

Necesidades de Energía Para Nuevos Proyectos en el SING

Antofagasta Minerals

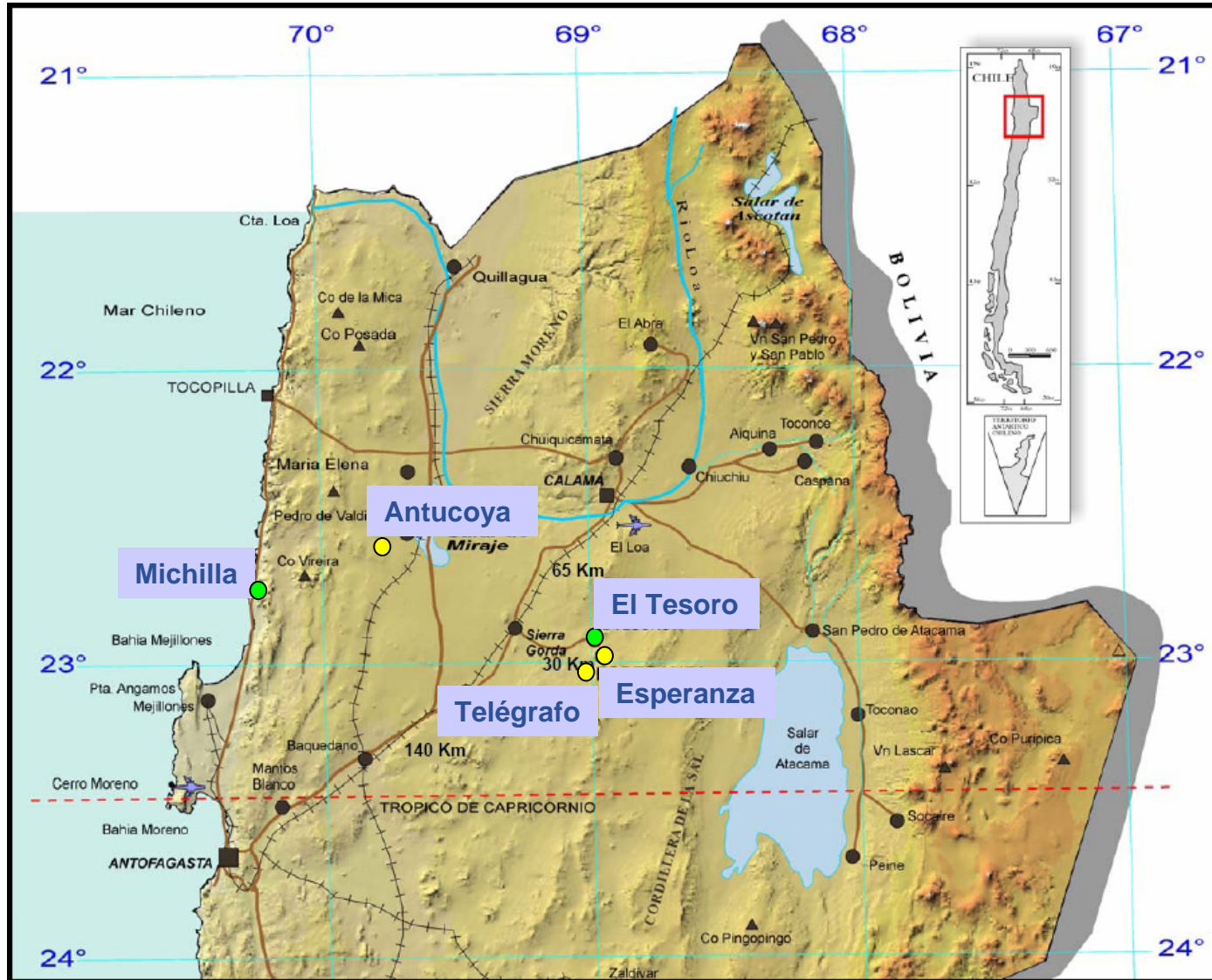
Octubre, 2008



INDICE

- **Operaciones y Proyectos Mineros de AMSA en el Norte Grande**
- **Situación actual del SING, perspectiva de un consumidor**
- **Necesidades de Energía Eléctrica AMSA en el SING**
- **Posición de AMSA entre clientes del SING**
- **Demanda Esperada del SING**

