



# Desempeño ambiental



Durante 2004, Codelco invirtió \$58 millones de dólares en proyectos ambientales y de seguridad laboral.



A continuación se presenta información sobre el desempeño ambiental de las cuatro Divisiones de la Corporación, se exceptúa la Casa Matriz por su escasa relevancia en este ámbito.

## > USO DE RECURSOS

### Materias primas

La materia prima se define como el material que la empresa extrae, procesa y que contiene el elemento que da valor al negocio. En el caso de Codelco, su única materia prima es la roca mineral que contiene cobre -y en algunos casos también molibdeno-, a un nivel de concentración (ley de mineral) que hace comercialmente viable su explotación. De acuerdo a lo anterior, Codelco no utiliza como materias primas residuos procedentes de fuentes externas.

### > Materias primas y ley de mineral 2004

(en millones de toneladas secas)

División	Mina	Mineral procesado		Ley de mineral (%)	
		Sulfuros	Óxidos	Cobre	Molibdeno
Codelco Norte	Chuquicamata	61,3	-	1,06	0,07
	Sur	-	7,2	1,52	-
	Radomiro Tomic	-	58,0	0,63	-
Salvador	Subterránea	10,8	-	0,57	0,02
	Rajo	1,2	-	0,97	-
	Rajo	-	4,3	0,75	-
Andina	Subterránea y rajo	25,1	-	1,09	0,02
El Teniente	Subterránea	44,9	-	1,09	0,03
<b>Total</b>		<b>143,3</b>	<b>69,5</b>		

### Energía

Codelco realizó avances para la implementación de la directriz de uso eficiente de energía, aprobada en 2003, mediante el establecimiento de responsabilidades divisionales para asumir el compromiso de la gestión eficiente de combustibles y energía eléctrica. Actualmente, la Corporación está trabajando en desplegar en toda la línea de trabajo,

indicadores que permitan evaluar la creación de valor por el uso eficiente de la energía.

La energía directa es la que ingresa al sistema operacional de las Divisiones y que puede estar en forma primaria -como combustibles- o intermedia -como electricidad-. Su distribución varía según los distintos procesos y Divisiones. Para Codelco,

la energía intermedia corresponde exclusivamente a la energía eléctrica que proviene del sistema interconectado central para las Divisiones Salvador, El Teniente y Andina; y del sistema interconectado del norte grande para Codelco Norte.

La siguiente tabla muestra los consumos de energía de las Divisiones de Codelco, en terajoules, durante 2004. Los tipos de energía corresponden a los recomendados por el Protocolo de Energía de la Iniciativa Global de Reportes.

**> Uso de energía 2004**  
(en terajoules)

División	Consumo energía eléctrica	Combustibles	Consumo
<b>Codelco Norte</b>	10.918	Petróleo	9.306
		Gas natural	2.644
		Carbón	218
<b>Salvador</b>	2.100	Petróleo	1.786
<b>Andina</b>	2.287	Petróleo	3.441
		Petróleo	1.256
<b>El Teniente</b>	6.516	Gas natural	861
		Carbón	41
<b>Total</b>	<b>21.821</b>		<b>19.553</b>

**> Uso de agua**  
(en miles de metros cúbicos)

División	Extracción	Reservas	Consumos	Descargas	Re-uso/reciclaje	
					Cantidad	%
<b>Codelco Norte</b>	58.048	N/A	54.673	3.375	302.341	84
<b>Salvador</b>	27.254	N/A	10.663	16.591	9.048	25
<b>Andina</b>	23.445	N/A	17.425	6.020	22.229	49
<b>El Teniente</b>	65.525	5.477	1.207	58.841	75.448	56
<b>Total</b>	<b>174.272</b>	<b>5.477</b>	<b>83.968</b>	<b>84.827</b>	<b>409.066</b>	

N/A: No aplica.

### Agua

En 2004, Codelco elaboró un programa de trabajo para cumplir con la directriz de recursos hídricos y residuos líquidos, fijando plazos para la identificación de indicadores claves, el establecimiento de sistemas de tarificación, la homologación de la clasificación de derrames, entre otros.

En Codelco Norte se aprobó el programa ambiental divisional para el uso eficiente del recurso hídrico, que tiene el objetivo de gestionar el ahorro de agua en los procesos industriales y en el campamento Chuquicamata.

La tabla de uso de agua muestra las categorías sugeridas por el Protocolo de Agua de la Iniciativa Global de Reportes.

### Biodiversidad

Los terrenos de propiedad de Codelco que contienen hábitats ricos en biodiversidad son el fundo Rinconada de Huechún y la Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha.

El fundo Rinconada Huechún, de propiedad de División Andina, tiene un área de preservación y otra de protección, de 1.033 y 1.618 hectáreas, respectivamente. Ambas áreas forman parte de un plan de conservación de los recursos naturales, comprometido con la autoridad.



En la Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha, en terrenos de División El Teniente, se ubica la Reserva Nacional Roblería Los Cobres de Loncha, con una extensión de 5.870 hectáreas. En la reserva existen especies endémicas de flora y fauna, que están catalogadas como vulnerables (peumo, boldo, quillay, hualo y palma chilena). La reserva es administrada por la Corporación Nacional Forestal, Conaf.

Algunas actividades de 2004 con relación a biodiversidad se describen a continuación:

División Salvador mantuvo el programa de seguimiento y monitoreo de flora y fauna en la Quebrada El Jardín, evidenciando un efecto positivo sobre la diversidad biológica por la descarga de residuos líquidos. También se continuó con el plan de vigilancia de Puerto Barquito, que evalúa parámetros fisicoquímicos y biológicos del área marina susceptible de ser influenciada por las actividades portuarias.

En Rinconada de Huechún, División Andina efectuó un seguimiento estacional de las poblaciones y comunidades de vertebrados del área, con el fin de evaluar los efectos que pudieran tener las actividades industriales.

Asimismo, División Andina firmó un convenio de cooperación con la Comisión Nacional del Medio Ambiente V Región y la Corporación Chile Ambiente para apoyar la elaboración del proyecto de gestión ambiental de la cuenca

del Aconcagua, que contribuirá al mejoramiento y calidad ambiental de la Región a través de instrumentos de ordenamiento territorial.

### > EMISIONES Y RESIDUOS

#### Emisiones de gases de efecto invernadero

Las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a los procesos de Codelco son las siguientes:

→ emisiones directas generadas por el uso

- directo de combustibles en las operaciones de las Divisiones;
- emisiones indirectas generadas de los sistemas de generación de energía que proveen de electricidad a las Divisiones;
- emisiones indirectas generadas por terceros en la producción de los combustibles usados por las Divisiones.

Las emisiones directas e indirectas corresponden a los tipos establecidos en el Protocolo sobre Gases de Efecto Invernadero

#### > Emisiones directas de gases de efecto invernadero 2004 (en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>)\*

División	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> eq)	N <sub>2</sub> O (CO <sub>2</sub> eq)	Total
<b>Codelco Norte</b>	853.019	222	2.908	856.149
<b>Salvador</b>	134.641	123	608	135.372
<b>Andina</b>	222.520	172	1.033	223.725
<b>El Teniente</b>	145.067	118	715	145.900
<b>Total</b>	<b>1.355.247</b>	<b>635</b>	<b>5.264</b>	<b>1.361.146</b>

#### > Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero 2004 (en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>)\*

División	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> eq)	N <sub>2</sub> O (CO <sub>2</sub> eq)	Total
<b>Codelco Norte</b>	2.072.063	8.825	6.328	2.087.216
<b>Salvador</b>	99.998	73	263	100.334
<b>Andina</b>	121.842	119	329	122.290
<b>El Teniente</b>	288.506	2.722	735	291.963
<b>Total</b>	<b>2.582.409</b>	<b>11.739</b>	<b>7.655</b>	<b>2.601.803</b>

\* Se usaron datos de los Centros de Despacho Económico de Carga de Chile para 2002.

del Instituto Mundial de Recursos, WRI, y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable, WBCSD.

### Emisiones de fundiciones

Además de las emisiones asociadas al uso de energía, las principales emisiones gaseosas de Codelco son las generadas en los procesos de fundición y conversión de concentrados de cobre, que se realizan en las fundiciones de la Corporación: Chuquicamata (Codelco Norte), Caletones (El Teniente) y Potrerillos (Salvador).

Las emisiones asociadas a estos procesos son de composición compleja, siendo sus componentes principales y de mayor relevancia desde el punto de vista ambiental, de salud humana y regulatorio, el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), el arsénico (As) y el material particulado (MP).

Entre las actividades de 2004 en relación a este tema está la solicitud de División Codelco Norte a la autoridad ambiental para modificar la declaración de zona saturada por SO<sub>2</sub> a zona latente en el campamento de Chuquicamata.

Por su parte, División Salvador calificó ambientalmente un proyecto que permitirá aumentar en 5% la fusión de concentrados, y que considera procesar los gases con una mayor concentración de azufre.

Las siguientes tablas comparativas muestran los datos de los últimos cinco años respecto de las emisiones de dióxido de azufre, arsénico

y material particulado de las fundiciones de cada División.

### > Emisiones de material particulado en fundiciones 2004 (en miles de toneladas)

División	Año	Emisión	Límite máximo permitido
<b>Codelco Norte</b>	2000	1,90	3,24
	2001	1,25	1,85 (a)
	2002	1,04	1,85
	2003	0,00	1,85
	2004	0,00	1,85
<b>Salvador</b>	2000	2,64	5,50
	2001	3,82	5,50
	2002	1,10	5,50
	2003	0,55	5,50
	2004	1,13	5,50
<b>El Teniente</b>	2000	1,72	1,987
	2001	1,32	1,987
	2002	0,75	(c)
	2003	(b)	(c)
	2004	(b)	(c)

(a) Límite permitido desde octubre de 2001.

(b) A partir de 2003 se discontinuó la medición de las emisiones de material particulado.

(c) Cumplimiento Norma Calidad Primaria de Aire.



> **Emisiones de dióxido de azufre en fundiciones 2004** (en miles de toneladas)

División	Año	Emisión	Límite máximo permitido
<b>Codelco Norte</b>	2000	213,83	324,0
	2001	169,29	174,6 (a)
	2002	148,20	158,0
	2003	54,75	56,6
	2004	56,27	56,6
<b>Salvador</b>	2000	86,30	100,0
	2001	99,20	100,0
	2002	57,60	100,0
	2003	54,65	100,0
	2004	98,16	100,0
<b>El Teniente</b>	2000	466,50	494,0
	2001	221,20	230,0
	2002	216,07	230,0
	2003	114,80	(b)
	2004	149,65	(b)

(a) Límite permitido desde octubre de 2001.

(b) Cumplimiento Norma Calidad Primaria de Aire.

> **Emisiones de arsénico en fundiciones 2004** (en miles de toneladas)

División	Año	Emisión	Límite máximo permitido
<b>Codelco Norte</b>	2000	1,01	1,10
	2001	0,65	0,80
	2002	0,52	0,80
	2003	0,26	0,40
	2004	0,31	0,40
<b>Salvador</b>	2000	0,68	1,45
	2001	0,66	0,80
	2002	0,21	0,80
	2003	0,34	0,80 (a)
	2004	0,63	0,80
<b>El Teniente</b>	2000	1,43	1,88
	2001	0,30	0,38
	2002	0,33	0,38
	2003	0,36	0,38
	2004	0,34	0,38

(a) 0,15 Mt/año aplicable sólo si existen asentamientos humanos afectados. No aplica en División Salvador.



