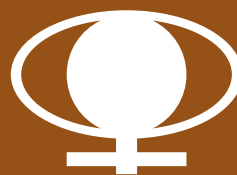


AMBIENTE Y COMUNIDAD 2002



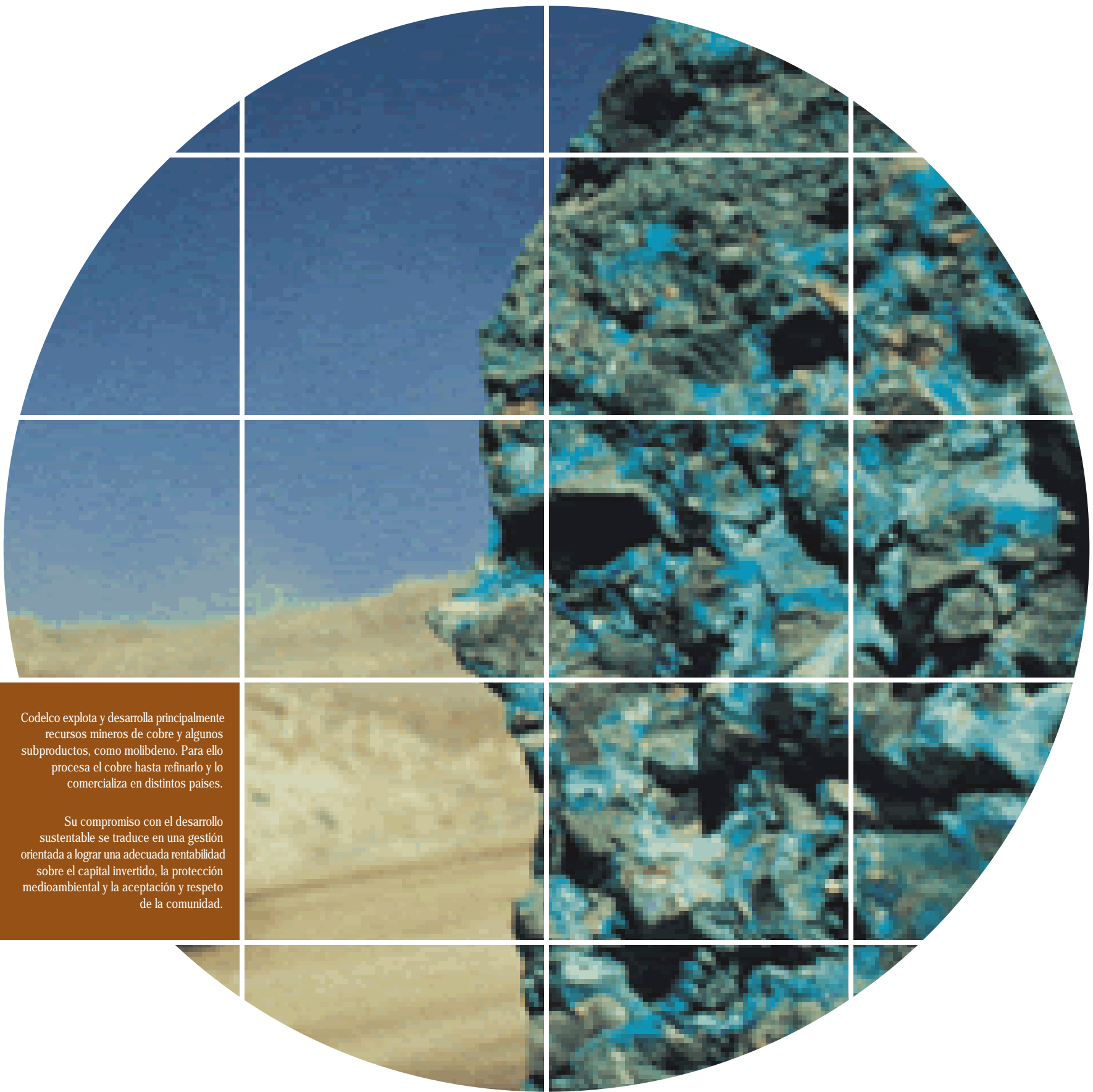
**CODELCO**  
Produciendo Futuro

Reporte Ambiente y  
Comunidad 2002



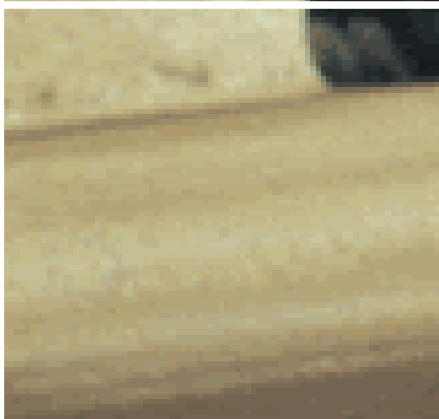
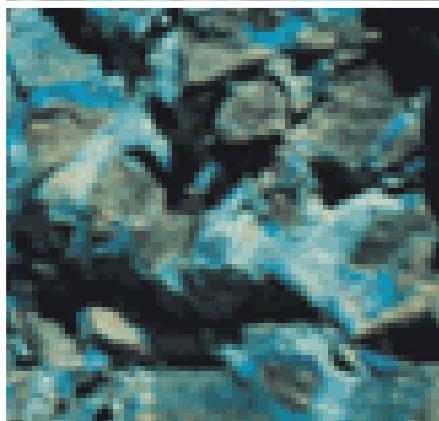
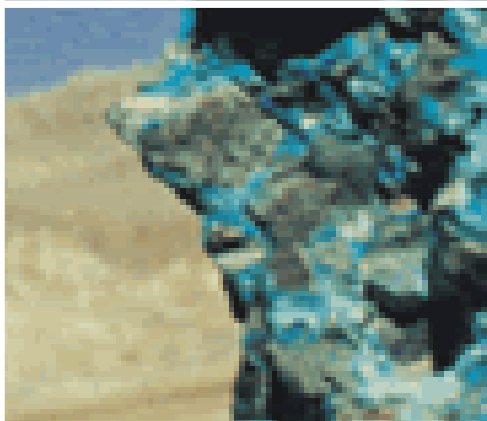
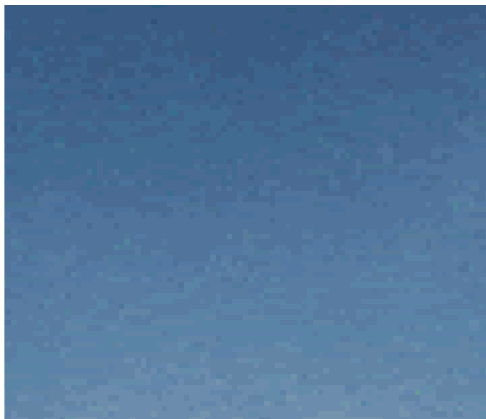
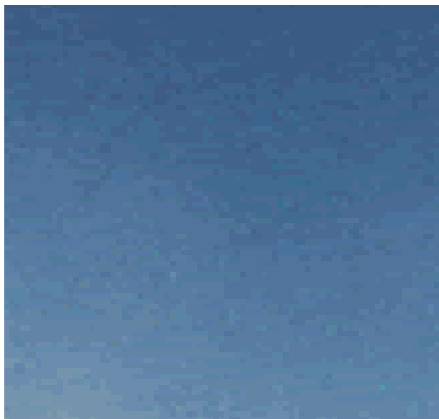
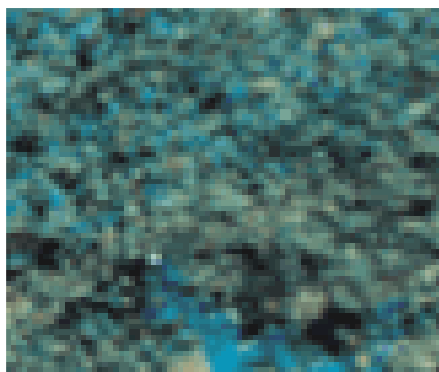
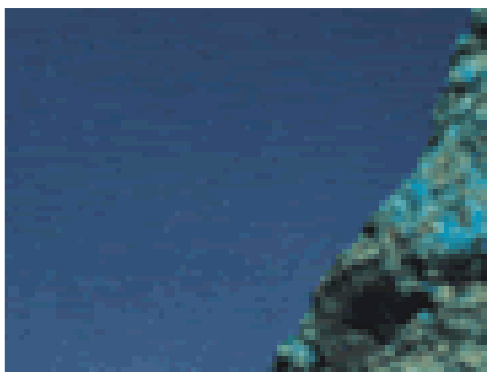
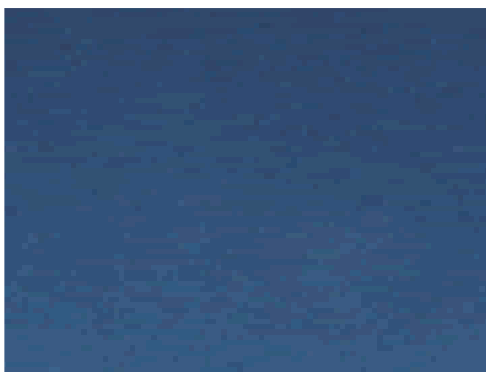
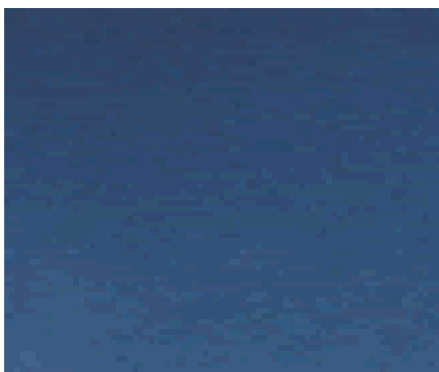
**CODELCO**

Produciendo Futuro

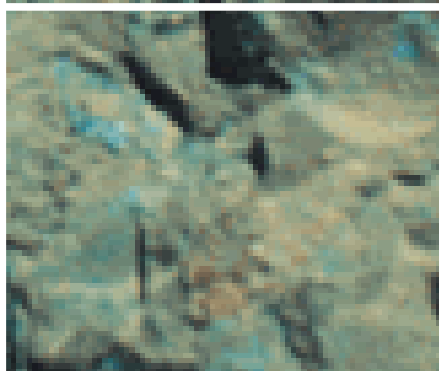
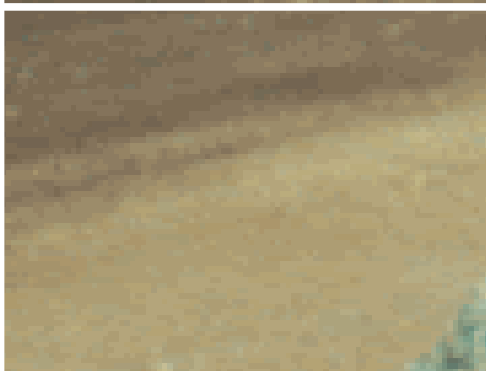
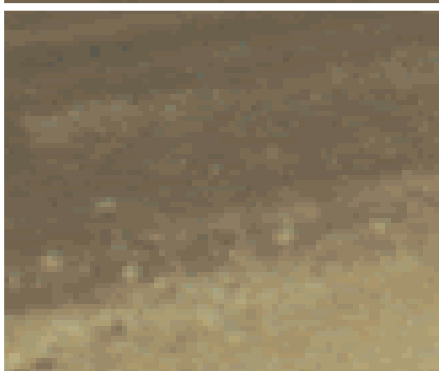
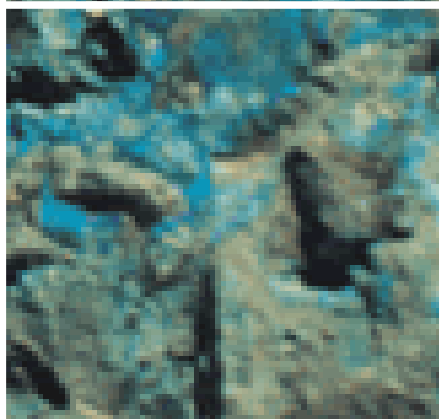


Codelco explota y desarrolla principalmente recursos mineros de cobre y algunos subproductos, como molibdeno. Para ello procesa el cobre hasta refinarlo y lo comercializa en distintos países.

Su compromiso con el desarrollo sustentable se traduce en una gestión orientada a lograr una adecuada rentabilidad sobre el capital invertido, la protección medioambiental y la aceptación y respeto de la comunidad.



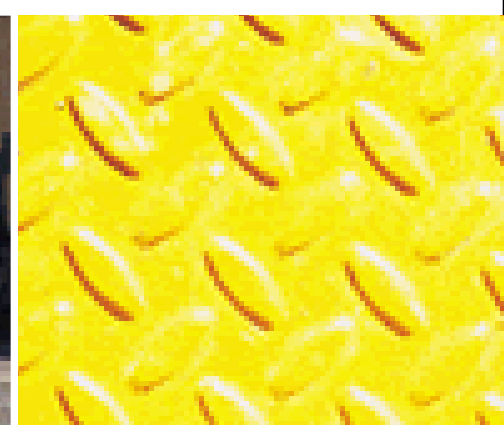
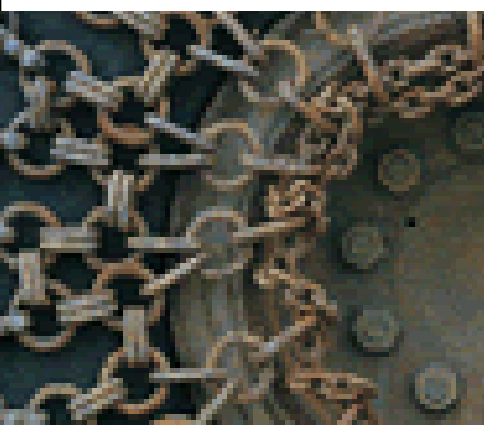
Para obtener el mineral, es preciso extraer la porción mineralizada con cobre y otros elementos desde el macizo rocoso de la mina -que puede ser a rajo abierto, subterránea o la combinación de ambas-. La roca se fragmenta a un tamaño manejable para luego cargarla y transportarla hacia la planta en forma eficiente y ambientalmente segura.

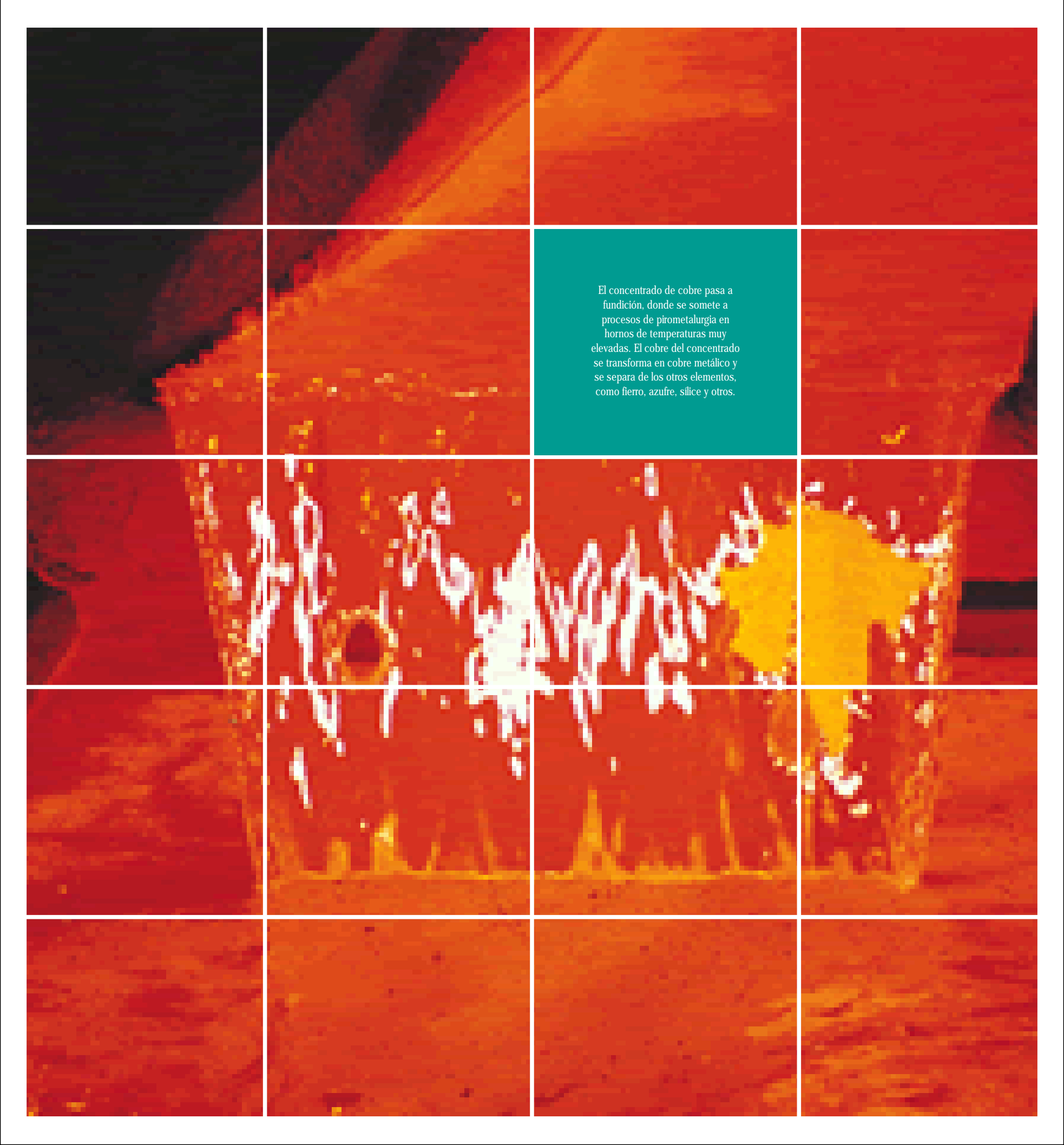




En el proceso de concentración, se liberan y concentran las partículas de cobre de las rocas mineralizadas para continuar a otras etapas del proceso productivo. Generalmente, este ciclo se realiza en grandes instalaciones ubicadas en la superficie y lo más cerca de la mina, formando lo que se conoce como planta.

Codelco asume la responsabilidad de minimizar el impacto negativo sobre las personas y el medio ambiente que sus operaciones puedan acarrear y, cuando ello no sea posible, a mitigarlo o compensarlo adecuadamente.



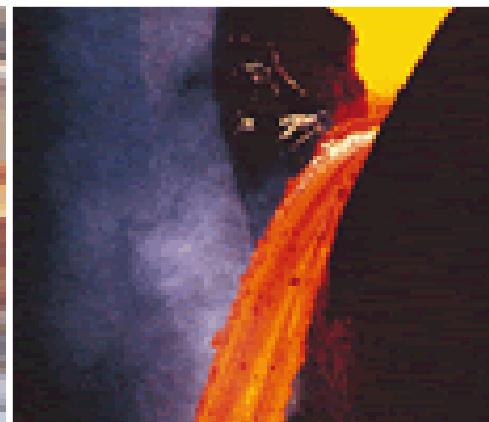


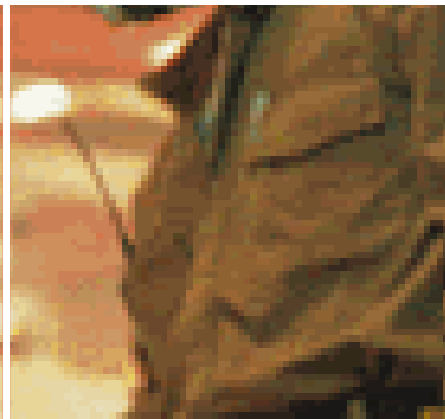
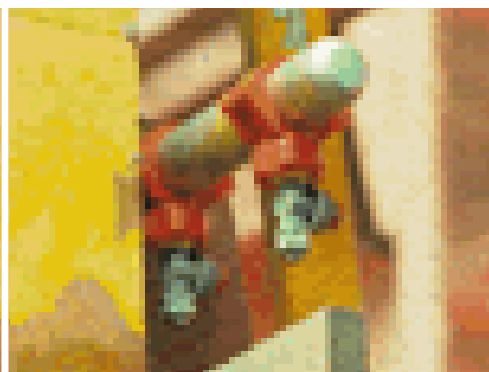
El concentrado de cobre pasa a fundición, donde se somete a procesos de pirometalurgia en hornos de temperaturas muy elevadas. El cobre del concentrado se transforma en cobre metálico y se separa de los otros elementos, como hierro, azufre, sílice y otros.



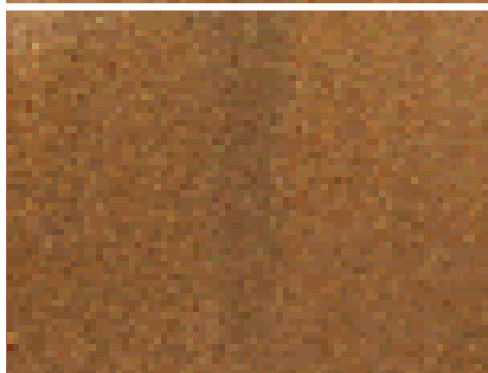
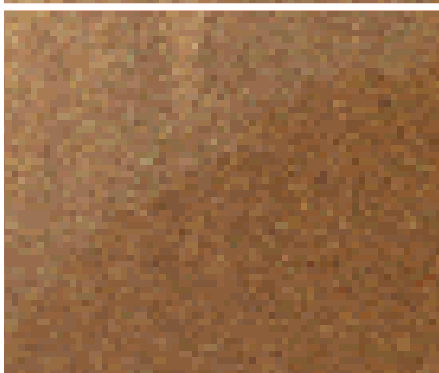
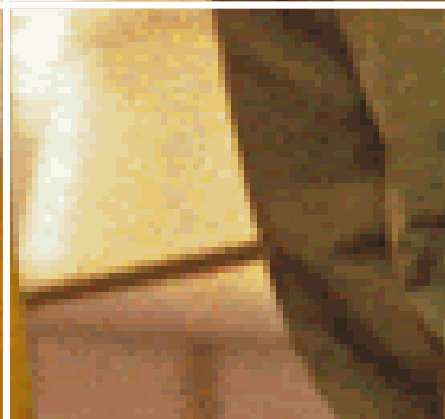
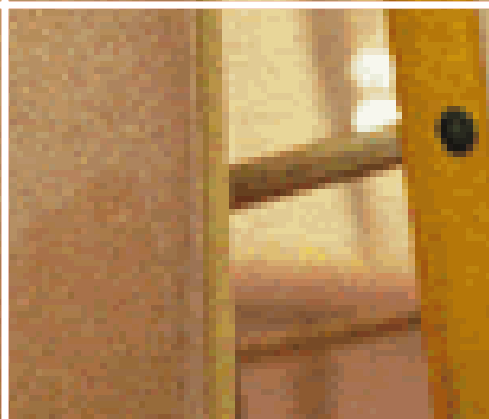
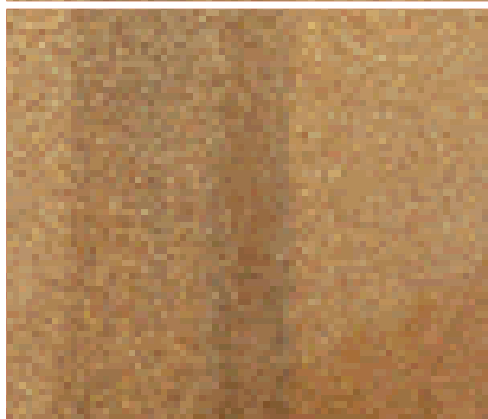
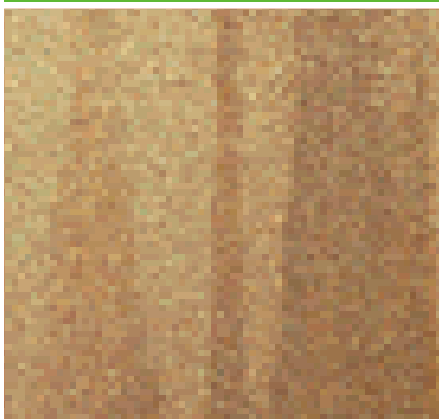
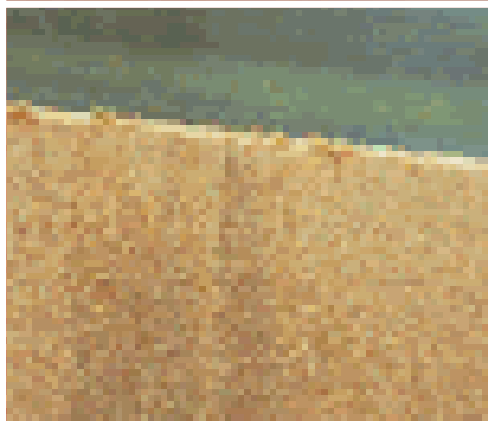
El proceso de fundición se realiza en las siguientes etapas: recepción y muestreo, fusión, conversión y pirorefinación.

El cobre es vital para la tecnología moderna, es esencial para la buena salud, es un impulso clave para el desarrollo sustentable y es 100% reciclable, versátil y accesible.





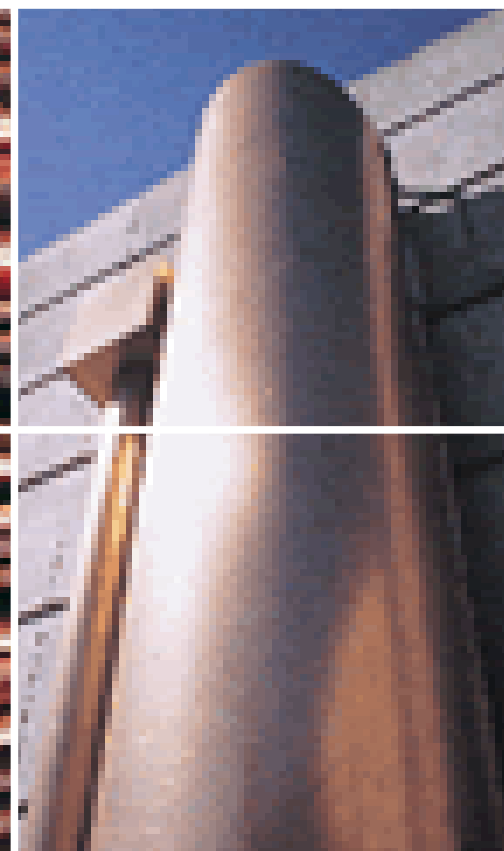
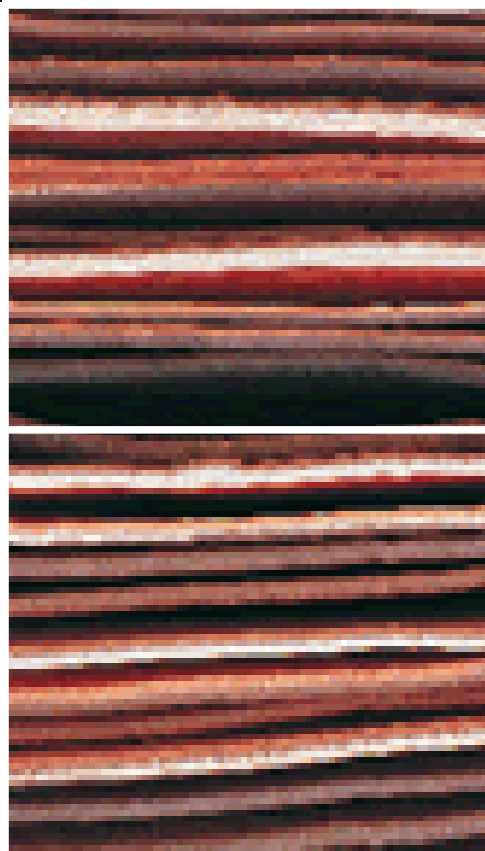
Mediante la electrorefinación, se producen cátodos de cobre electrolítico de alta pureza. También por electroobtención se recupera el cobre que se obtiene del proceso de lixiviación, con el propósito de producir cátodos de alta pureza (99,99%), muy cotizados en el mercado.