Operaciones y Proyectos Mineros de AMSA en el Norte Grande



Operaciones en el Norte Grande

Minera El Tesoro

- Proyección Cobre fino: 92.000 toneladas
- Desarrollo de Tesoro Noreste
- Consumo eléctrico: 36 MW



TNE

Botadero



Operaciones en el Norte Grande

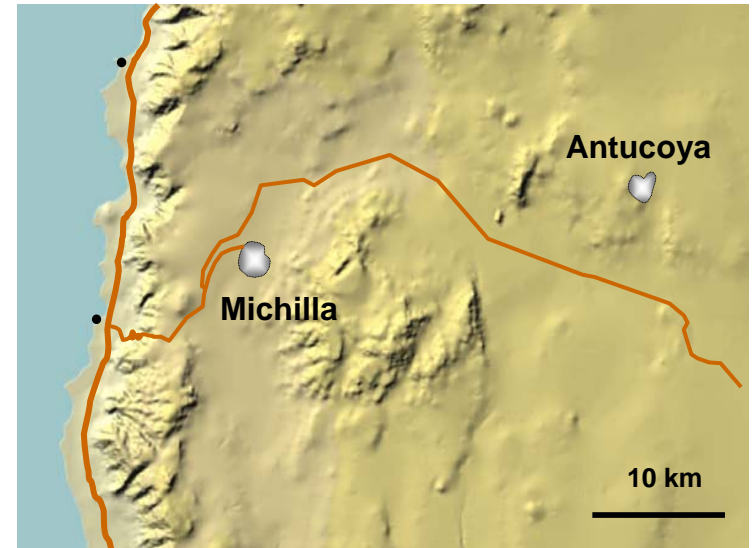
Minera Michilla

- Proyección Cobre fino: 45.600 toneladas
- Posible extensión de la mina post 2012
- Consumo eléctrico: 22 MW



Antucoya

- Puede extender la vida de Michilla en 15 años a partir del 2011.
- En ejecución los estudios de ingeniería y pruebas metalúrgicas.
- Consumo eléctrico estimado: 15 - 35 MW





Proyectos en el Norte Grande

Proyecto Esperanza

Ubicación Mina/Planta	30 km al Este de Sierra Gorda a 2.300 msnm
Inicio de la construcción	Mediados 2008
Puesta en marcha	4° trimestre del 2010
Reservas	480 Mt de 0.57 % CuT and 0.23 g/t Au
Producción	750.000 t/año de concentrado de Cu
Cobre fino	200.000 t/año
Inversión inicial	MUS\$ 2.100

