



CODELCO 2020: OPORTUNIDADES Y DESAFIOS

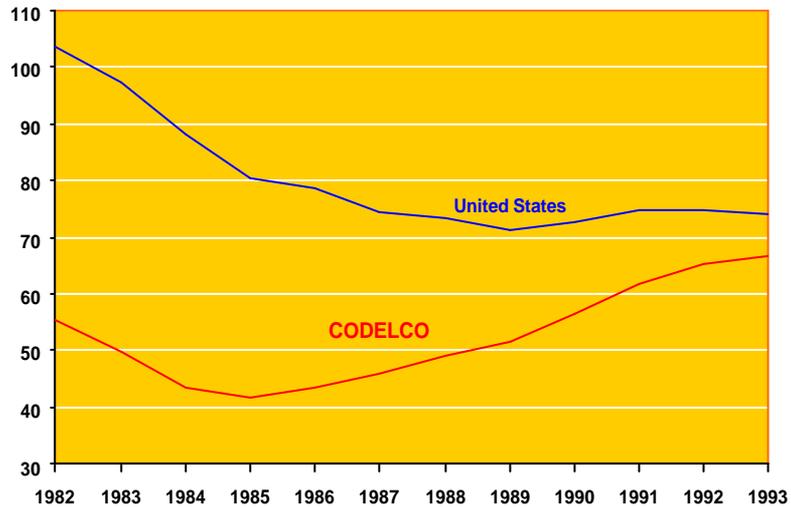
Juan Villarzú Rohde
Presidente Ejecutivo
SONAMI – OCTUBRE 2005



Pérdida de Competitividad

Codelco v/s EE.UU.

Usc/lb



Alianza Estratégica: Un Acuerdo de Gobernabilidad



Proyecto Codelco 1994 - 2020



La Transformación de Codelco: 1992–2005

		Promedio 1992-1994	Promedio 2003-2005
Ley del mineral	%	1,18	0,917
Producción	000 tmf	1.143	1.606
Costo Neto a Cátodo	c/lb	61,8	57,08
EBITDA ⁽¹⁾	Mill. US\$	1.275	2.393
Excedentes	Mill. US\$	864	1.736
Clasificación de Riesgo	Mill. US\$		Mon. Ext. Mon. Local
Standard & Poor's		N/A	A A+
Moody's		N/A	AA3 -
Reservas	Mill.tmf	61	120
Excedentes 2000-2005	Mill US\$		9.507 ⁽²⁾
Valor Económico	Bill US\$	4 - 5	18 - 25

Precio del Cobre= 97 c/lb
Moneda y demás precios 2004
(1) Excluye pérdida de mercado de futuros; (2) cifras nominales

Desarrollo Humano

		Promedio 1992-1994	Promedio 2003-2005
Remuneraciones	Miles US\$/H-Año	23,3	33,18
Gasto en Capacitación	Mill US\$/Año	5,3	8,4
Tasa de Frecuencia de Accidentes	Nº Acc. / 10 ⁶ HH	8,0	3,9
Productividad	Tons / H-Año	47,4	94,03

Tipo de Cambio = 640 \$/US\$

Sustentabilidad

		Promedio 1992-1994	Promedio 2003-2005
Inversión en Descontaminación⁽¹⁾	Mill. US\$/Año	211	271
Emisiones SO₂ Dióxido de azufre	%	71	13
Certificación ISO 14001		No	100%

(1) Inversiones totales período 1990-1994 y 2000-2004.

