

# **CODELCO IN THE COPPER INDUSTRY**

## **CRU's 9<sup>TH</sup> WORLD COPPER CONFERENCE**

José Pablo Arellano M.  
Presidente Ejecutivo, Codelco  
7 de Abril de 2010

# Gracias



Copyright © 2010 CODELCO



# El Mercado del Cobre

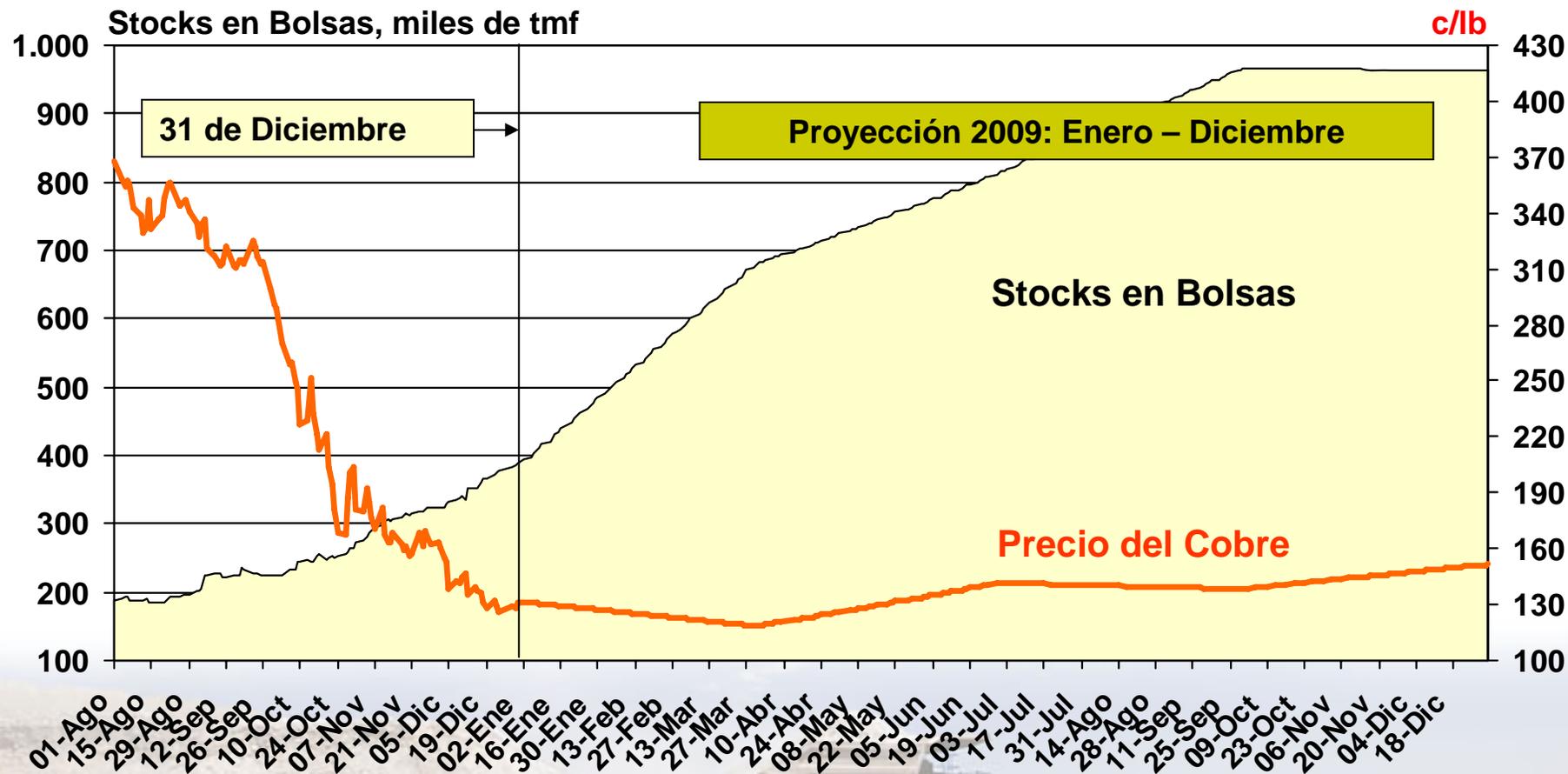


Copyright © 2010 CODELCO



# Precio y Stocks en Bolsas de Metales

Visión del Mercado al 31 de Diciembre de 2008



Nota: Bolsas de Metales de Londres, COMEX y Shanghai.

# Visión de Mercado de Algunos Analistas a Marzo 2009

c/lb, moneda de 2009

|                     | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>CRU</b>          | <b>125</b> | <b>118</b> | <b>126</b> | <b>132</b> | <b>139</b> |
| <b>Brook Hunt*</b>  | <b>130</b> | <b>123</b> |            |            |            |
| <b>Brook Hunt**</b> | <b>150</b> | <b>131</b> |            |            |            |
| <b>Bloomsbury</b>   | <b>130</b> | <b>130</b> |            |            |            |
| <b>Promedio</b>     | <b>134</b> | <b>125</b> | <b>126</b> | <b>132</b> | <b>139</b> |

CRU: Copper Quarterly Industry and Market Outlook, Enero 2009.

Brook Hunt\*: Copper Metal Service, Enero 2009.

Brook Hunt\*\*: Copper Metal Service, Febrero 2009.

Bloomsbury: Copper Briefing Service, Febrero 2009.

# Proyecciones Económicas

Crecimiento de PIB, %

MARZO 2009

|   | 2009        | 2010       |
|---|-------------|------------|
| <b>Economías Avanzadas (56,3%)</b>                  | <b>-2,0</b> | <b>1,1</b> |
| Estados Unidos (21,3%)                              | -1,6        | 1,6        |
| Japón (6,6%)  | -2,6        | 0,6        |
| Área Euro (16,1%)                                   | -2,0        | 0,2        |
| Otras economías avanzadas (7,0%)                    | -2,4        | 2,2        |
| <b>Economías Emergentes y en Desarrollo (43,7%)</b> | <b>3,3</b>  | <b>5,0</b> |
| China (10,8%)                                       | 6,7         | 8,0        |
| India (4,6%)  | 5,1         | 6,5        |
| Rusia (3,2%)  | -0,7        | 1,3        |
| Brasil (2,8%)                                       | 1,8         | 3,5        |
| <b>Total Mundial</b>                                | <b>0,5</b>  | <b>3,0</b> |

MARZO 2010

|   | 2009        | 2010       |
|---|-------------|------------|
| <b>Economías Avanzadas (56,3%)</b>                  | <b>-3,2</b> | <b>2,1</b> |
| Estados Unidos (21,3%)                              | -2,5        | 2,7        |
| Japón (6,6%)  | -5,3        | 1,7        |
| Área Euro (16,1%)                                   | -3,9        | 1,0        |
| Otras economías avanzadas (7,0%)                    | -1,3        | 3,3        |
| <b>Economías Emergentes y en Desarrollo (43,7%)</b> | <b>2,1</b>  | <b>6,0</b> |
| China (10,8%)                                       | 8,7         | 10,0       |
| India (4,6%)  | 5,6         | 7,7        |
| Rusia (3,2%)  | -9,0        | 3,6        |
| Brasil (2,8%)                                       | -0,4        | 4,7        |
| <b>Total Mundial</b>                                | <b>-0,8</b> | <b>3,9</b> |

Fuente: FMI.