Esperanza
es un
proyecto de
cobre-oro
de baja ley

Consumo eléctrico estimado: 150 MW

Proyectos en el Norte Grande

Proyecto Esperanza

Proyecto minero sustentable desde su concepción: 100% uso de agua de mar



Consumo eléctrico sistema de impulsión: 60 MW



Situación actual del SING, perspectiva de un consumidor

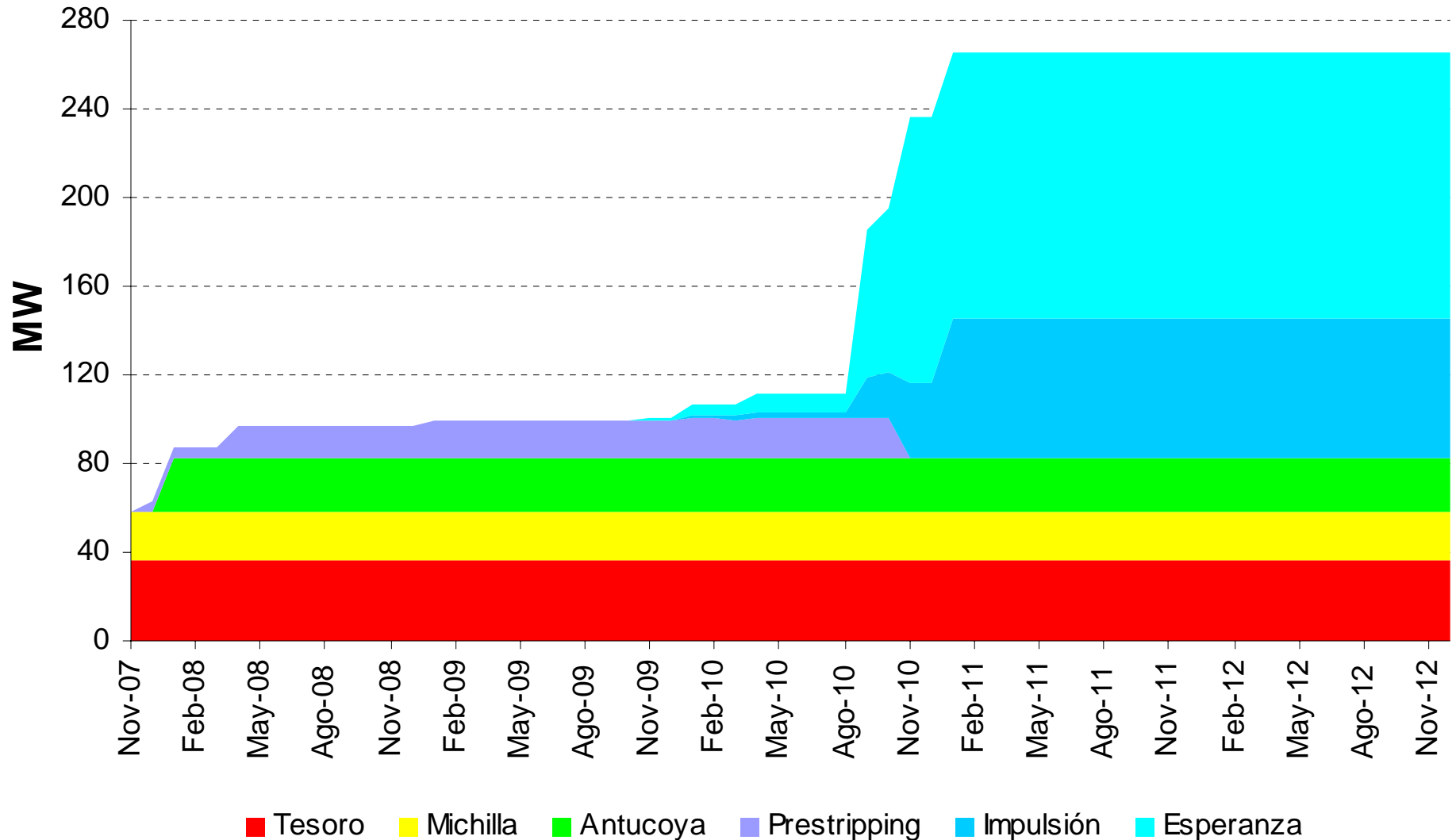
- Fuerte dependencia del gas natural y crecientes restricciones de entrega.
- Puesta en marcha de nuevos proyectos mineros (Spence, Gaby y Esperanza) aumentan la estrechez del sistema.
- Fecha de puesta en servicio del proyecto de GNL.
- Riesgo de racionamiento del sistema es creciente y se encuentra supeditado a:
 - Disponibilidad de gas natural (restricción actual cercana al 100%).
 - Retiro de Central Salta del sistema.
 - Falla de algunas unidades en el SING.
- **Constante amenaza de falla en el SING**, la que se verá incrementada hasta la puesta en marcha de las unidades carboneras.

Compra de equipos de respaldo (10-15% de la demanda) para las faenas operativas de AMSA.