### Residuos sólidos

Los residuos industriales sólidos de Codelco se clasifican como lo indica la directriz de manejo de residuos sólidos, tomando en cuenta su peligrosidad y si son o no comercializables.

Para identificar los destinos de estos residuos, cada División utiliza la clasificación del sistema

de información ambiental corporativo que define las opciones de reciclaje, reutilización, recuperación, incineración o disposición final.

Las Divisiones registran y cuantifican, en toneladas, cada tipo de residuo, sobre la base del pesaje en báscula o estimaciones por cubicación.

En la siguiente tabla se presentan las cantidades de residuos industriales sólidos de 2004, según destino y tipo.

#### > Residuos industriales sólidos 2004 (en toneladas)

División y destino	Tipo de residuo industrial*				Total
	Residuos peligrosos		Residuos no peligrosos		
	Comercializable	No comercializable	Comercializable	No comercializable	
<b>División Codelco Norte</b>					
Reciclaje/reutilización	295	0	9.658	0	9.953
Incineración	2.543	0	0	0	2.543
Depósito de seguridad	0	25.680	0	0	25.680
Depósito no peligroso	0	0	0	76.707	76.707
<b>División Salvador</b>					
Reciclaje/reutilización	549	1	762	66	1.378
Incineración	0	317	0	0	317
Depósito de seguridad	0	580	0	0	580
Depósito no peligroso	0	0	4	208	212
<b>División Andina</b>					
Reciclaje/reutilización	552	0	2.004	0	2.556
Incineración	0	0	0	0	0
Depósito de seguridad	0	316	0	0	316
Depósito no peligroso	0	0	0	6.223	6.223
<b>División El Teniente</b>					
Reciclaje/reutilización	48	0	9.801	0	9.849
Incineración	552	13	0	0	565
Depósito de seguridad	0	273	0	381	654
Depósito no peligroso	0	0	0	4.512	4.512

\*No se incluyen residuos con disposición temporal.



Algunas actividades de 2004 en relación a los residuos sólidos se describen a continuación:

**A nivel corporativo** se completó el proyecto de homologación y sistematización de residuos sólidos, con la aplicación de una metodología para identificar y caracterizar los residuos en todas las Divisiones bajo criterios estandarizados.

Además, se puso en marcha el sistema de información ambiental, diseñado para que las Divisiones ingresen mensualmente las cantidades de residuos, cuantificados por área generadora y por tipo de destino.

**División Codelco Norte** trasladó más de 930 toneladas de borras plomadas y más de 960 toneladas de pentóxido de vanadio, desde un depósito temporal a la zona de disposición prolongada de residuos peligrosos de Monte Cristo.

**División Andina** obtuvo las resoluciones sanitarias para el proyecto de acopio transitorio de residuos y del centro de transferencia de residuos industriales sólidos ubicado en Saladillo.

También la División desarrolló un programa de capacitación de manejo integral de residuos, orientado tanto a trabajadores como a empresas colaboradoras relacionadas con el manejo de residuos.

**División El Teniente** inició el saneamiento del botadero antiguo, denominado Cancha Mckay, en el que se almacenan ladrillos refractarios usados.

### Residuos líquidos

Algunas actividades de 2004 en relación a los residuos líquidos fueron las siguientes:

En **Codelco Norte** entró en operaciones un estanque para contener las descargas esporádicas hacia el Salar El Indio.

**División Andina** obtuvo la calificación ambiental del proyecto para colectar las aguas de deshielo que se infiltran en los botaderos de lastre y que llegan hasta el río Blanco. Éstas serán enviadas a una empresa externa para

la recuperación de los contenidos de cobre.

En febrero de 2004, **División Andina** obtuvo la aprobación de la Superintendencia de Servicios Sanitarios del programa de monitoreo de la descarga del sistema de tratamiento de residuos líquidos de la planta de productos comerciales, la que cuenta con una resolución de calificación ambiental desde diciembre de 2003.

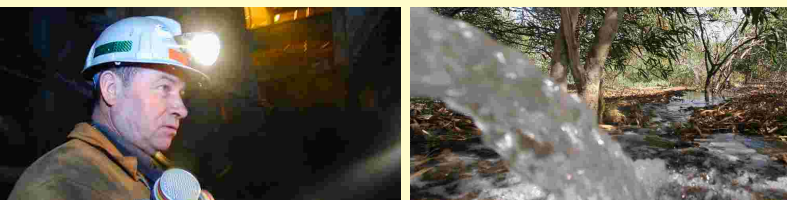
Un hito relevante para **División El Teniente** fue la aprobación del anteproyecto de norma de emisión para molibdeno y sulfato de efluentes descargados desde el tranque de relaves al estero Carén, ubicado en la comuna de Alhué, Región Metropolitana. Este

### > Residuos líquidos 2004

División	Tipo	Número descargas	Volumen total (miles de m <sup>3</sup> )
<b>Salvador</b>	Industrial	2	8.496,8
	Doméstico	1	4,4
<b>Andina</b>	Industrial	16	24.138,8
	Doméstico	-	-
<b>El Teniente</b>	Industrial	12	96.005,7
	Doméstico	3	3.261,6
<b>Total</b>	Industrial	30	128.641,3
	Doméstico	4	3.266,0

Codelco Norte no descarga residuos líquidos a cursos de agua, pero posee descargas esporádicas superficiales al salar El Indio.





anteproyecto considera las condiciones locales para fijar límites de emisión para estos parámetros.

### > INCIDENTES, DERRAMES Y MULTAS

#### Incidentes y derrames

En junio de 2004 se aprobó la directriz para el registro, categorización y reporte de incidentes con consecuencia ambiental. Esta

directriz establece el grado de severidad de un incidente, considerando las variables de duración del evento, clase y tipo de incidentes, cantidad de sustancia y lugar afectado. Se definieron las siguientes categorías:

- Categoría I: Incidente leve
- Categoría II: Incidente menor
- Categoría III: Incidente moderado
- Categoría IV: Incidente grave

De acuerdo a los lineamientos de Codelco, una clase relevante de incidente ambiental son los derrames. Éstos pueden ser de distinto tipo, dependiendo de la sustancia derramada.

Las tablas de esta página presentan el número total de incidentes divisionales con consecuencia ambiental, por categoría, y de éstos, los correspondientes a derrames significativos (categorías III y IV).

#### > Incidentes ambientales 2004

Categoría	Codelco Norte	Salvador	Andina	El Teniente	Número de incidentes
I	0	1	0	0	1
II	1	16	9	6	32
III	14	11	37	18	80
IV	8	1	0	3	12
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>46</b>	<b>27</b>	<b>125</b>

#### > Derrames significativos por tipo (categorías III y IV) 2004

Divisiones	Concentrado o pulpa	Relaves	Aceites y lubricantes	Ácidos	Otros compuestos químicos	Petróleo o combustible
<b>Codelco Norte</b>	0	2	0	2	0	3
<b>Salvador</b>	3	0	3	1	1	0
<b>Andina</b>	1	1	22	1	1	6
<b>El Teniente</b>	6	0	1	1	0	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>10</b>



### > Derrames significativos (categorías III y IV) 2004

Divisiones	Concentrado o pulpa (ton)*	Relaves (m <sup>3</sup> )	Aceites y lubricantes (m <sup>3</sup> )	Ácidos (m <sup>3</sup> )	Otros compuestos químicos (m <sup>3</sup> )	Petróleo o combustible (m <sup>3</sup> )
Codelco Norte	0,0	625	0,0	10,60	0,0	31,0
Salvador	185,0	0	1,5	3,00	2,0	0
Andina	2,8	2	3,4	0,10	0,5	N/D
El Teniente	N/D	0	0,1	0,02	0,0	0,2
<b>Total</b>	N/D	627	5,0	13,72	2,5	N/D

\* La unidad de medida para este tipo de derrames se maneja en toneladas.

N/D: No disponible.

La tabla anterior muestra los volúmenes de derrames significativos por tipo de sustancia.

A diferencia del año anterior, este Reporte sí incluye datos de derrames de concentrado o pulpa y de relaves, debido a que son tipos relevantes para Codelco.

#### Multas

En el período enero a diciembre de 2004, Codelco pagó US\$25.492, por concepto de multas por incumplimiento de obligaciones ambientales, las que se desglosan en la siguiente tabla.

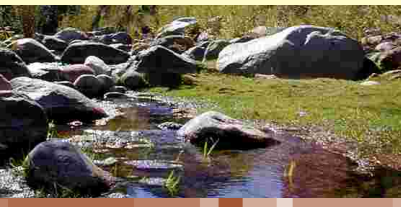
### > Multas 2004

División	Descripción	En dólares
El Teniente	Desarme reverbero	976
	Derrame de relave	24.516
<b>Total</b>		<b>25.492</b>

#### Impactos ambientales de principales productos

El principal producto de Codelco es el cobre metálico. Su uso en cañerías de conducción de agua ha sido objeto de estudios para determinar en cuánto contribuye a los niveles de cobre en el agua potable. Aunque el cobre es un nutriente esencial para la vida, su exceso puede producir problemas gastrointestinales agudos, y su nivel en el agua potable está normado en muchos países.

Durante 2004, la Organización Mundial de la Salud, OMS, completó la revisión de los valores guía para el cobre y otros elementos en agua potable, manteniendo el nivel recomendado de 2 miligramos de cobre por litro. En la gran mayoría de los sistemas de agua potable con cañerías de cobre que se han investigado, los niveles de cobre son



inferiores a este valor. Sólo en caso de aguas que son químicamente agresivas no se recomienda el uso de cañerías de cobre.

Es importante destacar que el cobre es un micronutriente esencial. El estudio de la serie Criterios de Salud Ambiental del Programa Internacional para la Seguridad Química de la OMS de 1998, concluyó que en todo el mundo "[...] hay un riesgo mayor de efectos de salud debido a deficiencia de ingesta de cobre que debido a exceso [...]".

El exceso de cobre puede tener un impacto sobre la vida silvestre en suelos, sedimentos y el medio acuático, y hay normativas en varios países que regulan su nivel en el medio ambiente. Parte del cobre presente en estos medios es de origen natural y otra parte proviene de su dispersión desde diversas fuentes humanas. Por tratarse de un área de investigación en la que aún persisten brechas de conocimiento importante, la industria del cobre financia, a través de la ICA, proyectos de investigación sobre los

efectos del cobre en suelos, sedimentos y aguas naturales. Asimismo, Codelco apoya directamente investigaciones en Chile sobre estos mismos temas.

### Inversión ambiental

El total de inversiones en proyectos ambientales y de seguridad laboral efectuadas por la Corporación en 2004 ascendió a US\$ 58 millones, desglosado por División como se indica en la tabla siguiente.