# Consumo Mundial de Cobre Refinado

## MARZO 2009

Miles de tmf

|                          | 2009          | 2010          |
|--------------------------|---------------|---------------|
| <b>Europa Occidental</b> | <b>3.308</b>  | <b>3.338</b>  |
| Variación %              | -6,8%         | 0,9%          |
| <b>China</b>             | <b>5.126</b>  | <b>5.459</b>  |
| Variación %              | 4,0%          | 6,5%          |
| <b>Otros Asia</b>        | <b>4.580</b>  | <b>4.669</b>  |
| Variación %              | -3,7%         | 2,0%          |
| <b>América</b>           | <b>2.742</b>  | <b>2.811</b>  |
| Variación %              | -11,5%        | 2,5%          |
| <b>Otros</b>             | <b>1.747</b>  | <b>1.784</b>  |
| Variación %              | -1,9%         | 2,1%          |
| <b>TOTAL MUNDO</b>       | <b>17.504</b> | <b>18.061</b> |
| Variación %              | -3,4%         | 3,2%          |

## MARZO 2010

Miles de tmf

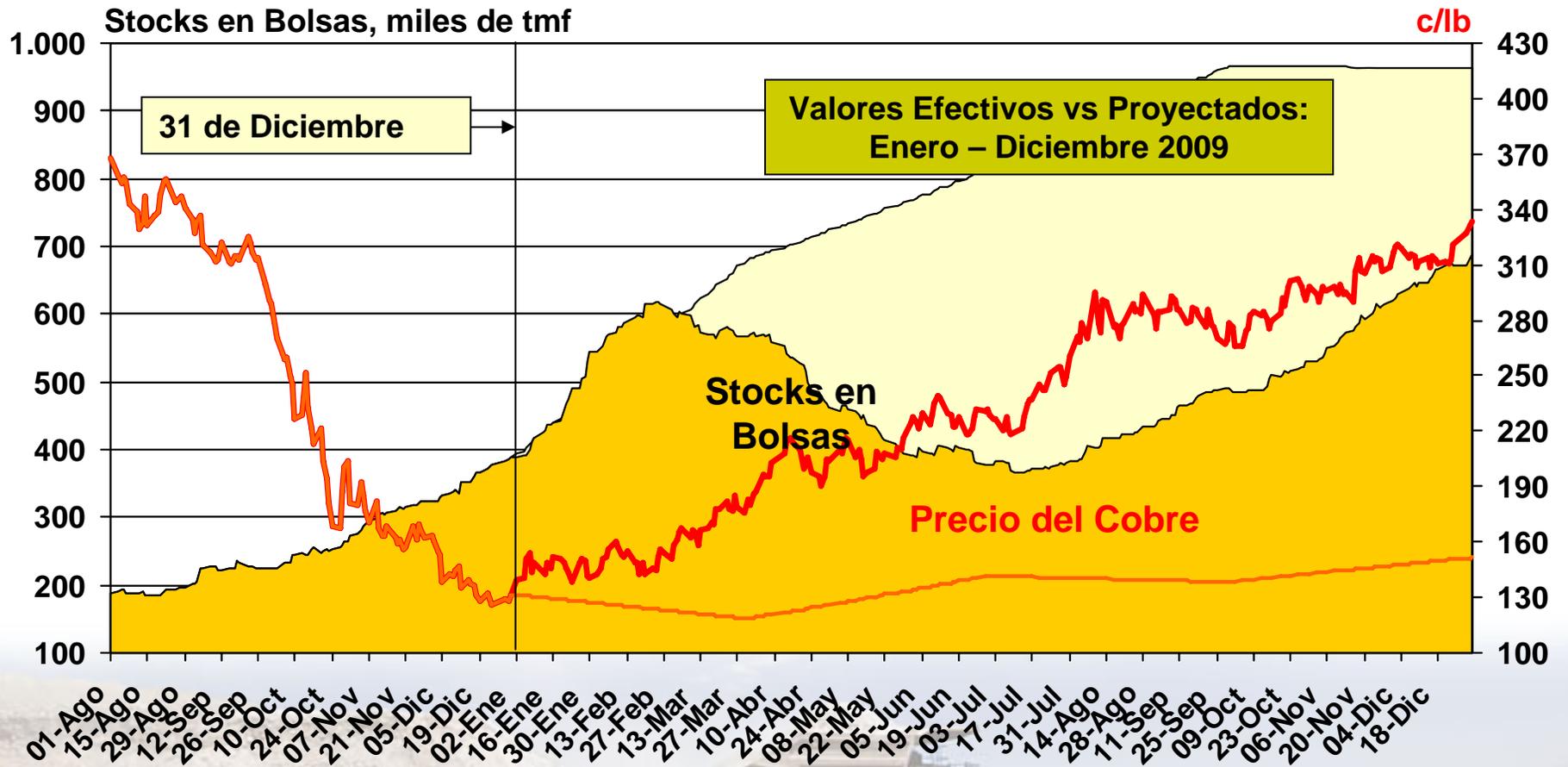
|                          | 2009          | 2010          |
|--------------------------|---------------|---------------|
| <b>Europa Occidental</b> | <b>2.809</b>  | <b>2.905</b>  |
| Variación %              | -19,3%        | 3,4%          |
| <b>China</b>             | <b>6.281</b>  | <b>6.658</b>  |
| Variación %              | 26,0%         | 6,0%          |
| <b>Otros Asia</b>        | <b>4.278</b>  | <b>4.532</b>  |
| Variación %              | -8,6%         | 5,9%          |
| <b>América</b>           | <b>2.562</b>  | <b>2.681</b>  |
| Variación %              | -14,7%        | 4,6%          |
| <b>Otros</b>             | <b>1.358</b>  | <b>1.441</b>  |
| Variación %              | -20,5%        | 6,1%          |
| <b>TOTAL MUNDO</b>       | <b>17.289</b> | <b>18.217</b> |
| Variación %              | -3,2%         | 5,4%          |

Fuente: Codelco.

Nota: En el transcurso del año 2009, las cifras de consumo de 2008 fueron revisadas.

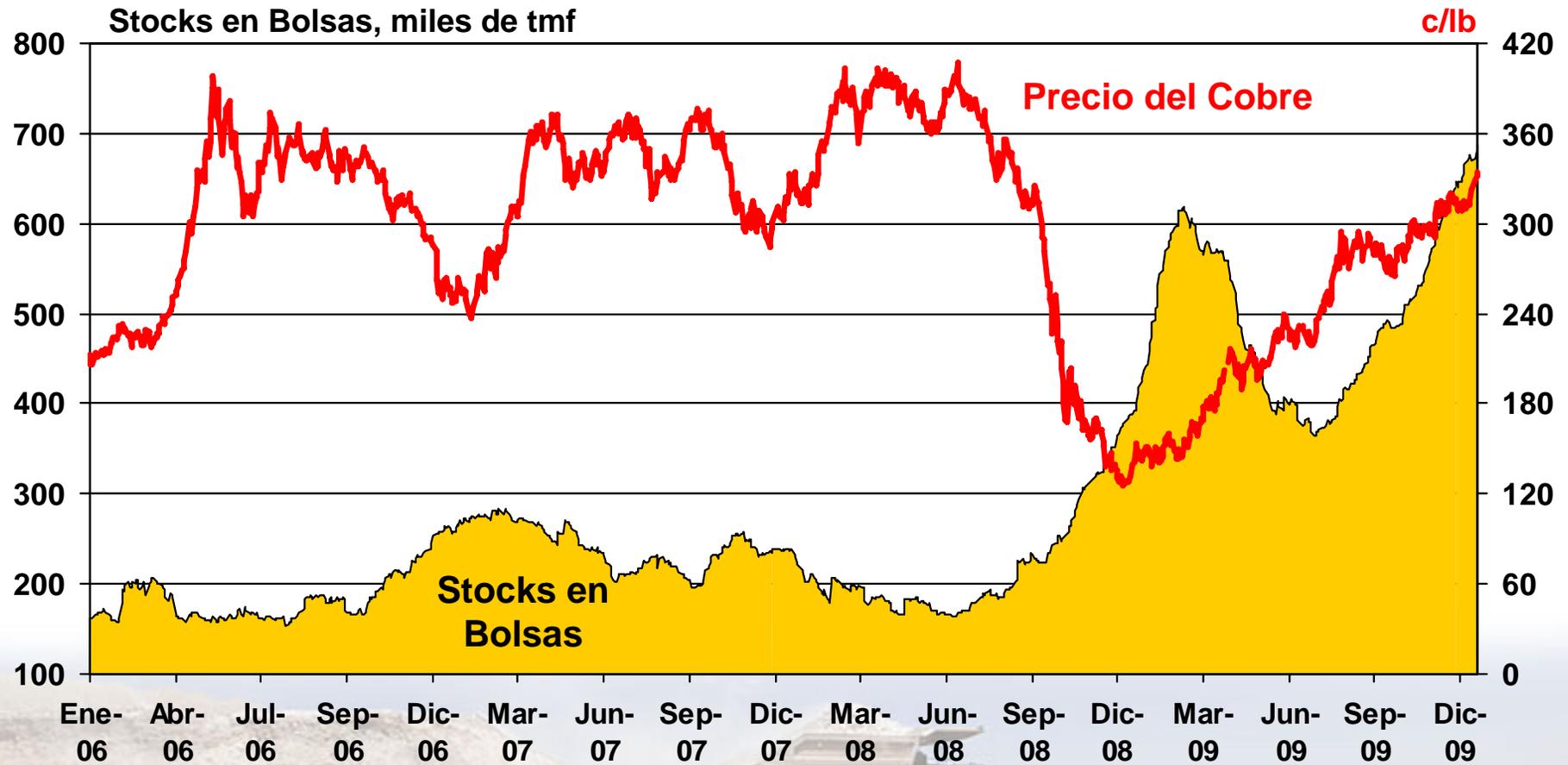
# Precio y Stocks en Bolsas de Metales

Agosto de 2008 – Diciembre de 2009



Nota: Bolsas de Metales de Londres, COMEX y Shanghai.