Necesidades de Energía AMSA en el SING

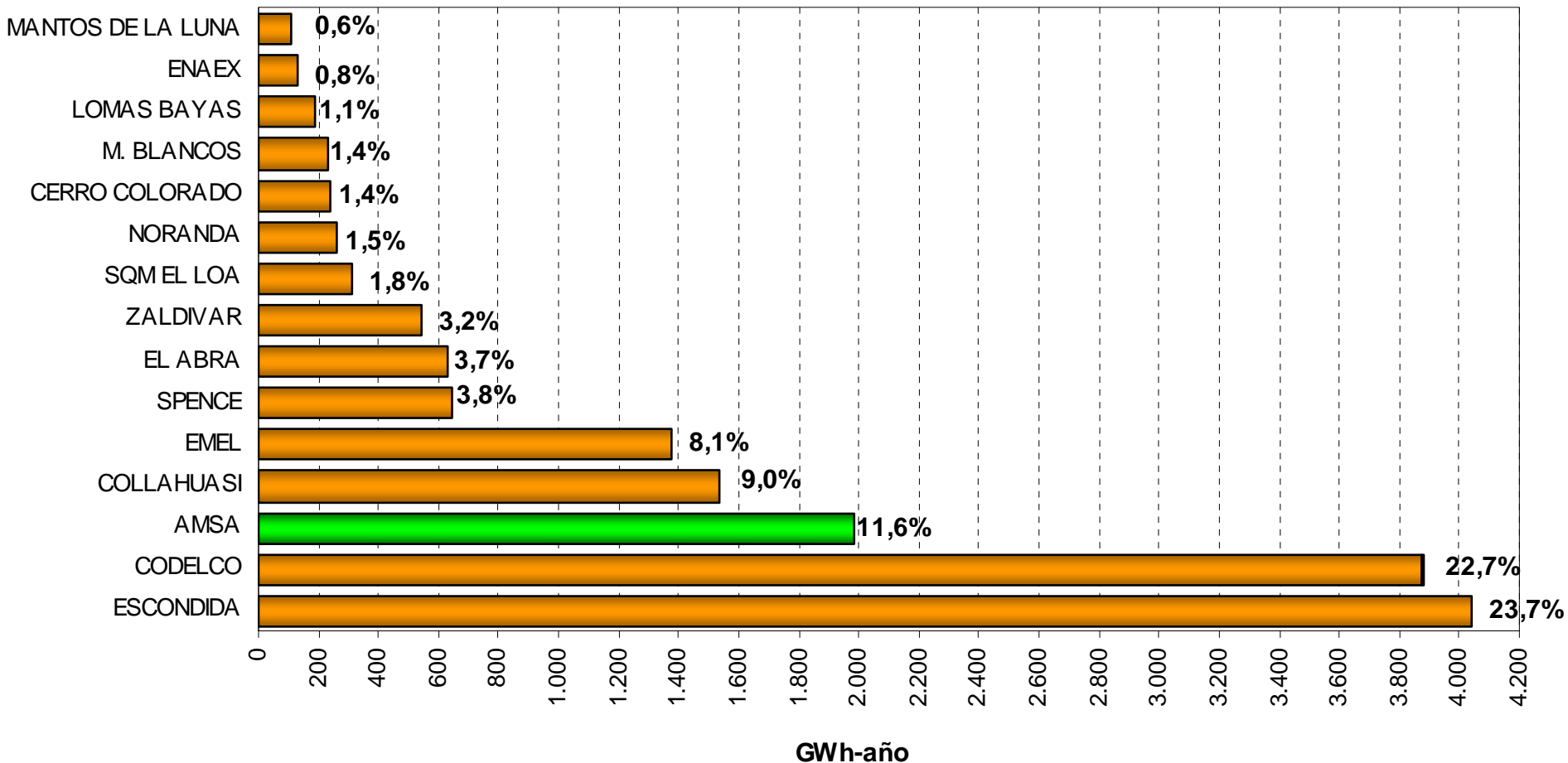
Para el año 2012, AMSA requerirá energía eléctrica para sus faenas ubicadas en el SING, por más de **270 MW**