#### > Inversión ambiental y de seguridad laboral 2000 - 2004 (en miles de dólares)

Años	Codelco Norte	Proyectos de descontaminación (a)			Total
		Salvador	Andina	El Teniente	
2000	8.336	610	4.377	41.149	54.472
2001	23.101	52	4.041	19.057	46.251
2002	64.386	1.891	4.187	22.628	93.092
2003	28.681	1.221	3.423	5.690	39.015
2004	13.003	401	6.653	9.314	29.371
<b>Proyectos de seguridad laboral (a)</b>					
2000	10.184	2.345	264	2.715	15.508
2001	6.890	5.696	1.001	3.514	17.101
2002	16.275	2.953	502	1.946	21.676
2003	13.921	501	218	3.602	18.242
2004	18.549	3.231	1.993	4.754	28.527
<b>Total inversiones ambientales y seguridad laboral 2004</b>					<b>57.898</b>

(a) Valores en moneda nominal.

# Desempeño económico



Los más de 3.300 millones de dólares de excedentes obtenidos por Codelco durante 2004, permitieron hacer un aporte récord al Fisco.



## > RESULTADOS

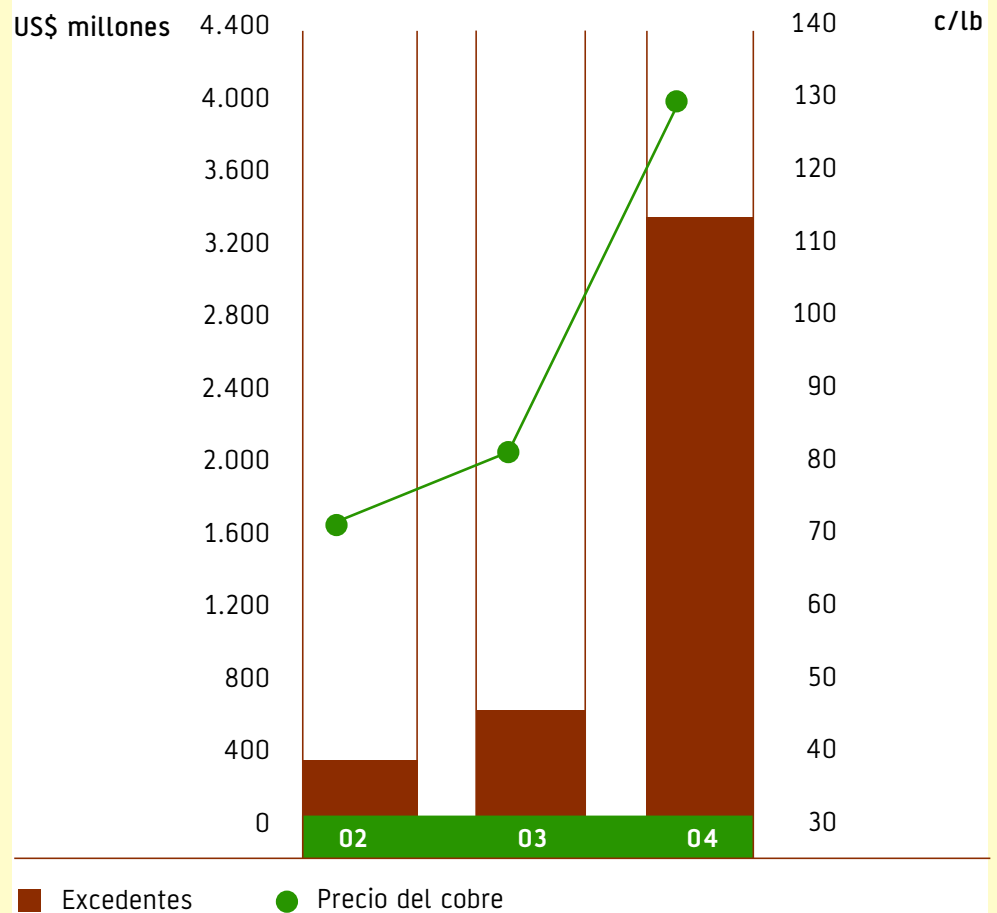
### ECONÓMICO-FINANCIEROS

Codelco tuvo excedentes por US\$ 3.301 millones en 2004, lo que significó un incremento en 445% con respecto a los US\$606 millones de 2003.

El concepto de excedentes corresponde a los resultados antes de impuesto a la renta, ítemes extraordinarios e interés minoritario, y antes de la Ley Nº 13.196, que grava en 10% el retorno en moneda extranjera por la venta al exterior de la producción de cobre y subproductos.

Las utilidades netas de la Corporación para el ejercicio 2004 llegaron a US\$ 1.134 millones, en comparación con los US\$ 89 millones obtenidos en el año 2003. De acuerdo a la ley, las utilidades líquidas que arroja el balance, previa deducción autorizada para fondos de capitalización y reserva, pasan al dominio del Estado chileno e ingresan a rentas generales de la nación.

### > Excedentes y precios del cobre





### Aportes al Fisco

Durante 2004, la Corporación aportó al Fisco US\$ 3.009 millones, US\$ 2.274 millones más que en 2003. Este monto incluye el impuesto a la renta, los aportes establecidos por la Ley Nº 13.196, la participación del Estado en las utilidades de la empresa y otros.

La tabla de la derecha muestra la suma total de los aportes de Codelco al Estado de Chile en el 2003 y 2004, que comprende la totalidad de los impuestos pagados.

### Ventas

Los ingresos totales por ventas de cobre y subproductos llegaron a US\$ 8.204 millones durante 2004. Del total de ventas de la Corporación, el 80% correspondió a cobre (refinado y concentrado), principal producto de la empresa, y el 20% a subproductos.

Los ingresos por ventas de cobre propio y de terceros alcanzaron a US\$ 6.585 millones en 2004; mientras que las ventas de subproductos alcanzaron los US\$ 1.619 millones en igual período.

Dentro de los subproductos, Codelco destacó como líder mundial en producción y ventas de molibdeno. Durante 2004, las ventas de este metal alcanzaron a US\$ 1.042 millones.

### Producción

La producción de cobre en 2004 alcanzó a 1.840.035 toneladas métricas finas (tmf),

#### > Aportes al Fisco (en millones de dólares)

	2004	2003
Impuesto a la renta	1.334	339
Ley Nº 13.196	556	253
Dividendos	1.003	50
Otros	116	93
<b>Total</b>	<b>3.009</b>	<b>735</b>

#### > Ventas 2004 (en millones de dólares)

Cobre propio	5.595
Cobre de terceros	990
Subproductos	1.619
<b>Total</b>	<b>8.204</b>

cifra superior en 166.429 toneladas más que en 2003, que equivalen a un aumento de más de 10%. La producción de cobre incluye el 49% de la producción de El Abra, que corresponde a la participación de Codelco en dicha empresa.

Respecto del molibdeno, hubo una producción de 32.324 toneladas de molibdeno fino en 2004.

### Bienes y servicios

La Corporación se relacionó con un total de 3.265 proveedores de bienes y 2.025 proveedores de servicios en 2004. De ellos, el principal proveedor de bienes concentró sólo el 10,2% y el principal proveedor de servicios el 21,2%.



Las compras de todos los bienes, así como los servicios contratados por Codelco, se ven reflejados en la tabla de la derecha.

A diciembre de 2004, los activos de la Corporación llegaron a US\$ 8.833 millones, los pasivos a US\$ 5.960 millones, el interés minoritario a US\$2 millones y su patrimonio a US\$ 2.872 millones.

En la tabla de pasivos se presenta la distribución entre los proveedores de capital de la Corporación, desglosada por interés sobre deudas, préstamos y dividendos sobre acciones de todo tipo. Los datos abarcan deudas y préstamos de corto y largo plazo.

El EBITDA -calculado como resultados de explotación más depreciación y amortización- alcanzó a US\$ 4.066 millones en 2004, lo que significa un aumento de US\$ 2.799 millones si se comparan con los US\$ 1.267 millones del EBITDA de 2003.

Mayor detalle de la información proporcionada está disponible en los estados financieros consolidados que se publican en la Memoria Anual 2004 de Codelco.

#### > Bienes y servicios 2004

(en millones de dólares)

	Bienes	Servicios	Total
Operaciones	613	1.058	1.671
Inversiones	248	418	666
<b>Total</b>	<b>861</b>	<b>1.476</b>	<b>2.337</b>

#### > Pasivos

(en millones de dólares)

	2004	2003
Pasivo circulante	1.031	1.326
Pasivo a largo plazo	4.929	3.942
Interés minoritario	2	2
Patrimonio	2.872	2.821
<b>Total pasivo y patrimonio (a)</b>	<b>8.834</b>	<b>8.091</b>

(a) La diferencia de US\$1 millón respecto del total de activos es por aproximación de los valores correspondientes a pasivos.

#### > Cifras financieras

(en millones de dólares)

	2004	2003
Ventas	8.204	3.782
Excedentes	3.301	606
Pagos al Fisco	3.009	735
Utilidades	1.134	89
EBITDA	4.066	1.267
Producción	1.804*	1.674*
Activo total	8.833	8.092
Pasivo total (circulante y largo plazo)	5.960	5.268

\*En miles de toneladas métricas finas.



### Principales mercados

Codelco ha desarrollado relaciones de largo plazo con una base de clientes estables y geográficamente diversos. Durante 2004, las ventas de cobre total de la compañía se diversificaron en 43% a Asia; 29% a Europa, 12% a Norteamérica, y 16% a América del Sur.

Dentro de estos mercados, la mayoría de los clientes recibe envíos mensuales, permitiendo que el volumen de ventas de la compañía sea constante. Entre estos clientes se incluyen compañías manufactureras líderes en el ámbito internacional.

En Asia se destaca el mercado chino con más del 20% de las ventas totales de cobre refinado de Codelco durante 2004. No se

proporciona mayor detalle por países debido a que se considera información comercial privilegiada de la Corporación.

### Donaciones y subsidios

Codelco tiene normas precisas que determinan el contenido de los presupuestos y el destino de las utilidades de la empresa.

El presupuesto anual de caja de Codelco para el año 2004, aprobado según el Decreto Nº 786 Reservado y Exento de Toma de Razón del Ministerio de Hacienda, prohíbe expresamente que la Corporación haga donaciones de cualquier naturaleza.

Codelco no recibe subsidios de ninguna especie para la realización de sus actividades.

# Desempeño social



El Proyecto Común de Empresa establece un sistema de gestión participativa, que permite a los trabajadores influir en las decisiones de la compañía.



## > TRABAJADORES Y SINDICATOS

Codelco contaba al 31 de diciembre de 2004, con una dotación propia de 16.778 trabajadores, 15.784 de ellos con contrato indefinido y 994 con contrato a plazo fijo.

La dotación propia neta de Codelco de 2004 se incrementó en 183 personas en relación al año anterior, debido a una disminución de 216 trabajadores con contrato indefinido y a un incremento de 399 trabajadores con contrato a plazo fijo.

Codelco respeta y respalda la legislación laboral chilena, así como los Convenios N° 87, sobre libertad sindical y protección del derecho de sindicación, y N° 98, sobre derecho de sindicación y negociación colectiva, suscritos por Chile con la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

## > Dotación propia 2004

	Codelco Norte	Salvador	Andina	El Teniente	Casa Matriz	Total
Plazo fijo	570	41	47	158	178	994
Plazo indefinido	7.640	1.686	1.148	4.817	493	15.784
<b>Total dotación propia</b>	<b>8.210</b>	<b>1.727</b>	<b>1.195</b>	<b>4.975</b>	<b>671</b>	<b>16.778</b>

## > Evolución de dotaciones 2002 -2004

	2002	2003	2004
Dotación propia	16.907	16.595	16.778
Colaboradores	26.590	26.934	28.612

## > Sindicalización 2004

	Codelco Norte	Salvador	Andina	El Teniente	Casa Matriz	Total
Sindicalización (%)	96,2	95,0	90,9	96,4	47,7	93,8
Número de sindicatos	10	6	3	7	2	28



> **Porcentaje de sindicalización 2002-2004**

	2002	2003	2004
Sindicalización (%)	94,3	94,7	93,8

Codelco presenta un alto grado de sindicalización. A diciembre de 2004, el 93,8% de la dotación propia pertenecía a algunas de las 28 organizaciones sindicales de la empresa.