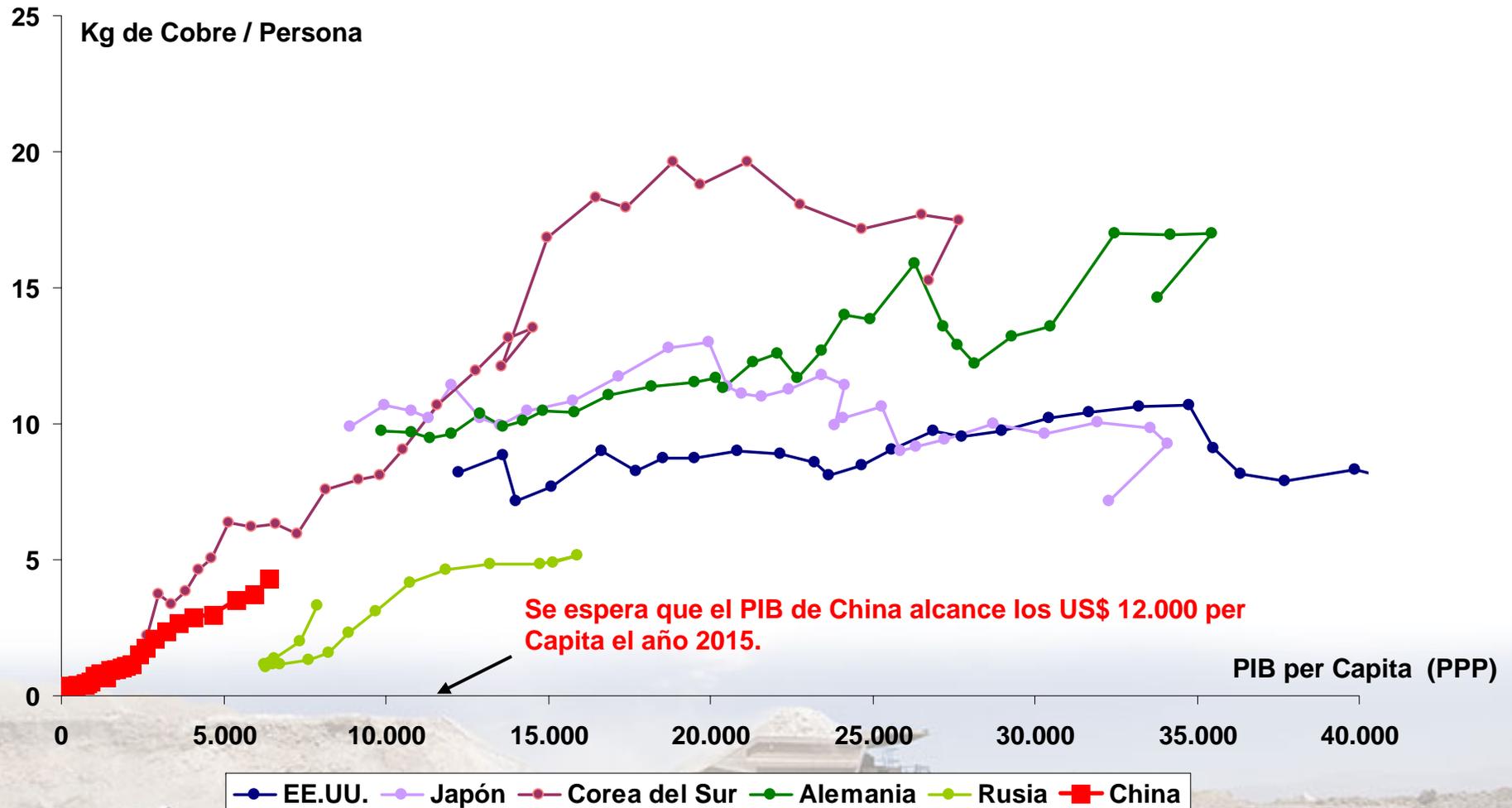
# La Paradoja: Stocks Crecientes y Precio Aumentando



Nota: Bolsas de Metales de Londres, COMEX y Shanghai.

# PIB y Consumo de Cobre Per Capita

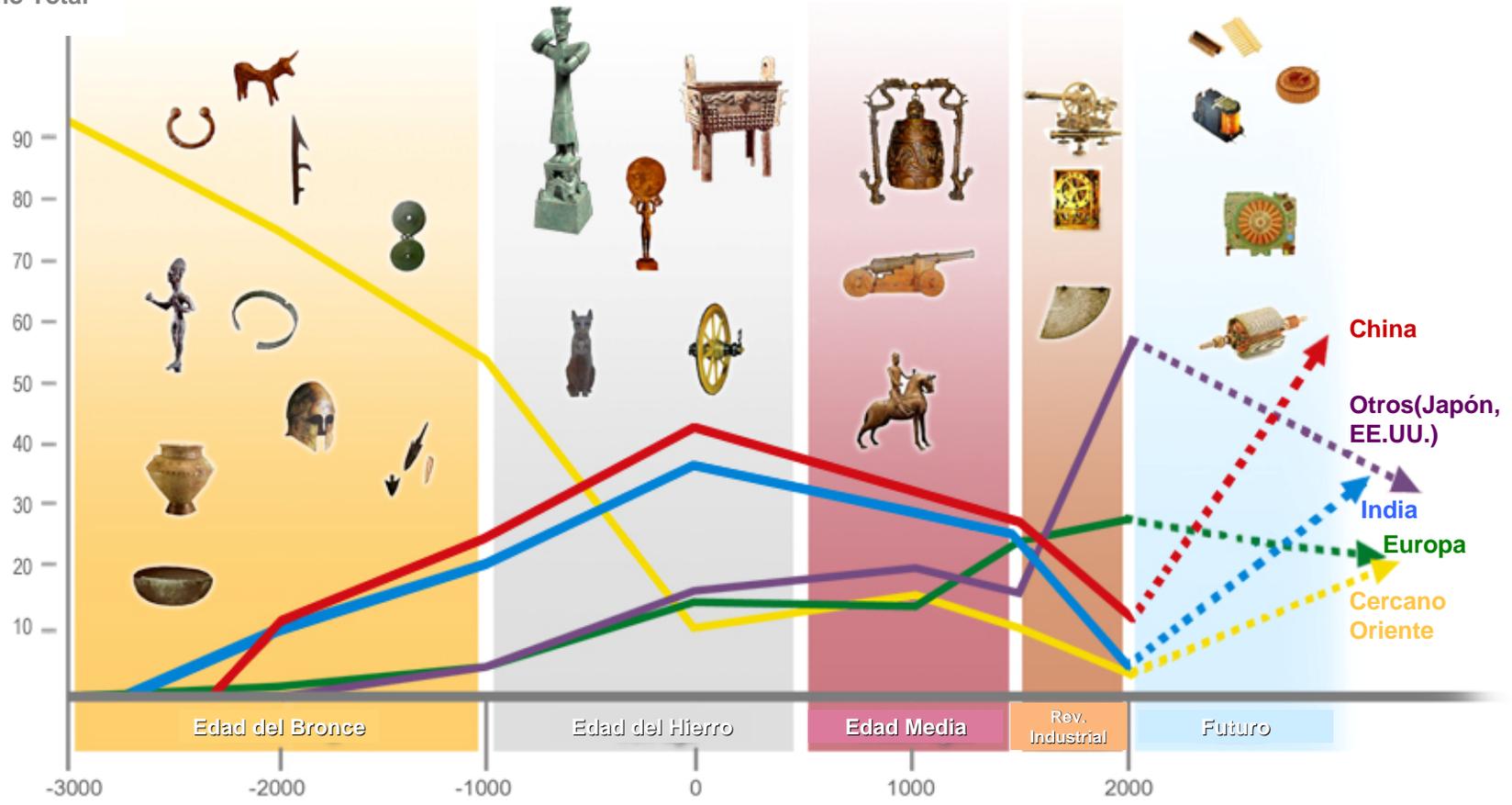
1980-2009\*



\*: EE.UU.: 1980 – 2004. Fuente: FMI y Codelco.