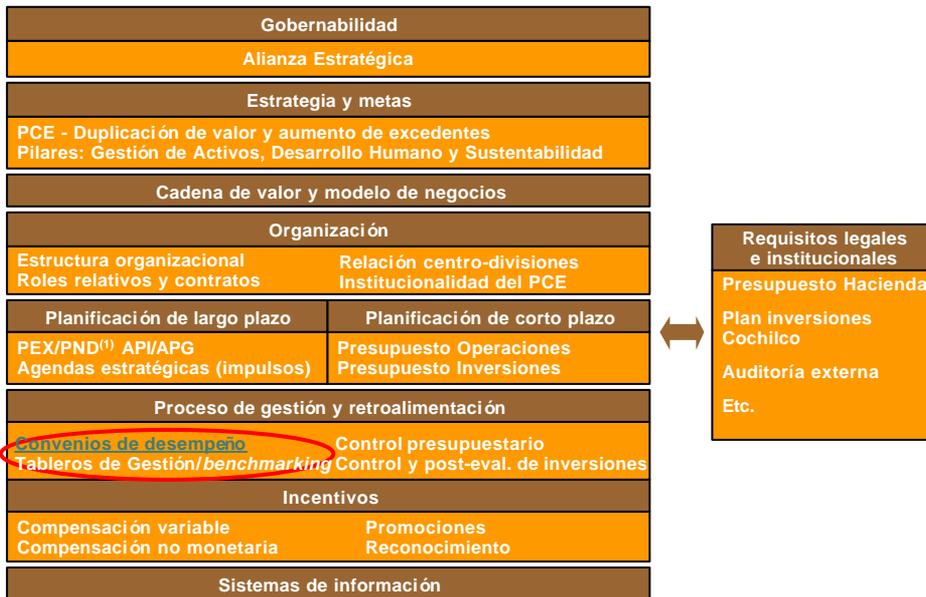


La Nueva Organización

- Foco del Centro Corporativo en los temas estratégicos
- Énfasis en la creación de valor a través de
 - La focalización en cada etapa de la cadena de valor, redefiniendo los negocios de cada unidad
 - La optimización del proceso de planificación geo-minero-metalúrgica, asegurando una visión integrada de cada uno de los distritos geográficos
- Fortalecimiento de **“Codelco, una sola empresa”** a través del balance entre descentralización y aprovechamiento de sinergias



Estrategia y Control de Gestión



(1) Incluye los condicionantes del mercado

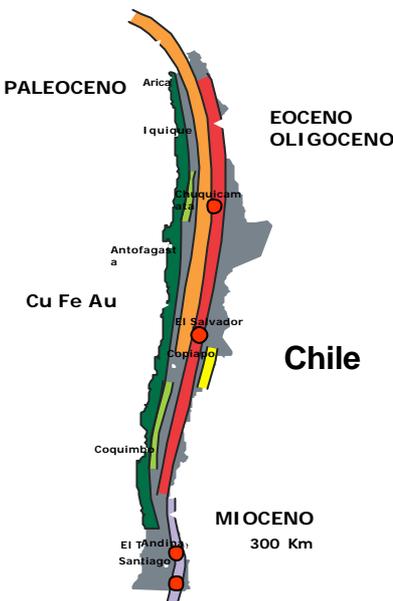


INVIRTIENDO EN FUTURO: LIDER EN RESERVAS Y TECNOLOGÍA

EXPLORACION

EN 10 AÑOS HEMOS DUPLICADO LAS RESERVAS



La Innovación Tecnológica en Codelco
| 15
Codelco

Quiebres Tecnológicos



Minería Subterránea Continua

Fundición Continua

Biotecnología

Tecnologías de Información & Comunicaciones

La Innovación Tecnológica en Codelco
| 16
Codelco

BioSigma



✓ Misión:

Desarrollar y comercializar conocimiento y tecnología para biolixiviar recursos minerales de cobre sulfurado

✓ Soporte Técnico

- Infraestructura científica nacional: áreas de Ingeniería en Biotecnología, Bioinformática, Biología Molecular, Geometalurgia, Electroquímica y Metalurgia.
- Infraestructura científica internacional: U. de Tokio.

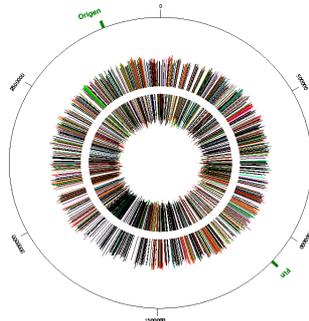
Volver



BioSigma:

Secuenciamiento Genómico del Primer Microorganismo Identificado

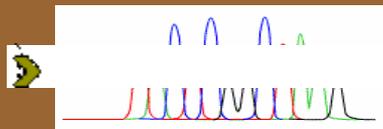
Genoma del Microorganismo



• Descubrimiento de un nuevo Microorganismo capaz de oxidar eficientemente sulfato y hierro

