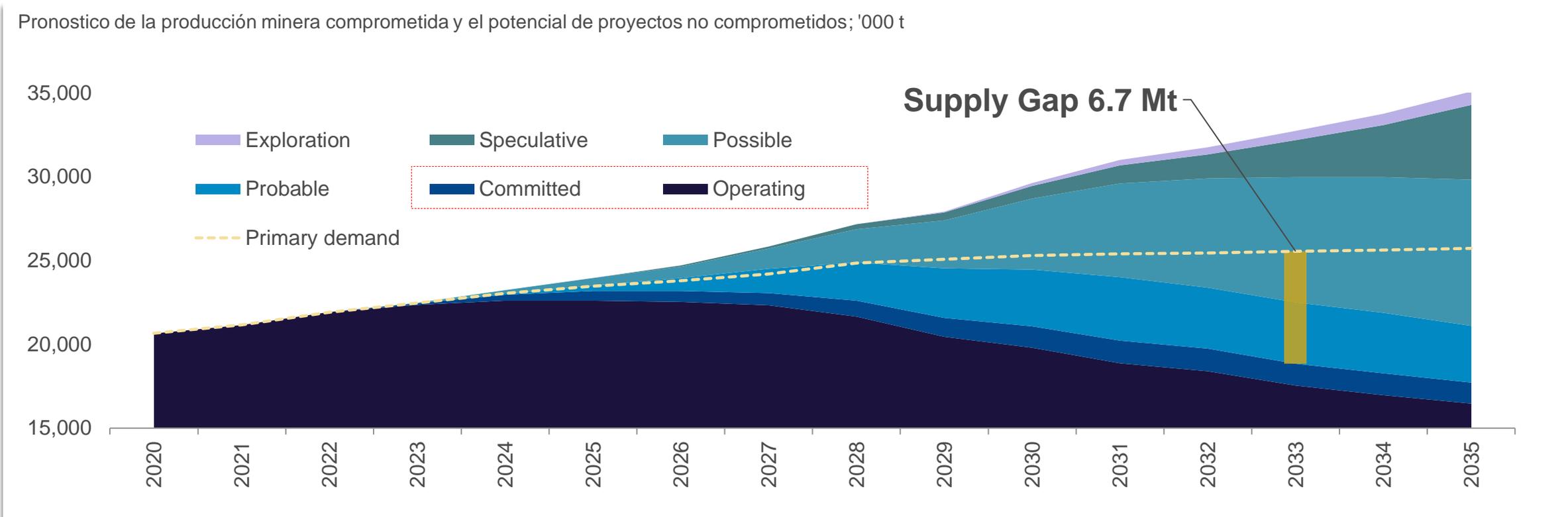
- **60% de ellos son Brownfield y 40% Greenfield**

**Potencial de aportar una capacidad de producción en torno a las 4 Mt de cobre fino por año**

- **~ 75% de proyectos Brownfield, 25% de Greenfield**
- **~ 75% con potencial de entrar en la próxima década**
- **~ 85% corresponde a concentrados de cobre**