# El Consumo de Cobre a través de la Historia

Porcentaje del Consumo Total



Fuente: Codelco.

# Resultados de Codelco el 2009 en Perspectiva



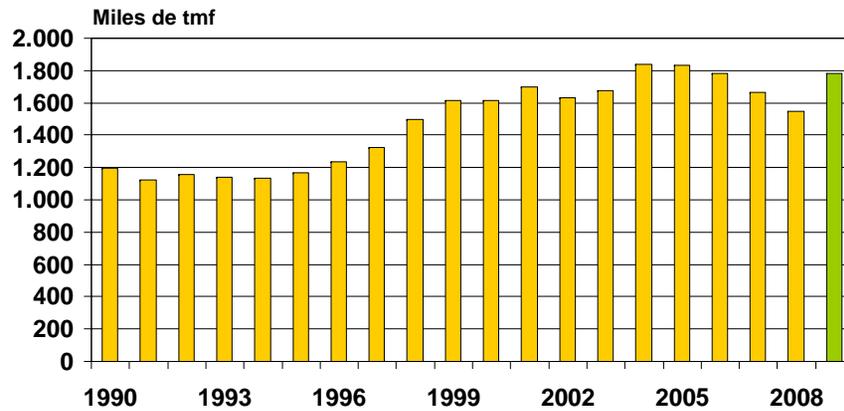
Copyright © 2010 CODELCO



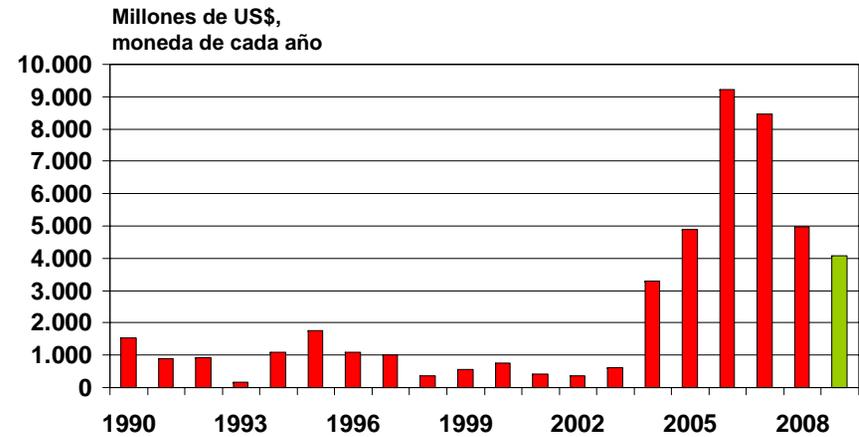
# Codelco: Resultados 1990 – 2009

Cifras en moneda de cada año

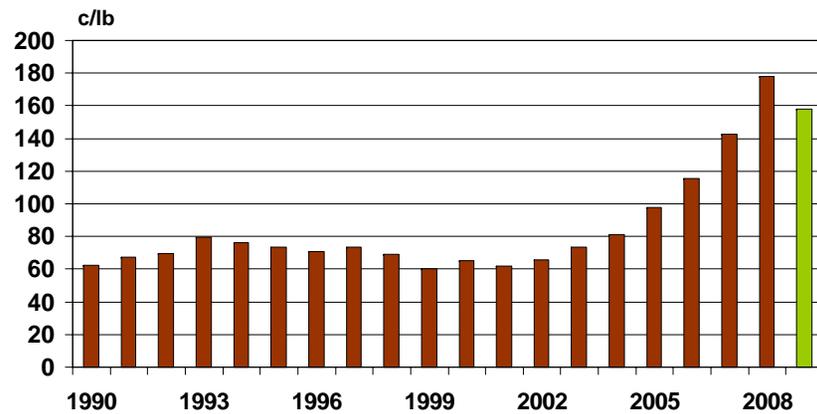
## Producción



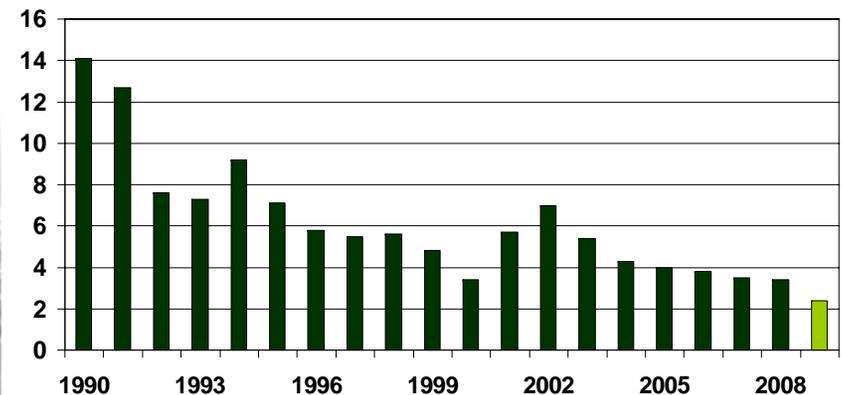
## Excedentes



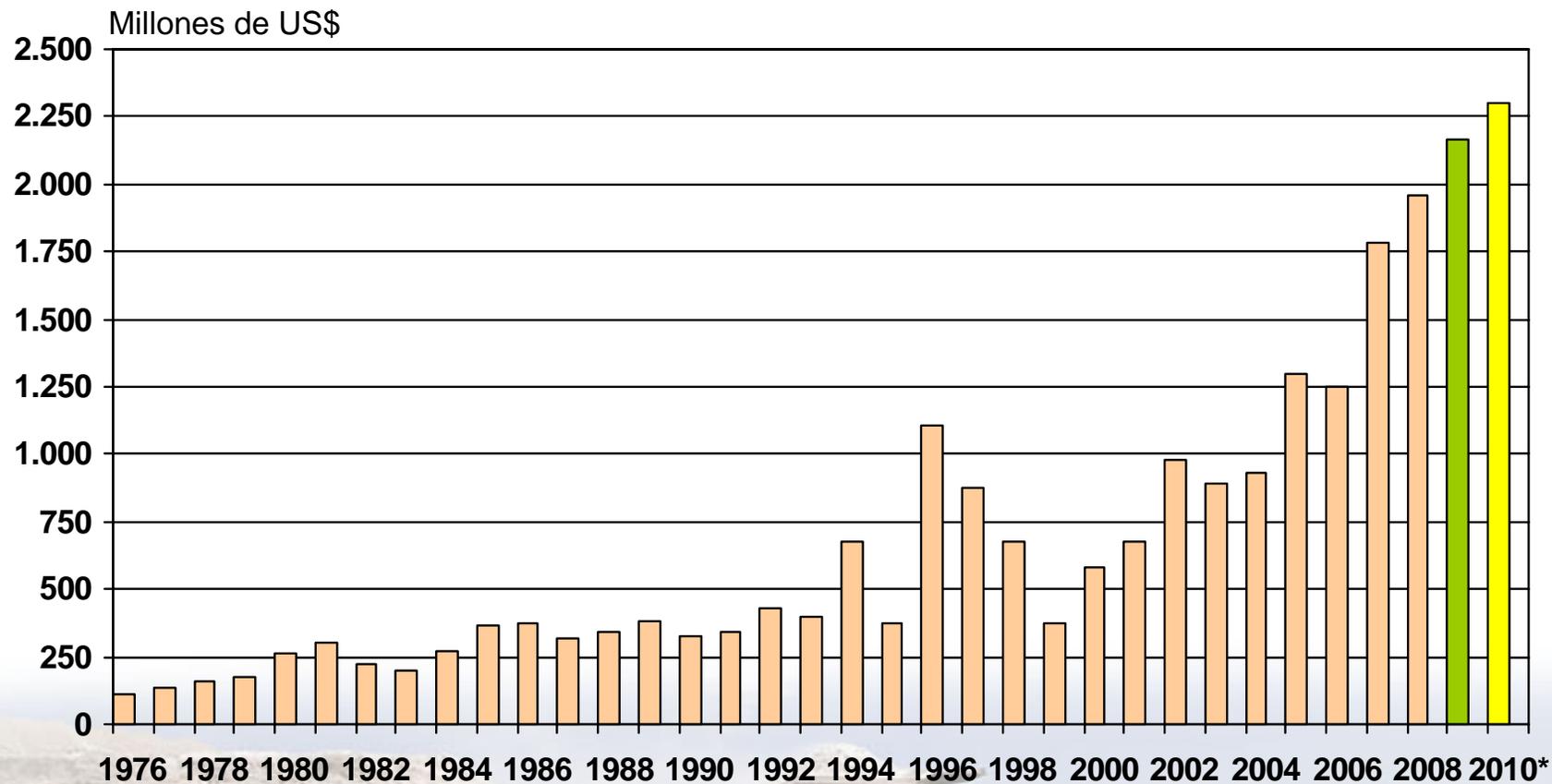
## Total Costos y Gastos



## Tasa de Frecuencia Dotación Propia y de Terceros (Accidentes con Tiempo Perdido / Millón de HP trabajadas)

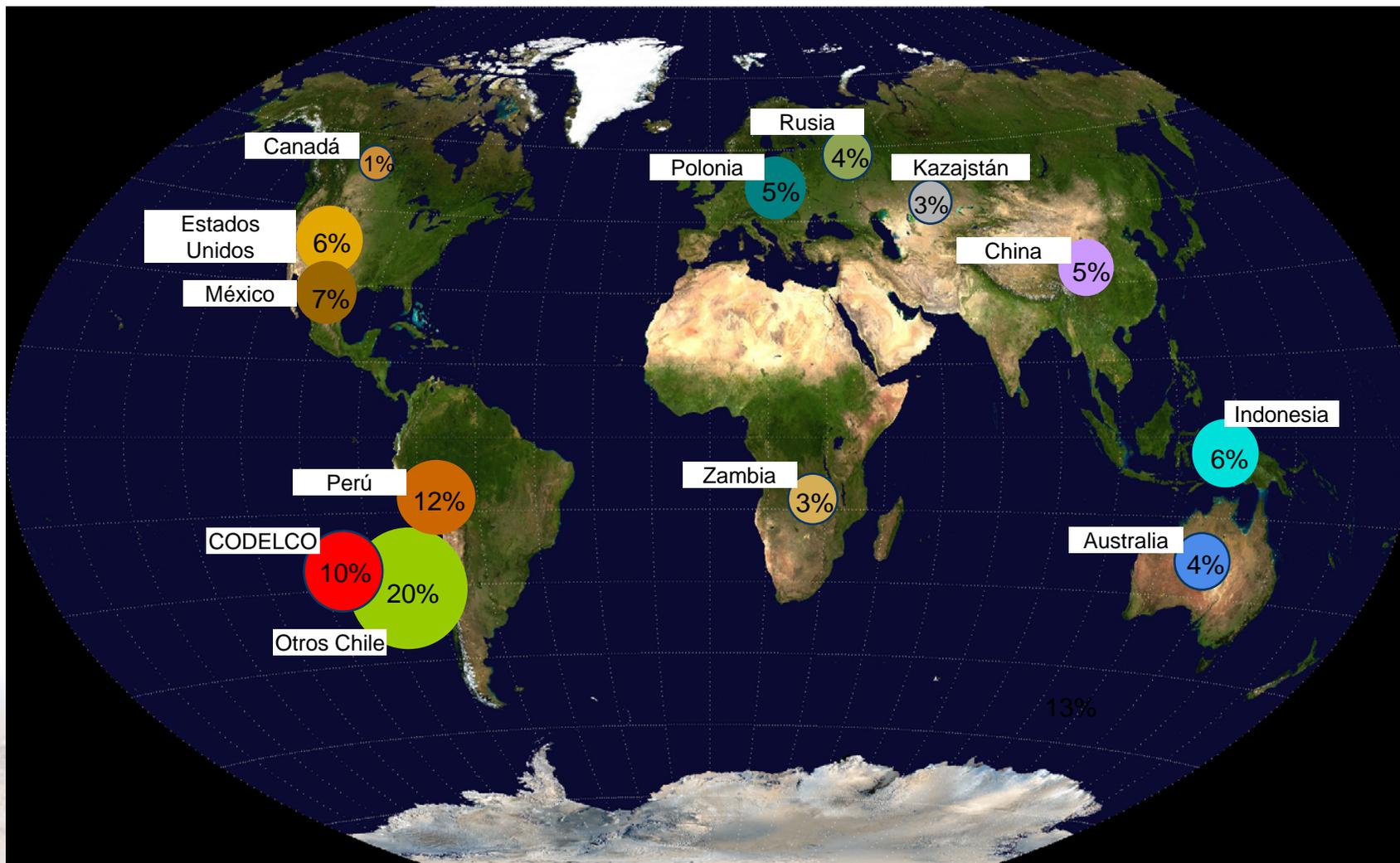


# Inversiones: 1976 – 2010



Nota: 1976-2009: Proyectos, Desarrollo de Mina y Aportes a Sociedades, moneda de cada año.  
\*: Proyección.

# Codelco: Líder Mundial en Reservas de Cobre



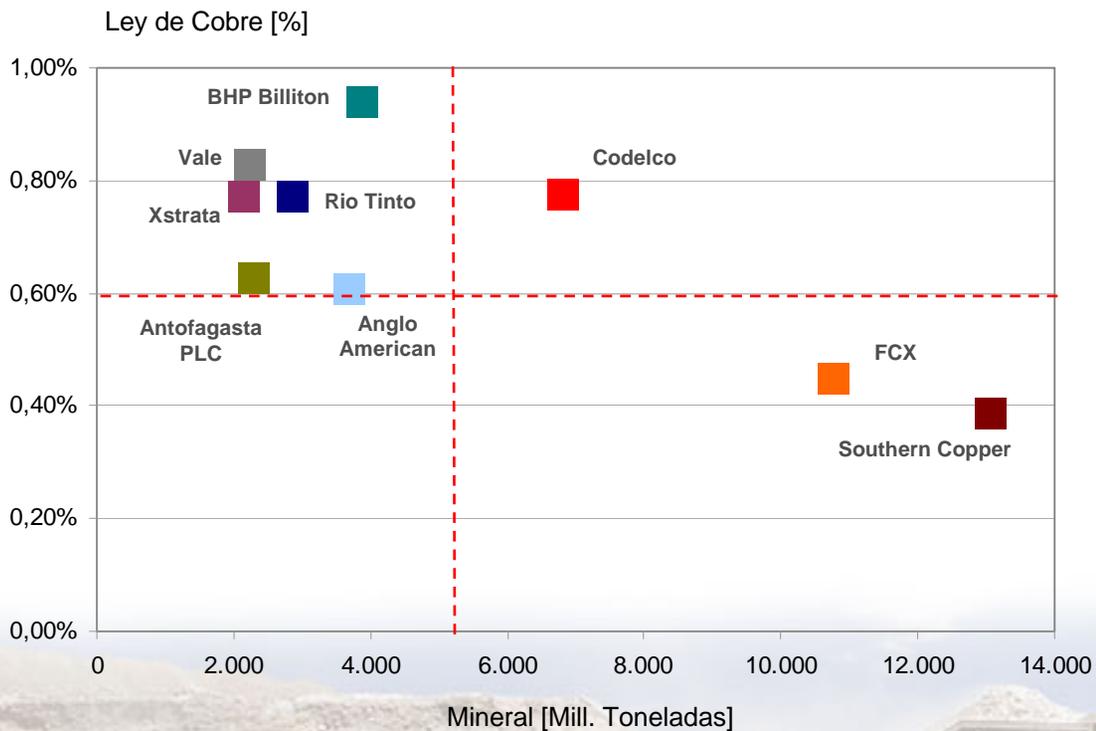
Nota: Otros países: 13%.

Fuente: U.S. Geological Survey, Enero 2010.

# Reservas de Cobre por Compañía

Cobre Contenido en Reservas Probadas y Probables al 31 de Diciembre de 2008\*

Mineral y Ley de Cobre Contenido



Cobre Contenido en Reservas

|                 | Cobre Contenido<br>[Mill. Toneladas] |
|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Codelco</b>  | <b>53</b>                            |
| Southern Copper | 51                                   |
| FCX             | 48                                   |
| BHP Billiton    | 36                                   |
| Rio Tinto       | 22                                   |
| Anglo American  | 21                                   |
| Vale            | 18                                   |
| Xstrata         | 17                                   |
| Antofagasta PLC | 14                                   |

\*: BHP Billiton, Reporte Anual, Junio 2009.  
Fuente: Reportes anuales de compañías.