• Secuenciamiento del 95% de su Genoma

Secuenciamiento

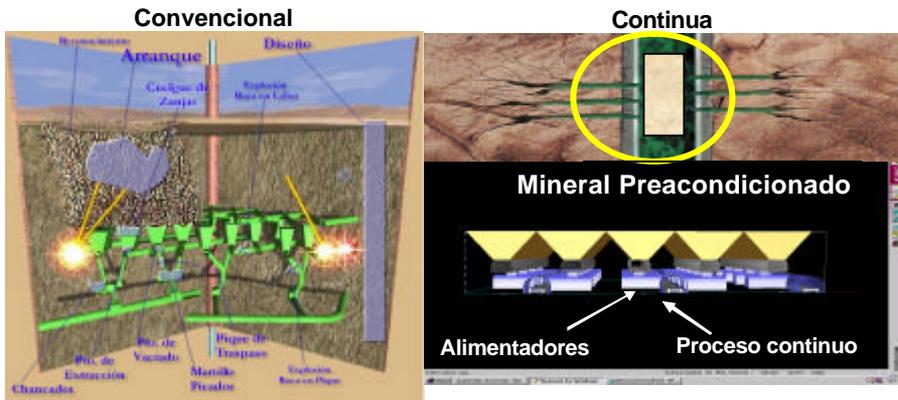


TACTCGGCTAAG

Volver



Minería Subterránea

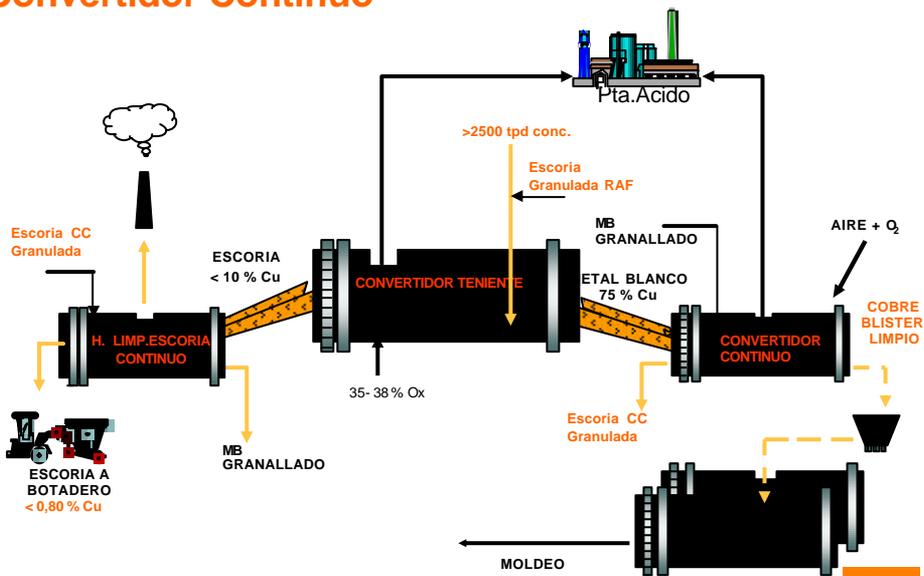


Indicadores Claves

• Tasa de extracción:	0,5 t/m ² -día	3-4 t/m ² -día
• Productividad:	50 t/h-día	200 t/h-día
• Costo Operacional:	3,5 US\$/t	2,0 - 2,2 US\$/t
• Producción:	200.000 t/d	400.000 t/d

Volver

Hacia una Fundición Continua con Convertidor Continuo



Volver

Tecnologías de Información & Comunicaciones en Codelco

- ✓ **Gestión del Conocimiento:**
 - Sistema Localizador Expertos
 - Transferencia Mejores Prácticas
 - Plataforma de e-Learning
- ✓ **Plataforma e-Commerce**
 - Quadrem
- ✓ **Automatización de Procesos**
 - **Equipos Autónomos**
 - Tren: El Teniente
 - Camión: Codelco Norte
 - **Concentradoras Cobre :**
 - Automatización y Control
 - **Operación Remota :**
 - TI & Com.