Uno de los valores fundamentales del Proyecto Común de Empresa es el respeto a las organizaciones sindicales. El PCE establece un sistema de gestión participativa que permite organizar el trabajo, aumentando la competitividad y capacidad de los trabajadores de influir en las decisiones de la compañía.

Según lo establece la ley, dos integrantes del Directorio de Codelco son representantes de los trabajadores. Durante 2004, ocuparon estos cargos Bismarck Robles Guzmán, representante de la Federación de Trabajadores del Cobre, FTC, y René Valdenegro Oyaneder, representante de la Asociación Gremial Nacional de Supervisores del Cobre, ANSCO.

La mayoría de los sueldos, beneficios y demás condiciones laborales de los trabajadores de Codelco se establecen en contratos o convenios colectivos de trabajo.

En 2004, se desarrollaron cinco procesos de negociación colectiva, los que dieron origen a dos contratos colectivos de trabajo en División Codelco Norte, un convenio colectivo en División Salvador, otro en División El Teniente y otro en Casa Matriz.

Finalmente y como consecuencia de procesos de negociación colectiva llevados a cabo en 2003, en enero de 2004 entraron en vigencia dos contratos colectivos de trabajo en Codelco Norte.

> **PROYECTO COMÚN DE EMPRESA**

Durante 2004 se suscribieron tres actas de acuerdo con el objetivo de concretar algunos de los compromisos del PCE.

El primero de ellos, denominado bases generales sobre formación permanente, tiene como propósito otorgar bases corporativas comunes que regulen esta formación, maximizando el impacto de los recursos sobre el desarrollo del negocio y de las personas.

El segundo de ellos, llamado bases generales sobre desarrollo de carrera, tiene por obje-

tivo establecer mecanismos transparentes que faciliten el desarrollo personal, laboral y la movilidad de cada trabajador.

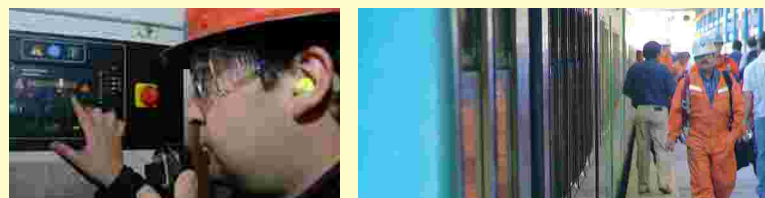
Finalmente, el acuerdo sobre política de alcohol, drogas y tabaco tiene por objeto implementar medidas de prevención y acciones para el tratamiento y rehabilitación de quienes presenten estos problemas y soliciten ayuda para su recuperación.

**Seguridad laboral y salud ocupacional**

La Corporación está sujeta a las disposiciones legales y reglamentarias sobre registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Esta normativa concuerda con lo dispuesto por la OIT en la materia.

La normativa vigente exige denunciar al organismo respectivo (mutualidad o servicio de salud), todos los accidentes o enfermedades que puedan ocasionar incapacidad para el trabajo o la muerte, dentro de las 24 horas que sigan al evento.

Además, se registran y clasifican todos los accidentes de la dotación propia y colaboradores en las categorías de accidentes de trabajo y de trayecto. Éstos, a su vez, se clasifican en accidentes con tiempo perdido, sin tiempo perdido y fatales. Esta información se comunica mensualmente al nivel central para su consolidación e informe al Comité Ejecutivo.



Respecto de las enfermedades profesionales, se registran las enfermedades diagnosticadas a los trabajadores, los días perdidos si han generado incapacidad temporal y las resoluciones de incapacidad emitidas por las Comisiones de Medicina Preventiva e Invalidez, dependientes de los Servicios de Salud. La información se remite a la Superintendencia de Seguridad Social, a los Servicios de Salud y al Servicio Nacional de Geología y Minería.

Codelco tiene comités paritarios de higiene y seguridad en cada una de sus faenas, cada uno compuesto por tres representantes de la empresa y tres representantes de los trabajadores. Sus decisiones son obligatorias. El 100% de los trabajadores propios de la Corporación se encuentran representados por algún comité paritario.

Durante 2004, Codelco lamentó la muerte de un trabajador propio y tres trabajadores de empresas colaboradoras.

En el mismo período, la tasa de frecuencia de accidentes del personal propio fue de 3,35, lo que supone una disminución de 16,7% respecto de la tasa de 4,02 de 2003. En tanto, la tasa de gravedad del personal propio disminuyó en 34,7%, al pasar de 871 en 2003 a 569 en 2004.

Por su parte, la tasa de frecuencia de accidentes de colaboradores bajó en 24,4%, disminuyendo de 6,22 en 2003 a 4,70 en 2004. También decreció la tasa de gravedad en 38,5%, al pasar de 626 en 2003 a 385 en 2004.

#### > Accidentabilidad de dotación propia 2004

	Días perdidos *	Accidentes con tiempo perdido **	Accidentes sin tiempo perdido
Codelco Norte	15.332	44	74
Salvador	987	19	35
Andina	770	11	47
El Teniente	2.443	40	139
Explor. y proyectos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>19.532</b>	<b>114</b>	<b>295</b>

#### > Accidentabilidad de colaboradores 2004

	Días perdidos *	Accidentes con tiempo perdido **	Accidentes sin tiempo perdido
Codelco Norte	2.367	133	122
Salvador	1.751	30	45
Andina	1.390	45	122
El Teniente	15.884	123	164
Explor. y proyectos	6.010	1	0
<b>Total</b>	<b>27.402</b>	<b>332</b>	<b>453</b>

No se incluye información de Casa Matriz.

\*Número de días perdidos incluye días cargo por accidentes. \*\*: No incluye accidentes fatales.



La tasa de ausentismo de la Corporación pasó de 5,98 en 2003 a 5,86 en 2004.

Sobre la base de la política de calidad de vida, aprobada en 2003, Codelco tiene el compromiso de promover la salud y la prevención de enfermedades. Uno de los ámbitos de acción de esta política es la prevención del SIDA.

En el año 2004, se inició el diseño de una política sobre VIH/SIDA para Codelco, además de la actualización del estudio de evaluación de las dimensiones del VIH/SIDA en la empresa, realizado en el año 2003.

### **Capacitación**

En 2004, Codelco realizó una inversión total en programas de capacitación de US\$9,8 millones. Estos recursos financiaron 9.393 cursos, con un total de 63.647 participantes, que representan 880.714 horas/persona de instrucción.

### **Diversidad y oportunidades**

El PCE reconoce que la igualdad de oportunidades es un valor indispensable. El protocolo N° 1 del PCE sobre competitividad con estabilidad laboral, contempla que los trabajadores no pueden ser excluidos por edad, sexo u otra variable que no puedan modificar. Para ello establece una unidad

corporativa de estabilidad y empleabilidad, conformada por la administración y representantes de los trabajadores. En tanto, los acuerdos referidos a desarrollo de carrera y provisión de cargos se basan en el principio de igualdad de oportunidades.

La Corporación debe cumplir obligatoriamente con la legislación laboral chilena y con el Convenio N° 111 sobre discriminación, de la OIT. Dicho Convenio prohíbe condicionar la contratación de trabajadores a discriminaciones, exclusiones o preferencias basadas en motivos de raza, color, sexo, edad, estado civil, sindicación, religión, opinión política, nacionalidad u origen social.

El 6,3% del total de trabajadores directos de la Corporación son mujeres. En tanto, en la administración superior de la empresa y en el cuerpo ejecutivo de Codelco son mujeres el 5,3% y 5,2%, respectivamente.

### **Derechos humanos**

La política de desarrollo sustentable establece que Codelco se compromete a respetar y proteger los derechos humanos fundamentales, consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, y la dignidad de todas las personas que trabajan en sus operaciones.

La Corporación está sujeta a la legislación nacional chilena, que adhiere a la Declaración

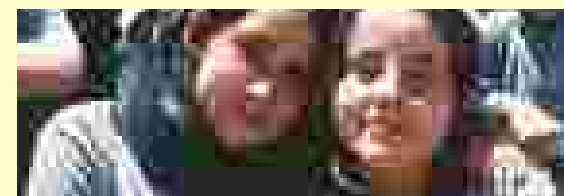
Universal de los Derechos Humanos y ha ratificado todas las convenciones fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

Conforme a lo dispuesto por la legislación chilena y a estas convenciones ratificadas por Chile, los menores de 18 años no son admitidos en trabajos ni faenas que requieran fuerza excesiva, ni en actividades que puedan resultar peligrosas para su salud o seguridad; y los menores de 21 años requieren aprobar exámenes preocupacionales para realizar trabajos mineros subterráneos.

De acuerdo a lo anterior, Codelco sólo contrata a mayores de edad en condiciones de trabajar conforme a la ley. Asimismo, y en cumplimiento a dichas normas, Codelco no tiene trabajo forzoso ni obligatorio.

### **Pueblos indígenas**

Al aprobarse la política de desarrollo sustentable en 2003, Codelco se comprometió, entre otros ítemes, a incorporar criterios de desarrollo sustentable en el proceso de toma de decisiones; a contribuir a generar condiciones favorables que estimulen y refuercen el desarrollo de las comunidades en el entorno de sus operaciones, y a implantar y mantener sistemas de gestión eficaces en materia de relaciones comunitarias, en un marco de prevención y mejora continua.



La adecuada implementación de esta política requiere compromisos específicos para cada tipo de comunidad, debido a las particularidades que cada una de ellas presenta. Por esta razón, y atendiendo a las características culturales específicas de los pueblos indígenas, resultaba indispensable contar con un marco de acción para estas comunidades.

En el año 2002 se inició el trabajo de preparación de compromisos con los pueblos indígenas, para lo que se realizó una caracterización de las comunidades que se localizan en el entorno de las operaciones de la Corporación, y se elaboró un informe sobre las percepciones que los trabajadores de Codelco tienen de las comunidades indígenas de su entorno.

También se realizaron talleres de preparación de dichos compromisos, en los que participó personal de las Divisiones cercanas a pueblos indígenas y de diversas gerencias de Casa Matriz. Los resultados de este trabajo se plasmaron en compromisos de Codelco para la implementación de la política de desarrollo sustentable con relación a poblaciones indígenas, aprobados en noviembre de 2004.

Codelco desarrolla su gestión con los pueblos indígenas basado en los siguientes compromisos:

→ Respetar las costumbres, ritos y creencias de las poblaciones indígenas en todo el quehacer de la Corporación.

→ Cumplir con la legislación aplicable; con los tratados internacionales ratificados por el país correspondiente, y que se encuentren vigentes, y con los compromisos asumidos voluntariamente sobre la materia.