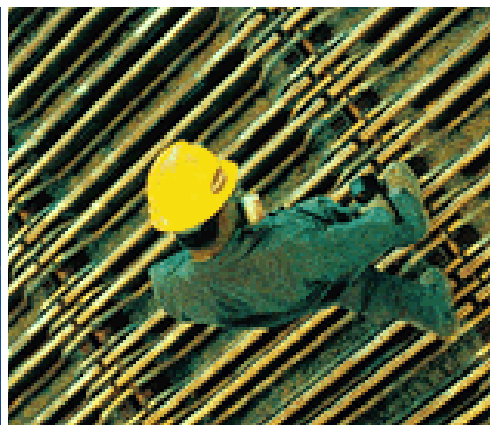






Codelco se compromete a facilitar y estimular el diseño, uso, reutilización, reciclaje y disposición final responsable de sus productos. Así como fomentar regulaciones científicamente sólidas y decisiones de elección de materiales por parte de industrias de uso final, que promuevan el acceso del cobre a los mercados.





# I n d i c e

**14** | Acerca del Reporte 2002

**15** | Visión y estrategia

**16** | Carta Presidente Ejecutivo

**17** | Compromisos

**18** | Perfil corporativo

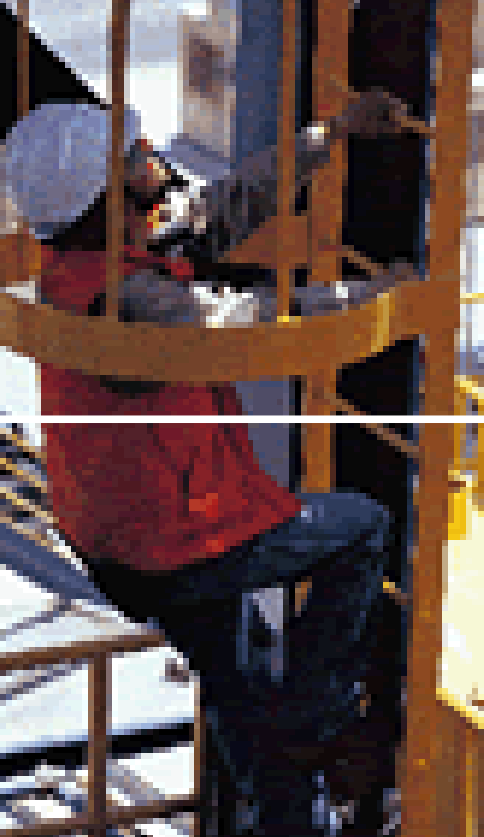
**26** | Organización, políticas y sistemas de manejo

**44** | Desempeño ambiental

**62** | Desempeño económico y social

**82** | Índice contenidos GRI





## Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002

La información de este Reporte cubre el desempeño económico, ambiental y social de las cinco Divisiones que conforman la Corporación Nacional de Cobre de Chile, Codelco, en el período que va del 1° de enero al 31 de diciembre de 2002.

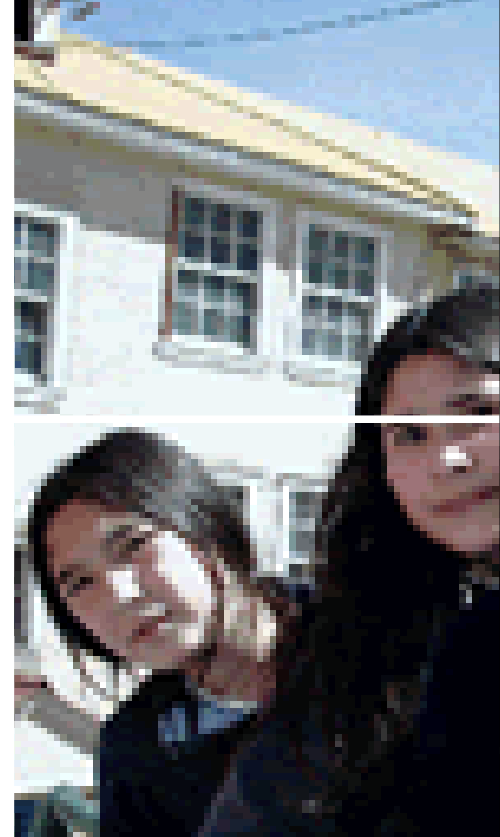
Las cantidades de dinero señaladas son en dólares de Estados Unidos, a menos que se indique lo contrario. Se excluyen -a menos que se indique lo contrario- los joint ventures con empresas o proyectos en los que Codelco no es el operador, es decir, aquellos en los que la Corporación tiene participación, pero no tiene responsabilidad directa en la gestión.

El presente Reporte fue elaborado por la Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad, sobre la base de las Directrices para Reportes de Sustentabilidad 2002 (*Sustainability Reporting Guidelines*) de la Iniciativa Global de Reportes (*Global Reporting Initiative, GRI*). Se incluye en la página 82 el índice de indicadores GRI del Reporte.

Codelco ha publicado Reportes Ambientales en los años 1999 y 2000, y el Reporte Ambiente y Comunidad en el año 2001. El presente Reporte contiene información respecto de la División Codelco Norte, creada en agosto de 2002 y que supuso la fusión de las ex Divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic. Por tanto, toda la información publicada anteriormente y referida a dichas Divisiones, debe compararse con la información de la actual División Codelco Norte.

Como se señaló en el Reporte Ambiente y Comunidad 2001, a partir de este año y como consecuencia de la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental, SGA, en las Divisiones, se comenzaron a utilizar nuevos métodos de control y registro de incidentes ambientales, por lo que su número no es fácilmente comparable con años anteriores.

Codelco está continuamente mejorando sus sistemas de recolección de información, que aseguren su precisión y relevancia. En esa línea, durante 2002 se realizó una auditoría externa al Reporte Ambiente y Comunidad 2001, que evaluó por primera vez y para fines internos, la calidad de la información entregada y los métodos utilizados para la recolección de la información. Codelco espera auditar externamente sus Reportes y publicar los resultados en un futuro próximo.



### Información adicional

En las siguientes páginas de internet:

Corporación Nacional del Cobre de Chile,  
Codelco

[www.codelco.com](http://www.codelco.com)

Iniciativa Minera Global  
Global Mining Initiative, GMI

[www.globalmining.com](http://www.globalmining.com)

Iniciativa Global de Reporte  
Global Reporting Initiative, GRI

[www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)

Asociación Internacional del Cobre  
International Copper Association, ICA

[www.copperinfo.com](http://www.copperinfo.com)

Asociación Internacional del Molibdeno  
International Molybdenum Association, IMO

[www.imoa.org.uk](http://www.imoa.org.uk)

Consejo Internacional de la Minería y los  
Metales

International Council on Mining and Metals, ICMM

[www.icmm.com](http://www.icmm.com)

Sistema de Gestión Ambiental

ISO 14.001 - Environmental Management System

[www.iso.org](http://www.iso.org)

Estudio Minería, Minerales y Desarrollo  
Sustentable

Mining, Minerals and Sustainable Development, MMSD

[www.ied.org/mmsd](http://www.ied.org/mmsd)

Sistema de Gestión de Salud Ocupacional  
y Seguridad

OHSAS 18001 - Occupational Health and Safety

Management System. [www.bsi-global.com](http://www.bsi-global.com)

Declaración de los Derechos Humanos de  
las Naciones Unidas

United Nations Declaration of Human Rights

[www.un.org/Overview/rights.html](http://www.un.org/Overview/rights.html)

Consejo Mundial de Negocios para el  
Desarrollo Sustentable

World Business Council for Sustainable Development,

WBCSD. [www.wbcds.ch](http://www.wbcds.ch)

Instituto de los Recursos Mundiales

World Resource Institute, WRI

[www.wri.org](http://www.wri.org)

Para comentarios, consultas y solicitudes de mayor información, dirigirse a:

Corporación Nacional del Cobre de Chile  
Huérfanos 1270, Santiago de Chile  
(56-2) 690 3000 [www.codelco.cl](http://www.codelco.cl)  
o a Isabel Marshall, Vicepresidente Corporativo de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad  
[reporte@codelco.cl](mailto:reporte@codelco.cl)



## Visión y estrategia

### Principios de desarrollo sustentable

Para la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, el compromiso con el desarrollo sustentable se traduce en una gestión orientada a lograr una adecuada rentabilidad sobre el capital invertido, la protección medioambiental y la aceptación y respeto de la comunidad.

Codelco asume la responsabilidad de minimizar el impacto negativo sobre las personas y el medio ambiente que sus operaciones puedan acarrear y, cuando ello no sea posible, a mitigarlo o compensarlo adecuadamente.

Por otra parte, la compañía se compromete a impulsar y compartir con las comunidades relevantes, iniciativas que satisfagan intereses o necesidades comunes. Codelco privilegia la transparencia y las decisiones basadas en evidencia científica sólida. Privilegia, también, en el espíritu del Proyecto Común de Empresa, el diálogo con los actores relevantes, internos y externos a la empresa, con miras a construir confianzas mutuas y cooperar en aras del bien común.

En su esfuerzo por lograr un mejoramiento continuo de su desempeño y contribución al desarrollo sustentable, Codelco buscará:

- Implementar prácticas de negocio éticas y responsables.
- Integrar criterios de desarrollo sustentable como una prioridad corporativa al proceso de toma de decisiones de la compañía.
- Respetar y proteger los derechos humanos fundamentales y la dignidad de todos aquellos relacionados con sus operaciones.
- Implementar sistemas de gestión en las áreas de salud, seguridad, medio ambiente y relaciones comunitarias, en un marco de acción preventiva y mejoramiento continuo.
- Contribuir al desarrollo social, económico e institucional de las comunidades en que opera.
- Contribuir a la protección del medio ambiente y la biodiversidad, a través de la gestión responsable de sus operaciones e impactos.
- Facilitar y estimular el diseño, uso, reutilización, reciclaje y disposición final responsables de sus productos, así como fomentar regulaciones científicamente sólidas y decisiones de elección de materiales por parte de industrias de uso final, que promuevan el acceso de los productos de Codelco a los mercados.
- Implementar mecanismos de comunicación e información transparentes y reportes verificables.

Estos principios de desarrollo sustentable relevantes para Codelco, fueron identificados a través del proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (*Mining, Minerals and Sustainable Development, MMSD*), en el que la Corporación tuvo una activa participación tanto en el informe mundial como en el informe de América del Sur. En este proyecto participaron un gran número de actores sociales locales, nacionales e internacionales.

Codelco se encuentra en proceso de generar una política corporativa de desarrollo sustentable, que permitirá fijar objetivos y acciones específicos para responder adecuadamente a los desafíos que suponen estos principios.



## Carta Presidente Ejecutivo

*Codelco está abocado en la construcción de un modelo de relación entre la empresa, el medio ambiente y la sociedad basado en el desarrollo sustentable. En particular, Codelco privilegia la transparencia a través de mecanismos de comunicación e información claros y reportes verificables. Así, este Reporte ha sido preparado de acuerdo con las Directrices para Reportes de Sustentabilidad 2002 de la Iniciativa Global Mundial (GRI, por su sigla en inglés) y representa una visión balanceada y razonable del desempeño económico, ambiental y social de nuestra Corporación.*

*Durante 2002, Codelco avanzó en su compromiso con el sustentabilidad al delinear los principios de la Corporación en este tema, principios que esperamos reflejar en una Política Corporativa de Desarrollo Sustentable durante el año 2003.*

*Codelco ha avanzado sustantivamente en los compromisos adoptados en el Reporte del año 2001, cuyo grado de cumplimiento se detalla más adelante. Quisiera destacar que los compromisos para el año 2003 corresponden a materias contenidas en convenios de desempeño y que su cumplimiento o incumplimiento está asociado a mayores o menores remuneraciones para los ejecutivos y trabajadores de la Corporación. Con esto demostramos la importancia estratégica que Codelco asigna al desarrollo sustentable.*

*En este Reporte se desarrolla más extensamente la relación de Codelco con sus partes interesadas. Casos como el Proyecto Común de Empresa, con los trabajadores, o la hacienda ecológica Los Cobres de Loncha, con la comunidad aledaña, ejemplifican el desarrollo de la empresa en esta área. Otros desafíos están siendo abordados progresivamente, como la evaluación temprana de variables de sustentabilidad en los planes de negocios de la Corporación y mejorar, junto con nuestros colaboradores, sus indicadores de seguridad ocupacional al nivel del personal propio de Codelco.*

*A finales de 2002, División Andina logró la certificación ISO-14.001 de su Sistema de Gestión Ambiental, al igual que lo hiciera anteriormente la ex División Radomiro Tomic. Paralelamente, todas las otras Divisiones y la Casa Matriz precertificaron exitosamente sus Sistemas de Gestión Ambiental, bajo la norma ISO-14.001, etapa preliminar para alcanzar el compromiso de certificar toda la Corporación durante 2003. Quisiera felicitar a todos los trabajadores de la Corporación por el cumplimiento de los objetivos planteados.*

Juan Villarzú  
Presidente Ejecutivo

## Compromisos

Compromisos 2002		Grado de cumplimiento
Las fundiciones deberán capturar al menos un 95% de sus contaminantes regulados (material particulado, arsénico y dióxido de azufre) al año 2005.	●	Hubo avances significativos para el logro de este objetivo en las fundiciones de Chuquicamata, Potrerillos y Caletones (págs. 51 y 52).
Realización de auditoría de seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental en División Radomiro Tomic.	✓	Se realizó según programa la auditoría de seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental-ISO 14.001 de la ex División Radomiro Tomic.
Avances significativos en la implementación del Sistema en las demás Divisiones y Casa Matriz.	✓	División Andina certificó su Sistema de Gestión Ambiental (SGA) bajo la norma ISO-14.001, el 6 de diciembre de 2002. Precertificaron sus SGA-ISO 14.001, en diciembre de 2002: División Codelco Norte -para sus operaciones de Chuquicamata-, División Salvador, División El Teniente y Casa Matriz. Avances significativos en su SGA-ISO 14.001: Gerencia de Exploraciones.
Dictar y revisar directrices para residuos industriales sólidos, residuos industriales líquidos, recursos hídricos y el uso eficiente de energía.	●	Se elaboraron y revisaron las directrices de residuos industriales líquidos y recursos hídricos; residuos industriales sólidos, y el uso eficiente de energía. Directrices en proceso de oficialización.
Elaborar criterios respecto de las obras de cierre y abandono de faenas mineras, así como para sus costos y métodos de provisionamiento.	X	Codelco participó activamente en el grupo de trabajo del Acuerdo Marco de Producción Limpia de la Gran Minería, en la elaboración de la Guía Metodológica para planes de cierre (pág. 30).
Desarrollar políticas corporativas sobre: pueblos indígenas, transparencia e información y consulta con partes interesadas.	●	Se realizaron estudios antropológicos y en análisis borrador de política sobre pueblos indígenas (pág. 71).
Establecer criterios corporativos uniformes para la comunicación y clasificación de incidentes ambientales.	●	De definieron los Principios de Desarrollo Sustentable de Codelco (pág. 15). Se realizó clasificación de incidentes ambientales para toda la Corporación (pág. 48). En revisión, criterios corporativos para comunicación de incidentes ambientales.
A través del Consejo Minero, impulsar el Acuerdo Marco de Producción Limpia.	✓	Codelco participó activamente en el Acuerdo Marco de Producción Limpia para la Gran Minería. El Acuerdo entregó, en noviembre de 2002, los resultados de dos años de trabajo (pág. 37).
Establecer una coordinación eficaz con el área de exploraciones y nuevos negocios, asegurando una conducta coherente con la Corporación en todos los lugares en que desarrolle actividades.	✓	La Gerencia de Exploraciones está en proceso de certificación de su Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO-14.001. Además, se dio apoyo experto desde el Centro Corporativo a los nuevos proyectos de Codelco -proyecto Fundición y Refinería Mejillones, proyecto Gaby, proyecto Codelco Norte, entre otros- (pág. 30).
Potenciar acciones en el ámbito de la política de Codelco Buen Vecino.	✓	Las acciones prioritarias vinculadas a la política de Codelco Buen Vecino se incorporaron en los convenios de desempeño de la Corporación (pág. 30).

✓ Compromiso cumplido íntegramente. ● Avances significativos en el cumplimiento del compromiso X Compromiso no cumplido, sin avances significativos.

## Compromisos 2003

### Políticas

- Generar una política corporativa de desarrollo sustentable.
- Generar una política o declaración corporativa relativa a pueblos indígenas.

### Higiene industrial, salud y seguridad ocupacional

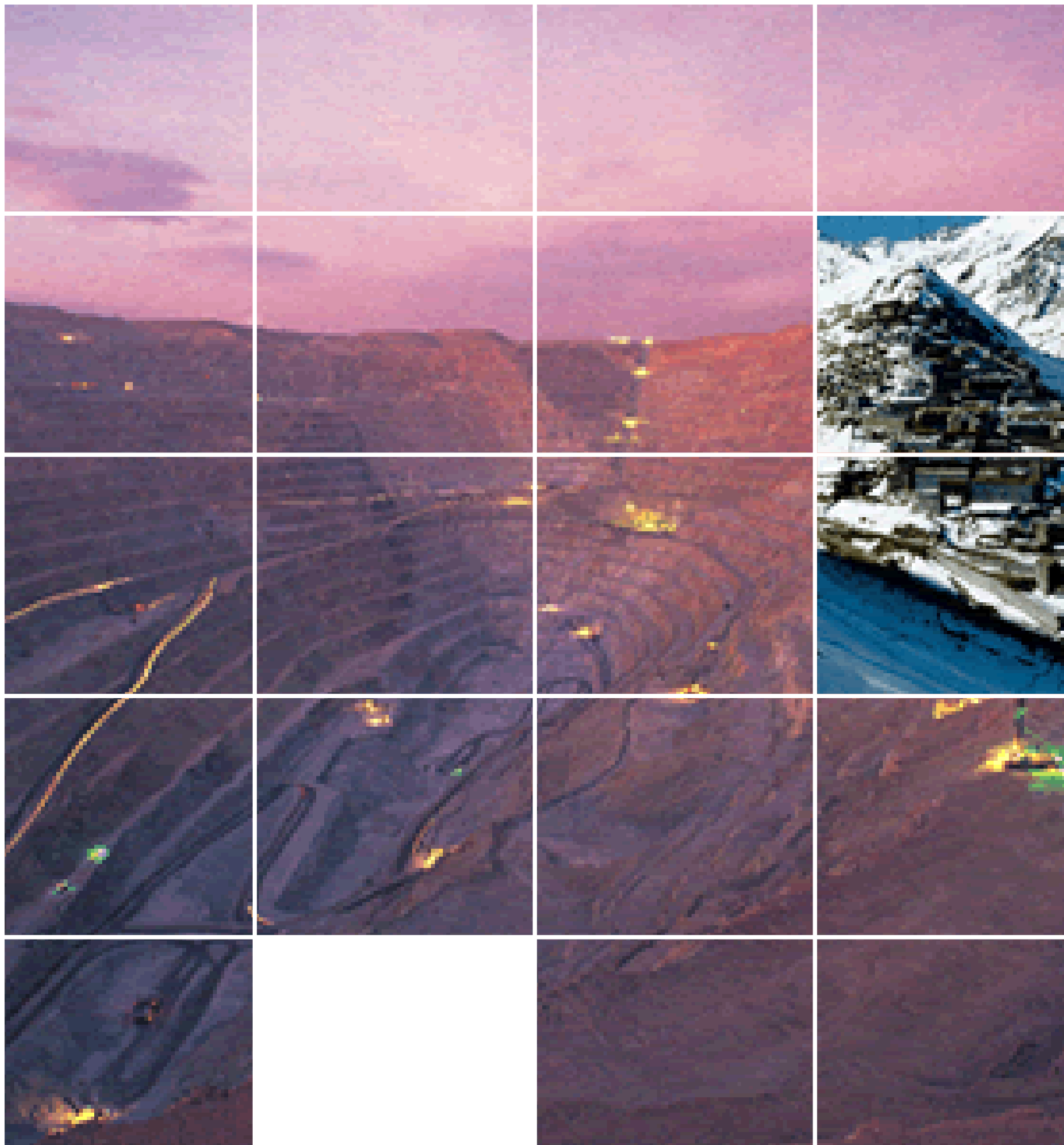
- Certificación del Sistema de Gestión OHSAS-18001 de toda la Corporación, al 31 de diciembre de 2006.
- Cumplimiento de metas de indicadores de seguridad, por División, al 31 de diciembre de 2003.

### Codelco buen vecino

- Cumplimiento del programa de pueblos indígenas y del programa de sustentabilidad del Oasis de Calama, División Codelco Norte.
- Cumplimiento del plan comunitario Comunidad Huechún, División Andina.
- Cumplimiento del plan comunitario para las localidades de Diego de Almagro y Chañaral, División Salvador.
- Estudio de percepción de partes interesadas, por División.
- Cumplimiento del programa del proyecto hacienda ecológica Los Cobres de Loncha.

### Acciones ambientales

- Certificación y mantención de los Sistemas de Gestión Ambiental bajo la norma ISO-14.001 en toda la Corporación.
- Oficializar las directrices para residuos industriales sólidos, residuos industriales líquidos, recursos hídricos y el uso eficiente de energía.
- Formalizar criterios corporativos uniformes para la comunicación de incidentes ambientales.
- Cumplimiento del programa del proyecto de almacenamiento de sustancias peligrosas, División Codelco Norte.
- Cumplimiento del programa de la Comisión de Sustentabilidad, División Codelco Norte.
- Cumplimiento del programa de solución de aspectos críticos en almacenamiento y manejo de productos químicos, segunda etapa, División Salvador.
- Cumplimiento del programa de solución de manejo de RILES y aguas residuales, primera etapa, División Salvador.
- Habilitación de puntos requeridos para monitoreo de residuos líquidos, División Andina; y cumplimiento de programa de monitoreo, División El Teniente.
- Cumplimiento del programa de compromisos de las Mesas de Trabajo Ambiental con las autoridades, en Divisiones El Teniente, Salvador y Andina.



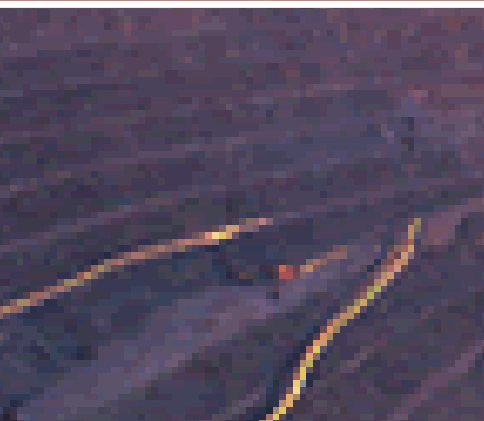
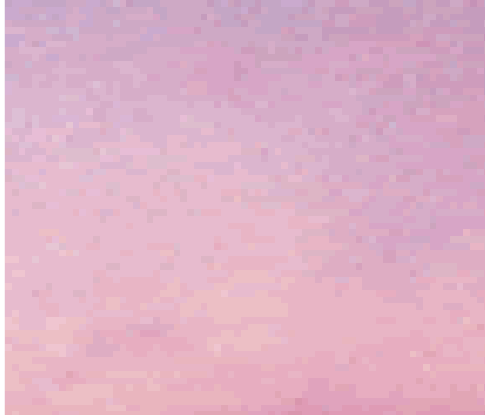
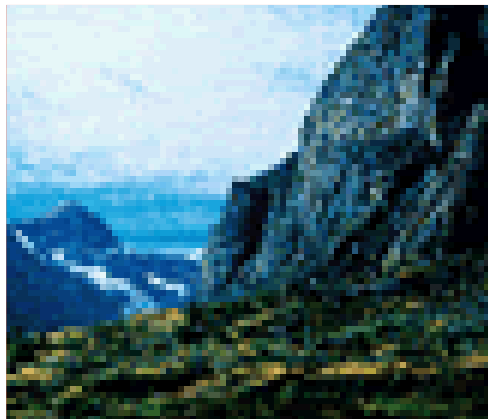


Perfil corporativo  
Estructura operacional  
Presencia en otros países  
Régimen legal y propiedad  
Principales productos y mercados

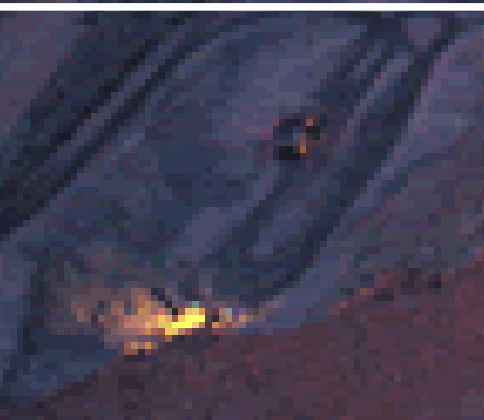
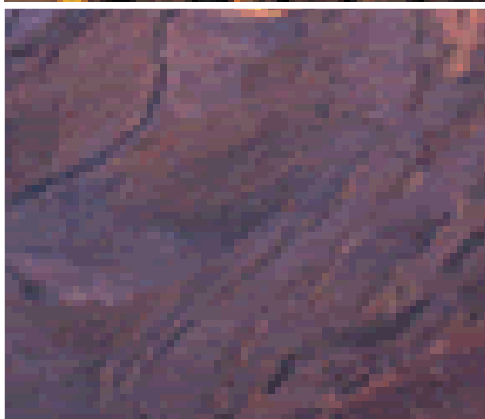
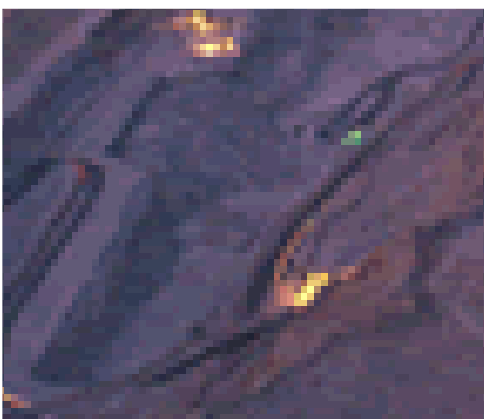
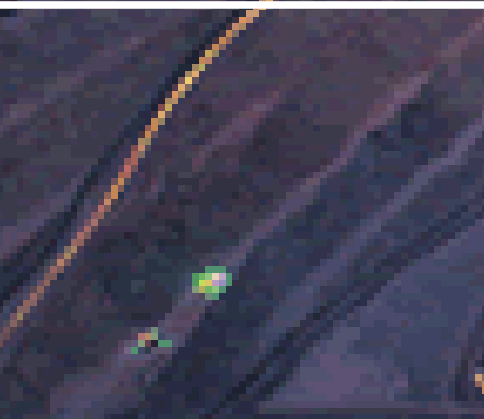
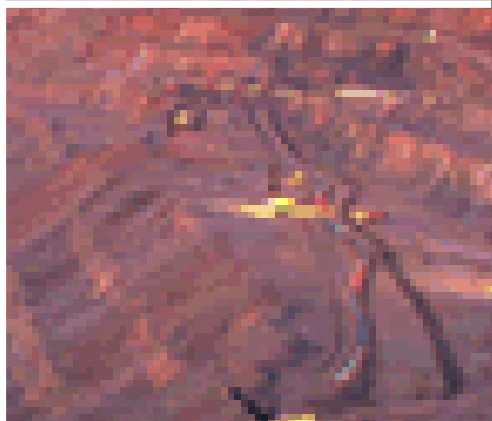
# Perfil corporativo

Perfil corporativo





Durante 2002, la producción mundial de cobre de mina alcanzó a 10,7 millones de toneladas. De éstas, un 15% corresponde a Codelco, lo que convierte a la Corporación en el primer productor de cobre del mundo occidental.