Posición de AMSA entre clientes SING

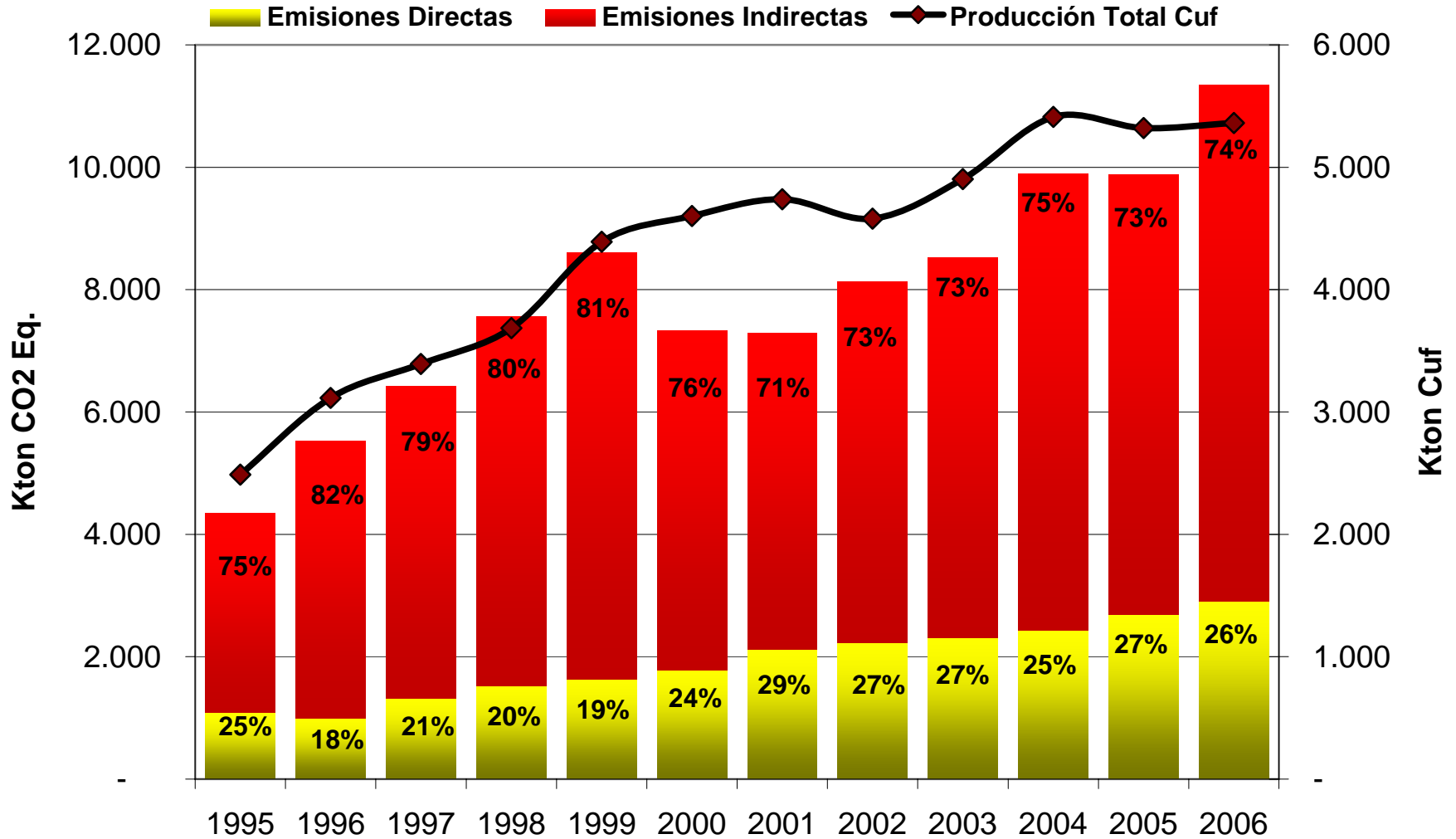
En el 2011, AMSA representará el 12% de las ventas del SING.