→ Iniciar sus exploraciones y operaciones, previo conocimiento de las poblaciones indígenas asentadas en su correspondiente entorno, y siguiendo las directrices o procedimientos que conforme a estos compromisos se elaboren.

→ Informar en forma periódica y oportuna de los planes y proyectos de la Corporación y mantener una disposición permanente al diálogo con las poblaciones indígenas.

→ Contribuir a generar condiciones favorables que estimulen y refuercen el desarrollo de las poblaciones indígenas asentadas en el entorno de sus operaciones.

→ Colaborar con el conocimiento, difusión y preservación de la cultura indígena.

→ Generar los procedimientos que permitan que miembros de las poblaciones indígenas puedan incorporarse en las actividades laborales y empresariales de la Corporación en igualdad de condiciones.

→ Velar porque las actividades y planes de trabajo de la Corporación con las poblaciones indígenas, guarden la debida formalidad y sean adecuadamente concordados.

## > CODELCO BUEN VECINO

Codelco Buen Vecino es un programa estratégico de la Corporación, que se enmarca en el Proyecto Común de Empresa (PCE) y la política de desarrollo sustentable. El PCE define el actual modelo de negocios de la compañía, privilegiando no sólo la gestión de activos y el desarrollo de las personas, sino también la dimensión de la sustentabilidad en la agregación de valor a la Corporación.

La política de desarrollo sustentable entrega una nueva mirada a las acciones emprendidas en el ámbito comunitario, comprometiéndose a contribuir a generar condiciones favorables que estimulen y refuercen el desarrollo de las comunidades en el entorno de sus operaciones.

En este contexto, el programa Codelco Buen Vecino es estratégico para la Corporación. Se lleva a cabo en las comunidades aledañas a las operaciones de Codelco, que se han identificado como partes interesadas externas. Para conocer sus principales problemáticas y poder centrar los proyectos en torno a ellas, a partir de 2003 se realiza el estudio de percepción Codelco sustentable, que integra encuestas a la comunidad y sus autoridades.

Con la aprobación del manual de relaciones comunitarias, en noviembre de 2004, se estableció un criterio orientador de la gestión en el área comunitaria de las dis-



tintas fases de los proyectos de la Corporación, y en el desarrollo de las operaciones de los mismos. Dicha gestión deberá canalizarse principalmente a través del programa Codelco Buen Vecino, mostrando así el compromiso de Codelco de mantener relaciones cada vez más confiables y sustentables en el tiempo con las comunidades cercanas a las operaciones.

A continuación se destacan algunos proyectos del programa Codelco Buen Vecino de 2004 por División.

#### **División Codelco Norte**

**Programa de pueblos indígenas.** Este programa constituye una reestructuración del antiguo Programa Agrícola, que operó desde el año 1995 hasta inicios de 2004. Después

de nueve años de ejecución continua, se decidió realizar una evaluación de sus resultados, concluyéndose la necesidad de realizar cambios.

A través de este programa se busca hacer realidad los compromisos con los pueblos indígenas y fortalecer el capital social y cultural de las comunidades del Alto Loa, Quillagua y del Oasis de Calama, principalmente.

Proyecto Buen Vecino *	Actividades División Codelco Norte
<b>Apoyo a la prevención de la violencia intrafamiliar</b>	Se apoyó financieramente al Servicio Nacional de la Mujer, para la continuidad del centro de atención integral y prevención de violencia intrafamiliar. El funcionamiento de este centro beneficia a los habitantes de la provincia de El Loa. Este proyecto se basó en un convenio entre el Gobierno Provincial de El Loa, el Servicio Nacional de la Mujer y División Codelco Norte, que fue firmado en diciembre de 2004.
<b>Programa de desarrollo de proveedores</b>	Esta acción se llevó a cabo en la II Región, gracias al convenio Alianza Estratégica de Acuerdo y Cooperación, suscrito en febrero de 2004 con el Gobierno Regional de Antofagasta, la CORFO y la Corporación de Desarrollo Productivo. Su finalidad es apoyar la industria regional proveedora de bienes y servicios competitivos, sustentables y de calidad mundial. Para esto, la División destinó horas persona y/o recursos físicos o financieros. También se está evaluando el rediseño del proceso de entrega de productos a División Codelco Norte, a través de la incorporación de tecnologías de información y telecomunicaciones.
<b>Apoyo a la promoción del empleo en la provincia El Loa</b>	Se suscribió un convenio de cooperación para perfeccionar los sistemas de colocación de mano de obra local en Calama, entre División Codelco Norte y el Gobierno Provincial de El Loa. Codelco Norte apoyó con financiamiento.
<b>Acciones de forestación para la sustentabilidad del Oasis de Calama</b>	Se apoyó la forestación masiva del área urbana y rural del Oasis de Calama, como parte de las acciones relacionadas con el mejoramiento ambiental de la ciudad y sus alrededores, de acuerdo al convenio de cooperación entre Codelco Norte, la Gobernación Provincial de El Loa, la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la II Región y la Municipalidad de Calama.

\* La tabla muestra otros proyectos Buen Vecino 2004, relacionados con educación, ambiente, pueblos indígenas y desarrollo económico de la zona.



En el marco del programa de pueblos indígenas se realizaron las siguientes actividades:

Se fortalecieron las organizaciones comunitarias y se fomentó la cultura indígena, a través del apoyo a organizaciones territoriales y funcionales en la comuna de San Pedro de Atacama. Ello mediante el financiamiento parcial del Fondo de Desarrollo Vecinal (Fondeve). De igual forma, se financiaron proyectos de iniciativas comunitarias del Área de Desarrollo Indígena (ADI) del Alto Loa.

En la búsqueda de alternativas productivas rentables para las comunidades indígenas, se trabajó junto con la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (Conadi) en la realización de actividades de fomento, rescate y preser-

vación de la cultura Lican Antay, apoyando el financiamiento a la realización de proyectos para mejorar la inserción de las comunidades indígenas en el medio social y productivo. A través de estos fondos, Codelco apoyó, por ejemplo, la puesta en valor del Pucará de Chiu-Chiu.

Se brindó apoyo silvo-agropecuario, de transferencia tecnológica y de fomento al turismo, con el desarrollo de una escuela de capacitación en turismo para las comunidades indígenas en la localidad de Caspana. Entre las actividades de transferencia e innovación tecnológica ambientales, se realizaron actividades en el proyecto de multiplicación y conservación del Cardón Gigante, en Toconce; la elaboración de jabón en base a leche de ca-

bra, que se realiza con la agrupación Girasoles del Loa de Calama; y la elaboración de forraje verde hidropónico para la alimentación de ganado, llevado a cabo en el predio experimental de Chacras Viejas, en la localidad de Lasana.

### División Salvador

**Bahía de Chañaral.** Desde hace algunos años, la División apoya proyectos que ayudan a mitigar el impacto de las arenas de relave de la playa de Chañaral. Uno de ellos es la estabilización de suelos para crear una barrera mecánica que disminuya el avance de las dunas. Con este propósito, en 2004, la División dispuso equipos, maquinaria pesada y personal para movilizar 12.000 m<sup>3</sup> de material.

Proyecto Buen Vecino *	Actividades División Salvador
<b>Preuniversitario en Diego de Almagro y Chañaral</b>	División Salvador junto con la Fundación Educacional El Salvador (FEES) realizaron nuevamente un preuniversitario para la Prueba de Selección Universitaria, PSU, dirigido a jóvenes de estas localidades.
<b>Apoyo a proyectos sociales y productivos</b>	A través de este proyecto, la División apoyó la formulación, evaluación, postulación y puesta en marcha de proyectos sociales y productivos de la comunidad de Chañaral. Un ejemplo de esta iniciativa fue la formulación y puesta en marcha del Encuentro Regional de Jóvenes en Atacama, que contó con el financiamiento de la Secretaría Regional de Gobierno.
<b>Recuperación de espacios públicos en Chañaral</b>	La División apoyó la recuperación y mejoramiento de espacios públicos de esparcimiento, recreación y reunión en la Provincia de Chañaral, mediante la plantación masiva de árboles y la entrega de materiales para mejorar estas áreas.
<b>Emprendimiento empresarial</b>	División Salvador junto con la Municipalidad de Chañaral impartieron un taller de emprendimiento empresarial, con el objetivo de apoyar la creación de empresas en la provincia de Chañaral.

\* Además, la División desarrolló estos proyectos en las áreas de capacitación y educación, desarrollo local y recuperación de espacios públicos.



Asimismo, y como parte de un convenio marco de cooperación entre la Corporación Nacional Forestal, Región de Atacama, y la División, se continuó en 2004 con el proyecto para determinar cuáles son las especies vegetales con mayor adaptabilidad, estudiando alternativas de forestación y control de dunas de la playa de Chañaral. Las evaluaciones realizadas en 2004 determinaron que las especies con mejor adaptabilidad a las condiciones particulares que presenta el sustrato de la Bahía Chañaral, son el *Atriplex nummularia* y la *Sosa marítima*.

### División Andina

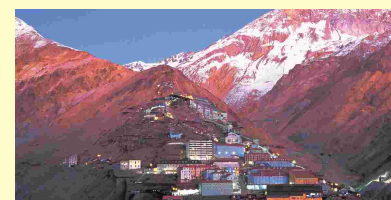
#### Capacitación de organizaciones sociales

Durante 2004, División Andina realizó talleres de capacitación a organizaciones de las comunas de Los Andes y Til Til. Las actividades se orientaron a entregar herramientas teórico-prácticas a los dirigentes comunitarios para el mejoramiento de su desempeño en áreas como administración y comunicación. En estos encuentros participaron más de 100 representantes de diversas entidades comunitarias.

En este contexto, se destacó el taller de organizaciones sociales en Los Andes, realizado en mayo y que estuvo a cargo de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de la ciudad.

En la siguiente tabla se muestran otros proyectos Buen Vecino desarrollados en 2004 por la División :

Proyectos Buen Vecino	Actividades División Andina
<b>Círculo escolar del museo arqueológico de sitio</b>	El museo arqueológico, creado por convenio con el Museo Nacional de Historia Natural, abrió sus instalaciones a la comunidad escolar de la comuna de Til Til. El museo está ubicado cerca del tranque de relaves Ovejería.
<b>Capacitación</b>	Las actividades de capacitación se orientaron a generar mayores oportunidades de empleo para los pobladores de la comunidad de Til Til. En el período se realizaron diversos cursos en áreas como repostería y coctelería, y corte y confección.
<b>Expositivo</b>	A través de esta exposición, se difundió en instituciones de educación de las comunas de Los Andes y San Felipe, conocimientos generales sobre la minería en Chile y en División Andina.
<b>Apoyo a red computacional educativa</b>	La División coordinó y apoyó el convenio entre Todo Chile Enter y la Municipalidad de Til Til, para proveer de computadores a escuelas y liceos de la comuna.



## División El Teniente

### Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha

Durante 2004, División El Teniente continuó con el proyecto hacienda ecológica Los Cobres de Loncha, que tiene el objetivo principal de asegurar la operación del tranque de relaves Carén, en convivencia y coexistencia con el medio ambiente y las comunidades aledañas.

Las acciones del proyecto se centraron tanto en biodiversidad y educación ambiental, como en el fortalecimiento de las relaciones con la comunidad vecina de Alhué, en la Región Metropolitana.