## Perfil corporativo

Codelco es una empresa 100% de propiedad del Estado de Chile, dedicada principalmente a la exploración, desarrollo y explotación de recursos mineros de cobre y subproductos, su procesamiento hasta convertirlos en cobre refinado y su posterior comercialización.

Durante 2002, Codelco produjo 1.630.056 toneladas métricas de cobre fino -incluyendo su participación en El Abra-, monto que equivale al 15% de la producción del mundo occidental. Las ventas de subproductos y otros alcanzaron US\$ 500 millones. El molibdeno, principal subproducto, generó ingresos por US\$ 151 millones, US\$ 29 millones más que en 2001, debido a un mayor precio que compensó menores ventas por menor producción.

### Tamaño de la organización

Codelco es el principal productor de cobre del mundo y una de las empresas más rentables de la industria. A diciembre de 2002, Codelco cuenta con un patrimonio de US\$ 2.733 millones y activos propios por US\$ 6.733 millones, sin incluir el valor de sus concesiones mineras ni sus pasivos de US\$ 4.000 millones. Los ingresos totales por las ventas de cobre y subproductos alcanzaron a US\$ 3.490 millones en 2002.

La Corporación es uno de los productores de más bajos costos de la industria. Durante 2002, los costos unitarios de la Corporación alcanzaron los siguientes niveles: total costos y gastos, 65,6 centavos por libra de cobre; costo neto a cátodos, 60,3 ¢/lb; y costos directos o cash cost, 40,9 ¢/lb.

Codelco tiene una dotación de 16.907 trabajadores directos y 26.590 indirectos, a diciembre de 2002. El 97% de los trabajadores directos está cubierto por acuerdos que son resultado de negociaciones colectivas.

La empresa controla cerca del 20% del total de las reservas identificadas del metal rojo en el planeta. Las actuales reservas de la Corporación representan más de 70 años de explotación futura a los niveles actuales de producción. La Corporación genera más del 17% de las exportaciones de Chile y aporta cerca del 3% del Producto Interno Bruto.



## Estructura operacional

Codeco ejecuta sus operaciones a través de cuatro Divisiones mineras ubicadas en Chile: Codeco Norte, Salvador, Andina, El Teniente, y una División metalmeccánica, Talleres. Además, participa en la propiedad de otras importantes operaciones mineras, como El Abra (con 49% de participación) y otras asociaciones mineras orientadas a la exploración geológica tanto en Chile como en el exterior. Las oficinas del Centro Corporativo se ubican en Santiago de Chile.

A fines de marzo de 2002, el Directorio de la Corporación aprobó un nuevo modelo organizacional, centrado en tres grandes líneas: un Centro Corporativo dedicado a temas estratégicos, la creación de la División Codeco Norte y la decisión de avanzar en una red corporativa de Servicios Compartidos, que abarca las áreas de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones, Abastecimiento y Contraloría.

**División Codeco Norte.** La División Codeco Norte fue creada el 1º de agosto de 2002, a través de la fusión de las ex Divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic. Se ubica en el desierto de Atacama, II Región, a 15 kilómetros de Calama y a 1.600 kilómetros al norte de Santiago. La nueva División tiene como finalidad captar el potencial de valor existente en el área en que se ubican los yacimientos que la conforman, mediante una gestión integrada de los recursos mineros e instalaciones existentes.

La explotación de Chuquicamata, la mina a rajo abierto más grande del mundo, se inició en 1910. Durante 2002, Chuquicamata produjo 596.743 toneladas métricas finas de cobre, con un cash cost de 39,6 centavos la libra. Al 31 de diciembre, el yacimiento tenía una dotación de 7.286 trabajadores.

Radomiro Tomic comenzó sus operaciones en 1997. Durante 2002, esta mina produjo 297.119 toneladas métricas finas de cobre, con un cash cost de 32,8 centavos la libra. Al 31 de diciembre, Radomiro Tomic contaba con 681 trabajadores.

**División Salvador.** La División inició sus operaciones en 1959. Se ubica en la III Región, a 800 kilómetros al norte de Santiago y a casi 2.400 metros de altitud. Durante 2002, Salvador produjo 72.819 toneladas métricas finas de cobre, con un cash cost de 69,4 centavos la libra. Al 31 de diciembre de 2002, su dotación era de 1.906 trabajadores.

**División Andina.** Andina se localiza en plena cordillera en la provincia de Los Andes, V Región, a 80 kilómetros al noreste de Santiago y entre 1.500 y 4.200 metros de altitud. Entró en operación en 1970 y posee la mina Río Blanco, que es un yacimiento subterráneo, y la mina Sur Sur, a rajo abierto.

Durante 2002, Andina produjo 218.706 toneladas métricas finas de cobre, con un cash cost de 49,7 centavos la libra. Al 31 de diciembre de 2002, la División contaba con 1.154 trabajadores.

**División El Teniente.** Inició sus operaciones en 1904. Es la mina de cobre subterránea más grande del mundo y se localiza a 2.100 metros de altitud, a 44 kilómetros de Rancagua, VI Región.

Durante 2002, El Teniente produjo 334.306 toneladas métricas finas de cobre, con un cash cost de 40,3 centavos la libra. Al 31 de diciembre de 2002, la División contaba con 5.085 trabajadores.

**División Talleres.** Esta División metalmeccánica se fundó en noviembre de 1992, con la función principal de maestranza mecánica y calderería. Se encuentra ubicada en el sector sur de la ciudad de Rancagua, VI Región, a 80 kilómetros de Santiago. La División fabrica y repara equipos de molienda y chancado; repuestos para la minería, además de fundir acero y bronce. Abastece a clientes nacionales e internacionales del rubro minero metalúrgico.





## Presencia en otros países

Además de sus operaciones mineras en Chile, Codelco participa en asociaciones mineras orientadas a la exploración geológica tanto en Chile como en el exterior. En el exterior, la Corporación ha concretado exploraciones de nuevos negocios cupríferos en México, Brasil y Perú.

### México

Durante 2002, la empresa Pecobre -asociación de Codelco con Industrias Peñoles de México- completó el tercer año de exploración de pórfidos de cobre bajo zonas cubiertas en el Estado de Sonora.

### Brasil

Durante el período, se consolidó la organización de exploraciones a través de la subsidiaria Codelco Do Brasil, y se implementó la infraestructura y logística que permitió realizar actividades de exploraciones y concretar los primeros 8.100 metros de sondajes en dos proyectos situados en el Amazonas. Las actividades se concentraron en el proyecto Gradaus -joint venture de Codelco y Barrick-, ubicado a 150 kilómetros del área de Carajás; y en el proyecto Rondonia -joint venture de Codelco con la empresa local Santa Elina-, ubicado en el centro oeste de Brasil.

### Perú

Ante la favorable acogida de las autoridades gubernamentales al interés de Codelco en Perú, se evaluaron oportunidades de negocios con diversas empresas mineras -locales y extranjeras-, para constituir asociaciones de exploración. Una de ellas con la empresa canadiense Cambior para explorar en la parte noreste de Perú.

## Subsidiarias, filiales y coligadas

Codelco mantiene subsidiarias en diferentes países, las que contribuyen a facilitar la gestión comercial de la Corporación en los distintos mercados extranjeros. Las subsidiarias son: Codelco-Küpfenhandel GmbH (Alemania), Codelco USA Inc. (Estados Unidos de Norteamérica), Chile Copper, Ltd. (Inglaterra) y Codelco-Asia (China).

Las filiales y empresas coligadas son: CMS Tecnología S.A.; CMS Chile S.A.; Agua de La Falda S.A.; Compañía Contractual Minera Los Andes, CCMLA; Minera Yabricoya SCM; Sociedad Contractual Minera El Abra; Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia S.A.; Biosigma S.A.; Santiago de Río Grande S.A.; Geotérmica del Norte S.A.; Inversiones Mejillones S.A.; Asociación Garantizadora de Pensiones; Complejo Portuario Mejillones S.A.; Inversiones Tocopilla Ltda.; Compañía Minera Picacho SCM; Isapre Chuquicamata Ltda.; Isapre Río Blanco Ltda.; Isapre San Lorenzo Ltda.; Electroandina S.A.; Minera Pecobre S.A. de CV (México); Ejecutora Hospital del Cobre Calama S.A., y Elaboradora de Cobre Chilena Ltda.



## Régimen legal y propiedad

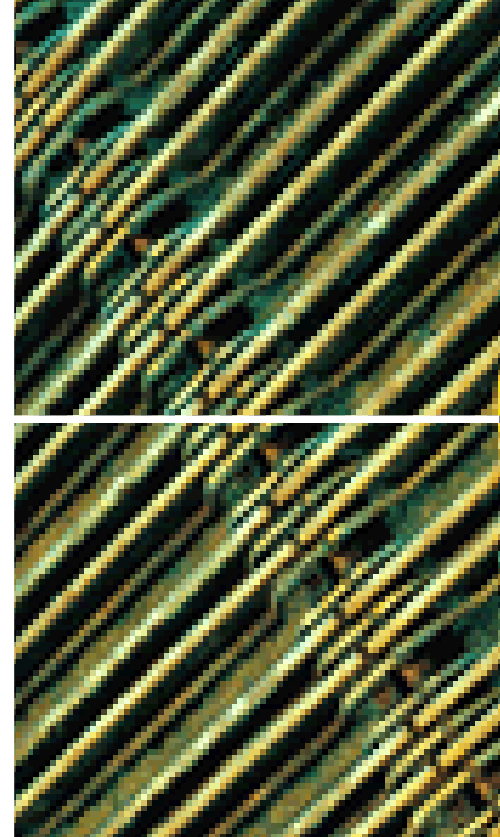
En 1971, a través de la modificación del Art. 10 de la Constitución, aprobada por unanimidad en el Congreso, tuvo lugar la nacionalización del cobre. De esta manera, pasaron a dominio nacional todos los bienes de las empresas extranjeras productoras de cobre en Chile.

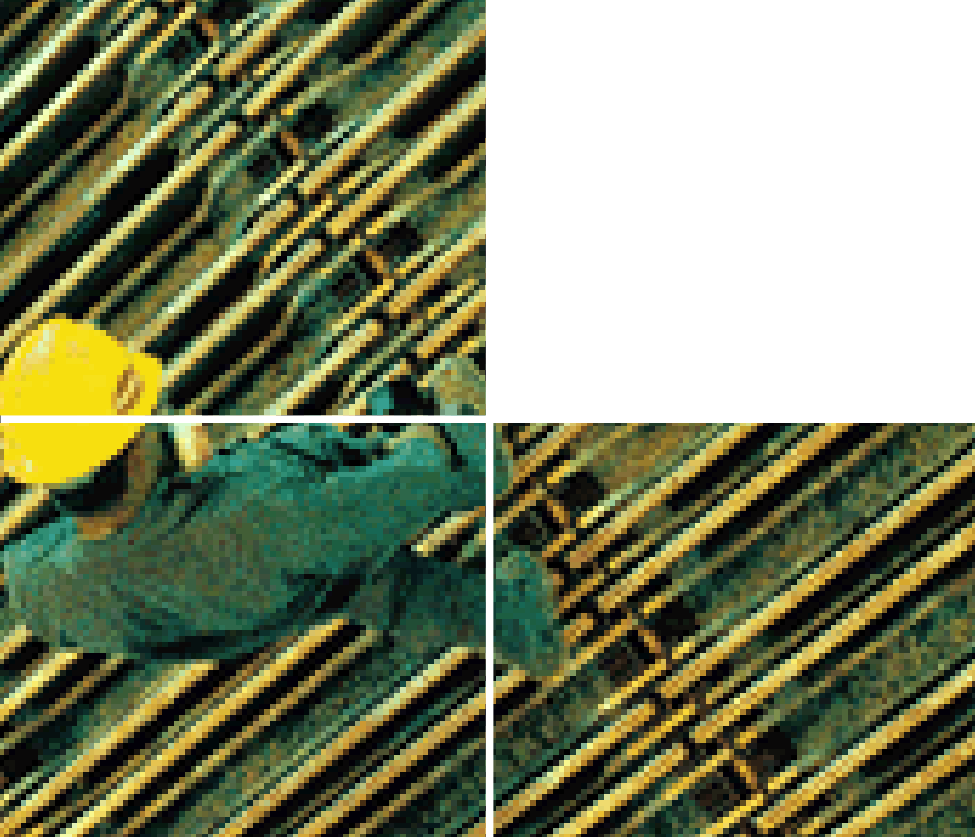
El 1° de abril de 1976 se creó la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco Chile, a través del Decreto de Ley N° 1.350. La empresa agrupó los yacimientos existentes en una sola corporación minera, industrial y comercial, propiedad del Estado de Chile, con personalidad jurídica y patrimonio propio, domiciliada en Santiago, de duración indefinida y que se relaciona con el gobierno a través del Ministerio de Minería.

La Ley N° 19.137, del 12 de mayo de 1992, permitió a Codelco establecer asociaciones con terceros para la exploración y explotación de nuevos yacimientos.

La Corporación se encuentra inscrita en el Registro de Valores N° 785 y está bajo la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros. Las actividades financieras de la empresa se operan de acuerdo a un sistema presupuestario, conformado por un presupuesto de operaciones, un presupuesto de inversiones y un presupuesto de amortización de créditos.

Su régimen tributario está determinado en el Decreto de Ley N° 1.350. La empresa no presenta filiales inscritas en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros, excepto Electroandina S.A. y filial, en la que aunque Codelco mantiene mayoría accionaria, es controlada por el accionista minoritario.





## Principales productos y mercados

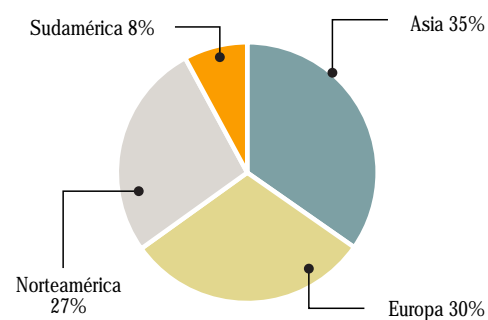
El principal producto comercial de la Corporación es el cátodo de cobre grado A. De las ventas totales de Codelco durante 2002, un 90% corresponde a ventas de cobre y 10% a subproductos, principalmente molibdeno.

Durante el período, las ventas de cobre de la compañía se diversificaron en 45% hacia Asia, 30% a Europa, 14% a Norteamérica y 11% a América del Sur. La mayoría de los clientes de Codelco recibe envíos mensuales, permitiendo que el volumen de ventas de la compañía sea relativamente constante a través del año.

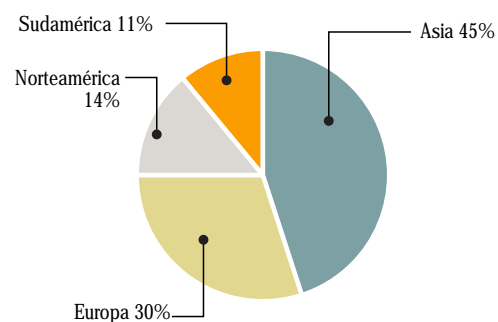
Codelco ha desarrollado relaciones de largo plazo con una base de clientes estables y geográficamente diversos. Entre éstos se incluyen compañías manufactureras líderes en el ámbito internacional, como Nexans, Taihan Electric Wire Co. Ltd., L.G. Cable Ltd., Shanghai Industrial Foreign Trade, Pacific Electric Wire and Cable, Halcor Metalworks, Colata Continua Italiana SPA, Km Europa Metal AG, Walsin Lihwa Corporation, Poongsan Corporation, Southwire Company Inc. y Umicore SA.

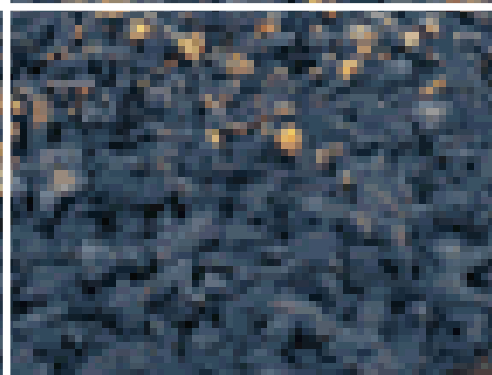
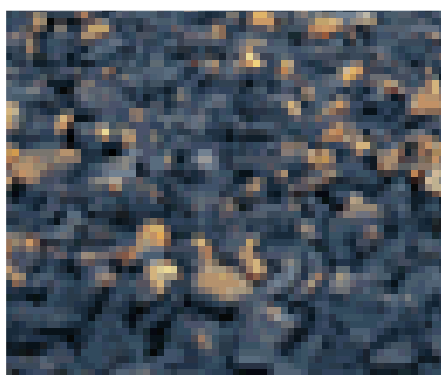
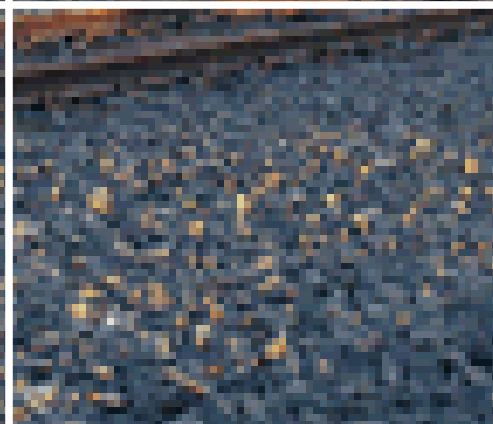
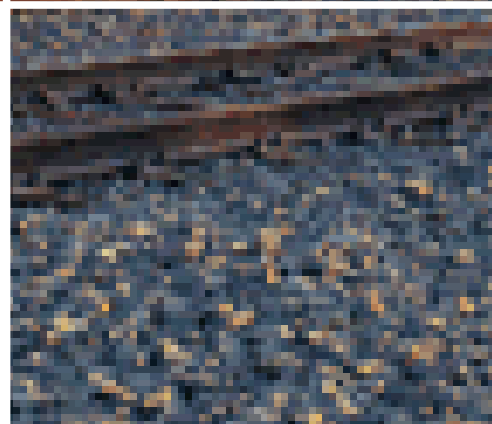
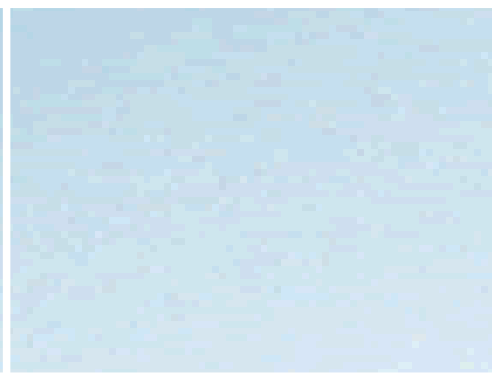
Codelco inició hace 6 años una estrategia para incrementar fuertemente su participación en el mercado asiático, especialmente en China. Actualmente, Codelco ha conseguido ubicarse como la empresa líder en la venta de cobre en ese país, inaugurando en noviembre de 2002 una oficina de representación en la ciudad de Shanghai.

Ventas de cobre por región 2001



Ventas de cobre por región 2002







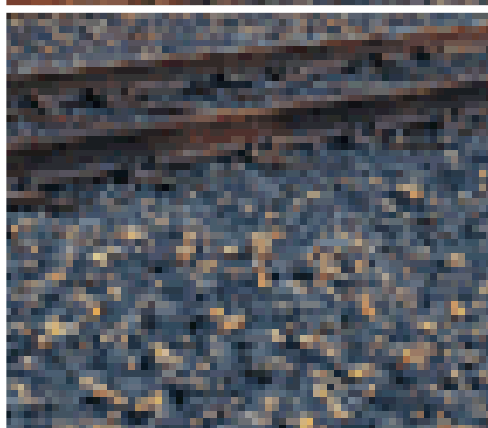
Organización  
Políticas  
Partes interesadas  
Adhesión a políticas externas  
Sistemas de manejo

# Organización, políticas y sistemas de manejo

Organización, políticas y sistemas de manejo



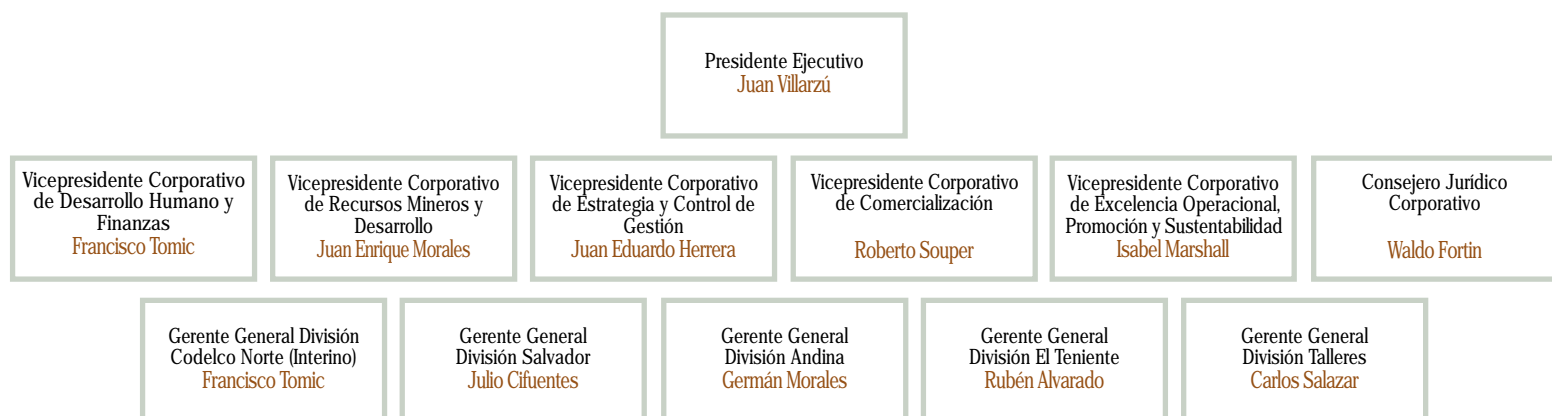
Codelco se compromete a implementar prácticas de negocio éticas y responsables, y a integrar criterios de desarrollo sustentable como una prioridad corporativa en el proceso de toma de decisiones de la compañía.



## Organización

El Directorio de la Corporación tiene a su cargo la dirección superior y la supervigilancia de la empresa. Según lo establece la ley, el Presidente de la República nombra a los siete miembros del Directorio de Codeco, que está compuesto por las siguientes personas: el Ministro de Minería, quien lo preside; el Ministro de Hacienda; tres Directores designados por el Primer Mandatario, de los cuales uno será oficial general o superior, en servicio activo, de las Fuerzas Armadas o Carabineros de Chile, y otro ingeniero civil; y dos Directores que representan a los estamentos de los trabajadores y supervisores de Codeco, designados por el Presidente de la República de una quina presentada por las organizaciones respectivas.

El Directorio designa al Presidente Ejecutivo de la Corporación, quien ejecuta los acuerdos del Directorio y supervisa todas las actividades productivas, administrativas y financieras de la compañía. Los ejecutivos de Codeco no forman parte del Directorio, por lo que éste es completamente independiente. Codeco no tiene comités responsables de su estrategia y control de gestión. El Presidente Ejecutivo es asesorado en su labor por los vicepresidentes corporativos y demás miembros ejecutivos, conforme al siguiente organigrama:



El Presidente Ejecutivo, los Vicepresidentes y los Gerentes Generales son responsables directos del desempeño económico, ambiental y social de la Corporación. Sin perjuicio de las facultades de la Dirección Superior de Codelco, los Gerentes Generales de cada División -nombrados por el Presidente Ejecutivo- son responsables directos de la gestión divisional.

Hasta febrero de 2002, para establecer los objetivos, metas, programas y políticas de las Divisiones y controlar su cumplimiento, los Gerentes Generales actuaban junto con los Comités de Administración Divisionales -organismo colegiado cuyos miembros eran nombrados por el Presidente Ejecutivo-. De febrero a septiembre de 2002, dichas funciones fueron ejercidas por los Gerentes Generales junto con el Vicepresidente Corporativo de Operaciones. A partir de septiembre de 2002, cada División tiene un Vicepresidente asignado.

El grado de cumplimiento de las metas y objetivos establecidos para todas las áreas de Codelco, se evalúa a través de convenios de desempeño, que son acuerdos en materias financieras y no financieras, entre las cuales se encuentran las relaciones con la comunidad y la protección del medio ambiente. El mayor o menor cumplimiento de los convenios determina ciertas remuneraciones para los ejecutivos y trabajadores de la Corporación. Los convenios, además, permiten que el Presidente Ejecutivo y el Directorio tengan un adecuado seguimiento de las actividades de la compañía en materia de desarrollo sustentable.

## Desarrollo sustentable y estructura organizacional

La estructura de la empresa refleja la importancia estratégica que Codelco asigna al desarrollo sustentable. En octubre de 2002 se modificó la Vicepresidencia de Mercados y Sustentabilidad, creándose la Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad. Ésta es responsable de impulsar y apoyar la puesta en marcha de un sistema integral de gestión que garantice tanto la seguridad de las personas, instalaciones y equipos, como la calidad y sustentabilidad de los productos y procesos. Además, promoverá la excelencia operacional, el mejoramiento continuo y la participación.

Dependen de esta nueva Vicepresidencia, dos gerencias especialmente dedicadas al desarrollo sustentable: la Gerencia Corporativa de Desarrollo Sustentable y la Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad.

La Gerencia Corporativa de Desarrollo Sustentable está a cargo, entre otros objetivos, de la defensa y promoción del cobre y subproductos por atributos de sustentabilidad. Le corresponde contribuir activamente en la formulación de políticas, estándares, normas y regulaciones ambientales y de sustentabilidad, nacionales e internacionales; elaborar los conceptos para una política de responsabilidad social corporativa; gestionar iniciativas que la Corporación decida emprender en el contexto de su política de Buen Vecino, y liderar las evaluaciones de sustentabilidad de nuevos negocios externos a la Corporación.

**Isabel Marshall**  
Vicepresidente Corporativo de  
Excelencia Operacional,  
Promoción y Sustentabilidad

## Sustentabilidad Codelco Norte

A principios de 2002 se constituyó el equipo corporativo Ambiente y Comunidad Codelco Norte, que tenía como objetivo analizar y presentar una evaluación de sustentabilidad del plan de negocios de la División.

El trabajo concluyó con un informe final, denominado orientaciones estratégicas para la sustentabilidad: plan de negocios de Codelco Norte, entregado en diciembre de 2002. El documento concluyó que el plan de negocios de Codelco Norte es sustentable, si se considera la adopción de ciertas medidas de manejo ambiental y comunitario.

La continuidad en las orientaciones estratégicas propuestas está a cargo de la Comisión de Sustentabilidad de la División, creada a fines de 2002, con el objeto de apoyar al diseño estratégico del plan de negocios integrado.





Por su parte, la Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad debe asegurar el cumplimiento de estándares de gestión de sustentabilidad al interior de la Corporación. Para ello, es responsable por la relación funcional con las Divisiones, nuevas operaciones y proyectos, respecto de la gestión ambiental, seguridad y prevención de riesgos, salud ocupacional, y el impacto que las operaciones tengan en su entorno social o comunitario.

Los responsables divisionales respecto de los temas de salud, seguridad ocupacional y medio ambiente son los Gerentes de Riesgo, Ambiente y Calidad, quienes dependen directamente de los Gerentes Generales. En tanto, las Direcciones de Comunicaciones de las Divisiones asesoran a los Gerentes Generales respecto de las relaciones con la comunidad.

## Políticas

Para Codelco, las políticas y estrategias ayudan a definir las prioridades del negocio y son claves a la hora de planificar las acciones.