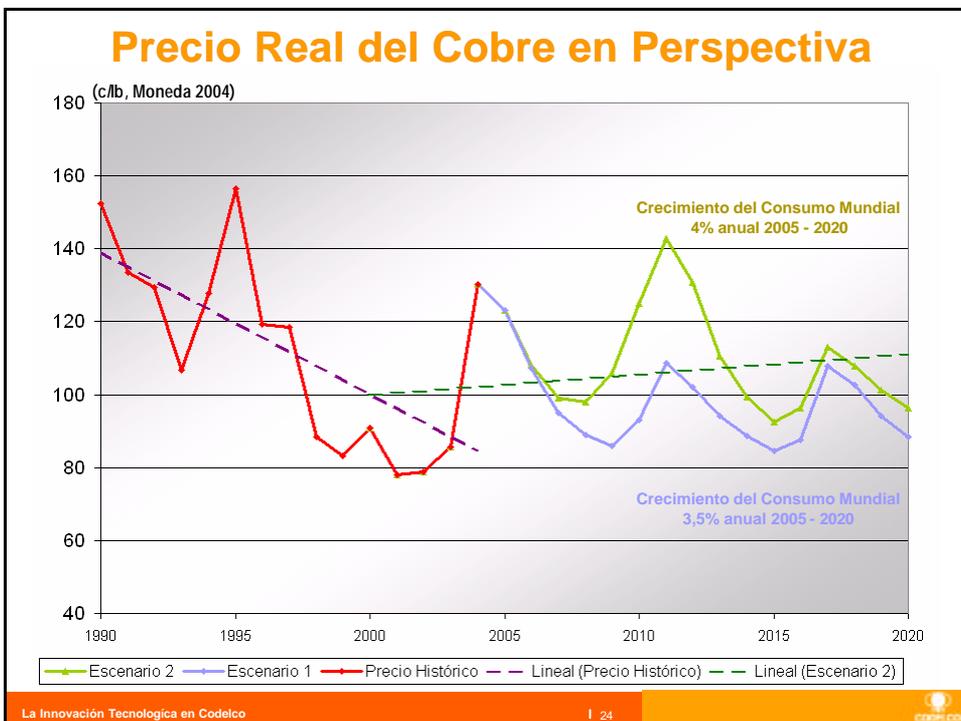
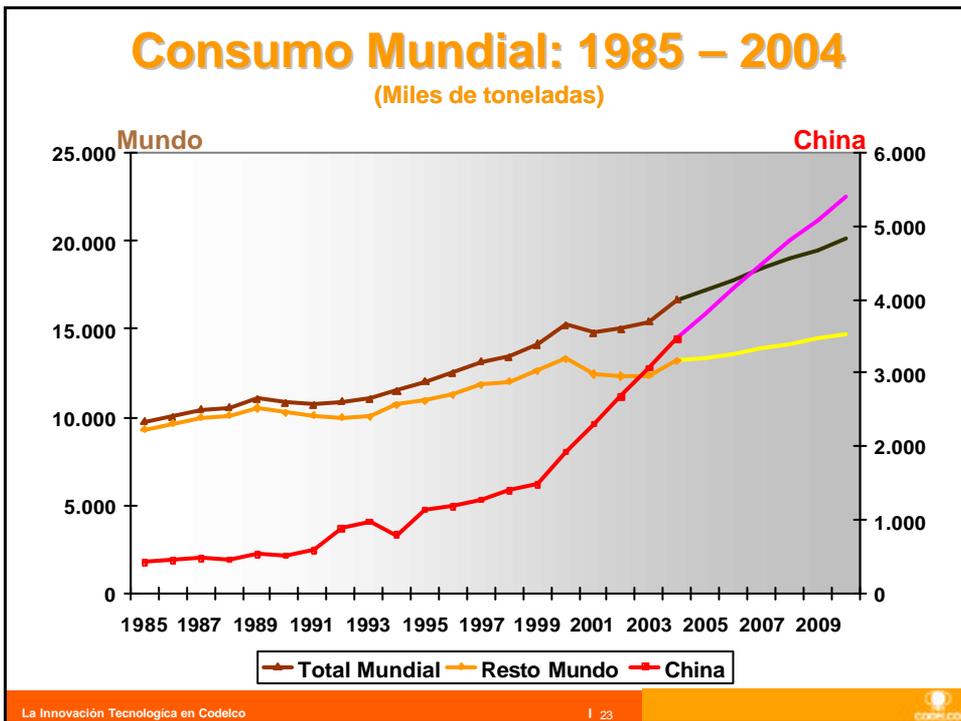
Áreas de Conocimiento:

Informática
Comunicaciones
Análisis de Procesos
Robótica
Sistemas de información
Sistemas expertos