# La Nueva Institucionalidad de Codelco



Copyright © 2010 CODELCO



# Directorio de Codelco: Antes y Después de la Nueva Ley de Gobierno Corporativo

|                                  | D.L. 1350  | Ley de Gobierno Corporativo   |
|----------------------------------|--|---|
| Composición                      | <p><b>7 Directores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministro de Minería.</li> <li>• Ministro de Hacienda.</li> <li>• 2 Representantes del Presidente de la República.</li> <li>• 1 representante de las FF.AA.</li> <li>• 2 Representantes de los Trabajadores.</li> </ul> | <p><b>9 Directores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Directores propuestos por el Consejo de Alta Dirección Pública.</li> <li>• 3 Representantes del Presidente de la República.</li> <li>• 2 Representantes de los Trabajadores.</li> </ul>   |
| Duración                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Período Presidencial.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 años, con renovación parcial y escalonada de sus integrantes.</li> </ul>   |
| Atribuciones y Responsabilidades | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fija políticas generales.</li> <li>• Aprueba inversiones.</li> <li>• Sin responsabilidades civiles o penales por su gestión.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designa y remueve al Presidente Ejecutivo.</li> <li>• Aprobación del Plan Trienal de Negocios y Desarrollo. Aprueba inversiones</li> <li>• Responsabilidad civil y penal por su gestión.</li> <li>• Facultades establecidas en la Ley de Sociedades Anónimas.</li> </ul> |

La Ley incorpora las mejores prácticas de otras grandes empresas públicas en el mundo y recoge las principales recomendaciones de la OCDE.

# Minería, Cobre y Desarrollo del País: Una Oportunidad y Responsabilidad de las Empresas

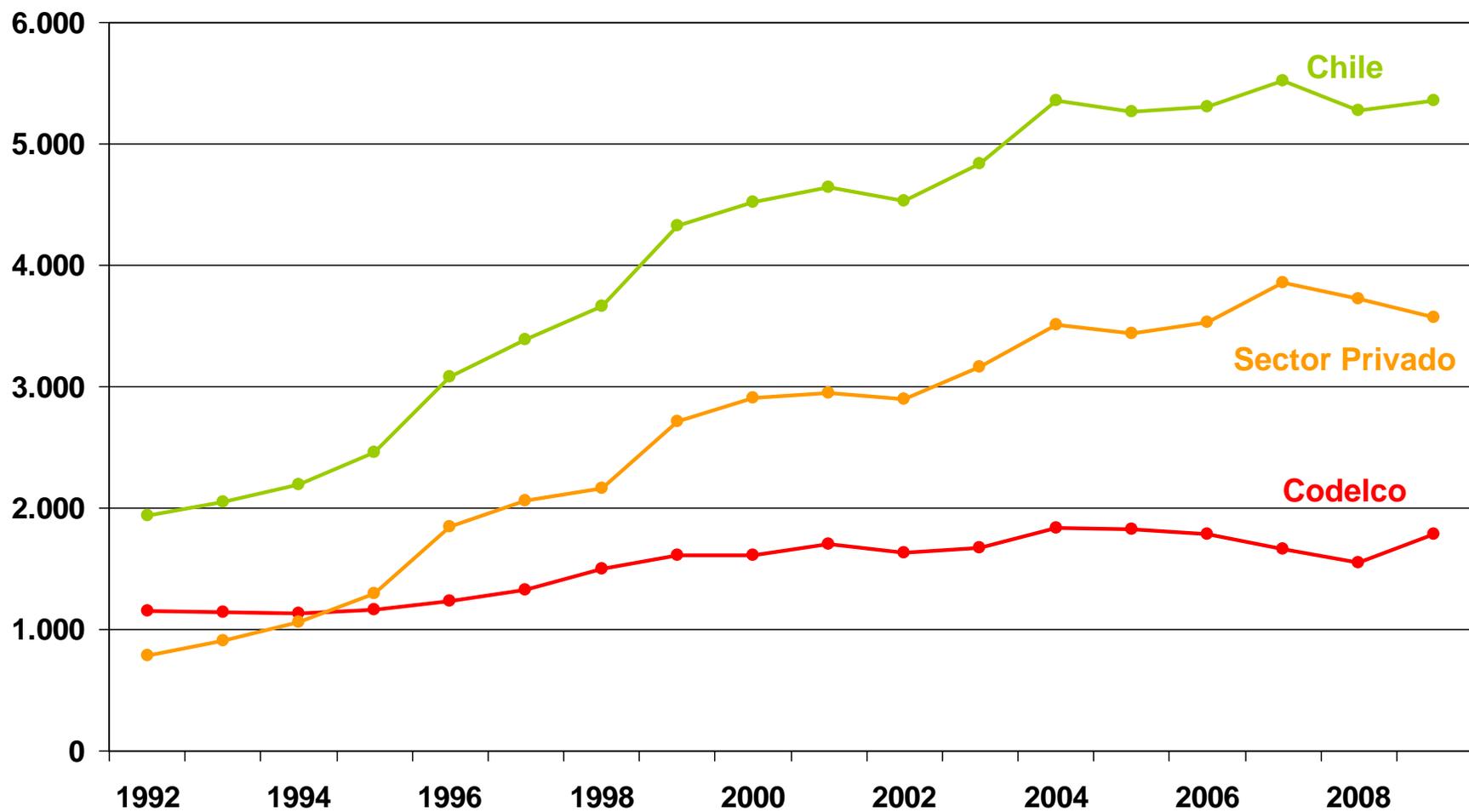


Copyright © 2010 CODELCO



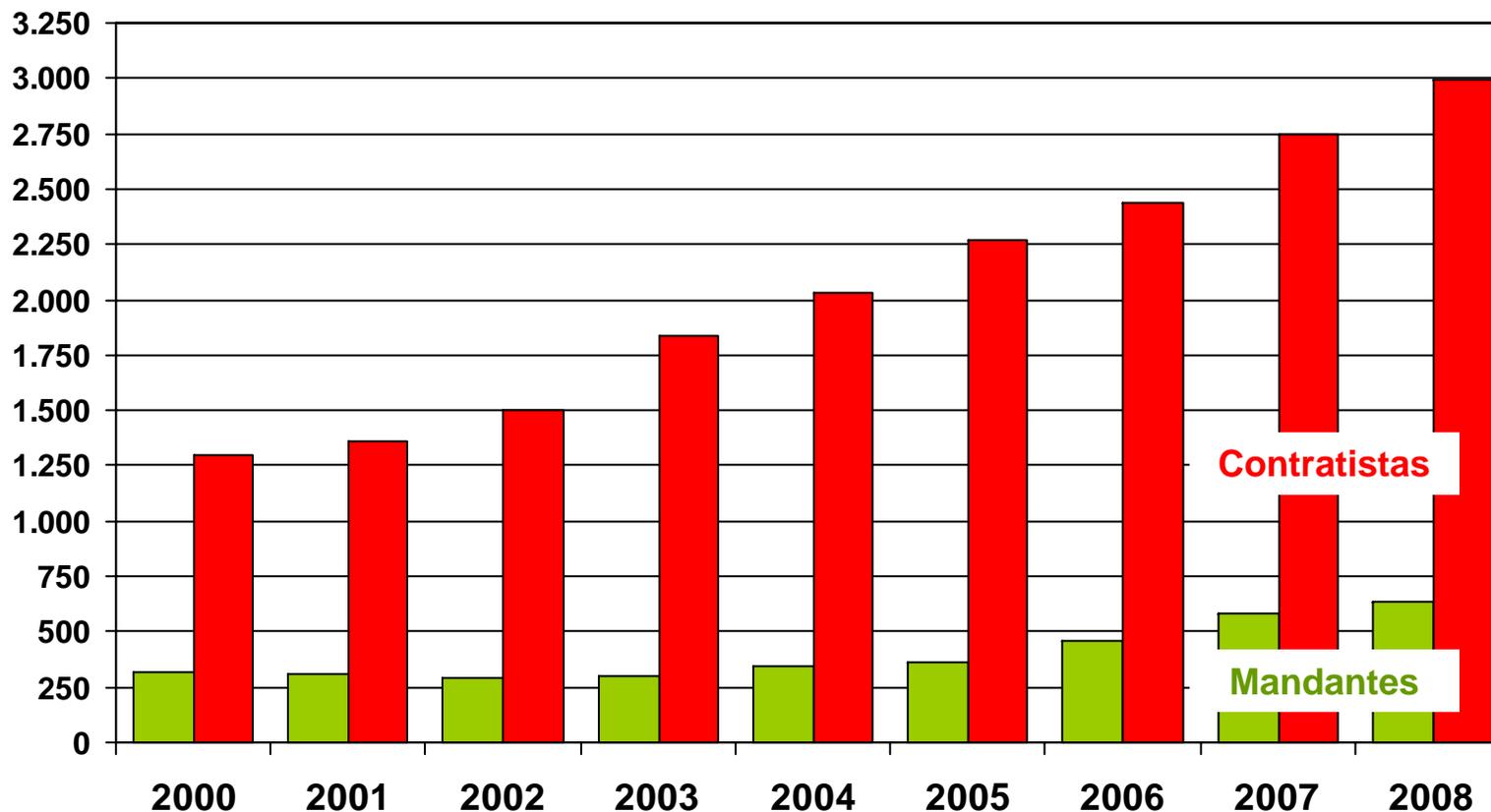
# Producción de Cobre de Chile: Codelco y Sector Privado