La Corporación define su política ambiental sobre la base de los valores y principios acordados en el Proyecto Común de Empresa y en los requerimientos de las partes interesadas de la compañía.

La política ambiental corporativa es revisada periódicamente para ajustarse a las posibles transformaciones de la organización, a nuevas orientaciones del modelo de negocios, a cambios en la legislación o por compromisos corporativos, entre otros.

Codelco cuenta con una política corporativa de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, que reemplazó en el año 2001 a la política ambiental (vigente desde 1995). Esta estrategia establece orientaciones para la protección del medio ambiente, los trabajadores y las comunidades relacionadas con Codelco; aplica los objetivos de sustentabilidad a todos los trabajos y negocios de la empresa, tanto en Chile como en el extranjero, y establece que los compromisos y principios de la política son responsabilidad de todos los ejecutivos, trabajadores y colaboradores directos de Codelco.

## Política corporativa de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional

La Corporación Nacional del Cobre de Chile es una empresa minera del Estado, industrial y comercial, orientada a la exploración y explotación de yacimientos mineros, principalmente de cobre, cuya producción comercializa internacionalmente. Su misión es desplegar, en forma responsable y ágil, toda su capacidad de negocios mineros y relacionados, con el propósito de maximizar en el largo plazo su valor económico y su aporte al Estado de Chile.

Codelco-Chile se compromete a una gestión empresarial que proteja la integridad física, la salud y calidad de vida de sus trabajadores, la de sus colaboradores directos y la de otras personas que pueden verse afectadas por sus operaciones. Asimismo, se compromete a respetar el medio ambiente y a promover el fortalecimiento de sus relaciones con la comunidad.

La Corporación realizará esfuerzos para mantener el cobre como un material de uso futuro ambientalmente sustentable, contribuyendo a reducir los posibles impactos negativos de su producción y uso en todo su ciclo de vida.

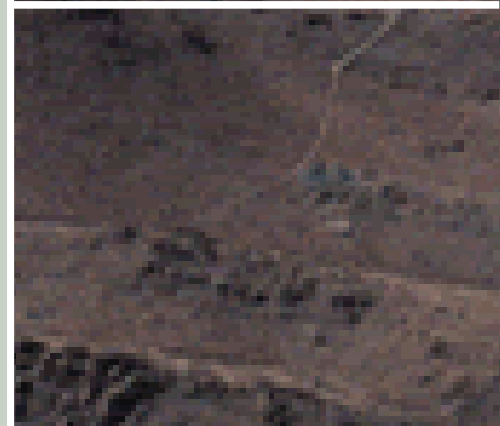
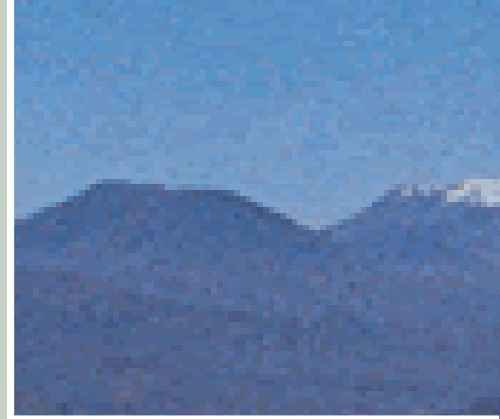
Para ello, cada uno de sus centros de trabajo y negocios, actuales y futuros, en Chile y en el extranjero, desarrollará su gestión basada en los siguientes compromisos:

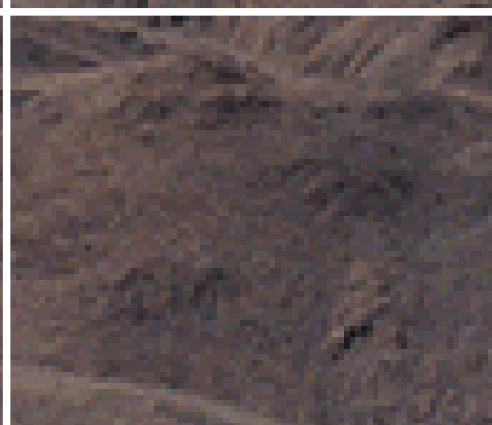
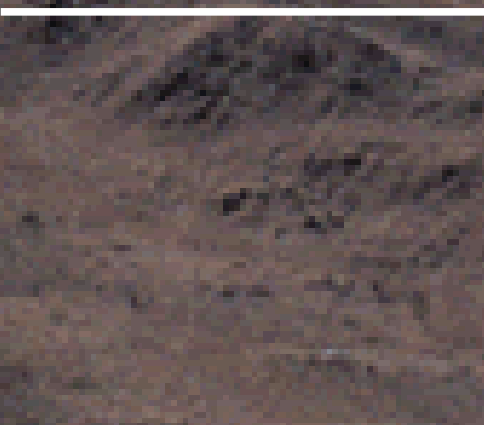
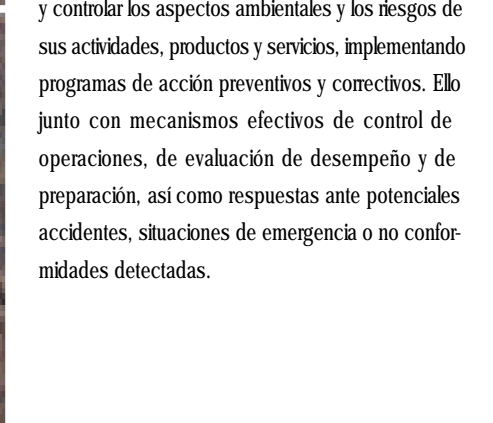
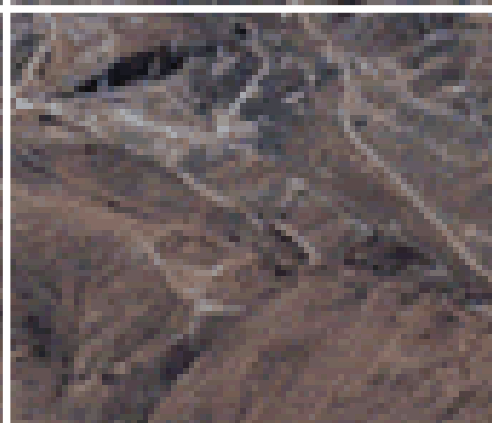
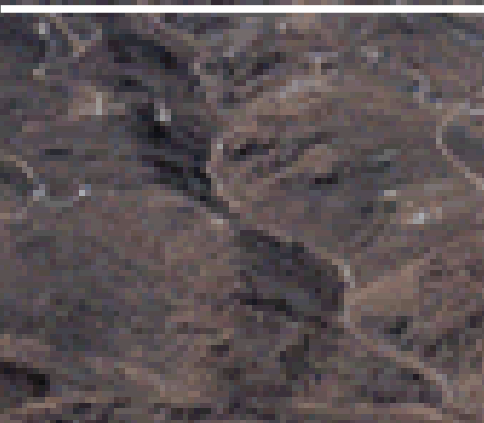
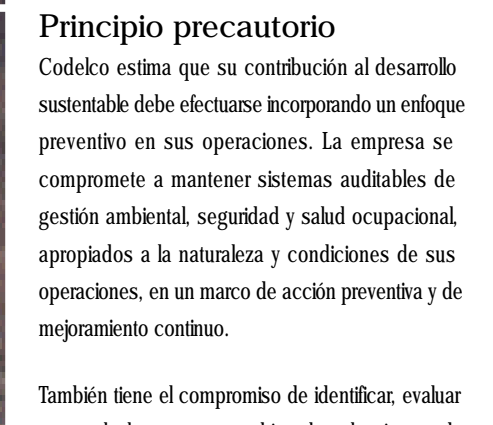
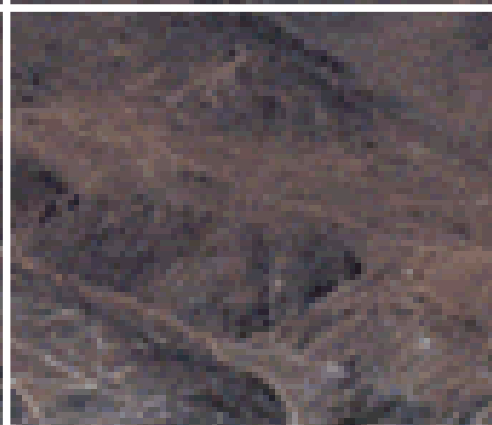
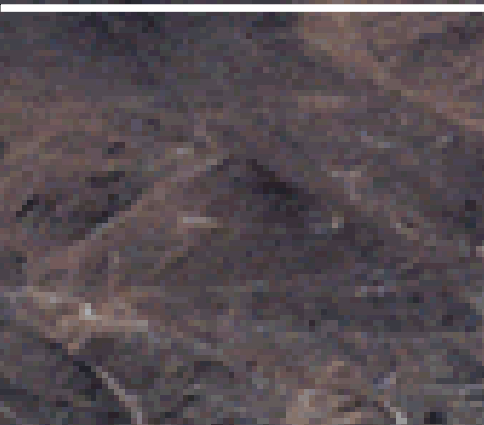
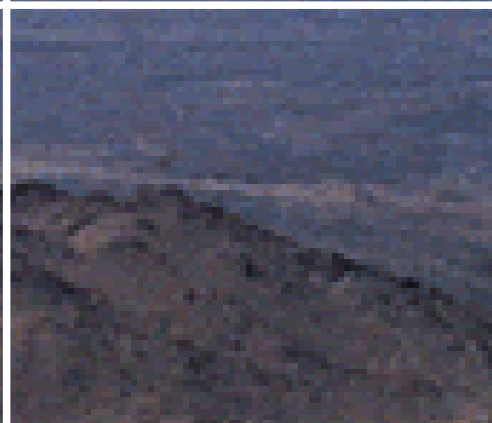
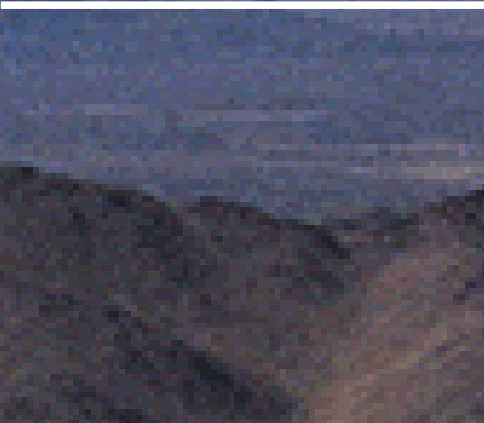
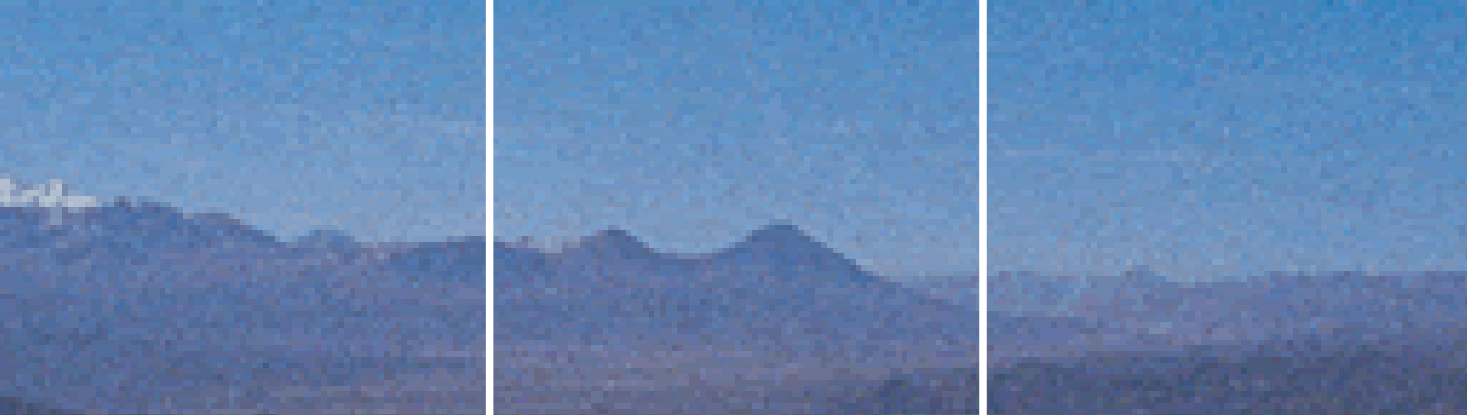
- Mantener sistemas auditables de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, apropiados a la naturaleza y condiciones de sus operaciones, en un marco de acción preventiva y de mejoramiento continuo.
- Identificar, evaluar y controlar los aspectos ambientales y los riesgos de sus actividades, productos y servicios que afecten la seguridad y salud de las personas, al medio ambiente, a bienes físicos o a la marcha normal de sus procesos, implementando programas de acción preventivos y correctivos.
- Reducir o eliminar la generación de residuos, actuando de preferencia en su origen, procurando su reutilización o reciclaje y la disposición ambientalmente segura de sus desechos finales.
- Usar eficientemente los recursos, en especial los naturales, como el agua y la energía.
- Cumplir con la legislación aplicable y con los compromisos voluntariamente suscritos sobre la materia, colaborando además con la autoridad en el desarrollo de la regulación aplicable.
- Inducir en sus trabajadores, proveedores y empresas colaboradoras una actitud responsable en materias ambientales, de seguridad y salud ocupacional, a través de una sensibilización y capacitación adecuadas a sus requerimientos en estas materias.
- Mantener una comunicación e información fidedigna, clara y oportuna con sus trabajadores, clientes, proveedores, colaboradores, autoridades, la comunidad y otras partes interesadas.
- Establecer mecanismos efectivos de control de operaciones, de evaluación de desempeño y de preparación y respuestas ante potenciales accidentes, situaciones de emergencia o no conformidades detectadas.
- Considerar el uso de tecnologías limpias y criterios de protección ambiental, seguridad y salud ocupacional en sus procesos, desde la etapa de diseño en todo nuevo negocio o proyecto.
- Difundir los principios de la presente Política entre sus proveedores, contratistas y clientes.

Por otra parte, llevará a cabo iniciativas corporativas destinadas a:

- Apoyar acciones que contribuyan a una gestión ambiental responsable en la industria del cobre en todo su ciclo de vida.
- Apoyar investigaciones para generar conocimiento científico respecto a la influencia del cobre en la salud humana y en el medio ambiente y utilizar este conocimiento para respaldar su posición frente a regulaciones que puedan afectar la producción, el comercio, el uso y la disposición final del cobre.

La responsabilidad de aplicación de estos principios y compromisos corresponde a toda la línea de administración de la Corporación y de todas sus unidades de negocio y apoyo. Su cumplimiento es responsabilidad de todos sus ejecutivos, trabajadores y colaboradores directos.





## Principio precautorio

Codeco estima que su contribución al desarrollo sustentable debe efectuarse incorporando un enfoque preventivo en sus operaciones. La empresa se compromete a mantener sistemas auditables de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, apropiados a la naturaleza y condiciones de sus operaciones, en un marco de acción preventiva y de mejoramiento continuo.

También tiene el compromiso de identificar, evaluar y controlar los aspectos ambientales y los riesgos de sus actividades, productos y servicios, implementando programas de acción preventivos y correctivos. Ello junto con mecanismos efectivos de control de operaciones, de evaluación de desempeño y de preparación, así como respuestas ante potenciales accidentes, situaciones de emergencia o no conformidades detectadas.



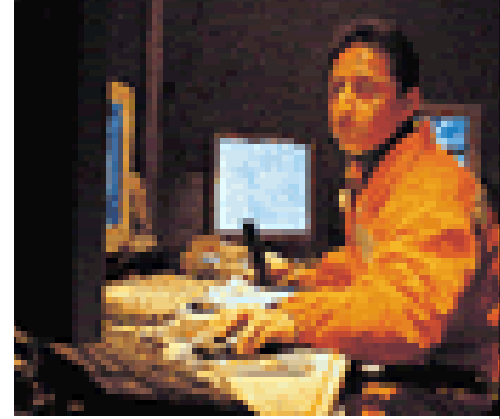
## Partes interesadas

Codelco considera que sus principales partes interesadas son la comunidad, sus trabajadores y las autoridades, sean éstas nacionales o locales. La selección de estos actores sociales relevantes fue resultado del proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (*Mining, Minerals and Sustainable Development, MMSD*).

Respecto de la comunidad, Codelco considera de la mayor relevancia a las poblaciones que viven o trabajan en las inmediaciones de sus operaciones. Estos grupos son los que reciben en forma directa la mayoría de los impactos ambientales, sociales y económicos del quehacer de la empresa, ya sean impactos positivos o negativos.

Las federaciones de sindicatos representan a la mayoría de los trabajadores de la Corporación y, por tanto, constituyen partes interesadas fundamentales. Aproximadamente, 95% de los trabajadores de Codelco está inscrito en algún sindicato, los que, a su vez, están afiliados a la Federación de Trabajadores del Cobre, FTC, o a la Federación de Supervisores del Cobre, FESUC. También constituye una parte interesada clave la Asociación Nacional de Supervisores de Codelco, ANSCO, entidad gremial que representa los intereses de los supervisores de la Corporación.





Finalmente, las autoridades nacionales y locales son también partes interesadas para Codelco. La empresa se relaciona con autoridades ligadas, entre otros, a los ámbitos minero, financiero, medioambiental, de salud y municipal. Por tanto, son partes interesadas en este aspecto, los ministerios, servicios públicos y municipalidades, entre otros.

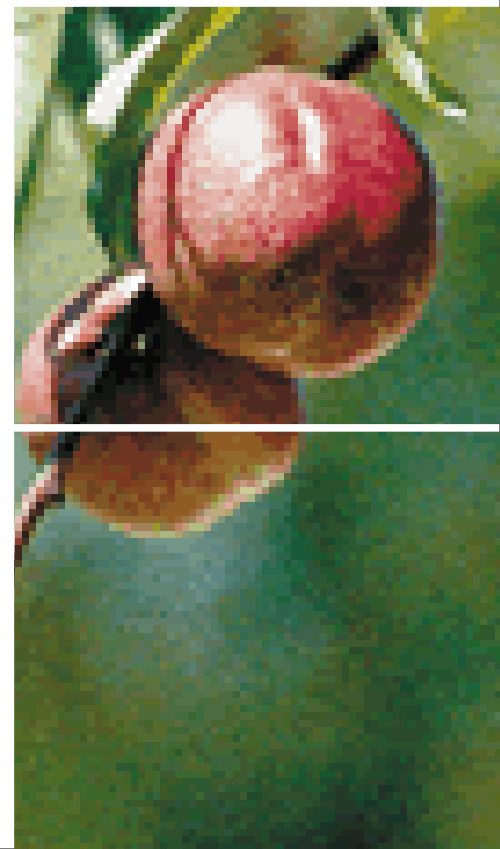
Algunas de las actividades realizadas durante 2002 y que reflejan la interacción con dichos grupos sociales de interés, fueron las siguientes:

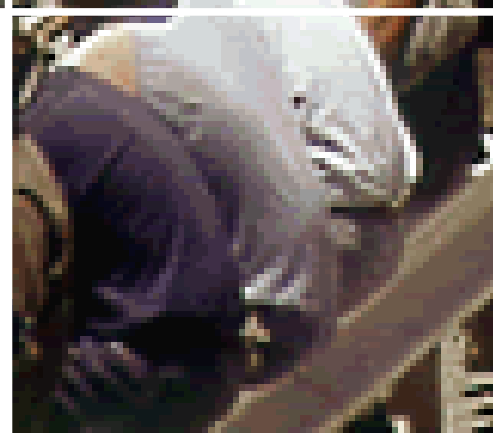
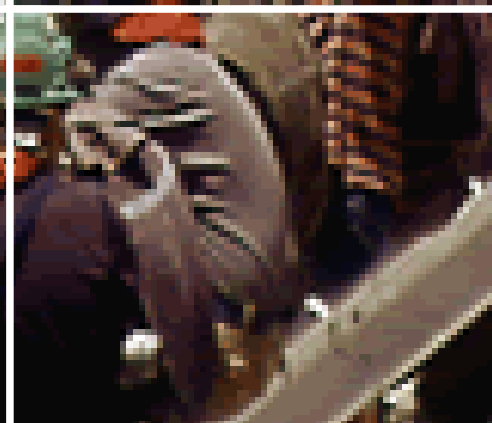
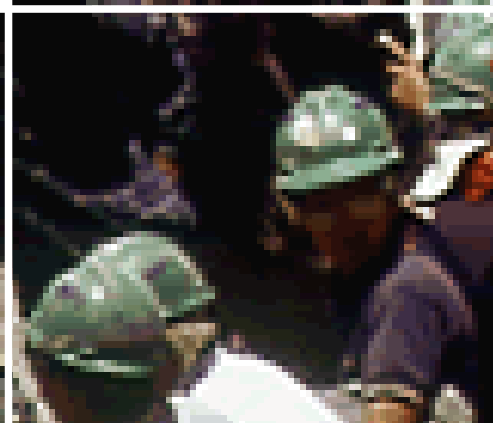
### Diálogo multipartes

En el marco de las actividades realizadas en la hacienda ecológica Los Cobres de Loncha, de propiedad de División El Teniente, Codelco inició en 2002 un proyecto piloto de diálogo con la comunidad y las autoridades locales. Este diálogo multipartes tuvo como objetivo adoptar decisiones conjuntas en materias productivas y educativas, que promuevan el desarrollo sustentable de toda el área de influencia de la hacienda, con especial interés en la comuna de Alhué, en la Región Metropolitana.

Para ello se realizaron seis reuniones, dos talleres, una encuesta en tres localidades de la comuna y un estudio de percepción de la empresa. Se constituyó un grupo inicial de consulta con representantes de instituciones de gobierno con competencias locales en materia de desarrollo de proyectos productivos, de educación y capacitación, además del Municipio de Alhué. Posteriormente, se incorporaron representantes de la comunidad, a través de juntas de vecinos, microempresarios y la agrupación gastronómica de la comuna de Alhué.

Adicionalmente, Codelco informó a la comunidad y a las autoridades en qué consistirá y cómo se está materializando la hacienda, de casi 23 mil hectáreas de extensión, que será el primer proyecto ecológico minero del país.







## Con los trabajadores

En lo relativo al diálogo con los sindicatos, durante 2002 se inició el proceso de implementación del Proyecto Común Empresa, PCE, acuerdo firmado en el año 2001 por Codelco, la FTC y la FESUC.

El PCE establece una serie de compromisos y acciones tanto para la administración como para los trabajadores, que permitirán que Codelco despliegue todo su potencial de negocios de manera de maximizar su valor económico y su aporte al Estado, privilegiando el crecimiento personal y la calidad de vida de todos sus trabajadores.

Como resultado de este diálogo, se acordó en 2002 un nuevo modelo organizacional conformado por un Centro Corporativo, la creación de la División Codelco Norte y la decisión de avanzar en una red corporativa de Servicios Compartidos.

También se acordaron el Protocolo N° 1, que otorga estabilidad laboral a los trabajadores de la Corporación, asegurando que los cargos que se generen como consecuencia de la nueva organización sean cubiertos preferentemente por personal disponible de la empresa; y el Protocolo N° 2, que garantiza que la nueva organización no interferirá en el diseño ni en la estructura de las organizaciones sindicales.

Además, se firmaron acuerdos de los proyectos de comunidad virtual, y de alcohol y drogas; se iniciaron los planes de carrera laboral y profesional, y de desarrollo del cuerpo ejecutivo.

## Acuerdos ambientales voluntarios

Las Divisiones Andina y Salvador firmaron acuerdos ambientales voluntarios con los servicios públicos con competencia ambiental, en octubre y noviembre de 2002, respectivamente. Los acuerdos son el resultado de un trabajo conjunto entre dichas autoridades y la empresa, y tienen por objeto detectar y priorizar los principales aspectos ambientales divisionales y establecer compromisos para darles solución, a través de su mejora y saneamiento.

En noviembre de 2002, se entregaron los resultados del Acuerdo Marco de Producción Limpia para el sector de la gran minería. Este acuerdo supuso dos años de trabajo conjunto entre Codelco, los otros miembros del Consejo Minero y el gobierno, en áreas como manejo y control de aguas ácidas, manejo de residuos líquidos y sólidos, uso eficiente de los recursos agua y energía y procedimientos para el cierre de faenas mineras. Codelco tuvo una participación activa, liderando el grupo de uso eficiente de energía.

Entre los resultados del acuerdo están los manuales de buenas prácticas tanto para residuos líquidos y sólidos, como para uso eficiente de agua y energía; un manual conceptual de aguas ácidas, y una guía metodológica para planes de cierre. Codelco está alineado en preservar y consolidar las alianzas logradas y, eventualmente, convenir acuerdos de producción limpia con los organismos públicos competentes.



## Adhesión a políticas externas

Codelco firmó en mayo de 2002 la Declaración de Toronto del Consejo Internacional de la Minería y los Metales (*International Council on Mining and Metals, ICMM*), por la que adhiere a una serie de valores y asume un conjunto de compromisos con el desarrollo sustentable, especialmente respecto de la comunidad, los derechos humanos y laborales, cuidado medioambiental y la transparencia.

Por otra parte, Codelco se adhirió a los principios y compromisos del documento Ciudadanía corporativa global: el desafío del liderazgo para presidentes y directorios (*Global Corporate Citizenship: The Leadership Challenge for CEOs and the Boards*) durante la reunión anual del Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*), llevada a cabo en 2002. El documento trata, principalmente, de las relaciones con las comunidades y la realización de actividades empresariales que maximicen los beneficios relacionados con el desarrollo sustentable.

Finalmente, Codelco como miembro del Consejo Mundial de los Negocios para el Desarrollo Sustentable (*World Business Council for Sustainable Development, WBCSD*), adhiere desde 1999 a la Carta de negocios para el desarrollo sustentable de la Cámara Internacional de Comercio (*International Chamber of Commerce Business Charter for Sustainable Development*).

### Membresías

**Consejo Internacional de la Minería y los Metales.** *International Council on Mining and Metals, ICMM.* En octubre de 2002, Codelco anunció su retiro de este organismo, al que pertenecía desde su fundación. Entre las razones para esta decisión, está el que la Corporación no compartía aspectos de procedimiento en la toma de decisiones dentro de la organización ni en la forma de concreción de los acuerdos logrados.

No obstante, Codelco reitera su profundo compromiso con el desarrollo sustentable y seguirá usando todas las vías a su alcance para su promoción y cumplimiento. La Corporación expresó su disposición a que si dichas situaciones se corrigen y evolucionan positivamente en el futuro, podría considerar su reincorporación al organismo.

**Iniciativa Minera Global y el Estudio Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable.** *Global Mining Initiative, GMI, y Mining, Minerals and Sustainable Development, MMSD.* La GMI fue un esfuerzo que agrupó a las diez principales empresas mineras del mundo, entre ellas Codelco. Fue creada en 1999 para impulsar la adopción de acciones que perfilen a la minería como un actor principal en la promoción del desarrollo sustentable a nivel global.

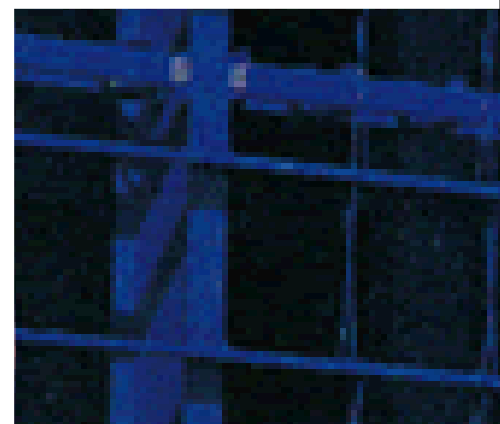
La Conferencia de Toronto, realizada en mayo de 2002, fue la culminación del GMI. Codelco participó activamente en este debate internacional. En la Conferencia se expusieron los resultados del estudio MMSD, proyecto independiente financiado por la GMI, de análisis participativo abierto a una diversidad de actores sociales, cuyo objetivo fue proponer formas en las que el sector minero contribuya a la transición al desarrollo sustentable.

**Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sustentable.** *World Business Council for Sustainable Development, WBCSD.* Codelco pertenece desde 1999 a esta coalición de 150 empresas del mundo, unidas por el compromiso de realizar su quehacer sobre la base del crecimiento económico, el equilibrio ambiental y el progreso social. Sus miembros pertenecen a más de 30 países y a las más importantes áreas industriales.



“El desarrollo sustentable es una tarea de todos: gobierno, empresas, sociedad civil y la comunidad internacional.”

Juan Villarzú,  
Presidente Ejecutivo de Codelco  
Conferencia de Toronto



**Asociación Internacional del Cobre.** *International Copper Association, ICA.* A partir de junio de 2002, el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú, asumió por dos años la presidencia de este organismo dedicado a la promoción de los usos del cobre en todo el mundo. Durante este período, los esfuerzos de la ICA se enfocarán hacia los mercados con mayor potencialidad de desarrollo, como China e India; a enfrentar las amenazas de sustitución, y a profundizar los esfuerzos en la sustentabilidad, potenciando la evidencia científica de los efectos positivos del cobre y el uso eficiente de la energía eléctrica.

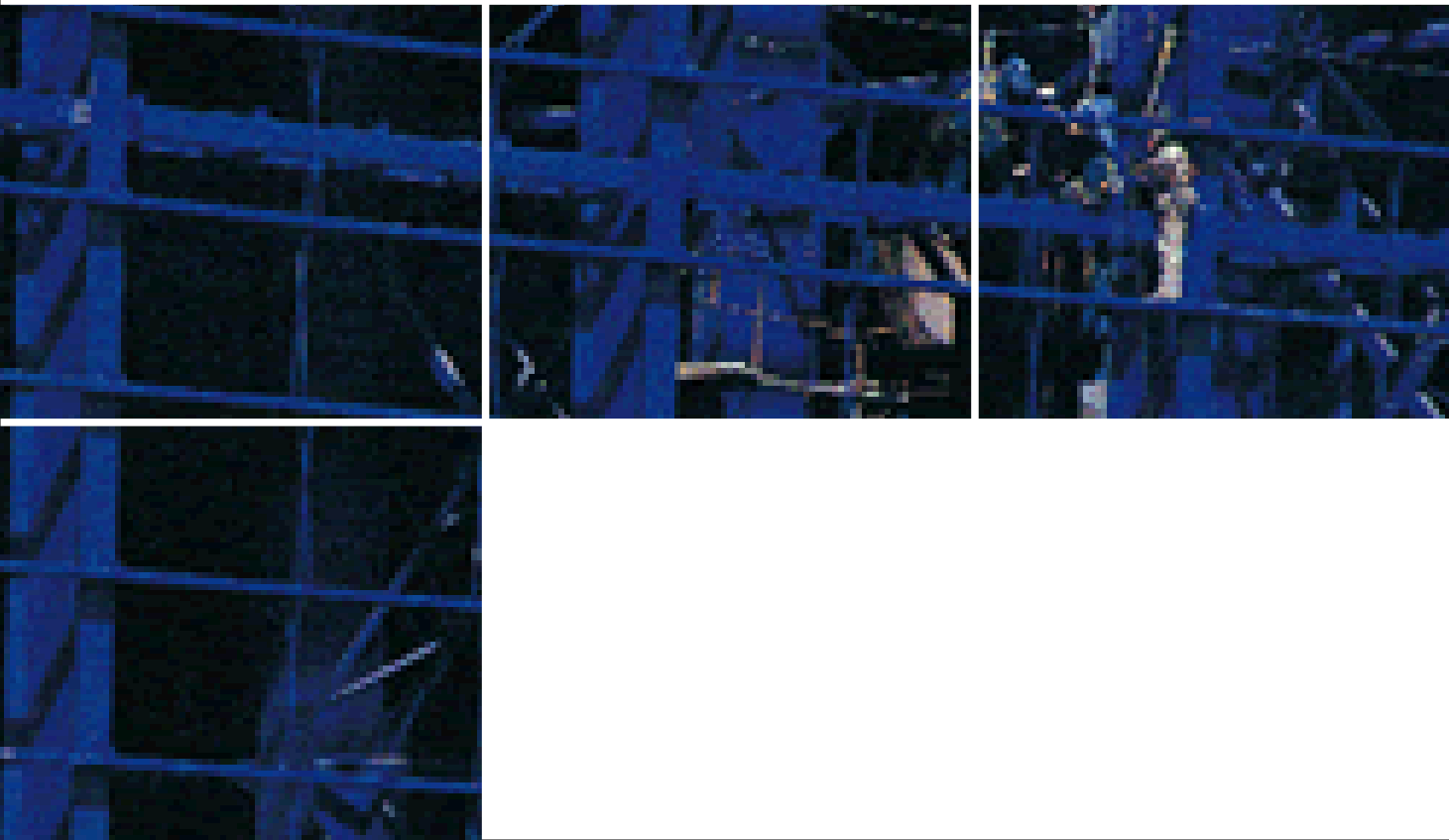
Los 35 miembros del ICA representan más del 80% de la producción mundial de cobre refinado. Sus oficinas centrales están en Nueva York, con sedes regionales en Bruselas, Singapur, Shanghai y Santiago de Chile.

**Asociación Internacional del Molibdeno.** *International Molybdenum Association, MOA.* Esta entidad fue establecida bajo la ley belga como una asociación con propósitos científicos y dedicada a la promoción y defensa del molibdeno, segundo producto de Codelco.

**Foro Económico Mundial.** *World Economic Forum, WEF.* Organización independiente internacional que desarrolla iniciativas que apoyan sus principios y valores básicos, que son: proveer una red de colaboración a líderes mundiales en asuntos de interés global; promover la actividad empresarial dentro de los intereses públicos globales, y mantener una posición independiente y apolítica. Financiado por las cuotas de sus miembros, que pertenecen a las mil compañías más importantes del mundo, entre ellas Codelco, el Foro realiza su trabajo en asociación con académicos, representantes de gobiernos, organizaciones internacionales, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales y líderes laborales y religiosos.

**Consejo Minero de Chile AG.** Asociación gremial que reúne a 16 empresas de la gran minería chilena. Representa aproximadamente al 95% de la producción minera de Chile de cobre, oro y plata, metales que son transados en los mercados internacionales.

Durante 2002, Codelco participó activamente en el comité ambiental del Consejo Minero, colaborando en coordinar y generar acciones de las grandes empresas mineras del país en temas de desarrollo sustentable.



## Sistemas de manejo

Codelco realiza su trabajo en materia ambiental por medio de Sistemas de Gestión Ambiental, SGA, que se estructuran sobre la base de los conceptos básicos de la gestión empresarial, incorporando en sus actividades la definición de políticas y elementos de planificación, operación y revisión.

Durante 2002, las Divisiones continuaron trabajando para certificar sus Sistemas de Gestión Ambiental bajo la norma ISO-14.001 al año 2003.

En diciembre de 2002, División Andina logró certificar su SGA, convirtiéndose en la segunda División de la Corporación que logra certificar íntegramente sus operaciones.

También durante 2002, la División Codelco Norte mantuvo la certificación ISO-14.001 de las operaciones correspondientes a la ex División Radomiro Tomic, al aprobar exitosamente su primera auditoría de mantención. Como se sabe, la ex División obtuvo su certificación en 2001.

Adicionalmente, a fines de año precertificaron sus Sistemas de Gestión Ambiental, la División Codelco Norte para sus operaciones de la ex División Chuquicamata, División Salvador, División El Teniente y Casa Matriz.

### Auditorías

División	Interna	Externa	Observaciones
Chuquicamata*	-	1	Auditoría de precertificación, diciembre de 2002.
Radomiro Tomic*	3	1	Segunda auditoría de mantención diferida para abril de 2003, con ocasión de la auditoría de certificación de Chuquicamata.
Salvador	2	1	Auditoría de precertificación, diciembre de 2002.
Andina	1	3	Auditoría de certificación, noviembre de 2002.
El Teniente	-	3	Auditoría de precertificación, diciembre de 2002.
Casa Matriz	1	1	Auditoría de precertificación, diciembre de 2002.
Vicepresidencia de Exploraciones	1	-	

(\*) Divisiones que desde agosto de 2002 conforman la nueva División Codelco Norte.



## Manejo de impactos ambientales

En todos los proyectos, Codelco incorpora el cuidado medioambiental como requisito básico, tomando en cuenta los impactos internos y externos.

Desde 1999, Codelco exige que en cada una de las etapas de los proyectos -ingeniería de perfil, básica y de detalles-, se incorpore la variable ambiental como elemento de análisis para determinar si los proyectos provocarán o no impactos ambientales, y de ser así cómo éstos serán manejados.

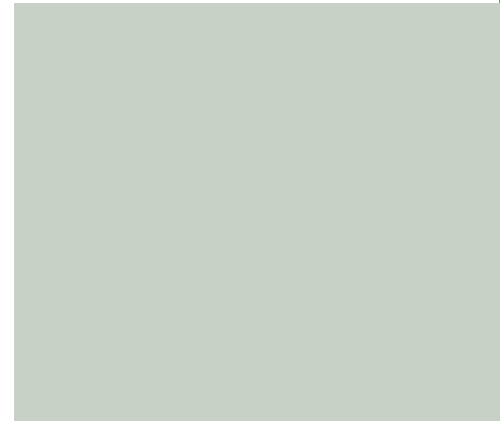
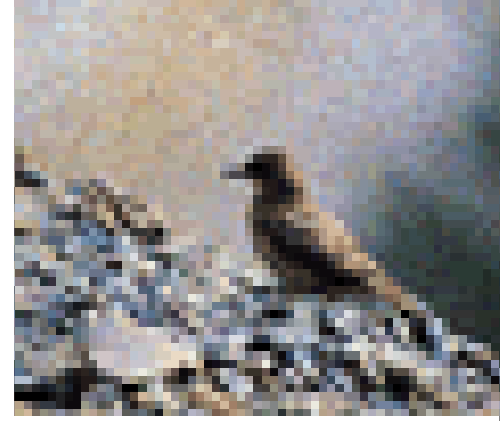
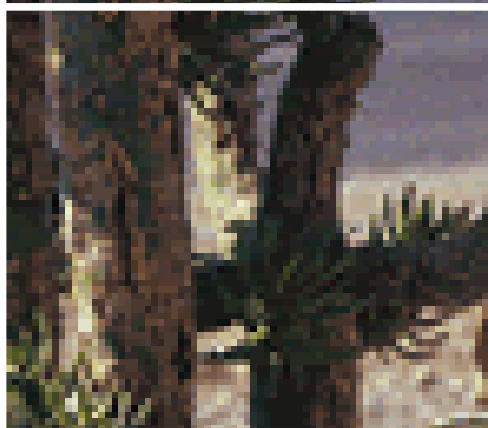
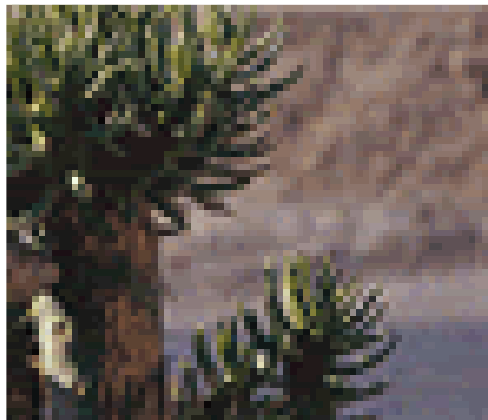
Si un proyecto no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, éste se analiza bajo los estándares existentes en el Sistema de Gestión Ambiental ISO-14.001, que identifica y gestiona los aspectos e impactos ambientales significativos externos e internos, directos e indirectos.

De esta forma, todos los proyectos de Codelco tienen un seguimiento ambiental, ya sea a través de la Ley N° 19.300 o mediante los estándares ambientales de la empresa.

En el año 2002, Codelco ingresó al SEIA proyectos por US\$ 1.942 millones.

Adicionalmente, luego de dos años de que un proyecto ha sido transferido a operaciones, junto con la postevaluación del mismo, se verifica el cumplimiento de todos los compromisos acordados con la autoridad ambiental.





## Manejo de impactos indirectos

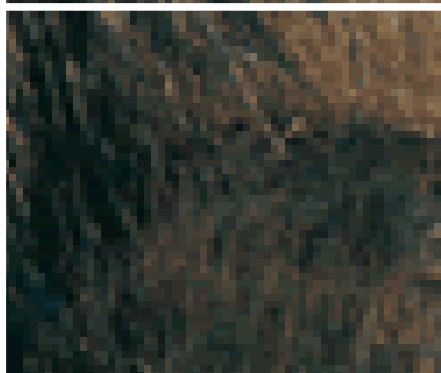
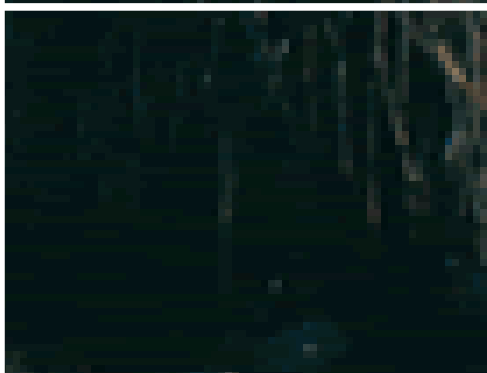
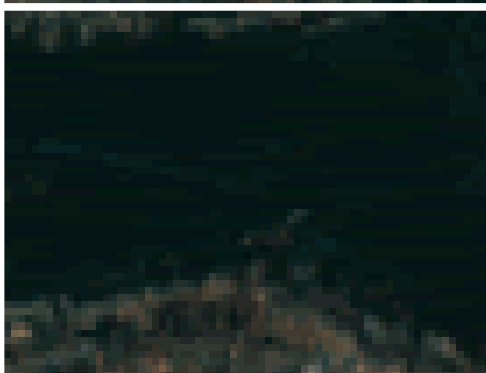
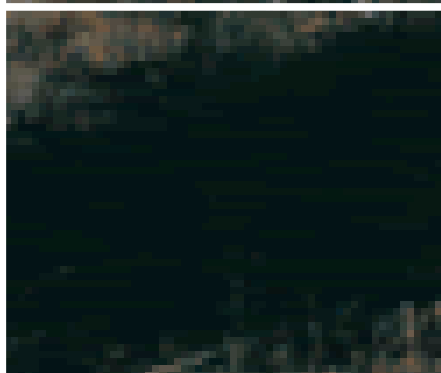
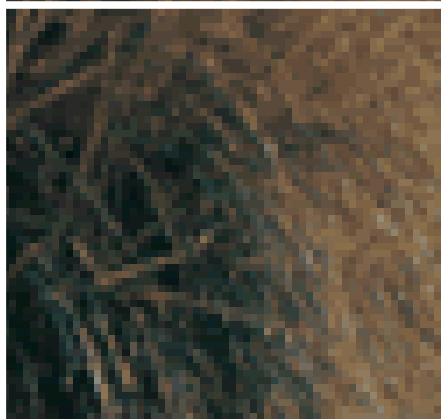
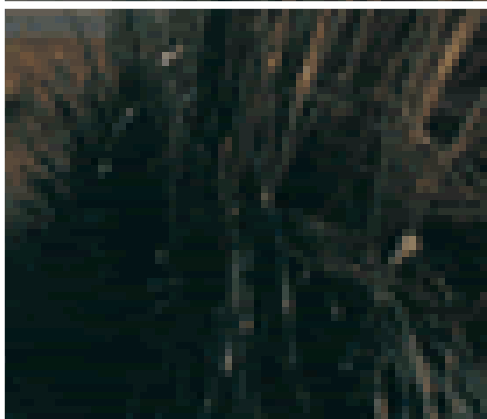
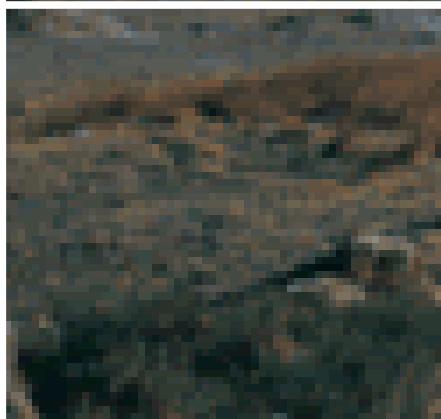
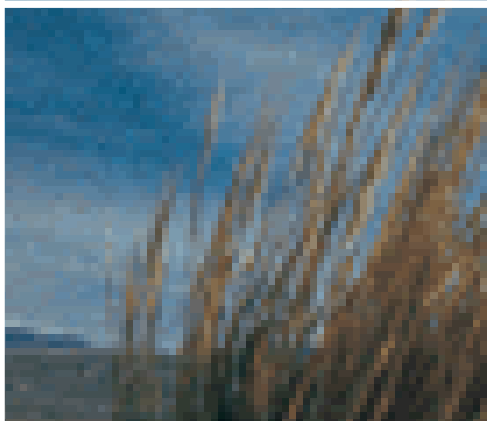
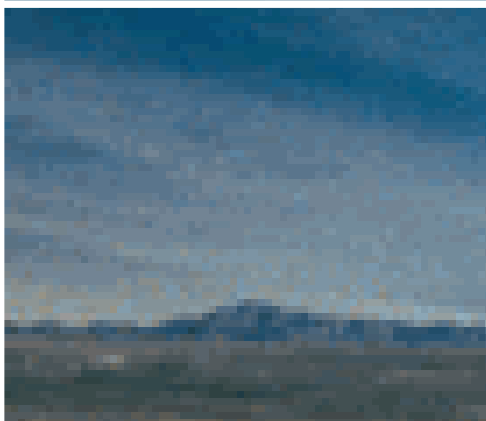
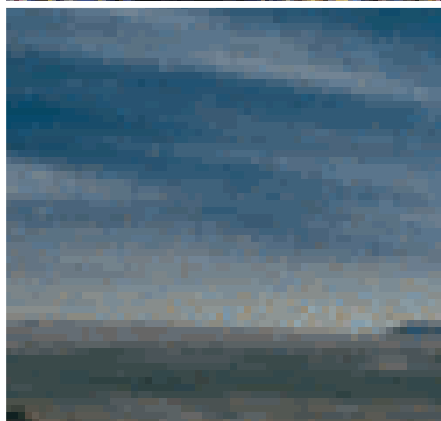
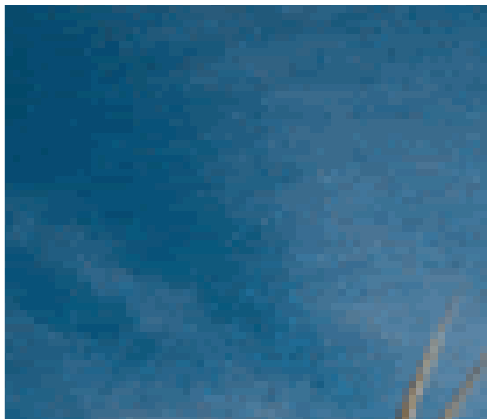
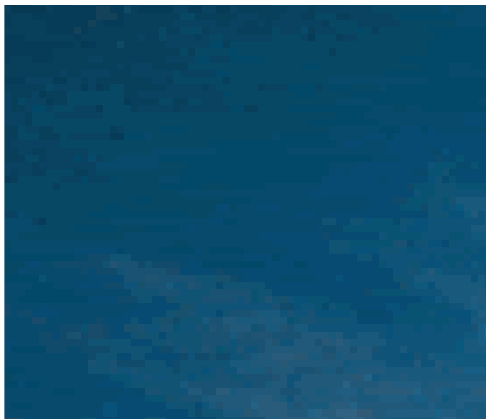
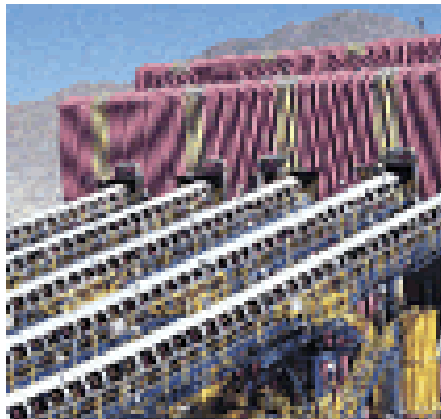
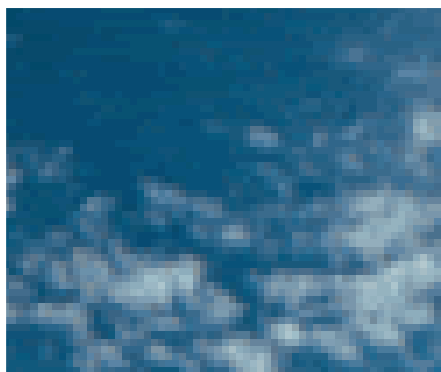
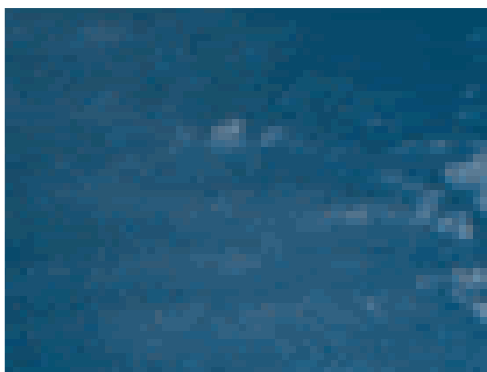
Gran parte de las operaciones de la Corporación se lleva a cabo por medio de contratos con terceros. Por ello, la empresa tiene especial preocupación por identificar, evaluar y controlar los impactos ambientales indirectos, a través de sus Sistemas de Gestión Ambiental.

Los trabajos desarrollados por terceros deben incorporar los preceptos de la política corporativa de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional de Codelco. Para ello, las empresas colaboradoras elaboran un Plan de Prevención Ambiental, PPA, que contiene cláusulas ambientales para ejecutar las obras. Codelco controla el cumplimiento de dichas cláusulas a través de inspecciones en terreno.



## Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, 2002

PROYECTO	Forma de ingreso	Inversión (MUS\$)	Fecha de ingreso	Resolución
<b>División Codelco Norte</b>				
Nuevo núcleo urbano Betecsa	DIA	22.99	7 de enero	Aprobado
Gestión de ácido sulfúrico (ex División Chuquicamata)	DIA	0.00	25 de enero	Aprobado
Inmobiliario El Peuco ampliación	DIA	41.79	6 de marzo	Aprobado
Lixiviación de minerales de baja ley Dump 2 (ex División Radomiro Tomic)	DIA	8.48	24 de mayo	Aprobado
Conversión a gas natural de los procesos del establecimiento minero (ex División Chuquicamata)	DIA	10.237	30 de agosto	Aprobado
Conversión a gas natural de los procesos del establecimiento minero (ex División Radomiro Tomic)	DIA	2.253	5 de septiembre	Aprobado
Extensión y modificación proyecto inmobiliario El Peuco ampliación	DIA	59.818	16 de septiembre	Aprobado
<b>División Salvador</b>				
Modificación Damiana norte	DIA	3	4 de abril	Aprobado
Prestripping Damiana central	DIA	0	6 de mayo	Aprobado
Sistema de gestión de almacenamiento de productos químicos	DIA	0	8 de julio	Aprobado
Soluciones particulares de residuos industriales líquidos y aguas residuales	DIA	0.3	30 de septiembre	Aprobado
Actividad, transporte y reutilización de electrolito refinera	DIA	0	28 de noviembre	En calificación
Proyecto Damiana	EIA	47.5	10 de diciembre	En calificación
<b>División Andina</b>				
Mejoramiento sistema de tratamiento de RILes sector de lavado superintendencia de servicios	DIA	45	29 de abril	Aprobado
Proyecto de repotenciación línea 220 KV Polpaico - SAG	DIA	0.80	14 de octubre	Aprobado
<b>División El Teniente</b>				
Transporte ocasional de residuos arsenicales inestables	DIA	0	17 de mayo	Aprobado
Conversión a gas natural de equipos en fundición Caletones	DIA	0	4 de septiembre	Aprobado
Habilitación sendero de Chile, tramo hacienda Cauquenes	DIA	0.016	25 de noviembre	Aprobado
<b>Casa Matriz</b>				
Gaby	EIA	600	30 de mayo	Aprobado
Fundición y refinera Mejillones	EIA	1.100	21 de junio	Aprobado
Total (en millones de dólares)		1.942		



Biodiversidad

Incidentes ambientales

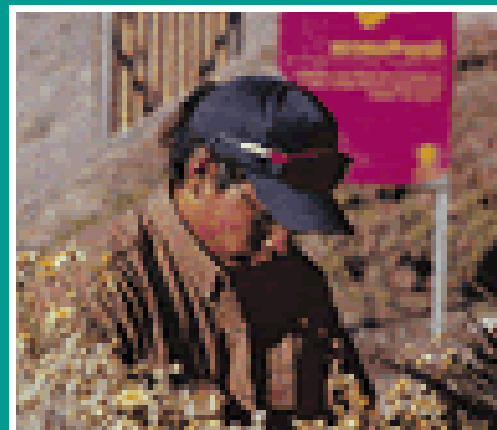
Inversiones y provisiones

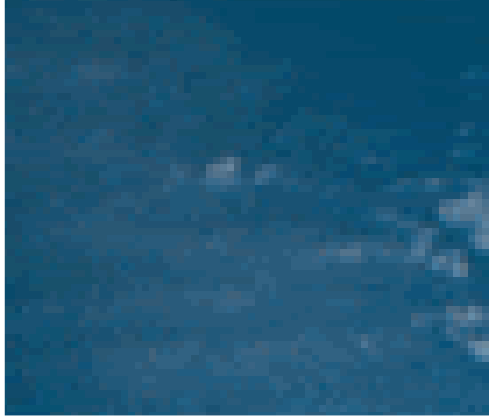

Emisiones, descargas y residuos

Uso de recursos

# Desempeño ambiental

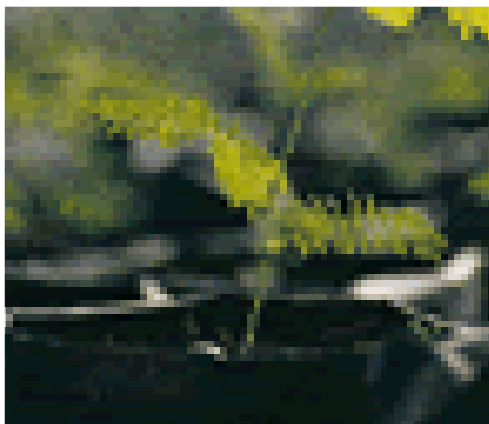
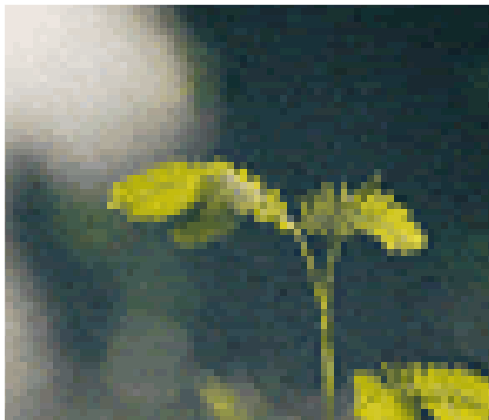

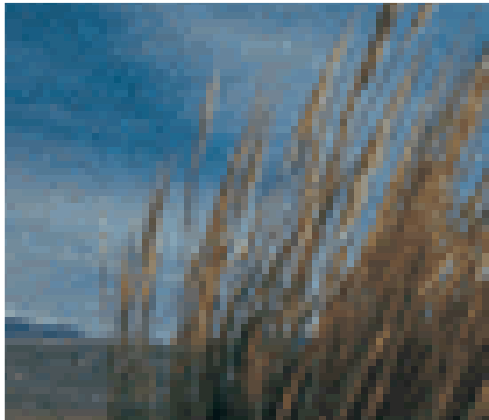


Desempeño ambiental





Codelco se compromete  
a una gestión que proteja  
a sus trabajadores y a  
otras personas que  
puedan verse afectadas  
por sus operaciones.