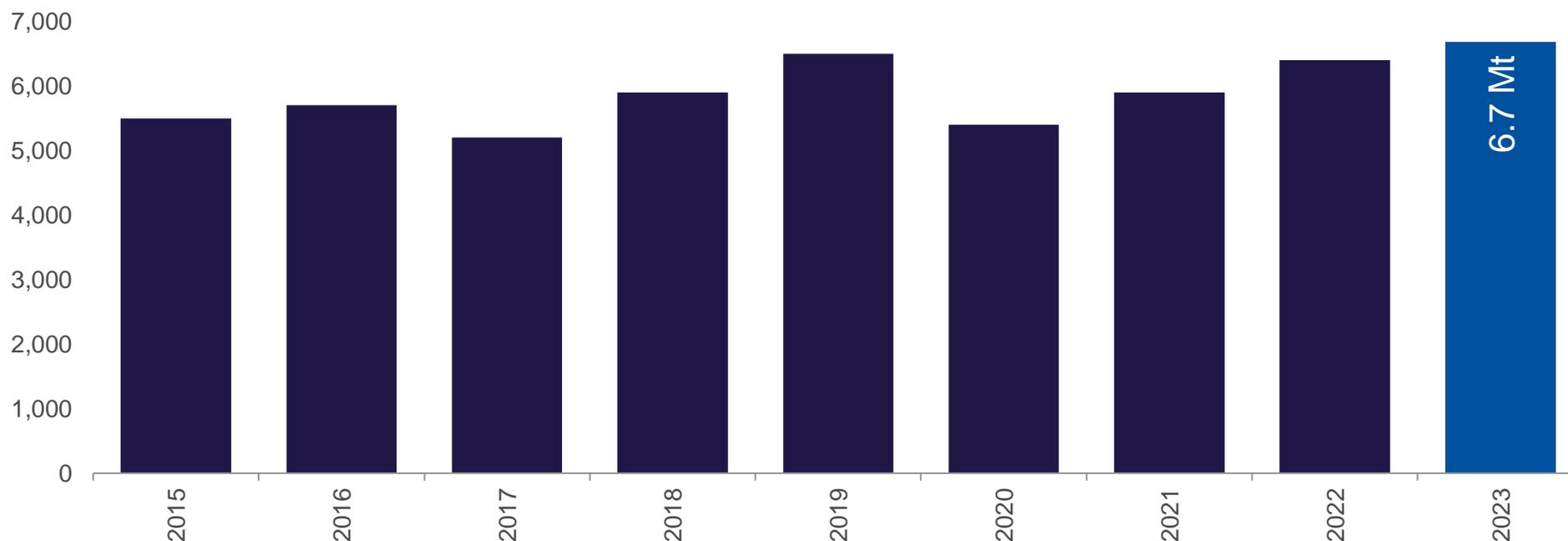
# Se espera que el Gap de oferta llegue a 6.7 Mt para 2033



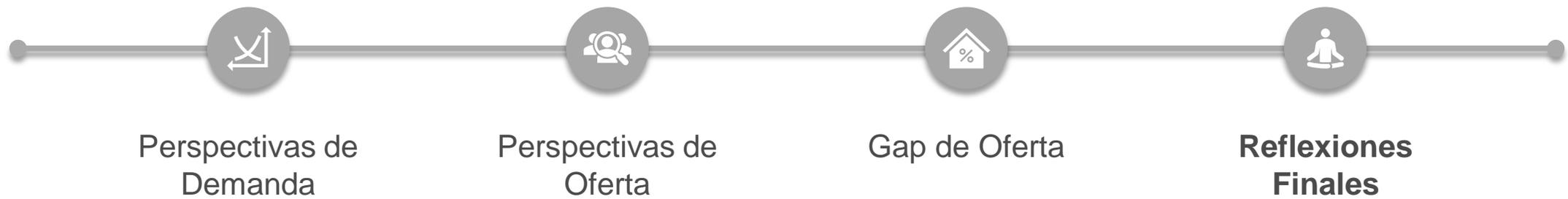
## El Gap de oferta ha ido creciendo sostenidamente desde 2020

La brecha de oferta ha estado creciendo constantemente durante los últimos años, lo que refleja un desarrollo más lento de los proyectos

Gap de oferta históricas, '000 t



- Esto se debe tanto a una mejor perspectiva para la demanda como a un pronóstico ligeramente más bajo para la producción comprometida



# Reflexiones Finales



Cerrar el Gap de oferta de **6,7 Mt para 2033** será un gran desafío desde la entrega del proyecto hasta las condiciones mineras. ¿Cuál será el rol de Chile y de la mediana minería?



El cobre producido provendrá principalmente de **concentrados (en Chile y el mundo)**



La producción de cobre **deberá seguir siendo competitiva** tanto en términos de costos como ambientales



Los desafíos que enfrenta la minería del cobre podría potencialmente aumentar el gasto operativo y el gasto de capital de la mina, lo que generaría **precios de incentivo más altos** y una **viabilidad reducida del proyecto**



Desafíos para aumentar la oferta del país:

- Para el corto – mediano plazo: **Acelerar** el desarrollo de los proyectos actualmente en carpeta
- Mirada largo plazo: **Aumentar los nuevos descubrimientos** a partir de exploración



Gracias.

**Nicolas Muñoz**

Supply Analyst – Base Metals

Email: [Nicolas.Munoz@crugroup.com](mailto:Nicolas.Munoz@crugroup.com)

Tel: +56227603464