Volver

La Gran Oportunidad





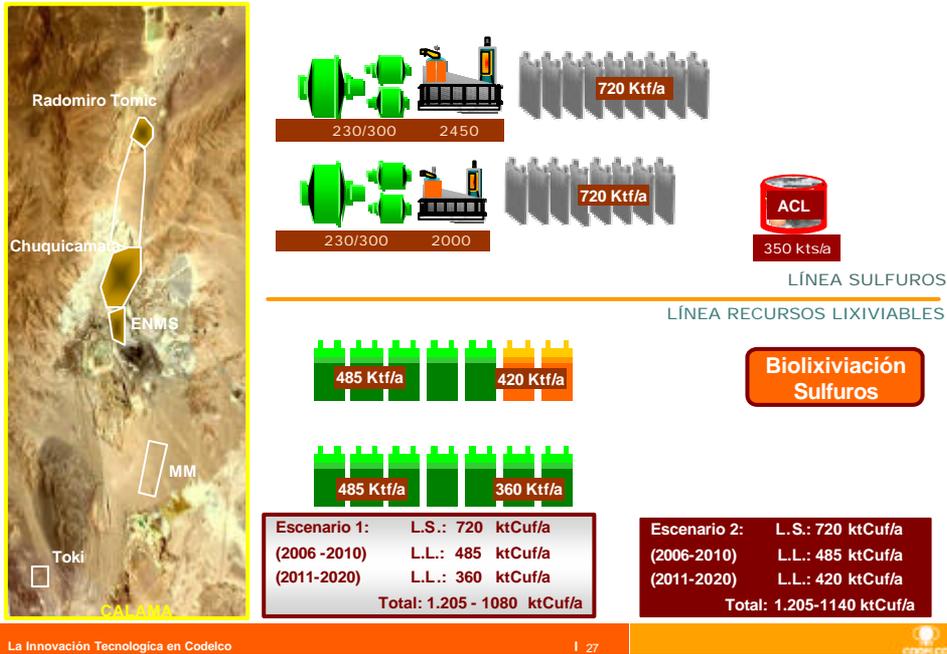
Respondiendo Al Desafío



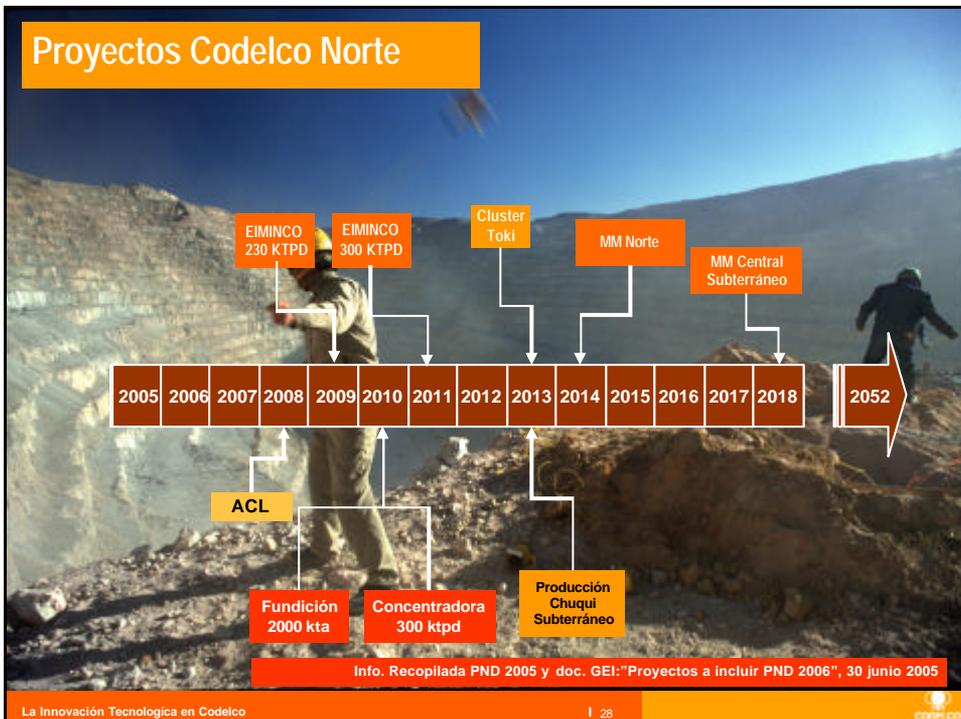
La Tarea: Aumentar Producción de Bajo Costo

- Después de casi 20 años de precios con una tendencia decreciente y con ciclos exacerbados por largos periodos de exceso de oferta, la industria podría transitar hacia una situación de exceso de demanda.
- Por lo tanto, resulta conveniente que los productores de bajos costos incrementen su oferta para cubrir la brecha de demanda a precios razonables y sustentables en el mediano plazo.