Asimismo, se  
compromete a respetar el  
medio ambiente.



## Biodiversidad

Las operaciones de Codelco se localizan por regla general en zonas de desierto de altura, en plena cordillera o en centros urbanos, por lo que no tienen mayor impacto en la biodiversidad o en hábitats ricos.

Ninguna de las Divisiones de Codelco se encuentra cerca de algún humedal del Convenio Ramsar (sobre humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas). El más cercano es el sistema hidrológico de Soncor en la II Región, a casi 130 kilómetros de la División Codelco Norte.

Las actividades mineras de la Corporación no se encuentran en áreas definidas como sensibles o protegidas, según el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Se exceptúa la Roblería del Cobre, de 5.870 hectáreas de extensión, que en 1996 fue declarada Reserva Nacional Roblería del Cobre. Ésta se ubica aguas arriba de la hacienda Los Cobres de Loncha, de propiedad de División El Teniente. Codelco entregó en comodato la administración de esta Reserva Nacional a la Corporación Nacional Forestal, Conaf.

### Acciones

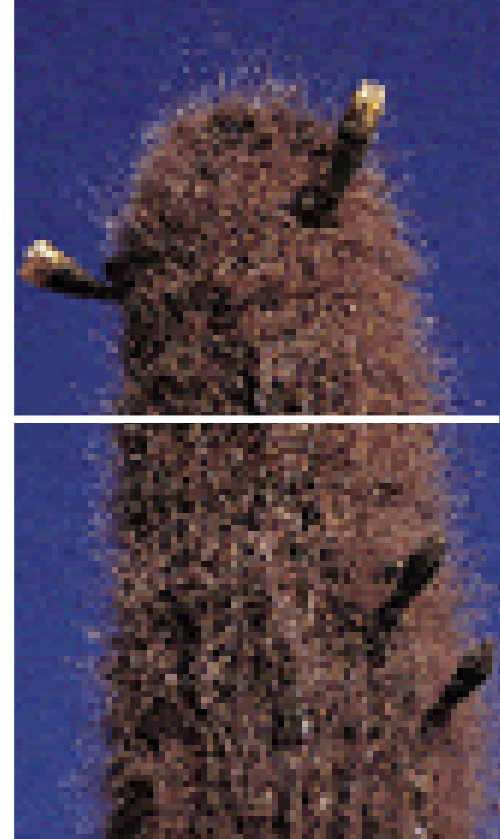
**Codelco Norte.** Se entregaron cerca de 10.000 árboles y arbustos producidos en el vivero de Chacras Viejas y en el invernadero de Radomiro Tomic, para el proyecto Forestemos Calama, cuyo objetivo es forestar y reforestar el Oasis de esa ciudad. En estas mismas instalaciones, se lleva a cabo el proyecto de conservación y multiplicación del cardón gigante (*Echinopsis atacamensis*), mediante la investigación y aplicación de reproducción por semillas. El proyecto pretende lograr la preservación de esta especie en estado vulnerable.

**Salvador.** El proyecto experiencia de forestación y control de dunas de relaves en la bahía de Chañaral, convenido entre la División Salvador y la Corporación Nacional Forestal, Conaf, lleva más de un año de investigación y tiene por objeto lograr que crezca una cubierta vegetal que evite el avance de las dunas y la dispersión de la arena. La primera etapa del proyecto tuvo resultados muy positivos por lo que se amplió la superficie de forestación.

**Andina.** Durante 2002, la División financió a cuatro centros de rescate y rehabilitación de animales silvestres en el marco del acuerdo con el Servicio Agrícola y Ganadero Metropolitano, Sag. Los beneficiados fueron: el centro de rehabilitación de aves rapaces de la Unión de Ornitólogos de Chile; el centro de rescate y rehabilitación de primates, ubicado en la localidad de Peñaflores; el proyecto para preservar el loro tricalhue, en el Parque Río Clarillo y a cargo de la Corporación Nacional Forestal, Conaf, y el centro de rehabilitación de fauna silvestre, dependiente de Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora, Codeff, ubicado en la localidad de San José de Maipo.

**El Teniente.** La División siguió adelante con la creación de un área protegida alrededor del tranque de relaves Carén, ubicado en la hacienda ecológica Los Cobres de Loncha, que demostrará la posibilidad de coexistencia entre estos residuos y el ecosistema circundante.

En octubre de 2002, se entregó el estudio para la ordenación territorial del predio, a cargo del programa de ecología y medio ambiente de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El informe final concluyó que la hacienda Loncha tiene todas las condiciones para generar áreas de protección, investigación, recreación, ecoturismo y educación ambiental.





## Incidentes ambientales

Para efectos de este Reporte, Codelco ha definido cuatro categorías de incidentes ambientales de acuerdo a su grado de severidad.

**Categoría I.** No se cumplen procedimientos, pero no existe impacto ambiental (ej. entrega tardía de informes).

**Categoría II.** Incidentes con bajo potencial de impacto ambiental (ej. un derrame confinado de petróleo).

**Categoría III.** Incidentes con potencial moderado de impacto ambiental (ej. contaminación puntual de un curso de agua).

**Categoría IV.** Incidentes que tuvieron o pudieron haber tenido un fuerte impacto ambiental (ej. derrame masivo de ácido a curso de agua).

Durante 2002, hubo un aumento significativo en el número de incidentes informados respecto del período anterior. Ello se debe a la puesta en marcha de Sistemas de Gestión Ambiental que facilitan la sistematización y el registro de los incidentes categoría I y II, en el marco del mejoramiento continuo.

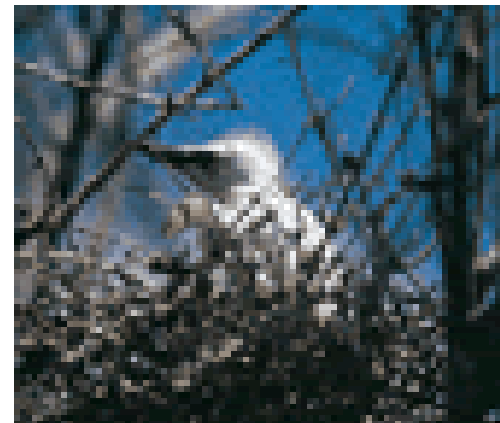
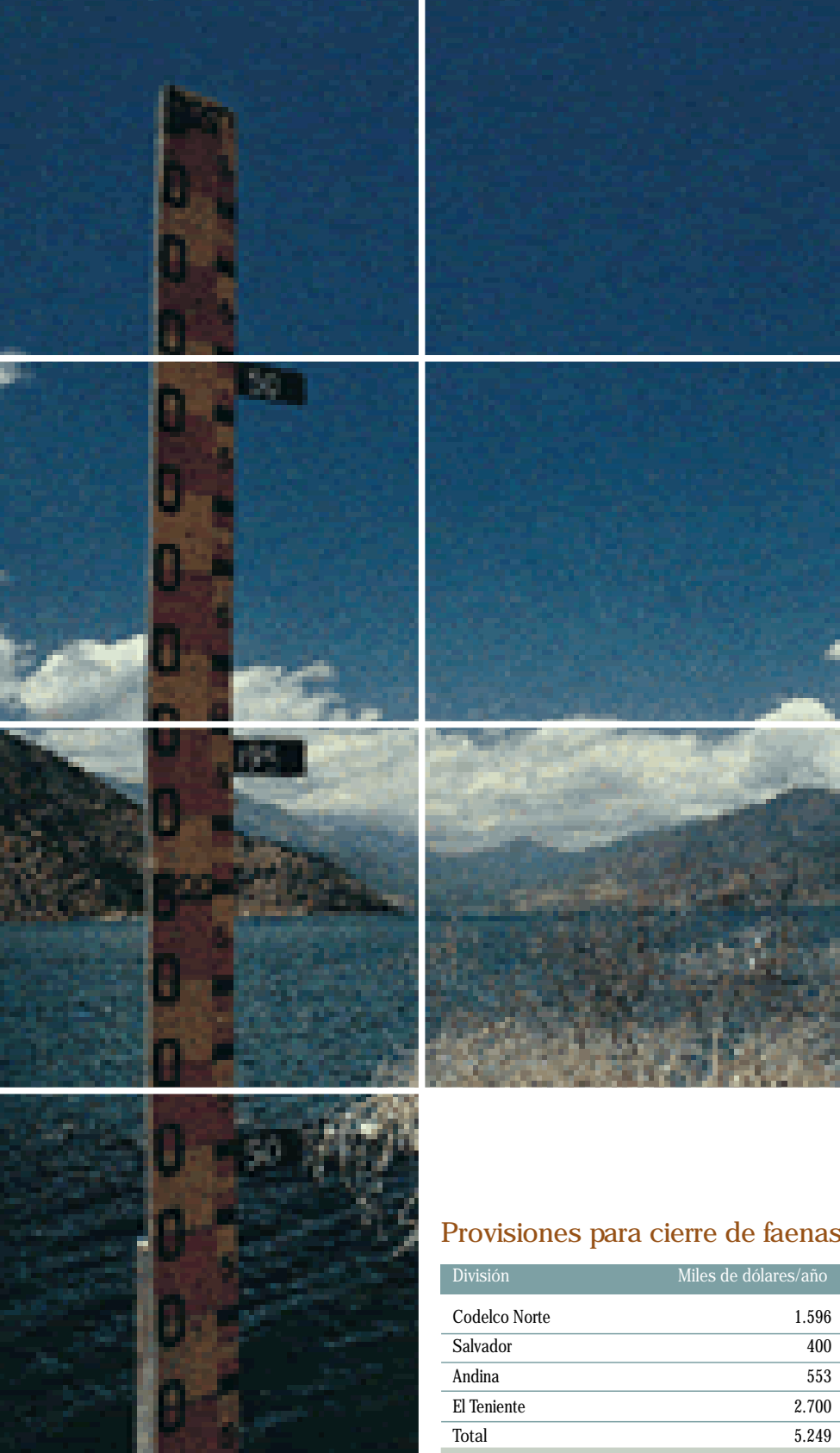
### Incidentes ambientales 2002

Incidentes	Chuquicamata	Radomiro Tomic	Salvador	Andina	El Teniente	Talleres	Casa Matriz	Total
Categoría I	0	18	0	3	6	2	10	39
Categoría II	9	6	5	55	16	0	0	91
Categoría III	5	3	3	3	5	0	0	19
Categoría IV	9	0	0	1	3	0	0	13
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>62</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>162</b>

## Multas

Codelco pagó por concepto de multas, un monto total de US\$ 41.500 en 2002. La siguiente tabla describe la cantidad de multas pagadas por las Divisiones debido a incumplimientos de compromisos y/o normativa ambiental.

Multas	Chuquicamata	Radomiro Tomic	Salvador	Andina	El Teniente	Talleres	Casa Matriz	Total
Nº multas	1	0	0	0	4	1	0	5
Monto (US\$)	19.500	-	-	-	20.000	2.000	-	41.500



## Inversiones y provisiones

Durante 2002, el total de inversiones ambientales y de seguridad laboral efectuadas por la Corporación ascendió a más de US\$ 204 millones.

Las inversiones son parte del cumplimiento de los compromisos adquiridos por la Corporación con la autoridad respecto de la reducción de emisiones y residuos, el uso eficiente de recursos y el logro de metas de desempeño ambiental propias de la empresa.

La inversión 2002 representó US\$ 154 millones más que en 2001. Ello se debe principalmente a las inversiones que la Corporación debió realizar en sus fundiciones para cumplir con los planes de descontaminación aplicados por la autoridad.

Las provisiones para el cierre de faenas de tranques de relaves ascendieron a más de US\$ 5 millones durante 2002.

### Provisiones para cierre de faenas

División	Miles de dólares/año
Codelco Norte	1.596
Salvador	400
Andina	553
El Teniente	2.700
Total	5.249

## Inversiones ambientales y de seguridad laboral 2002

Descontaminación y seguridad laboral		
División	Proyecto	en miles de dólares
Chuquicamata	Mejoramiento competitividad fundición (plan de descontaminación)	63.859
	Reparación ducto balón chimenea	157
	Modernización manejo polvo metalurgia tova tripa	62
	Modernización estándar cámara enfriamiento convertidores Teniente	41
	Vertedero almacenamiento residuos sólidos peligrosos Montecristo	22
	Proyectos de seguridad laboral	17.040
	Subtotal	81.180
Radomiro Tomic	Fabricación y montaje de estanques contenedores aceite chancado	85
	Reemplazo techumbre tks tank-farm	143
	Proyectos de seguridad laboral	1.559
	Subtotal	1.787
Salvador	Adquisición báscula para pesaje y RISEs	140
	Acondicionamiento patios de acumulación secundaria	199
	Construcción vertedero residuos domiciliarios Salvador	63
	Solución aspectos críticos RILEs	66
	Solución aspectos críticos productos químicos	294
	Construcción tratamiento residuos sólidos	1.115
	Proyectos de seguridad laboral	3.061
	Subtotal	4.936
Andina	Mejora infraestructura acopio RISEs peligrosos	133
	Implementación sistema de limpieza pozos decantadores de moly	86
	Mejora instrumentación canal relaves río Blanco	219
	Instalación estación monitoreo agua río Blanco	87
	Mejora obras conducción aguas mina-concentradora	918
	Reposición sistema clasificación arenas embalse Ovejería	430
	Regularización pozos y pisos zonas ácidas planta productos comerciales	57
	Mejoramiento tratamiento RILEs sector de lavado talleres	2
	Ampliación sistema de drenaje embalse Ovejería, primera etapa	1.549
	Construcción segunda torre captación aguas embalse Ovejería	456
	Regularización coronamiento muro embalse Piuquenes	247
	Proyectos de seguridad laboral	657
		Subtotal
El Teniente	Segunda planta de ácido sulfúrico	1.372
	Sistema captación manejo gases primarios primera etapa	16.504
	Sistema captación manejo gases primarios segunda etapa	1.269
	Estudios cumplimiento normas medio ambiente Carén	179
	Reemplazo y eliminación equipos eléctricos c/askarel	56
	Equipamiento medición caudales residuos líquidos	65
	Transporte definitivo ácido sulfúrico	3.342
	Proyectos de seguridad laboral	2.368
		Subtotal
	Subtotal descontaminación y seguridad laboral	117.903
Otros componentes ambientales		
Chuquicamata	Modernización casa reactivos	853
	Extracción gases control contaminación y ventilación área 400 (planta mo)	215
	Modernización cabinas puentes grúas Morgan	55
	Refaccionamiento pretilos estanque ácido sulfúrico	2.585
	Limpieza 32 sitios históricos de basura	1.000
	Subtotal	4.708
Radomiro Tomic	Mejoramiento condiciones subestándares planta de chancado	267
	Restauración y modificación sumidero antiguo	465
	Mejoramiento sistema distribución de agua	120
	Mejoramiento integral instalaciones eléctricas barrio cívico	41
	Refacción casino barrio industrial	144
	Estudio ingeniería básica planta aditivos ew	98
	Ingeniería conceptual captación neblina circuitos 1, 2, 3 y 4	8
	Manejo integral ácido sulfúrico, chancado y manejo de materiales	16
	Mejoras condiciones subestándares área manejo de materiales	11
	Mejoramiento condiciones subestándares nave ew	31
	Reparación pisos área tank farm	841
Reparación muro este tk-408	29	
	Subtotal	2.071
Salvador	Cambio tecnológico fundición	66.526
	Ingeniería básica almacenamiento de productos químicos	111
	Ingeniería conceptual depositación de relaves	242
	Levantamiento condiciones subestándares sistema gas Salvador	29
	Subtotal	66.908
Andina	Ingeniería básica proyecto limpieza aguas mina	538
	Ingeniería básica sistema control derrames molinos	60
	Ingeniería básica reparación túnel desvío río embalse Los Leones	29
	Ingeniería básica reparación muro y protecciones perimetrales embalse Los Leones	24
	Pruebas piloto planta tratamiento aguas mina	49
	Subtotal	700
El Teniente	Cambio esquema operativo fundición Caletones	2.888
	Reemplazo cañería conducción aguas ácidas	1.999
	Reposición cruce relaves río Cachapoal	6.969
		Subtotal
	Subtotal otros componentes ambientales	86.243
Total inversiones ambientales y seguridad laboral		204.146



## Emisiones, descargas y residuos

Las operaciones mineras de las Divisiones de Codelco impactan al medio ambiente a través de las emisiones atmosféricas, la descarga de residuos líquidos y la generación de residuos sólidos.

Parte del compromiso ambiental de Codelco tiene que ver con la disminución de los distintos tipos de emisiones, a través de la implementación de planes de manejo ambiental, la aplicación de tecnologías limpias para el proceso productivo, la reducción en el uso de recursos y la capacitación del personal.

### Emisiones atmosféricas

Las emisiones atmosféricas más relevantes son los gases de fundiciones, que están regulados por la normativa común y por planes de descontaminación específicos para cada fundición. Estos planes están establecidos por la autoridad.

Además en el año 2000, Codelco difundió las directrices ambientales aplicables al desarrollo de sus fundiciones, estableciendo como meta una captación mínima de 95% de azufre y arsénico contenido en la carga fundida, al 2005. El cumplimiento de esta meta requiere de inversiones adicionales inmediatas. Sin embargo, su materialización dependerá del proyecto Fundición y Refinería Mejillones, el que evitaría incurrir en estas inversiones, postergando al 2006 el cumplimiento de la meta, año en que la fundición Mejillones estaría completamente operativa.

Como se puede observar en las siguientes tablas, las fundiciones de la Corporación han dado estricto cumplimiento a los límites de emisión establecidos por la normativa vigente.

También se presentan tablas comparativas de los últimos tres años de los diferentes tipos de emisiones para las fundiciones de las Divisiones Codelco Norte, Salvador y El Teniente, las que deben cumplir con planes de descontaminación, y se presentan los límites de emisión establecidos por las distintas normativas.

### Emisiones de dióxido de azufre en fundiciones de concentrados (en miles de toneladas por año)

Año	División Chuquicamata		División Salvador		División El Teniente	
	Límite	Emisión	Límite	Emisión	Límite	Emisión
1999	(a)	254.7	352	297.0	494	478.8
2000	(a)	209.9	100	86.3	494	466.5
2001	174.6	169.3	100	99.2	230	221.2
2002	158.0	148,0	100	57,6	230	216,1
2003	56.6		(a)		(a)	

(a) Cumplimiento Norma de Calidad Primaria del Aire.



## Emisiones de arsénico en fundiciones de concentrados

(en miles de toneladas por año)

Año	División Chuquicamata		División Salvador		División El Teniente	
	Límite	Emisión	Límite	Emisión	Límite	Emisión
1999		1,13		1,44		2,77
2000	1,10	1,10	1,45	0,68	1,88	1,40
2001	0,80	0,65	0,80	0,66	0,38	0,38
2002	0,80	0,52	0,80	0,21	0,38	0,33
2003	0,40(b)		0,15(b)		0,38	

## Emisiones de material particulado en fundiciones de concentrados

(en miles de toneladas por año)

Año	División Chuquicamata		División Salvador		División El Teniente	
	Límite	Emisión	Límite	Emisión	Límite	Emisión
1999	(a)	1,81	6,30	5,04	3,02	1,78
2000	(a)	1,75	5,50	2,64	1,99	1,72
2001	1,85	1,25	5,50	3,82	1,99	1,32
2002	1,85	1,04	5,50	1,10	(a)	0,75
2003	1,85		(a)		(a)	

(a) Cumplimiento Norma de Calidad Primaria del Aire.

(b) Aplicable sólo si existen asentamientos humanos afectados.

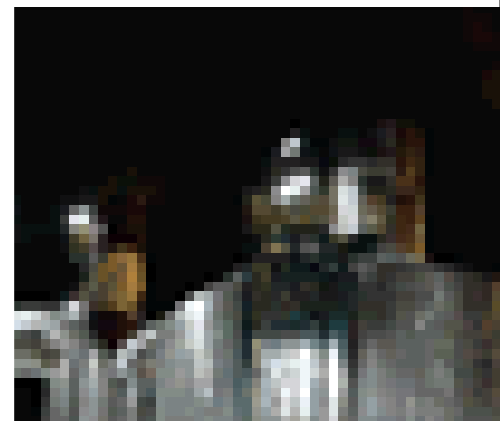
A continuación se detallan los avances del período en los programas de control de emisiones atmosféricas en todas las Divisiones.

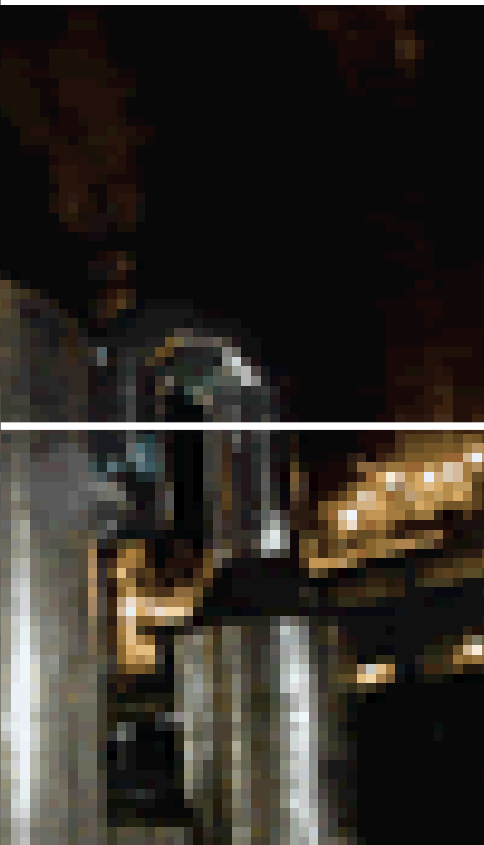
**Codelco Norte.** En noviembre de 2002, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la II Región aprobó las Declaraciones de Impacto Ambiental de dos proyectos para reemplazar al petróleo por gas natural en los procesos de las instalaciones de las minas Chuquicamata y Radomiro Tomic. Ambos proyectos tienen una inversión estimada de 12,5 millones de dólares.

## Proyecto de biolixiviación

Otro proyecto en desarrollo que se espera reduzca a futuro las emisiones producidas por el proceso de lixiviación del mineral, es el de biolixiviación. Desde 1997, Codelco y BHP Billiton han desarrollado metodologías de biolixiviación, tecnología que usa bacterias específicas para extraer (lixiviar) metales de los minerales y que evita la generación de emisiones de polvo, dióxido de azufre y arsénico en las fundiciones.

En mayo de 2002, se inició la construcción de una planta prototipo comercial en Chuquicamata que producirá 20 mil toneladas de cobre fino por año a partir de fines de 2003.





**Salvador.** La puesta en marcha del proyecto de cambio tecnológico en la fundición Potrerillos disminuyó las emisiones de azufre y arsénico en 2002, a un 58% y 31%, respectivamente, en relación a las emisiones de 2001.

El proyecto consideró la sustitución del horno reverbero por un convertidor Teniente, la instalación de nuevos hornos de limpieza de escoria, así como plantas de oxígeno, secado de concentrado y otras anexas. A diciembre de 2002, el grado de avance del proyecto fue de 98,3%.

**El Teniente.** El proyecto aumento en la capacidad de fundición, primera fase, aprobado por el Directorio en octubre de 2002, permitirá procesar el 100% de los gases primarios de las unidades de fusión y conversión, tratándolos en las plantas de limpieza de gases (o plantas de ácido sulfúrico). Ello permitirá fijar aproximadamente el 92% del azufre y arsénico contenidos en la carga fundida. A partir de 2003, la fundición deberá cumplir normas de calidad del aire.

En octubre de 2002, la Corema de la VI Región aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto conversión a gas natural de equipos en la fundición de Caletones, que reemplazará al petróleo como combustible de los principales equipos de la fundición.

**Talleres.** La División tiene una pequeña fundición que utiliza para la producción de partes y piezas para equipos de la gran minería. Las emisiones de este proceso son mínimas.

## Gases de efecto invernadero

En 2002, se presentaron los resultados del inventario y evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero, GEI, generadas por las actividades productivas de la Corporación durante 1999. El estudio estuvo a cargo del Programa de Investigación en Energía, PRIEN, de la Universidad de Chile.

Los resultados indican que durante 1999, Codelco emitió 4.671 kilotoneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, directas e indirectas, de las cuales casi el 99% son emisiones de CO<sub>2</sub>. El 26% de las emisiones producidas se debe al consumo interno de combustibles fósiles; 1% a la producción de derivados de petróleo y gas natural utilizados por Codelco, y 73% a la producción de energía eléctrica para uso de la empresa.

A través del inventario, Codelco busca evaluar la relevancia de sus emisiones de GEI generadas por la importación y consumo de combustibles fósiles y de electricidad, para identificar posibles proyectos de mitigación a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio.

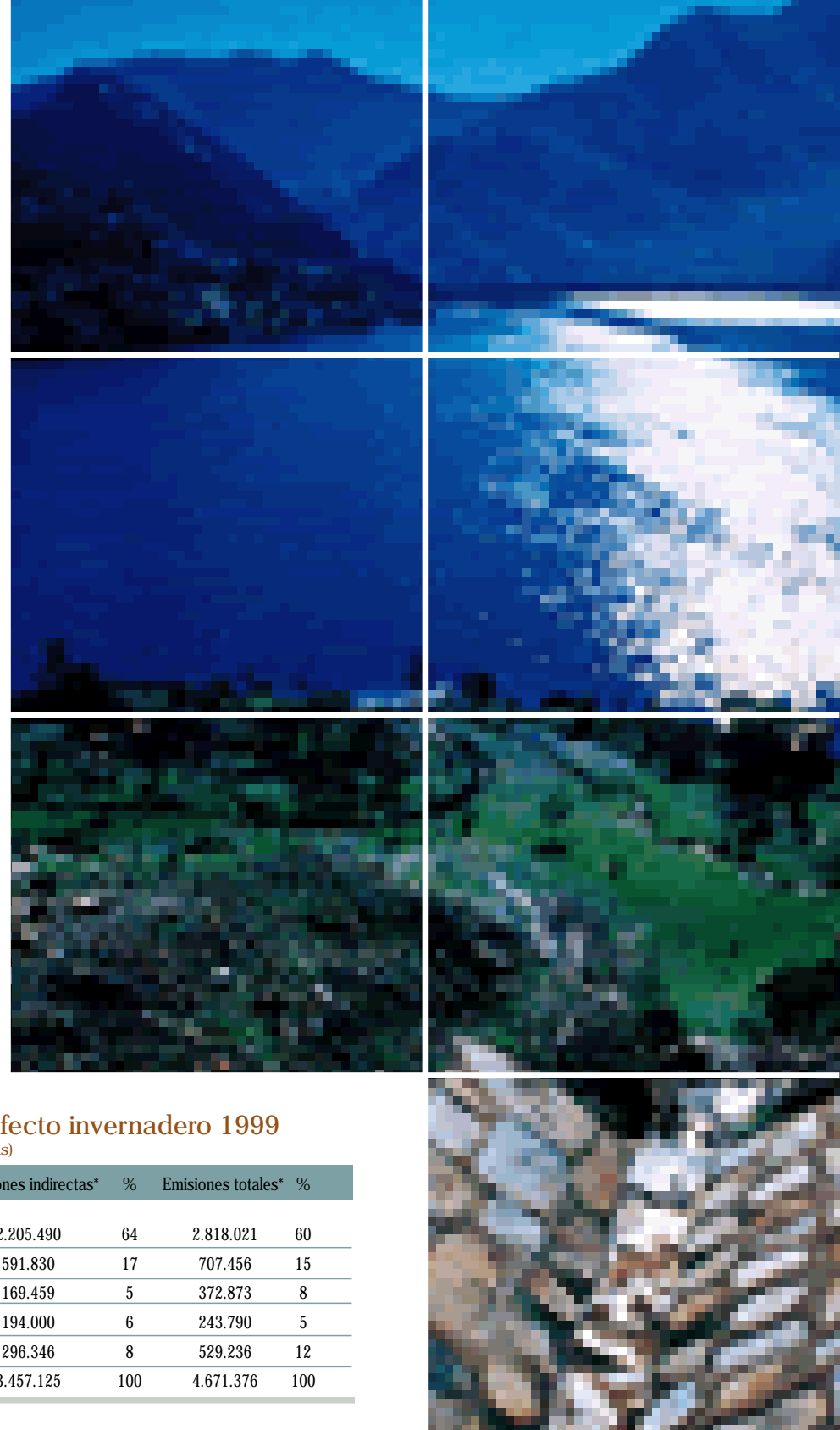
La metodología utilizada respeta los lineamientos básicos elaborados por el proyecto del Instituto de los Recursos Mundiales (*World Resource Institute, WRI*) y el Consejo Mundial de los Negocios para el Desarrollo Sustentable (*World Business Council for Sustainable Development, WBCSD*), al que Codelco se adhirió voluntariamente. Dicho proyecto buscó involucrar a las principales empresas del mundo en un esfuerzo por mitigar las emisiones de gases efecto invernadero.