Codelco, junto con 11 instituciones y organismos públicos, formaron el Grupo de Iniciativa Conjunta, que tiene como meta lograr el desarrollo sustentable de dicha comuna.

Entre las actividades más importantes realizadas en la hacienda durante 2004 están las siguientes:

→ Se firmó un convenio de cooperación entre Codelco, el Ministerio de Educación y la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, Ju-

naeb, en beneficio de escolares para facilitar las visitas a la hacienda. Como parte del convenio se entregarán becas de estudio por 500 mil pesos anuales a tres estudiantes de la comuna de Alhué, a través del Programa Residencia Familiar de la Junaeb. El objetivo del acuerdo es facilitar el uso de la hacienda, aportar material educativo minero - ambiental, como la relación que se establece entre los ecosistemas locales y la actividad minera, que incluye el depósito de relaves en el tranque Carén, ubicado en el predio.

→ Se continuó con el apoyo a la publicación Buen Vecino de Alhué, cuyo lanzamiento se realizó en 2003. De esta manera se consolidó la participación e interacción con la comunidad mediante la entrega de información sobre actividades de la zona.

### Sewell: patrimonio de la humanidad

Emplazado en la Cordillera de Los Andes, Sewell fue por casi un siglo el principal campamento de El Teniente. En 1998 fue declarado Monumento Nacional, en la categoría de zona típica de la VI Región.

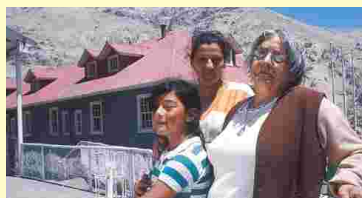
A fines de 2004, División El Teniente finalizó el informe para postular a Sewell como patrimonio de la humanidad. Este informe se elaboró con la participación conjunta de Codelco y representantes del Consejo de Monumentos Nacionales, sobre la base de las normas definidas por la Unesco.

Desde hace algunos años, División El Teniente desarrolla un plan de acción estratégico para la conservación del lugar y para su desarrollo como foco turístico cultural.

Durante 2004, se realizaron trabajos de restauración patrimonial y coordinación de visitas a su museo e instalaciones.

Otros proyectos desarrollados en 2004 por la División fueron los siguientes:





Proyecto Buen Vecino	Actividades División El Teniente
<p><b>Convenio de educación ambiental</b></p>	<p>División El Teniente, la Secretaría Regional Ministerial de Educación de la VI Región y Conama regional firmaron un convenio de reforzamiento curricular en materia ambiental y de cooperación mutua. Entre las actividades desarrolladas se destacaron las visitas pedagógicas a las instalaciones de El Teniente; el programa de certificación ambiental de establecimientos de educación; la habilitación de un tramo piloto Sendero de Chile, y la realización de concursos de pintura infantil relativos al medio ambiente.</p>
<p><b>Plan extensión cultural El Teniente</b></p>	<p>Este programa de promoción cultural y artística tiene como propósito contribuir a la inserción y valoración de la División por parte de los trabajadores y sus familias y la comunidad regional. Entre las actividades realizadas durante este año se destacó la realización de cursos, encuentros folclóricos y exposiciones, así como la preparación y coordinación de charlas y una campaña de prevención a la adicción de drogas y alcohol.</p>
<p><b>Plan de deportes y recreación El Teniente</b></p>	<p>Durante el año, se destacó el desarrollo del plan de verano, las escuelas de deportes y el estadio El Teniente, lugar donde el club de fútbol O'Higgins efectúa sus presentaciones de local.</p>
<p><b>Convenio El Teniente - Conaf</b></p>	<p>Este acuerdo de cooperación tiene como objetivo la restauración ambiental y la sensibilización ambiental. Durante varios años de forestación se ha logrado recuperar y reverdecer montañas y valles, aportando al mismo tiempo a la riqueza del patrimonio forestal de la zona. Además, se realizaron en 2004 programas de forestación y de conocimiento del bosque nativo, a cargo de municipalidades, organizaciones vecinales y academias ambientales de colegios de la región.</p>
<p><b>Corporación Pro O'Higgins</b></p>	<p>La Corporación Pro O'Higgins de desarrollo regional está formada por 22 empresas y es liderada por División El Teniente. La Corporación promueve, mediante la ejecución de programas, el desarrollo en las áreas de educación, emprendimiento y mejoramiento de la gestión empresarial de pequeñas y medianas empresas. Durante 2004, se destacaron la realización de los programas relativos al centro de orfebres de Coya; el desarrollo de oficios productivos para jóvenes, y seminarios para pequeñas y medianas empresas.</p>



### Casa Matriz

**Reinserción social.** En el período, la Casa Matriz desarrolló un taller de usos del cobre para 14 internos del área laboral del penal Colina I de Santiago. Esta actividad, desarrollada entre Gendarmería de Chile y Codelco, se centró en la capacitación de los internos mediante la producción de tejuelas hechas de láminas electrolíticas de cobre, LEC.

Codelco desarrolló la lámina LEC para diversificar e incrementar el uso del cobre en la arquitectura y el diseño.

Otros proyectos desarrollados por Casa Matriz fueron los siguientes:

### Gerencia de Exploraciones

**Agua para la comunidad de Mocha.** Mocha es una pequeña localidad aymara ubicada en la Quebrada de Tarapacá, I Región.

En marzo de 2004, Codelco inició trabajos de sondaje en la zona aledaña al pueblo. Previo a ello, la Corporación inició un diálogo con las comunidades indígenas para generar instancias de cooperación e información sobre las actividades de la empresa en Mocha.

Entre las iniciativas acordadas por Codelco y los dirigentes de la comunidad, se destacó el mejoramiento de la red de agua del pueblo, a través del reemplazo de la cañería para

proporcionar un mayor caudal. Además, la compañía organizó reuniones en Iquique y Antofagasta, como una forma de incluir a los pobladores de Mocha que ahí residen, en los procesos de discusión de manera de fortalecer la comunicación con la comunidad de Mocha.

Proyecto Buen Vecino	Actividades Casa Matriz
<p><b>Exposiciones</b></p>	<p>La Galería Cultural Codelco, en el hall central de Casa Matriz, presentó exposiciones mensuales. La actividad difunde entre los trabajadores de Codelco y el público en general, las obras de creadores emergentes y de artistas consagrados. Destacó este año la muestra Viaje al corazón de Neruda, que consistió en la exhibición de la colección privada del abogado Nurieldín Hermosilla, sobre el poeta, que por primera vez se mostró al público.</p>
<p><b>Viernes musicales</b></p>	<p>Esta actividad, organizada por Casa Matriz con el apoyo del Departamento de Música y Sonología de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile, consistió en intervenciones musicales periódicas en el paseo peatonal de calle Huérfanos.</p>



### Distinciones

En abril de 2004, División Andina recibió una distinción entregada en forma conjunta por Hidronor y Recycla, en reconocimiento a su gestión en el reciclaje de residuos. La premiación se efectuó durante la Feria Internacional de la Minería, Expomín.

División El Teniente, en el marco del día mundial del turismo, recibió por parte del Servicio Nacional de Turismo Región O'Higgins, la Distinción Regional al Mérito Turístico año 2004. El premio se debió a la importante labor de la División en la conservación del ex campamento Sewell; la apertura de las instalaciones de la mina al turismo, y la contribución al proyecto bicentenario Sendero de Chile, en sus tramos hacienda Cauquenes y Sauzal.

### Probidad y control

El Decreto Ley N° 1.350, que creó Codelco, establece que el Presidente Ejecutivo, los directores y gerentes generales de la empresa están sujetos a las mismas incompatibi-

lidades, inhabilidades, responsabilidades y prohibiciones que la Ley N° 18.046 señala para los directores de sociedades anónimas. Igualmente, están imposibilitados de ejercer funciones públicas que se relacionen con la fiscalización de su propia gestión en la Corporación.

Codelco cuenta con reglas respecto de los negocios con personas relacionadas. Éstas regulan materias como conflictos de interés e incompatibilidades de cargos. Así, el Presidente Ejecutivo, los trabajadores y quienes pertenecen al Directorio de la Corporación no pueden, a su vez, ser socios, accionistas o tener cualquier relación de propiedad significativa o profesional con empresas que negocien habitualmente con Codelco ni pueden realizar cualquier gestión contractual con empresas en que algún familiar tenga participación.

Los trabajadores de Codelco no pueden aceptar ningún tipo de presión o recomendación de terceros, y se garantiza una total reserva

y confidencialidad de la información entregada por clientes, proveedores, contratistas y consultores. En el caso de recibir algún regalo de terceros, la norma indica que todo obsequio avaluado en más de 10 Unidades de Fomento deberá informarse por escrito al Presidente Ejecutivo o a quien éste delegue para esa función.

Los trabajadores de Codelco no pueden ejercer su cargo para beneficiar a amigos, parientes o cualquier persona directa o indirectamente vinculada a ellos; y deben evitar cualquier forma de abuso contra los trabajadores y/o terceros.

Codelco realiza severos controles a su presupuesto, para asegurar que éste sea manejado con estricto apego a la normativa vigente en Chile y prevenir cualquier intento de cohecho y corrupción.

Los Ministerios de Minería y Hacienda aprueban los presupuestos de inversión, operación y amortización de créditos.



En tanto, el Ministerio de Planificación y Cooperación y la Comisión Chilena del Cobre evalúan en conjunto los proyectos de inversión, exploración e investigación que formule la Corporación. Los balances de Codelco se someten a la revisión de auditores externos y son fiscalizados por la Superintendencia de Valores y Seguros.

Los créditos que contrate la empresa deben ser autorizados por el Ministerio de Hacienda, y el presupuesto anual de caja por los Ministerios de Minería y Hacienda.

La Corporación, además, mantiene una política de ética comercial, establecida para garantizar que las decisiones comerciales se adopten en consideración al interés de la empresa, con total prescindencia de intereses personales, y para que la Corporación sea percibida

como una empresa que desarrolla sus relaciones comerciales en condiciones de formalidad, imparcialidad y equidad.

### **Producción responsable**

Conforme a su política de desarrollo sustentable, Codelco estimula, junto con la industria, el desarrollo y uso ambientalmente responsable de los productos que genera en todo su ciclo de vida, desde su extracción, procesamiento, uso, reciclaje, hasta su depositación final.

En este contexto, la Corporación financia y apoya investigaciones científicas respecto de la influencia y riesgos del cobre y el molibdeno en la salud humana y el ambiente, a través de su participación en la Asociación Internacional del Cobre y en la Asociación Internacional del Molibdeno.

Por otra parte, el Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia, IM2, filial de Codelco, continuó en 2004 con la investigación del inventario y evaluación de ciclo de vida de los productos comerciales de Codelco. Éste permitirá a la Corporación y a los consumidores generar perfiles de ciclo de vida de sus productos.

Codelco continuó con su programa de desarrollo de etiquetas y hojas de seguridad para los productos que comercializa, integrado a su sistema de gestión ambiental. Éstas fueron revisadas por una empresa externa especializada, con el objeto que cumplieran con estándares nacionales e internacionales.



# Índice de contenidos GRI



El Reporte de Sustentabilidad 2004 de Codelco fue elaborado en conformidad con la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de la Iniciativa Global de Reportes 2002 (Global Reporting Initiative, GRI).