Consumo de Energía Principales Clientes del SING
Proyección año 2011



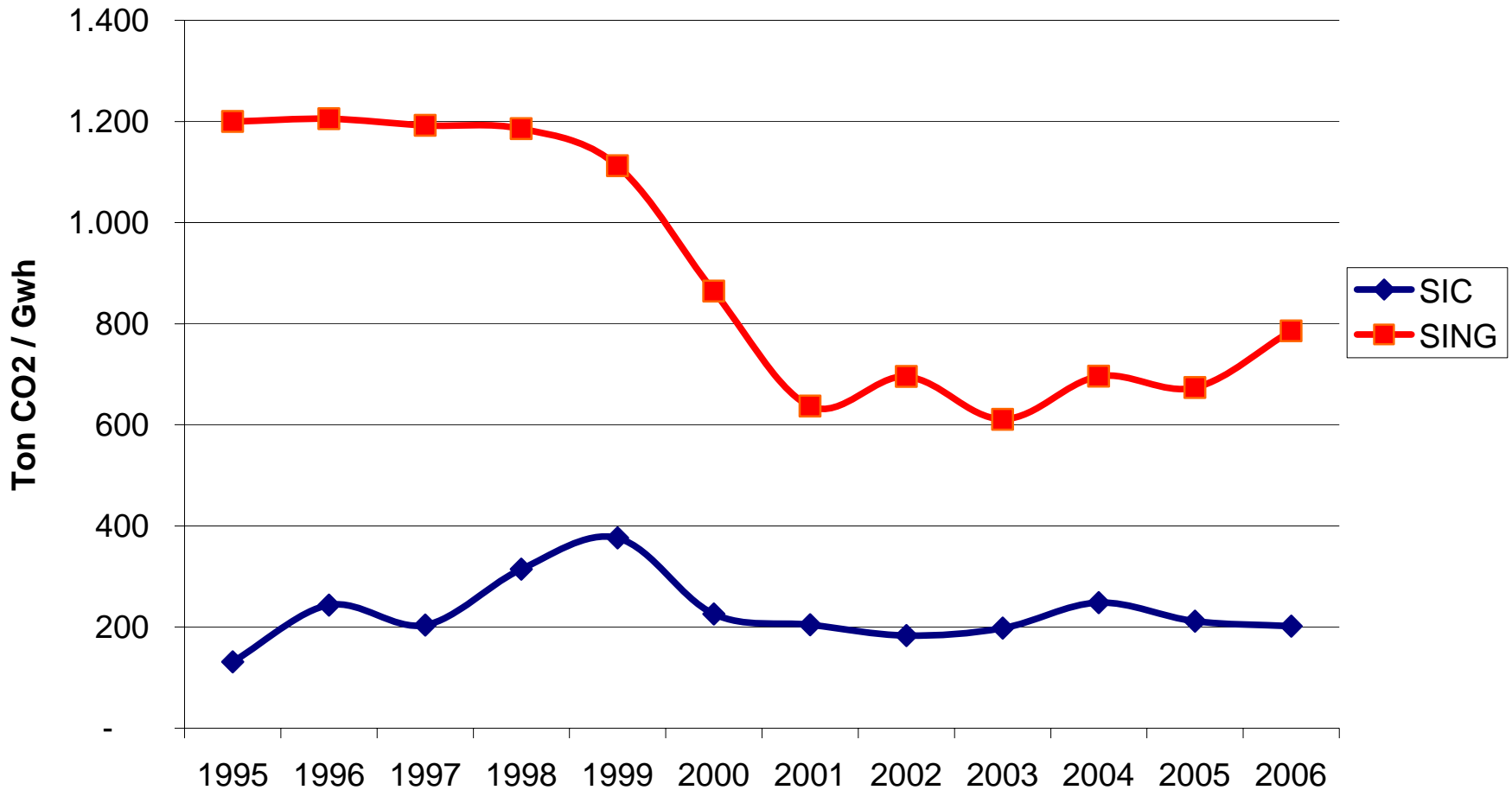
Abastecimiento Futuro Sustentable

Producción de Cobre y Emisiones de CO2 Eq. de la Minería Chilena



Abastecimiento Futuro Sustentable

Emisiones Unitarias por Sistema de Generación





Abastecimiento Futuro Sustentable

- **Energía Nuclear**
- **Geotermia**
- **Termosolar**
- **Eólica**

Fin Presentación