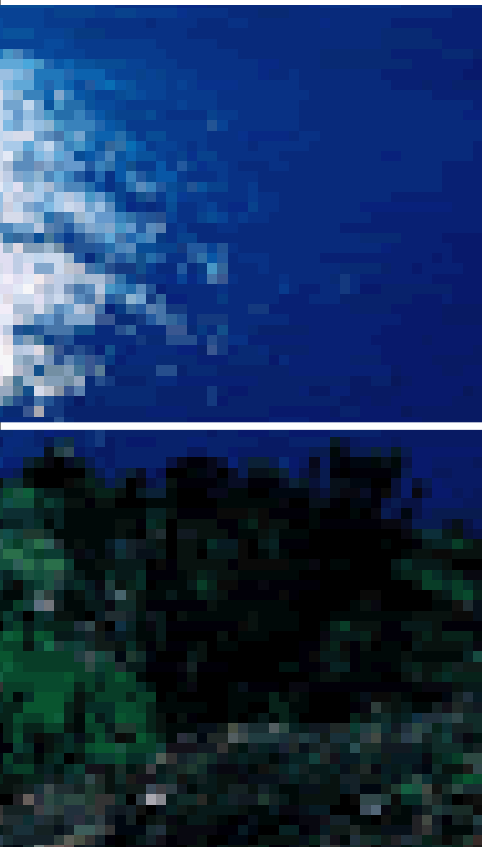
En la siguiente tabla, se advierte claramente la importancia relativa de las emisiones indirectas de GEI de la Corporación, que corresponden al 74% de las emisiones totales. Dentro de estas emisiones, las producidas por la importación de electricidad son las más relevantes, ya que representan casi el 99% de las emisiones indirectas.

### Emisiones totales de gases efecto invernadero 1999 (en toneladas)

División	Emisiones directas*	%	Emisiones indirectas*	%	Emisiones totales*	%
Chuquicamata	612.531	50	2.205.490	64	2.818.021	60
Radomiro Tomic	115.627	10	591.830	17	707.456	15
Salvador	203.414	17	169.459	5	372.873	8
Andina	49.790	4	194.000	6	243.790	5
El Teniente	232.890	19	296.346	8	529.236	12
TOTAL	1.214.251	100	3.457.125	100	4.671.376	100

\* Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes.





## Residuos líquidos

Codeco realiza permanentes esfuerzos para eliminar, reducir y reciclar los residuos líquidos, RLEs, que generan sus procesos productivos. Con ello se minimizan los costos asociados a su tratamiento o disposición final, y se reduce la utilización de agua fresca y los eventuales impactos ambientales.

Las Divisiones Codeco Norte y Salvador reciclan las aguas servidas como residuos líquidos de apoyo al proceso. Además, desde agosto de 2002 las operaciones correspondientes a la mina Radomiro Tomic de la División Codeco Norte utilizan el aceite residual como agente de tronadura, reemplazando al petróleo.

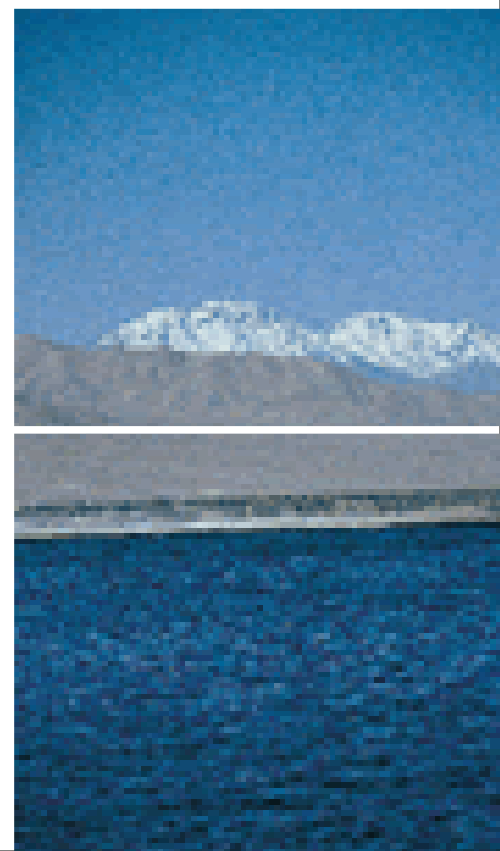
Las Divisiones Salvador y Andina, por su parte, elaboraron planes de acción para cumplir con los límites de emisión de residuos líquidos contaminantes, exigidos por la normativa que regula los vertidos a aguas marinas y continentales superficiales.

División El Teniente continuó con el plan de acción, elaborado en 2001, para realizar un catastro actualizado de sus RLEs, iniciar los estudios para efectuar la medición de los caudales y determinar el contenido hidroquímico de estos residuos, conforme al DS N° 90.

Codeco cuenta con un sistema de información para el manejo de los RLEs a nivel corporativo, que es la herramienta básica para una buena gestión de estos desechos.

A continuación se presenta el número de descargas a cuerpos de agua que cada División tiene y los proyectos asociados para su control y/o eliminación.

Divisiones	Residuos líquidos	Descargas	Situación actual
Codeco Norte	0	No tiene	Descargas esporádicas al Salar del Indio (solución en estudio).
Salvador	1	1	La única descarga se efectúa en la zona de Potrerillos.
Andina	2	2	Monitoreo continuo. Se cumple norma de uso para riego en bocatomas.
El Teniente	47	20	Actualización de catastro y medición de Rles, pendiente.



## Residuos sólidos

La gestión adecuada de los residuos sólidos, RISEs, es una de las tareas prioritarias de la Corporación. A partir de abril de 2002, la Casa Matriz consolidó un equipo de trabajo sobre manejo de residuos sólidos. El equipo inició la homologación y sistematización de aspectos relacionados con estos desechos en toda la empresa y el diseño del módulo de RISEs, en el contexto del Sistema de Información de Sustentabilidad, SIS, de Codelco.

El SIS es una base de datos que permitirá mantener información en tiempo real y establecer programas de gestión, tendiente al mejoramiento continuo en la materia. El registro de información contiene la cantidad de residuos que genera cada área de trabajo, su categoría y clasificación.

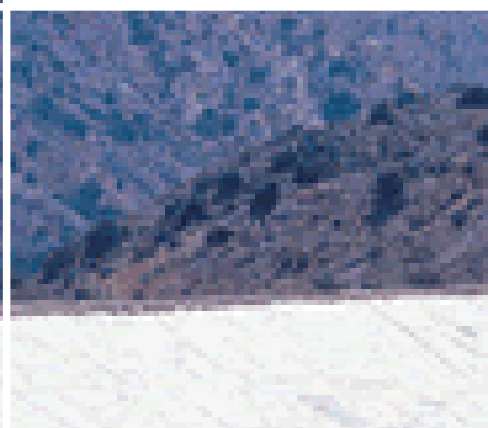
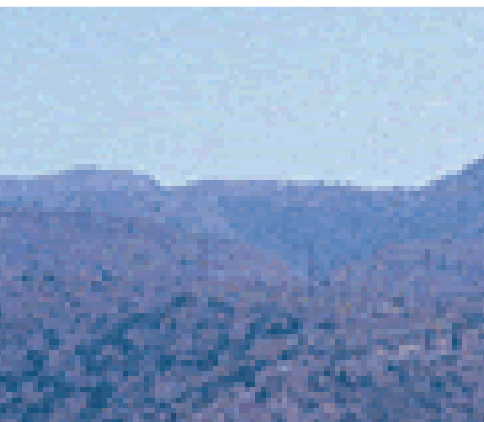
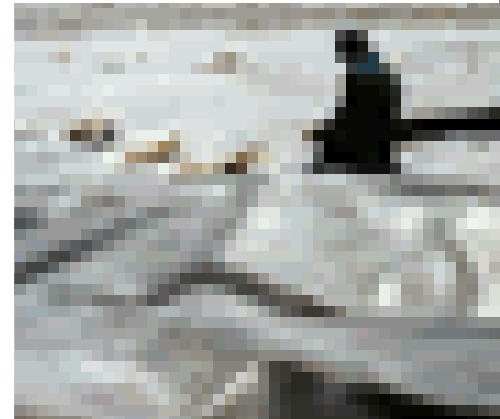
Durante 2002, se avanzó en los siguientes temas: análisis de procedimientos aplicados actualmente en Divisiones; metodología de cuantificación de RISEs en línea, SIS; nivel de desagregación de la aplicación de la metodología (operacional, superintendencia, subgerencia, divisional y corporativo); frecuencia en el registro de datos, y diseño del módulo de residuos sólidos del SIS.

Una vez que estos procedimientos se encuentren en funcionamiento, se podrá informar de manera fidedigna tanto del total como del destino de los residuos sólidos generados por Codelco.

En 2002, algunas de las acciones llevadas a cabo en las Divisiones fueron las siguientes:

### División Codelco Norte

- Limpieza, ordenamiento y clausura de 32 sitios de disposición de residuos históricos existentes en la ex División Chuquicamata. Ello supuso la remoción de más de 600.000 m<sup>3</sup> de residuos.
- Mejoramiento y regularización sanitaria de tres sitios existentes.
- Desarrollo proyecto plan maestro para el manejo adecuado de los residuos sólidos y sustancias peligrosas.
- Proceso de licitación del proyecto vertedero de residuos sólidos peligrosos.
- Elaboración de procedimientos para el ordenamiento temporal de residuos peligrosos y el manejo de residuos domésticos e industriales no peligrosos.





#### División Salvador

- Puesta en marcha del Centro de Manejo de Residuos Sólidos, CMR.
- Adjudicación contrato de recolección de residuos sólidos industriales, que permitirá el traslado de puntos primarios de las diversas áreas productivas y de servicios, hasta un área de acumulación secundaria. Allí serán reclasificados y dispuestos temporalmente, hasta su disposición final en el CMR.
- Construcción de patios de acumulación secundaria para residuos comercializables y habilitación de la ex mina de cal para la disposición final de residuos sólidos no comercializables de Potrerillos.
- Inicio de la primera etapa para la disposición final de residuos sólidos históricos de la concentradora.

#### División Andina

- Adjudicación del contrato para el proyecto de mejoramiento de la infraestructura del manejo de residuos sólidos, y su operación por cinco años. La iniciativa contempla la construcción de patios de almacenamiento temporal, celdas transitorias para residuos peligrosos, aceites y lubricantes usados; y la instalación de básculas, galpones y oficinas administrativas.
- Manejo de residuos sólidos de acuerdo al procedimiento operativo para el manejo de estos desechos, que incluye la recolección, acopio y disposición final.
- Clasificación en origen e implementación de un sistema de cuantificación de todos los residuos generados en la División, con pesaje a la entrada del CMR y a la salida de la División, así como identificación de la generación propia y de contratistas.
- Programa de capacitación para manipuladores de residuos de todas las áreas involucradas.
- Programa de saneamiento de residuos peligrosos históricos, cuya disposición final está a cargo de una empresa externa.
- Comercialización de chatarra y cables eléctricos, entrega autorizada de aceites usados a empresas externas y donación de madera a la Municipalidad de Los Andes.

### División El Teniente

- En diciembre de 2002, la División inauguró el más moderno centro de tratamiento de residuos sólidos del país. El recinto tuvo una inversión de 4,2 millones de dólares y tiene una vida útil proyectada de 20 años. El proceso considera el transporte de los residuos sólidos desde los lugares de generación, su registro, pesaje, clasificación, tratamiento, almacenamiento, comercialización y/o disposición final, tanto residuos peligrosos (baterías, asbesto y otros) como no peligrosos (chatarra, madera, escombros). El centro es parte de los compromisos adquiridos por Codelco en el Primer Acuerdo Ambiental Voluntario suscrito con las autoridades competentes en estas materias.

### División Talleres

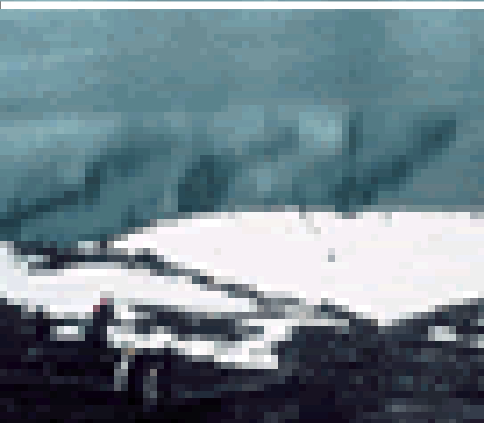
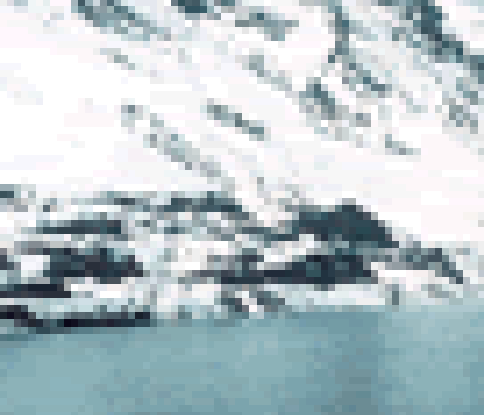
- Manejo de los polvos de filtros provenientes de los hornos de fusión, a cargo de una empresa externa.
- Acuerdo de reciclaje de papel con la Fundación San José.
- Reciclaje de chatarra, que es almacenada temporalmente para luego volver al proceso de fundición.
- Programa de capacitación sobre manejo de residuos peligrosos a los trabajadores involucrados (comité paritario, bodega, abastecimiento, mantención y medio ambiente).

### Casa Matriz

- Procedimientos de gestión para aquellos residuos que tienen posibilidad de recuperación y reciclaje, como papel, cartón, pilas, baterías, cartuchos de tinta y aceite usado. Todos estos residuos tienen un correcto destino final que garantiza la prevención de la contaminación.







## Uso de recursos

### Recurso hídrico

El agua es un elemento vital en el desarrollo de la actividad minera, por lo que su utilización debe efectuarse con alta eficiencia. En esta línea, la Corporación está elaborando un documento guía para el manejo eficaz y eficiente de este recurso en las Divisiones.

Adicionalmente, todas las Divisiones desarrollan proyectos y actividades que buscan maximizar la eficiencia del uso del recurso hídrico en los procesos productivos. Para facilitar esta gestión, la empresa desarrolló un sistema informático que se encuentra en fase final de implementación en División El Teniente.

La División Codelco Norte puso en marcha proyectos para el aumento de la recirculación de las aguas en Chuquicamata. Uno de éstos consiste en captar, conducir y reutilizar en la propia División el agua que se canaliza en el tranque de relaves. Otro proyecto tiene que ver con el aprovechamiento del agua de la Mina Sur para el riego tanto de la mina como para el sistema de recirculación de Chuquicamata y sulfuros de baja ley. El ahorro de ambos proyectos es de 23 litros por segundo.

En tanto, en las operaciones de la mina Radomiro Tomic, una gota de agua recircula alrededor de diez veces antes de consumirse completamente.

Las aguas del relave Pampa Austral, de División Salvador, sirven para el riego de árboles y plantas en la parcela experimental Pampa Austral. También son utilizadas para riego del proyecto Claveles, ubicado en el sector alledaño al tranque y a cargo de una empresa colaboradora. Actualmente, se cultivan alrededor de 240 mil plantas de claveles.

### Consumo de agua 2002

(en litros por segundo)

	Codelco Norte	Salvador	Andina	El Teniente	Talleres	Casa Matriz
Total agua usada	9.288	831	1.050	4.169	402	1,75
Agua superficial	803	745,7	835	1.590	n/a	n/a
Agua subterránea	1.142	172	33	42	n/a	n/a
Total agua reciclada	7.610	234	250	2.537	n/a	n/a
Porcentaje agua reciclada	82	28	23,8	60,9	n/a	n/a

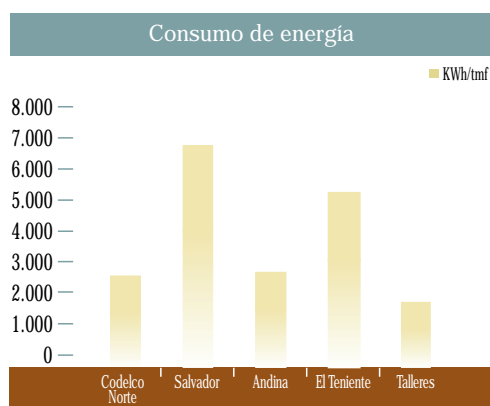
n/a: no aplicable.



## Energía

El consumo de energía eléctrica de la Corporación varía según el tamaño del proceso productivo divisional. Además las Divisiones Codelco Norte y El Teniente autogeneran parte de la energía eléctrica que consumen.

El siguiente gráfico muestra el registro de consumo de energía eléctrica consumida por tonelada métrica fina (tmf) para cada División:



## Consumo por tipo de energía

(en Kw/h)

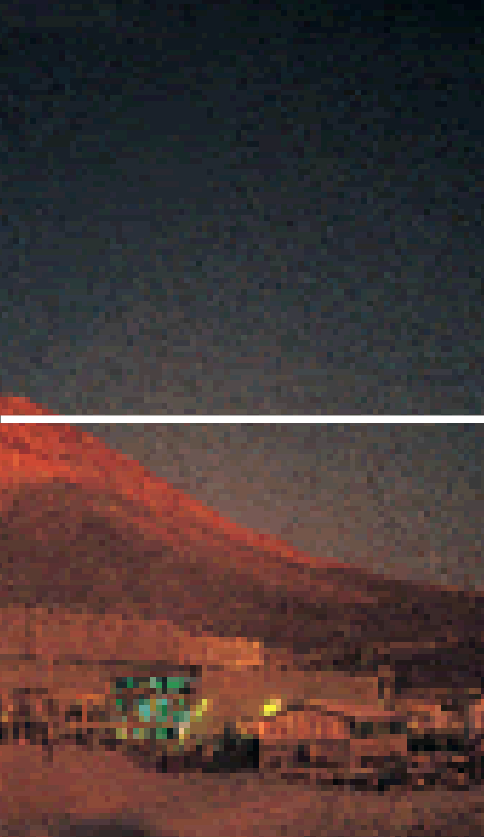
Tipo de energía	Codelco Norte	Salvador	Andina	El Teniente	Talleres	Casa Matriz
Total de energía eléctrica consumida	2.071.901.200	450.701.993	567.536	1.416.687.597	12.348.098	2.178.280
Energía comprada	2.034.169.065	450.701.993	567.536	885.395.697	12.348.098	2.178.280
Energía autogenerada	37.732.135	0	0	531.291.900	0	0
Porcentaje de energía autogenerada	2	0	0	38	0	0



## Proyecto eólico

En febrero de 2002, el estudio de factibilidad del proyecto eólico inició la medición del viento en dos sitios determinados como de mayor potencial eólico en la zona de Calama, al norte de Chile. Las mediciones se realizaron durante diez meses, luego de ese lapso se instaló una torre adicional en el sitio que obtuvo los mejores registros.

Para determinar la factibilidad técnica del proyecto, se estimó necesario recopilar información eólica de la zona por cinco meses adicionales de medición. Con los datos obtenidos hasta la fecha y de manera preliminar, se estimó que la calidad del viento en la zona es adecuada para la instalación de un parque eólico.



## Insumos

La empresa se propone reducir el uso de los insumos materiales que se requieren tanto para las operaciones productivas como administrativas de Codeco.

Uno de los insumos más importantes en todas las Divisiones son los combustibles fósiles, entre los que se destacan el carbón, el diesel, el fuel oil N° 6 y el gas licuado. El consumo total de dichos combustibles varía de una División a otra, dependiendo del tipo de procesos productivos.

Las operaciones de las Divisiones también requieren de otros materiales, como ácido sulfúrico, solventes, extractantes, cal, reactivos y explosivos, entre otros.

Adicionalmente, algunas Divisiones compran materiales usados, que son residuos de fuentes externas a la Corporación. Esta práctica no sólo reduce los costos de abastecimiento sino que promueve la reutilización y el reciclaje de los residuos sólidos. División Andina, por ejemplo, adquiere alrededor de 441 toneladas por año de chatarra de fierro seleccionada para cementación de cobre; y División Talleres compra anualmente 6.826 toneladas de chatarra de acero.

## Relación con terceros

Codeco se ha preocupado de incluir cláusulas medioambientales en las bases administrativas que se aplican a todos los contratos corporativos y divisionales. Estas cláusulas establecen obligaciones y responsabilidades para los participantes de los procesos de licitación y ejecución de los trabajos contratados, así como sanciones y multas en caso de infracción.

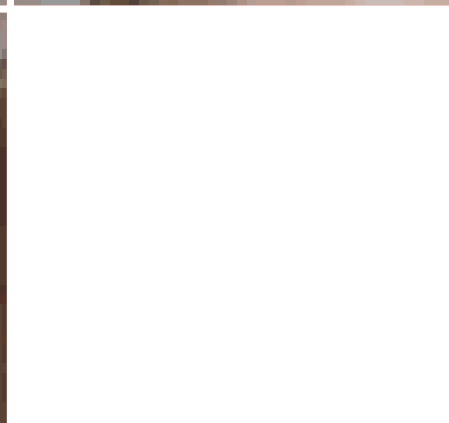
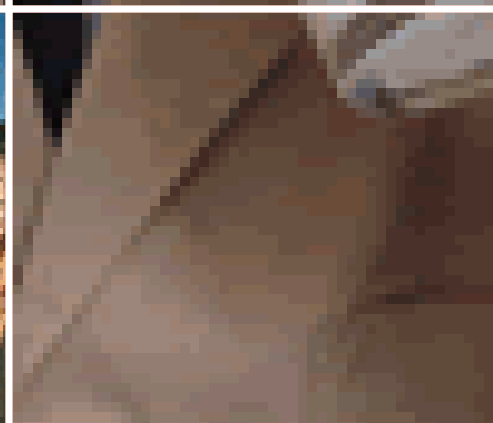
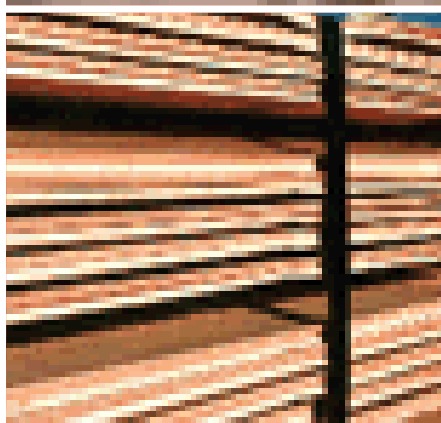
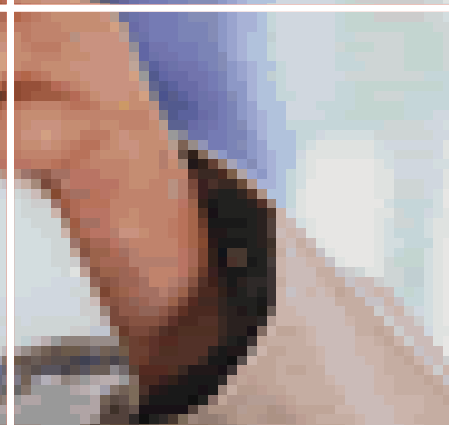
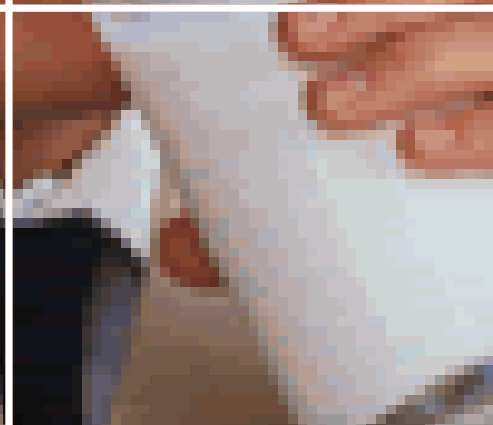
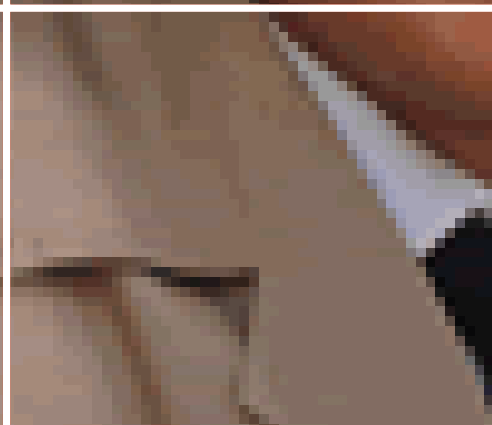
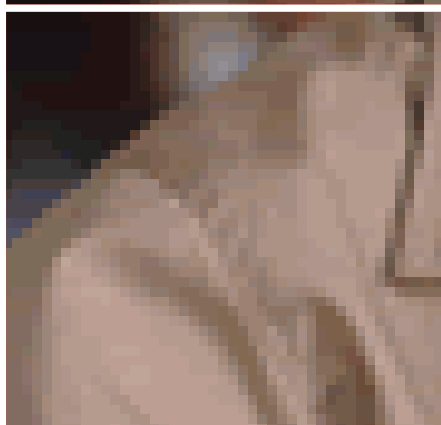
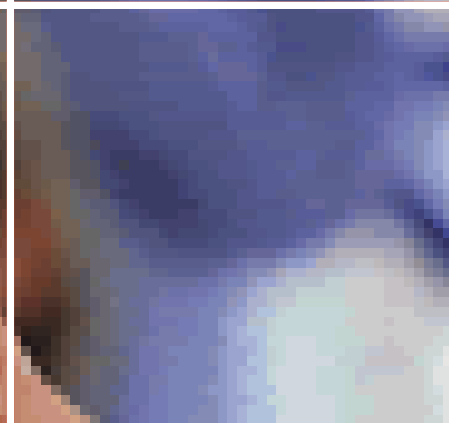
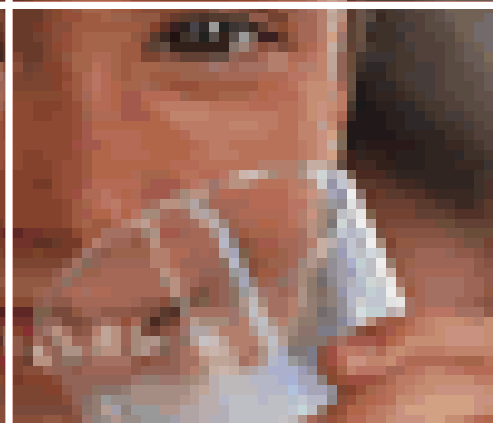
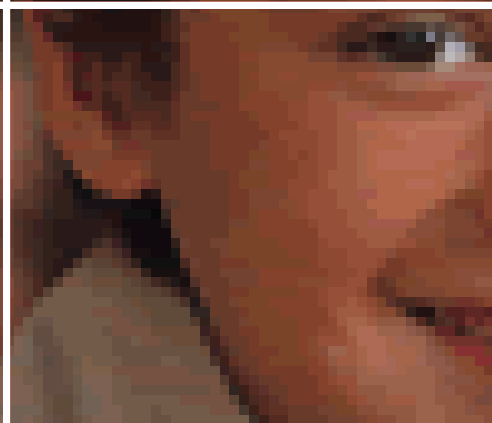
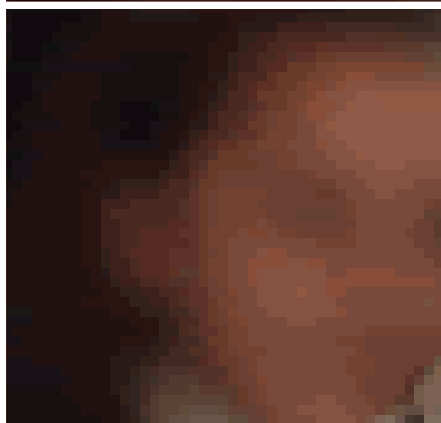
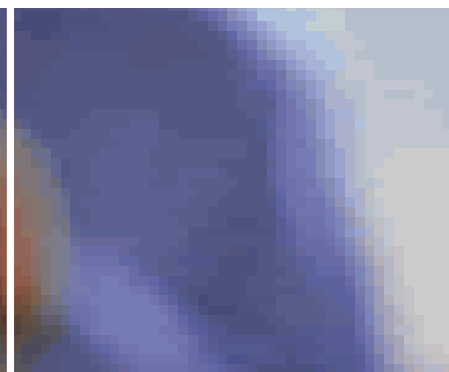
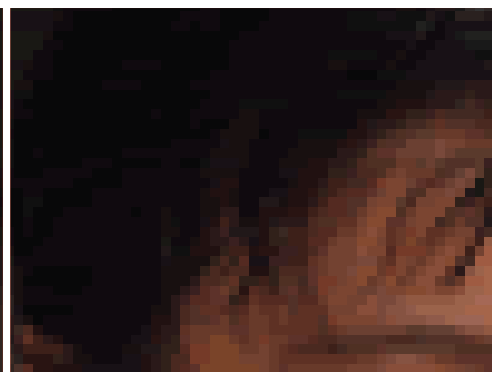
Por otro lado, y dentro del sistema ISO-14.001, los colaboradores reciben capacitación y los antecedentes necesarios para actuar de manera compatible con las exigencias ambientales de las Divisiones.