## > ÍNDICE DE CONTENIDOS DE LA INICIATIVA GLOBAL DE REPORTES, GRI

Esta tabla identifica la ubicación de cada elemento de los contenidos de la GRI por sección e indicadores.

VISIÓN Y ESTRATEGIA		
Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
1.1 Desarrollo sustentable: visión y estrategia	<b>Perfil Corporativo</b>	
	- Desarrollo sustentable	13
	- Proyecto Común de Empresa	13
	- Políticas	14
1.2 Declaración del Presidente Ejecutivo	Carta del Presidente Ejecutivo	II
PERFIL		
<b>Perfil de la organización</b>		
2.1 Nombre de la organización que reporta	Acerca del reporte	6
	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Propiedad y régimen legal	8
2.2 Principales productos y servicios	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Productos y mercados	8
2.3 Estructura operacional	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Operaciones	9

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
2.4 Descripción de divisiones y operaciones	Perfil corporativo	
	- Operaciones	9
	- Exploraciones y asociaciones mineras	10
2.5 Países en que se encuentran sus operaciones	Perfil corporativo	
	- Operaciones	9
	- Exploraciones y asociaciones mineras	10
2.6 Propiedad y régimen legal	Perfil corporativo	
	- Propiedad y régimen legal	8
2.7 Naturaleza de sus mercados	Perfil corporativo	
	- Productos y mercados	8
	Desempeño económico	
	- Principales mercados	39
2.8 Magnitud de la organización informante	Perfil corporativo	
	- Productos y mercados	8
	Desempeño económico	36
	Desempeño social	
	- Trabajadores y sindicatos	40
2.9 Lista partes interesadas y principales atributos	Perfil corporativo	
	- Partes interesadas	18
<b>Alcance de la memoria</b>		
2.10 Persona de contacto para este Reporte	Acerca del reporte	
	- Contáctenos	6
2.11 Período reportado	Acerca del reporte	6
2.12 Fecha del reporte previo	Acerca del reporte	6
2.13 Límites del reporte	Acerca del reporte	6
2.14 Cambios significativos desde reporte anterior	Acerca del reporte	6
	Perfil corporativo	
	- Cambios operacionales 2004	11
2.15 Bases para el reporte de <i>joint ventures</i> y otros.	Acerca del reporte	6

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
2.16 Explicación de algún cambio en información de reportes anteriores	Acerca del reporte	6
<b>Perfil de la memoria</b>		
2.17 Decisión de no aplicar principios GRI	Todos los principios y protocolos de la GRI fueron aplicados en la elaboración de este reporte	
2.18 Criterios y definiciones utilizadas	Glosario	65
2.19 Cambios significativos en métodos de cálculo	Acerca del reporte	6
2.20 Políticas y prácticas sobre exactitud, integridad y credibilidad	Acerca del reporte	6
	Informe de verificación limitada independiente	3
2.21 Políticas y prácticas actuales acerca de revisión independiente	Acerca del reporte	6
2.22 Para obtener información adicional	Acerca del reporte	
	- Contáctenos	7
<b>ESTRUCTURA DE GOBIERNO Y SISTEMAS DE GESTIÓN</b>		
<b>Estructura y gobierno</b>		
3.1 Estructura de gobierno de la empresa	Organización	11
3.2 Directores no ejecutivos, independientes	Organización	11
3.3 Proceso para determinar la experiencia de directores	Organización	11
3.4 Proceso para la identificación y manejo de riesgos y oportunidades	Organización	11
3.5 Compensación de ejecutivos y logro de objetivos de la empresa	Organización	11
3.6 Estructura organizacional e individuos clave	Organización	11
3.7 Misión, valores y códigos internos de conducta	Perfil corporativo	
	- Proyecto Común de Empresa	13
	- Políticas	14



Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
	Desempeño social - Probidad y control	51
3.8 Mecanismos de los accionistas minoritarios para proporcionar recomendaciones	Codelco es una empresa del Estado, sin accionistas.	
<b>Compromiso con las partes interesadas</b>		
3.9 Identificación y selección de principales partes interesadas	Perfil corporativo - Partes interesadas	18
3.10 Consulta a partes interesadas	Perfil corporativo - Partes interesadas	18
3.11 & 3.12 Información proveniente de consultas a partes interesadas y su uso	Perfil corporativo - Partes interesadas	18
<b>Políticas globales y sistemas de gestión</b>		
3.13 Principio precautorio	Perfil corporativo - Principio precautorio	14
3.14 Principios voluntarios y otras iniciativas externas	Perfil corporativo - Adhesión a políticas externas	15
3.15 Membresías industriales y de negocios	Perfil corporativo - Membresías	15
3.16 Aproximación al manejo de impactos aguas arriba y aguas abajo	Perfil corporativo - Gestión de impactos	18
	Desempeño social - Producción responsable	52
3.17 Aproximación al manejo de impactos indirectos	Visión y estrategia - Proyecto Común de Empresa - Sistema de gestión ambiental - Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional - Sistema de gestión de relaciones comunitarias - Gestión de impactos	13 16 16 17 18
3.18 Decisiones significativas en cambios operacionales	Perfil corporativo - Cambios operacionales 2004	11

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
3.19 Programas y procedimientos relativos al desempeño	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Proyecto Común de Empresa	13
	- Sistema de gestión ambiental	16
	- Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional	16
	- Sistema de gestión de relaciones comunitarias	17
	- Gestión de impactos	18
	<b>Desempeño social</b>	40
3.20 Certificación de sistemas de gestión	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Sistema de gestión ambiental	16
	- Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional	16
	- Sistema de gestión de relaciones comunitarias	17
	- Norma ISO-26000	18
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL</b>		
<b>Materias primas</b>		
EN1 Materiales utilizados distintos al agua, por tipo	<b>Desempeño ambiental</b>	
	- Materias primas	26
EN2 Porcentaje de materiales utilizados que constituyen residuos de fuentes externas	<b>Desempeño ambiental</b>	
	- Materias primas	26
<b>Energía</b>		
EN3 Uso directo de energía	<b>Desempeño ambiental</b>	
	- Energía	26
EN4 Consumo indirecto de energía	Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida	
EN17 Iniciativas para usar fuentes de energía renovable y para aumentar eficiencia de energía	<b>Desempeño ambiental</b>	
	- Energía	26

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
<b>Agua</b>		
EN5 y EN22 Uso total y recirculación de agua.	Desempeño ambiental - Agua	27
<b>Biodiversidad</b>		
EN6 Ubicación y extensión de suelo en hábitats ricos en biodiversidad	Desempeño ambiental - Biodiversidad	27
EN7 Impactos más importantes sobre la biodiversidad	Desempeño ambiental - Biodiversidad	27
EN27 Objetivos, programas y metas para proteger y restaurar los ecosistemas nativos y las especies en áreas degradadas	Desempeño ambiental - Biodiversidad	27
<b>Emisiones, vertidos y residuos</b>		
EN8 Emisiones de gases de efecto invernadero	Desempeño ambiental - Emisiones de gases efecto invernadero	28
EN9 Uso y emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono	Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida	
EN10 NOX SOX y otras emisiones atmosféricas por tipo	Desempeño ambiental - Emisiones de fundiciones	29
EN11 Cantidad total de residuos	Desempeño ambiental - Residuos sólidos	31
EN12 Vertidos al agua de importancia, por tipo	Desempeño ambiental - Residuos líquidos	32
EN13 Derrames importantes	Desempeño ambiental - Incidentes y derrames	33

Indicador GRI	Sección reporte	Número de
<b>Productos y servicios</b>		
EN14 Impactos ambientales significativos de los principales productos y servicios	<b>Desempeño ambiental</b> - Impactos ambientales de los principales productos	34
EN15 Porcentaje del peso de productos vendidos que es recuperable al término de la vida útil y porcentaje realmente recuperado.	En principio todo el cobre es recuperable, pero Codelco no dispone de datos sobre tasas de reciclaje a nivel mundial. No hay información sobre reciclaje para el caso del molibdeno.	
<b>Cumplimiento</b>		
EN16 Episodios y multas asociados al incumplimiento de la normativa	<b>Desempeño ambiental</b> - Multas	34
<b>General</b>		
EN35 Gasto total ambiental por tipo	<b>Desempeño ambiental</b> - Inversión ambiental	35
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO ECONÓMICO</b>		
<b>Clientes</b>		
EC1 Ventas netas	<b>Desempeño económico</b> - Ventas	37
EC2 Desglose geográfico de los mercados	<b>Desempeño económico</b> - Principales mercados	39
<b>Proveedores</b>		
EC3 Costo de materiales y servicios	<b>Desempeño económico</b> - Producción	37
EC4 Porcentaje de contratos pagados	Los sistemas de información de Codelco no permitieron contar con la información solicitada a la fecha de elaboración de este Reporte	

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
<b>Empleados</b>		
EC5 Gastos salariales totales	El presente Reporte no incluye los gastos salariales totales de la Corporación durante el ejercicio, debido a que ésta se considera información estratégica para la empresa.	
<b>Proveedores de capital</b>		
EC6 Distribución entre los proveedores de capital	Desempeño económico - Producción	37
EC7 Aumento/disminución de las ganancias retenidas al final del período	Desempeño económico - Resultados económico-financieros - Producción	36 37
<b>Sector público</b>		
EC8 Suma total de impuestos pagados	Desempeño económico - Aportes al Fisco	37
EC9 Subsidios recibidos	Desempeño económico - Donaciones y subsidios	39
EC10 Donaciones a la comunidad, sociedad civil y otros grupos	Desempeño económico - Donaciones y subsidios	39
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL</b>		
<b>Prácticas laborales y trabajo decente</b>		
<b>Empleo</b>		
LA1 Empleos de todo tipo	Desempeño social - Trabajadores y sindicatos	40
LA2 Creación de empleo	Desempeño social - Trabajadores y sindicatos No se reporta la creación de empleo neta para colaboradores por una reestructuración de los sistemas de manejo de información dotacional.	40

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
<b>Relaciones empresa/trabajadores</b>		
LA3 Porcentaje de empleados representados por organizaciones sindicales independientes	<b>Desempeño social</b> - Trabajadores y sindicatos	40
LA4 Política de información, consulta y negociación con los empleados acerca de cambios en las operaciones	<b>Perfil corporativo</b> - Proyecto Común de Empresa <b>Desempeño social</b> - Trabajadores y sindicatos	13  40
<b>Salud y seguridad</b>		
LA5 Método de registro y notificación de los accidentes en el trabajo y enfermedades profesionales	<b>Desempeño social</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	41
LA6 Descripción de las comisiones conjuntas sobre salud y seguridad	<b>Desempeño social</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	41
LA7 Tasas de ausentismo, accidentes y daños laborales	<b>Desempeño social</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	41
LA8 Políticas y programas sobre el Sida	<b>Desempeño social</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	41
<b>Formación y educación</b>		
LA9 Promedios de horas de formación	<b>Desempeño social</b> - Capacitación  Los sistemas de registro de información de Codelco no permiten establecer las horas de instrucción por categoría de trabajador.	43
<b>Diversidad y oportunidad</b>		
LA10 Políticas o programas de igualdad de oportunidades	<b>Desempeño social</b> - Diversidad y oportunidades	43
LA11 Composición del nivel directivo	<b>Desempeño social</b> - Diversidad y oportunidades	43