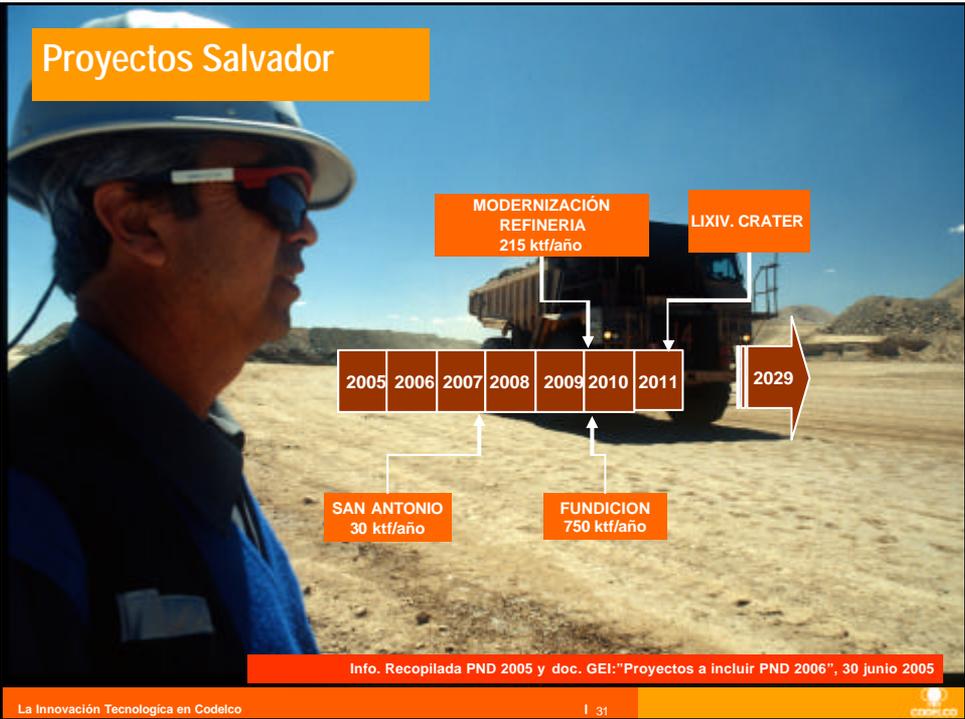
Codelco Norte: Conceptualización Escenarios



Proyectos Codelco Norte







El Nuevo Codelco



La Innovación Tecnológica en Codelco

| 33



EL NUEVO CODELCO: UN DESAFÍO POSIBLE

- Codelco posee el 17% de las reservas de cobre con valor económico del mundo, encontrándose en una situación privilegiada para aprovechar el cambio en las condiciones del mercado.
- Además de las reservas y proyectos para explotarlos, Codelco ha reforzado su capacidad para evaluar y gestionar inversiones, y sus equipos humanos
- Codelco está en condiciones de aumentar significativamente su producción, transferir excedentes crecientes al Fisco y maximizar el valor para sus accionistas (todos los chilenos).

CODELCO | CODELCO 2020: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

| 34

June 2005



LAS TAREAS PENDIENTES

Sin embargo, para poder lograr las metas de producción y materializar el potencial de valor implícito, se requiere:

- o Acelerar y profundizar los esfuerzos en materia de innovación y desarrollo tecnológico, particularmente en las áreas de biolixiviación de minerales sulfurados y la minería continua.
- o Desarrollar nuevas alternativas de financiamiento que permitan financiar las inversiones necesarias, manteniendo el endeudamiento dentro de límites compatibles con una calificación de riesgo similar a la de las empresas de la industria líderes en creación de valor (política de distribución de excedentes)

CODELCO | **Contar con una institucionalidad que le permita** | CODELCO 2020: OPORTUNIDADES Y DESAFIOS | 36 | June, 2005

CODELCO 2020: OPORTUNIDADES Y DESAFIOS

Juan Villarzú Rohde
Presidente Ejecutivo
SONAMI – OCTUBRE 2005