Miles de tmf



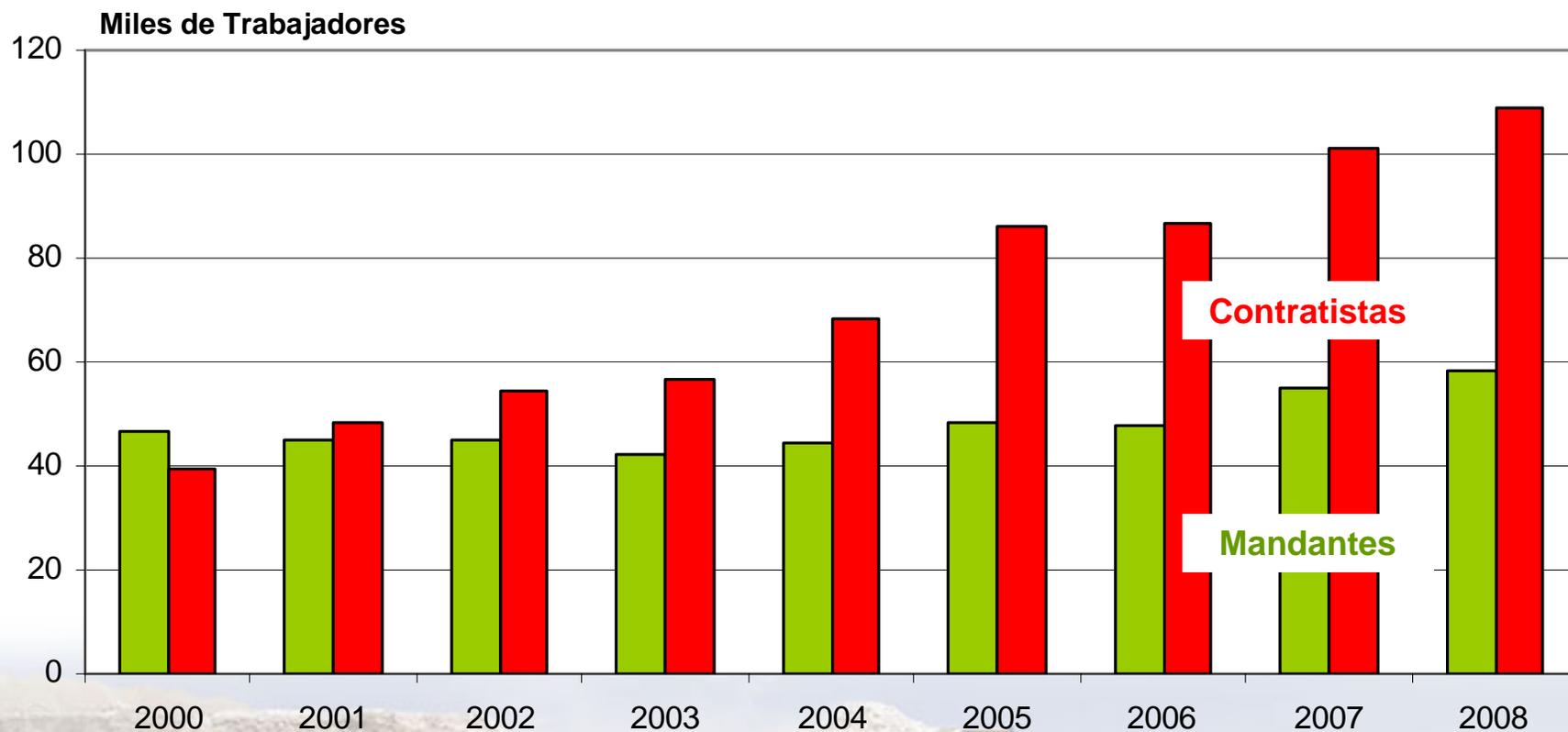
# Del Enclave al Cluster Minero

Número de Empresas Mineras y Contratistas



Fuente: Sernageomin.

# Trabajadores en Minería

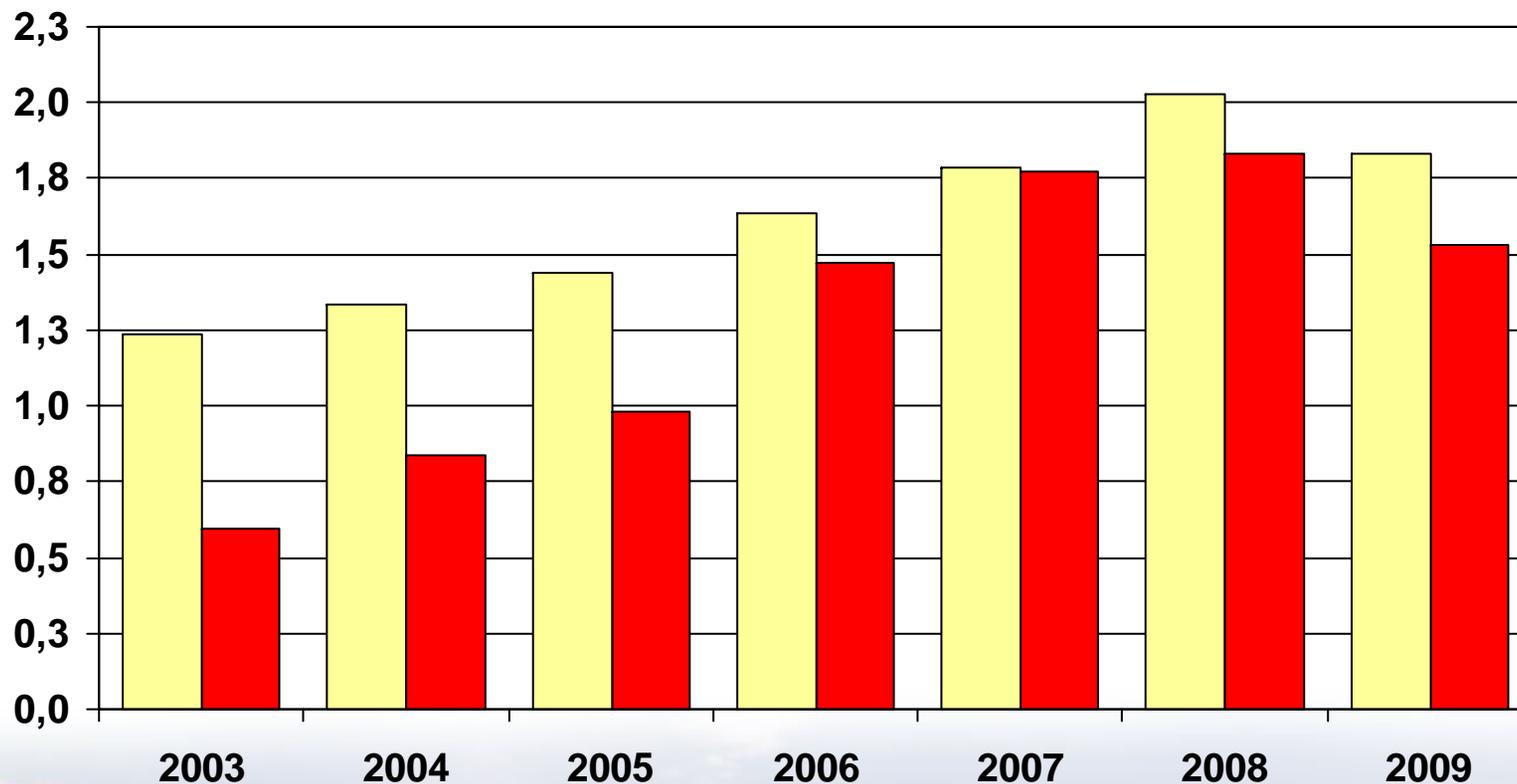


Nota: Cifras corresponden al promedio anual de trabajadores.