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
<b>Derechos humanos</b>		
<b>Estrategia y gestión</b>		
HR1 Políticas que consideren derechos humanos	<b>Desempeño social</b> - Derechos humanos	43
HR2 Derechos humanos e inversiones	Codelco no cuenta aún con guías, estructuras o mecanismos de seguimiento especiales que aseguren el cumplimiento de este compromiso, tanto de sus operaciones como para selección de proveedores/contratistas, y para evaluar la actuación en la cadena de suministros.	
HR3 Políticas y procedimientos para evaluar orientación derechos humanos en la cadena de suministros	Codelco no cuenta aún con guías, estructuras o mecanismos de seguimiento especiales que aseguren el cumplimiento de este compromiso, tanto de sus operaciones como para selección de proveedores/contratistas, y para evaluar la actuación en la cadena de suministros.	
<b>No discriminación</b>		
HR4 Políticas y procedimientos de prevención de toda forma de discriminación	<b>Desempeño social</b> - Diversidad y oportunidades	43
HR5 Libertad de asociación	<b>Desempeño social</b> - Trabajadores y sindicatos	40
<b>Trabajo infantil</b>		
HR6 Trabajo infantil	<b>Desempeño social</b> - Derechos humanos	43
<b>Trabajo forzoso y obligatorio</b>		
HR7 Trabajo forzado	<b>Desempeño social</b> - Derechos humanos	43
<b>Derechos de los indígenas</b>		
HR12 Políticas para pueblos indígenas	<b>Desempeño social</b> - Pueblos indígenas	43

Indicador GRI	Sección reporte	Número de página
<b>Sociedad</b>		
<b>Comunidad</b>		
S01 Impactos de actividades sobre comunidades	Desempeño social - Codelco buen vecino	44
S04 Distinciones recibidas	Desempeño social - Distinciones	51
<b>Corrupción</b>		
S02 Políticas sobre probidad	Desempeño social - Probidad y control	51
<b>Contribuciones políticas</b>		
S03 Manejo de <i>lobby</i> y contribuciones	Desempeño económico - Donaciones y subsidios	39
<b>Responsabilidad del producto</b>		
<b>Salud y seguridad del cliente</b>		
PR1 Preservar la salud y seguridad / productos	Desempeño social - Producción responsable	52
<b>Productos y servicios</b>		
PR2 Información sobre productos	Desempeño social - Producción responsable	52
<b>Respeto a la intimidad</b>		
PR3 Privacidad de consumidores	Desempeño social - Probidad y control	51



# Glosario

## AGUA

**Consumo:** agua extraída y usada en procesos y actividades, que no retorna al medio con posibilidad de uso inmediato. Incluye evaporación, evapotranspiración, agua retenida en productos y consumida por el personal.

**Descarga:** agua retornada al medio a través de fuentes puntuales (residuos líquidos) y desde fuentes difusas (incluye fugas y pérdidas).

**Reserva:** flujo neto del agua almacenada, extraída desde fuentes o recirculada desde procesos o actividades, menos la tomada desde esta reserva para su uso.

**Extraída:** agua extraída desde fuentes superficiales o subterráneas, destinadas a procesos, actividades, y para su almacenamiento o reserva.

**Re-uso/reciclaje:** agua que se vuelve a utilizar o que ingresa nuevamente a un ciclo en procesos, plantas o instalaciones de una organización.

**Barros anódicos:** concentrado de metales preciosos generado durante la refinación electrolítica que se realiza para producir cátodos de cobre.

## BIODIVERSIDAD

**Área protegida:** cualquier porción de territorio, delimitada geográficamente y establecida mediante acto de autoridad pública, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.

**Biodiversidad:** variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas.

**Hábitat rico en biodiversidad:** hábitats reconocidos en el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (Ley Nº 18.362/84, Ministerio de Agricultura), o los que la División reconozca formalmente sobre la base de algún estudio científico. También se consideran bajo este nombre los espacios reconocidos en estudios o declaraciones de impacto ambiental de proyectos.

**Cátodo de cobre grado A:** placas de cobre de alta pureza que se obtienen en el proceso de electrorrefinación y de electroobtención. También se denominan cátodos de cobre electrolítico de alta pureza y tienen una concentración de 99,9% del metal.

**Cobre blister:** material metálico con un nivel de pureza de alrededor de 99,5% de cobre, utilizado como materia prima para elaborar productos de alta calidad como el cobre refinado a fuego (RAF) y, especialmente, los cátodos de cobre.

**Concentrado:** primer producto comercial en la línea de producción de cobre. Está compuesto aproximadamente en partes iguales de cobre, hierro y azufre.

## CONSUMO

**Energía directa:** energía que ingresa a los límites operacionales de la organización.

**Energía indirecta:** energía consumida fuera de los límites operacionales de la organización para suplir la demanda que la organización tiene de productos energéticos secundarios.

**Derrame:** vertimiento de una sustancia líquida fuera de su forma establecida de confinamiento.

**Días cargo por accidentes de trabajo:** número de días necesarios de agregarse al tiempo de ausencia en el trabajo, de acuerdo con las tablas internacionales para valorar las incapacidades permanentes y muertes.

**EBITDA:** resultado de una compañía antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Corresponde a sus siglas en inglés (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization).

**Electrorrefinación:** proceso para producir cátodos de cobre que se lleva a cabo en celdas electrolíticas, en las que se colocan alternadamente un ánodo de cobre blister y un cátodo inicial de cobre puro en una solución de ácido sulfúrico. A esta instalación se le aplica corriente eléctrica continua de baja intensidad, que hace que se disuelva el cobre del ánodo y se deposite en el cátodo inicial, lográndose cátodos de 99,97% de pureza mínima.

**Excedentes:** resultados de la Corporación antes de impuesto a la renta, ítemes extraordinarios, interés minoritario y antes de la Ley Nº 13.196.

**Fuente primaria de energía:** forma inicial de energía consumida para satisfacer la demanda energética de la organización, que puede ser directa o indirecta. Por ejemplo, gas natural, energía hidráulica, eólica, entre otros.

**Fuente secundaria o intermedia de energía:** forma de energía producida por conversión de una forma primaria de energía en otra. Por ejemplo, energía eléctrica o derivados del petróleo.

**Fundición:** proceso que separa del concentrado de cobre otros minerales e impurezas. Para ello el concentrado de cobre se funde en hornos y se obtienen dos materiales: escoria y eje, con un 45% a 48% de cobre. En los hornos convertidores se separa de este material el azufre y el hierro, obteniéndose un metal con 70% a 75% de cobre. En un siguiente proceso de conversión se obtiene el cobre blister de 96% de cobre. Este cobre se lleva a otros procesos, como la pirorrefinación, donde se obtiene el cobre anódico que contiene entre 96,6% a 96,7% de cobre.

**Joint venture:** Asociación entre dos o más empresas, públicas o privadas, para invertir en capital de riesgo.

**Joule:** unidad de energía equivalente a 0.239 calorías.

**Láminas electrolíticas de cobre (Lec):** planchas de cobre electrolítico con un contenido mínimo de cobre de 99,98%, obtenidas mediante electroobtención. Posee una gran ductibilidad y permite construir revestimientos de cubierta.

**Ley Nº 13.196:** ley que grava en un 10% el retorno en moneda extranjera por la venta al exterior de la producción de cobre, incluso subproductos.

**Lingotes RAF:** producto que se obtiene a partir del concentrado, que es fundido y re-

finado a través de varios hornos hasta transformarse en lingotes de alta calidad, con un contenido mínimo de 99,9% de cobre.

**Lixiviación ácida:** proceso hidrometalúrgico mediante el que se provoca la disolución de un elemento desde el mineral que lo contiene para ser recuperado en etapas posteriores mediante electrólisis. Este proceso se aplica a las rocas que contienen minerales oxidados, ya que éstos son fácilmente atacables por los ácidos. En la lixiviación del cobre se utiliza una solución de ácido sulfúrico.

**Materia prima:** insumos que una industria o planta necesita para sus labores, pudiendo provenir de otras operaciones industriales. Se refiere tanto a materias primas recicladas tras su consumo, como a los residuos de origen industrial.

**Molibdeno:** metal cuyo alto punto de fusión lo convierte en un insumo importante para la fabricación de aceros especiales. No existe en estado puro en la naturaleza, pero con frecuencia está asociado al cobre.

**Número de días perdidos por accidentes de trabajo (sin trayecto):** días que el trabajador, conservando o no la calidad de tal, se encuentra temporalmente incapacitado debido a un accidente del trabajo sujeto a pago de subsidio, sea que éste se pague o no.

**Pasivo ambiental:** faena minera abandonada o paralizada que puede constituir un riesgo significativo para la vida o la salud de las personas o para el medio ambiente.

**Relave:** Suspensión de mineral residual en agua que se elimina de las plantas concentradoras y que generalmente se deposita en un tranque de relaves. Típicamente, una descarga de relave contiene un 50% de material sólido, compuesto por especies minerales muy poco solubles.

## RESIDUOS

Cualquier sustancia, objeto o materia del que su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse.

**Comercializable:** cualquier residuo que por las características de alguno de sus componentes se reconoce que posee un valor económico, es decir tiene potencialidad de proporcionar una utilidad o satisfacción para alguien.

**Disposición final:** etapa final en la gestión de los residuos sólidos donde éstos se depositan en un sistema que asegure que su interacción con el medio ambiente no estará asociada a un riesgo relevante.

**Incineración:** destrucción mediante combustión o quema técnicamente

controlada de las sustancias orgánicas contenidas en un residuo (reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos).

**Reciclaje:** reprocesar un material ya utilizado, transformándolo en uno similar o distinto al original, susceptible de ser usado como materia prima.

**Residuo líquido:** aguas residuales o efluentes que se descargan desde una fuente emisora a un cuerpo de agua.

**Residuo peligroso:** residuos que contengan alguna(s) sustancia(s) que por su composición, presentación o posible mezcla o combinación, puedan significar un peligro presente o futuro, directo o indirecto, para la salud humana y el entorno.

**Residuo sólido:** cualquier desecho que esté o vaya a ser manejado como un compuesto sólido, sin importar si se trata de un material en estado sólido, líquido, gas o combinación de diferentes estados.

**Reutilización:** técnicas para reaprovechar un material o producto usado, sin cambiar su naturaleza.

**Recuperación:** proceso para extraer los recursos valiosos contenidos en un residuo, normalmente con un tratamiento

previo. Mientras en el reciclaje se aprovecha la mayor parte del residuo, con o sin un tratamiento previo, la recuperación sólo extrae del residuo aquellos componentes considerados valiosos y/o la energía que contiene.

**Sondaje:** perforación del subsuelo y toma de muestras de los distintos estratos.

**Tasa de frecuencia de accidentes:** se obtiene del número de accidentes con pérdida de tiempo multiplicado por millón de horas/persona trabajadas.

**Tasa de gravedad de accidentes:** se obtiene del número de días perdidos multiplicado por cada millón de horas/persona trabajadas.

**Tmf:** toneladas métricas finas.

**Unidad de Fomento (UF):** uno de los sistemas de reajustabilidad autorizado por el Banco Central de Chile. Al 31 de diciembre de 2004, 1 UF equivalía a US\$ 31.

**Zona metalogenética:** región en que la mineralización metalífera ha sido activa en uno o más períodos. Zonas caracterizadas por relativamente abundante mineralización de un tipo dominante.