Fuente: Sernageomin.

# Índice de Actividad de Empresas de Ingeniería

Basado en Horas Trabajadas, 1992 = 1

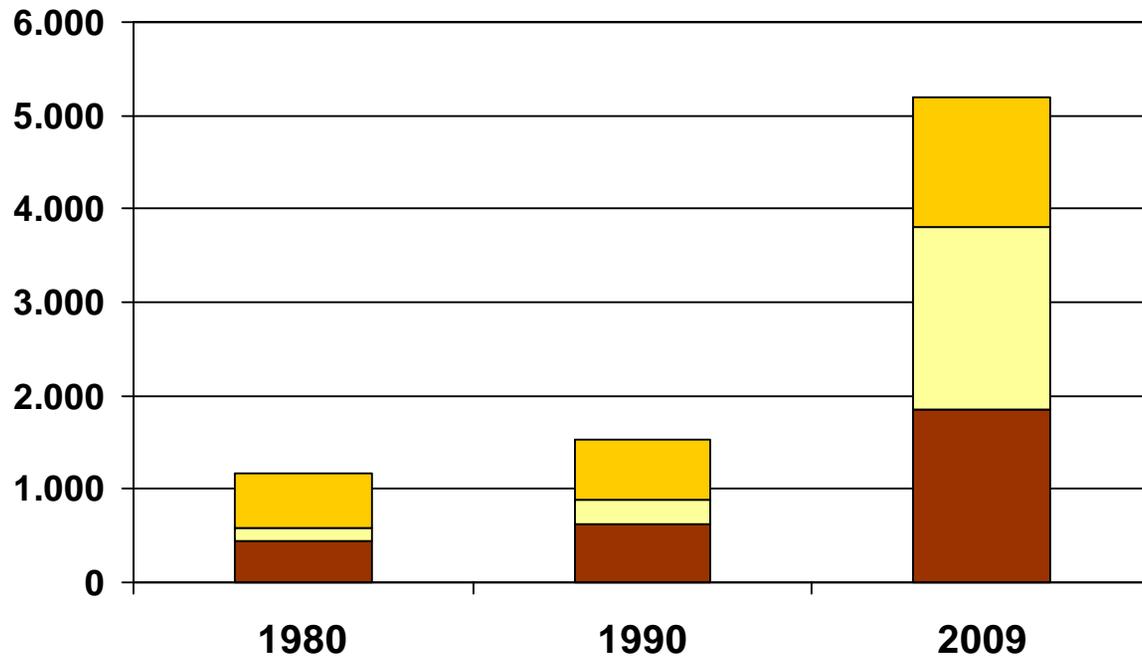


■ Minería ■ Total

Fuente: AIC.

# Codelco: Costo de Insumos y Servicios de Terceros como Proporción del Costo Operacional

Millones de US\$, moneda de cada año



■ Insumos\* ■ Servicio de Terceros ■ Otros Costos de Operación

Proporción de Insumos y Servicios de Terceros en Costo de Operación\*\*

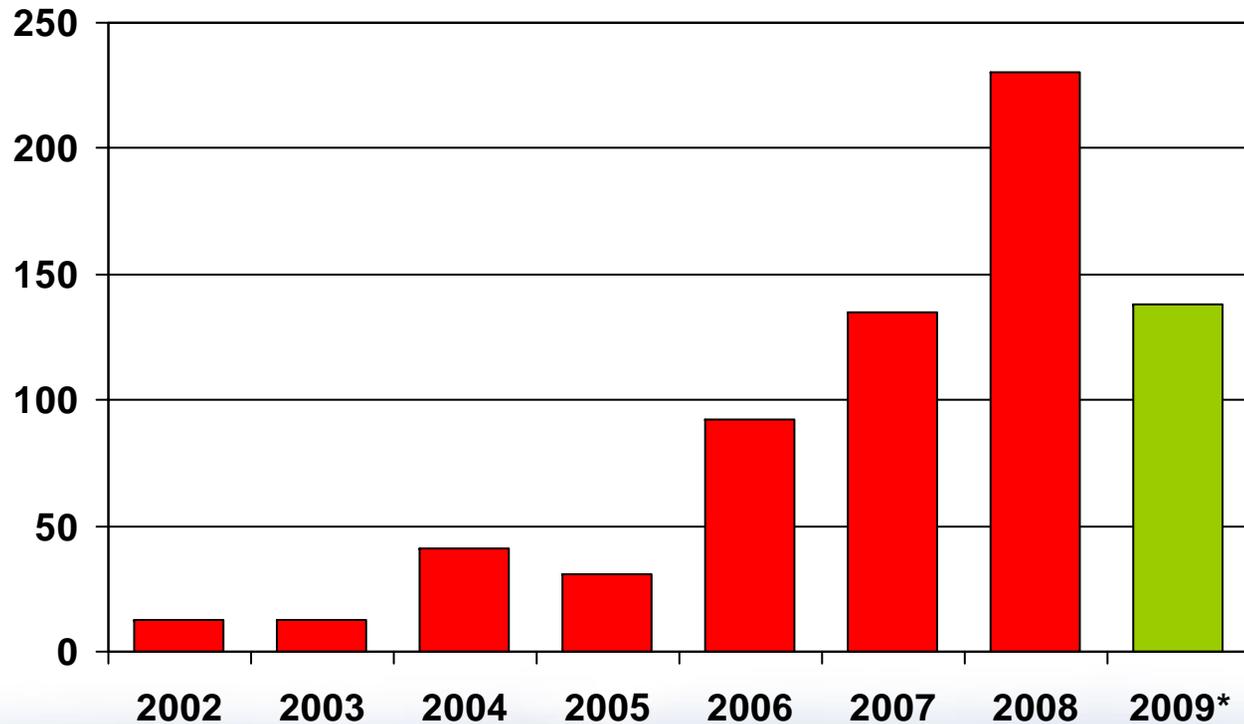
|            | 1980 | 1990 | 2009 |
|------------|------|------|------|
| Proporción | 50%  | 57%  | 73%  |

\*: Incluye materiales, combustibles y energía eléctrica.

\*\* : Incluye Impuestos Varios y Variación de Inventarios. Copyright © 2010 CODELCO

# Exportación de Servicios de Ingeniería

Millones de US\$, moneda de cada año



El 95% de las exportaciones van dirigidas al sector minería.

\*: 2009, estimado.

Fuente: AIC.

# Principales Exportaciones de Proveedores Mineros en Chile

Millones de US\$-FOB, moneda de cada año

|   | 2001       | 2004        | 2006         | 2008         | 2009         |
|---|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Aceros de Molienda (1)</b>                     | <b>0,2</b> | <b>25,3</b> | <b>41,0</b>  | <b>134,1</b> | <b>83,8</b>  |
| <b>Máquinas y Equipos (2)</b>                     | <b>0,0</b> | <b>7,0</b>  | <b>27,7</b>  | <b>31,4</b>  | <b>31,1</b>  |
| <b>Repuestos para máquinas (3)</b>                | <b>0,0</b> | <b>9,5</b>  | <b>81,6</b>  | <b>31,3</b>  | <b>25,7</b>  |
| <b>Equipamiento para procesamiento minerales</b>  | <b>3,2</b> | <b>7,4</b>  | <b>22,0</b>  | <b>16,0</b>  | <b>16,9</b>  |
| <b>Máquinas y tubos de perforación y sondajes</b> | <b>0,0</b> | <b>1,2</b>  | <b>10,9</b>  | <b>20,8</b>  | <b>15,3</b>  |
| <b>Total</b>                                      | <b>3,4</b> | <b>50,4</b> | <b>183,2</b> | <b>233,6</b> | <b>172,8</b> |

(1) Bolas y similares para molinos de acero.

(2) Incluyen correas transportadoras, camiones mineros, palas, excavadoras, bulldozers, cargadores frontales, motoniveladoras (nuevos y usados).

(3) Incluyen repuestos y partes de máquinas como: transportadores continuos y elevadores, perforadoras, palas, entre otros.

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas y estimaciones propias.

# **CODELCO IN THE COPPER INDUSTRY**

## **CRU's 9<sup>TH</sup> WORLD COPPER CONFERENCE**

José Pablo Arellano M.  
Presidente Ejecutivo, Codelco  
7 de Abril de 2010