## Impacto de productos

Codeco participa en iniciativas que evalúan los impactos ambientales del cobre a lo largo de todo su ciclo de vida, principalmente a través de su trabajo en la Asociación Internacional del Cobre (*International Copper Association, ICA*).

El cobre es esencial para la buena salud y es un impulso clave para el desarrollo sustentable. Prácticamente, todos los productos hechos con cobre pueden ser reciclados. El cobre es reciclable en todas las etapas del ciclo de vida del producto, ya sea que se encuentre en bruto o contenido en un producto final.



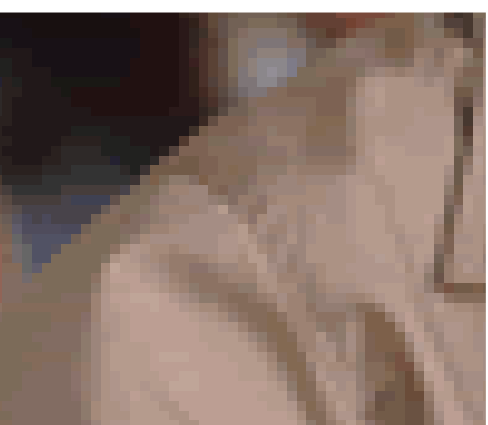
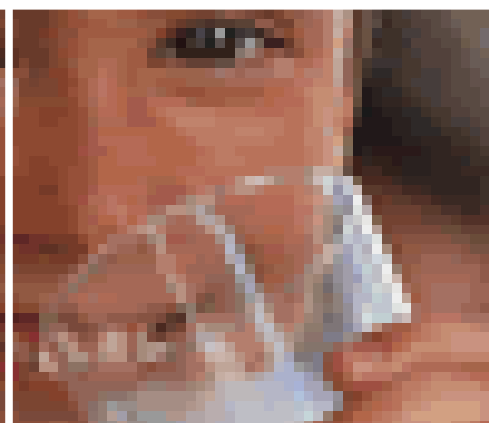
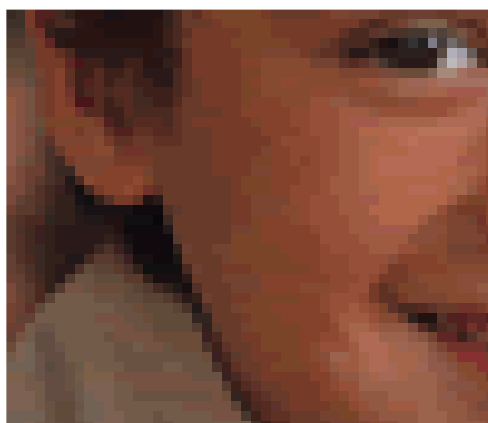


Desempeño económico  
Desempeño social  
Codelco buen vecino  
Premios  
Probidad y control  
Producción responsable

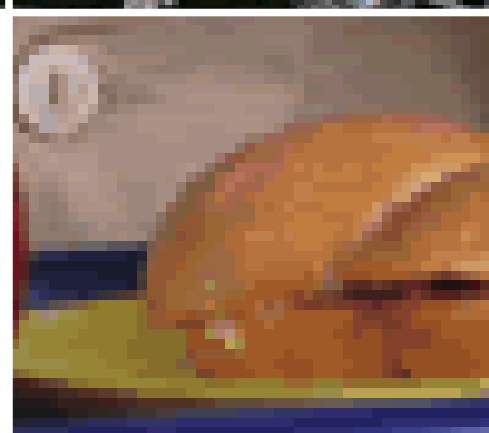
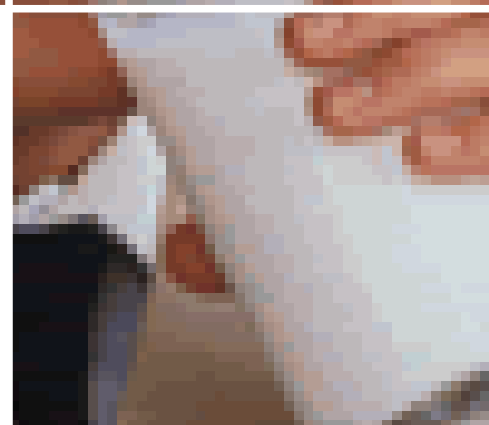
# Desempeño económico y social

Desempeño económico y social





Codelco busca contribuir  
al desarrollo social,  
económico e institucional  
de las comunidades en  
que opera.



## Desempeño económico

### Impactos económicos directos

Codelco es el primer productor de cobre del mundo y una de las empresas más rentables de la industria de la minería y los metales. Posee activos propios por US\$ 6.733 millones y un patrimonio de US\$ 2.733 millones, a diciembre de 2002.

Los ingresos de la Corporación provienen en un 90% de la venta de cobre y 10% de subproductos, especialmente molibdeno. Las ventas totales de Codelco durante el período ascendieron a US\$ 3.490 millones. Durante 2002, las ventas físicas de cobre propio y de terceros ascendieron a 1.581.778 toneladas métricas finas (tmf), menores en 153.837 tmf a los despachos efectuados en 2001, cuyo monto alcanzó a 1.735.615 tmf.

Respecto de los subproductos del cobre, Codelco se ha consolidado en los últimos años como líder mundial en producción y ventas de molibdeno. En 2002, Codelco produjo 19.901 tmf de molibdeno contenido, cifra que representa un 15% de la producción mundial de dicho producto.

Durante 2002, el EBITDA fue de US\$ 1.039 millones, que se comparan con los US\$ 986 millones del año anterior. A diciembre de 2002, el pasivo total de Codelco era de US\$ 4.000 millones.

Cifras financieras (en millones de dólares)				Aportes al Fisco (en millones de dólares)			
	2000	2001	2002		2000	2001	2002
Ventas	3.610	3.588	3.490	Impuestos a la renta	162	3	80
Excedentes	753	412	369	Ley N° 13.196	296	257	223
Pagos al Fisco	702	370	326	Dividendos	237	102	-
Activo total	5.819	6.120	6.733	Otros	7	8	23
Pasivo total	3.042	3.411	4.000	Total	702	370	326

Pasivos (en miles de dólares)		
	2001	2002
PASIVO CIRCULANTE	834.691	1.027.677
Obligaciones con bancos e instituciones financieras	875.000	600.000
Obligaciones con el público (bonos)	300.000	897.643
Documentos por pagar	0	46.787
Acreedores varios	6.860	0
Provisiones	533.774	535.162
Impuestos diferidos	856.486	887.372
Otros pasivos	3.779	5.691
PASIVO A LARGO PLAZO	2.575.899	2.972.655





Durante el periodo, Codelco se relacionó con un total de 3.411 proveedores de bienes, de los cuales el principal concentró sólo el 8% de las ventas por este concepto. También durante 2002, la empresa se relacionó con 2.219 proveedores de servicios, de los cuales el principal concentró un 6,7% de las ventas totales.

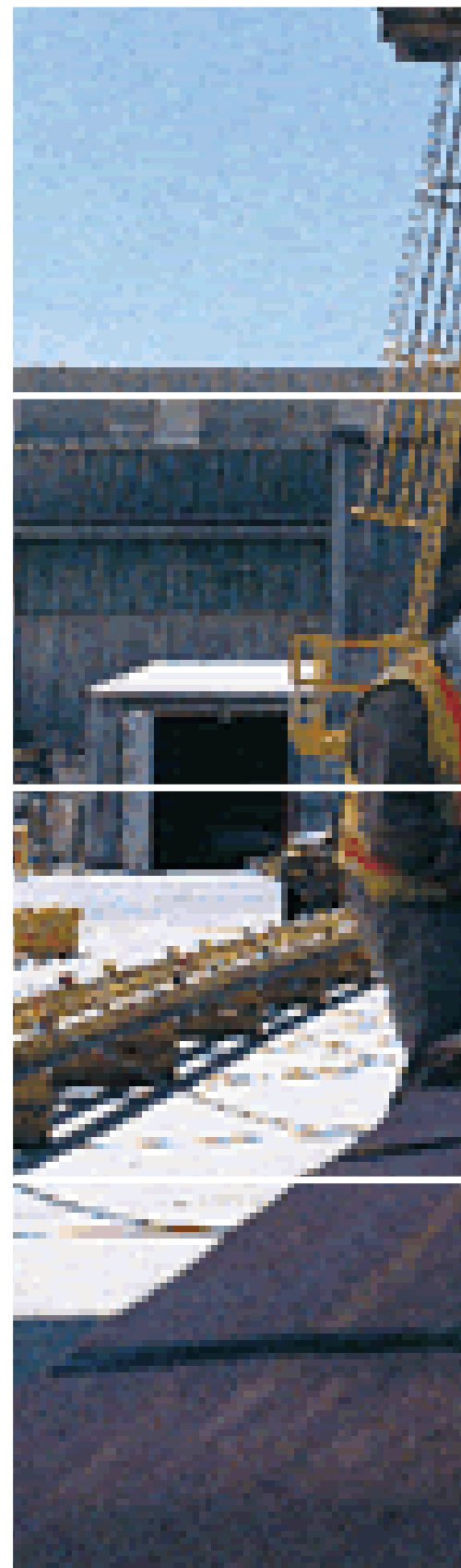
A continuación se resumen, por montos, la adquisición de bienes y servicios de la Corporación durante 2002:

### Adquisición de bienes y servicios 2002 (en miles de dólares)

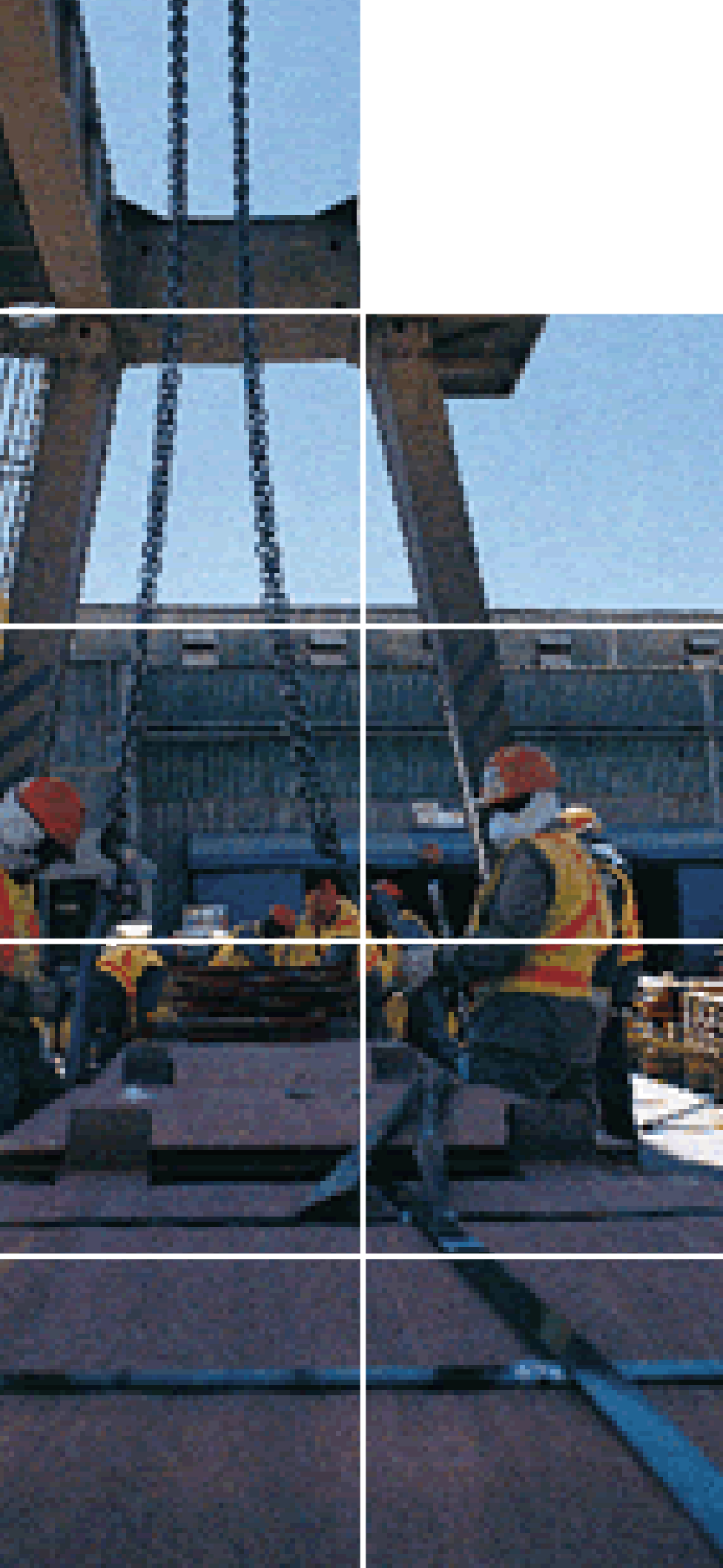
	Bienes	Servicios	Total
Operaciones	451.699	830.462	1.282.160
Inversiones	253.606	102.376	355.983
Total	705.305	932.838	1.638.143

Por ser una empresa de propiedad estatal, Codelco no puede efectuar donaciones directas de ningún tipo y las ganancias se entregan al Estado de Chile, formando parte del presupuesto de la nación. Tampoco recibe subsidios del Estado para la realización de sus actividades.

Entre 1998 y 2001, la Corporación ha proporcionado entre el 2% y 5% del presupuesto fiscal, lo que la convierte en una importante fuente de ingresos para el Estado de Chile.







## Desempeño social

### Buenas prácticas laborales

A diciembre de 2002, la dotación de personal de Codeco alcanzó un total de 16.907 trabajadores. De ellos, 16.484 tienen contrato a plazo indefinido y 423 contrato a plazo fijo.

En cuanto a la creación neta de empleos, no se puede informar una cifra precisa del período, debido a que los cambios de estructura operacional implicaron un reordenamiento de las bases de los datos de la empresa que aún no finaliza.

Los trabajadores indirectos de Codeco alcanzaron en el período a 26.590 personas. El siguiente cuadro detalla la dotación total de la Corporación:

Niveles de empleo			
	2000	2001	2002
Personal propio	17.349	17.166	16.907
Contratistas de operación	10.786	13.773	14.140
Contratistas de inversión	5.410	5.346	12.450

La Corporación otorga una crucial importancia a las relaciones laborales y la calidad de vida de sus trabajadores. De ahí que el modelo de gestión del Proyecto Común Empresa, PCE, se fundamente en relaciones laborales de colaboración, confianza, responsabilidad, lealtad y compromiso, en todos los niveles de la estructura organizacional.

La puesta en marcha de esta línea de gestión participativa contempla la representatividad directa de todos los trabajadores de Codeco. Para ello, progresivamente, se ha ido fortaleciendo la participación a través de la información, consulta, retroalimentación y descentralización de la gestión, en temas como planificación, organización, diseño, ejecución y control del trabajo.



En el contexto del PCE, el trabajo conjunto entre la administración y los trabajadores derivó en la reestructuración de algunas Vicepresidencias. Durante 2002, se reestructuró la Vicepresidencia Corporativa de Desarrollo Humano y Finanzas, creándose la Gerencia Corporativa de Relaciones Laborales y Calidad de Vida, con la misión de desarrollar relaciones laborales modernas, sobre la base de la cooperación y el compromiso. Dentro de la misma Vicepresidencia, se crearon las Gerencias Corporativas de Desarrollo de las Personas y de Desarrollo del Equipo Ejecutivo.

## Sindicalización

La Corporación, al ser una empresa del Estado de Chile, se encuentra bajo la aplicación de los convenios de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, sobre libertad sindical, y sobre derecho de sindicalización y negociación colectiva. En este sentido, aproximadamente 95% de los trabajadores de Codelco con contratos fijos e indefinidos está sindicalizado.

Las Divisiones tienen un total de 29 organizaciones sindicales. La mayor cantidad de sindicatos pertenece a la nueva División Codelco Norte, con nueve sindicatos, El Teniente tiene siete, Salvador seis y Andina tres. Casa Matriz y Talleres tienen dos sindicatos respectivamente.

## Beneficios

Los empleados de Codelco gozan de un significativo número de beneficios, algunos de los cuales se entregan directamente a través del sueldo o en remuneraciones, como bonos, incentivos y gratificaciones. Otros beneficios se otorgan por medio de servicios para el personal y algunos son adquiridos a través de negociaciones colectivas.

Todos los trabajadores de Codelco y sus familias tienen acceso a servicios médicos, a través de los convenios de salud.

## Seguridad y salud ocupacional

Codelco está sujeto a la normativa nacional sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, la que da cumplimiento a las regulaciones de la OIT en estas materias.

Adicionalmente, cada División tiene comités paritarios -con representantes de la administración y los trabajadores- que coordinan los procedimientos para actuar frente a emergencias e inducen, a través de capacitación, a que trabajadores, proveedores y empresas colaboradoras tengan una actitud responsable en temas ambientales, de seguridad y de salud ocupacional.

Las Divisiones informan del total de horas trabajadas, la cantidad de accidentes fatales, accidentes con tiempo perdido y accidentes sin tiempo perdido, que conforman el total de accidentes. Asimismo, las tasas de accidentabilidad son registradas en todas las Divisiones, tanto para el personal propio como para los contratistas de inversión y de operación.

Aproximadamente  
95% de los  
trabajadores de  
Codelco con  
contratos fijos e  
indefinidos está  
sindicalizado.

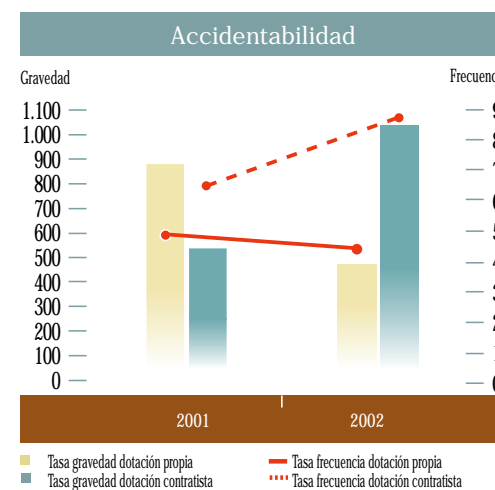


Durante 2002, la tasa de frecuencia de accidentes del personal propio se redujo en casi 5% respecto del período anterior, ya que se situó en 4,4, comparado con 4,9 de 2001. La tasa de frecuencia se obtiene del número de accidentes con tiempo perdido por cada millón de horas hombre trabajadas.

En cuanto a la tasa de gravedad del personal propio, la disminución entre ambos períodos fue de 47%, al pasar de 881 en 2001 a 469 en 2002. La tasa de gravedad se obtiene del número de días perdidos por cada millón de horas hombre trabajadas.

Los indicadores de accidentabilidad de contratistas sufrieron un deterioro en 2002. En efecto, la tasa de frecuencia de accidentes subió en un 36%, al pasar de 6,4 en 2001 a 8,7 en 2002. En tanto, la tasa de gravedad en la dotación contratista aumentó en un 96%, al pasar de 528 en 2001 a 1.034 en 2002.

Durante 2002, la Corporación lamentó la ocurrencia de diez accidentes fatales, uno de dotación propia y nueve de empresas contratistas.





También preocupan a la Corporación temas como el consumo de drogas y alcohol. La Subgerencia de Calidad de Vida y las áreas de salud ocupacional de cada una de las Divisiones desarrollaron programas y actividades en este ámbito, sobre la base de los lineamientos de la política sobre calidad de vida en el trabajo y bienestar integral. Dicha política también da origen a otros programas como las olimpiadas, talleres de desarrollo sicosocial, el programa Teleduc para nivelación escolar, dirigido a trabajadores y sus familias, y programas de desarrollo cultural.

La Corporación no tiene actualmente un programa específico de prevención para las enfermedades de transmisión sexual, ETS, y sida. Sin embargo, la obligación de la empresa es entregar al trabajador que lo necesite, atención y tratamiento médico completo a través de los convenios de salud. Adicionalmente, se desarrollaron programas de información para la prevención del sida en el hospital El Cobre, de División Codelco Norte; y la Subgerencia de Calidad de Vida, creada en 2002, tiene como una de sus actividades diseñar acciones sistemáticas orientadas a la prevención del sida y de las ETS.

## Capacitación

Durante 2002, la inversión en capacitación se elevó a casi US\$ 8 millones, destinados a 6.019 cursos, los que tuvieron una participación de 77.796 personas, con un total de 1.160.294 horas/hombre instrucción.

La Presidencia Ejecutiva y los representantes de la FESUC y la FTC firmaron en mayo de 2002 un acta de acuerdo sobre capacitación y desarrollo de carrera profesional y laboral, que reconoce la capacitación como un derecho de todos los trabajadores.

Asimismo, se realizaron programas de reconversión laboral orientados a reubicar personal al interior de las operaciones para trabajadores que dejan áreas específicas, ya sea por mayor automatización o por presentar algún problema que les impide continuar en esas labores.

## Derechos humanos

Codelco no tiene políticas, guías, estructuras organizacionales específicas o mecanismos de seguimiento destinados a asegurar el respeto a los derechos humanos. Ello porque la Corporación da pleno cumplimiento a la legislación nacional chilena, que adhiere a la Declaración Universal de los Derechos Humanos y a las Convenciones de la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

La compañía no tiene trabajo infantil ni forzoso, por lo que no contraviene ninguna de dichas disposiciones. Por otro lado, en los diferentes convenios de desempeño laboral actualmente vigentes, existen cláusulas que establecen los derechos laborales de los trabajadores en cuanto a horarios.

A través del Proyecto Común de Empresa, la administración y los representantes de los trabajadores reconocen que la igualdad de oportunidades y la no discriminación son valores indispensables para dar cumplimiento a las metas y compromisos de la Corporación, y son valores que deben ser considerados al momento de decidir las futuras estrategias de gestión. Además, como empresa estatal, Codelco se encuentra sujeto al Convenio de la OIT sobre discriminación.



Los principios de desarrollo sustentable de Codelco promueven el respeto y la protección de los derechos humanos fundamentales, así como la dignidad de todos quienes se relacionan con las operaciones de Codelco.

La contratación de personal o de servicios de la empresa se realiza en forma amplia, pudiendo concursar cualquier persona, sin importar su condición social o económica, raza, credo o ideología política. Los contratos de la empresa no tienen cláusulas de exclusión. Sin embargo, Codelco no realiza una capacitación específica a los empleados con respecto a todos los aspectos de los derechos humanos relevantes en sus operaciones.

En lo que tiene que ver con la diversidad de género, se puede destacar que dentro de la Administración Superior de Codelco, la Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad está a cargo de Isabel Marshall. A nivel gerencial, ocho mujeres tienen cargos directivos en el Centro Corporativo de Codelco.

### **Pueblos indígenas**

La Corporación inició en 2002 la preparación de una política corporativa para su relación con los pueblos indígenas. Con miras a este objetivo, la empresa desarrolló este año una serie de estudios antropológicos a cargo de profesionales expertos en el tema.

Dentro de la política institucional, no existe un procedimiento formal para recibir quejas por parte de comunidades indígenas o de autoridades sobre el tema indígena. Sin embargo, en la práctica las partes interesadas usan mecanismos de diálogo directo con la empresa.



## Proyecto de Integración Calama

El proyecto de integración a la ciudad de Calama tiene como principales objetivos trasladar a nuevas viviendas a aproximadamente 2.600 trabajadores, 700 supervisores y sus familias; cumplir con las normativas ambientales; mejorar la calidad de vida de los trabajadores y familias, y apoyar la transformación de Calama en una ciudad moderna.

Durante el segundo semestre de 2002, Codelco y la División Codelco Norte debieron enfrentar la reformulación del proyecto de traslado e integración a Calama.

La reformulación y corrección del proyecto implicó la identificación de los errores, localizados principalmente en el proceso de administración y organización de la demanda por viviendas.

Codelco ha reiterado su voluntad de cumplir los compromisos con los trabajadores, pero garantizando que no se incurrirá en un exceso en los costos del traslado.

Para ello se buscó una solución compartida, que compatibilizara los compromisos contraídos por la administración con los trabajadores, con los fondos disponibles.

La administración y los representantes de los trabajadores y supervisores, en un contexto de diálogo y debate, retomaron las negociaciones en la comisión bipartita, que tuvo como resultado un nuevo cronograma y la voluntad de llamar a una nueva licitación para la construcción de las viviendas, abierta a oferentes internacionales.

## Codelco buen vecino

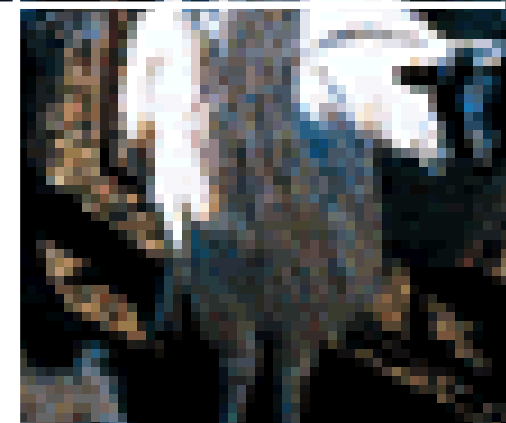
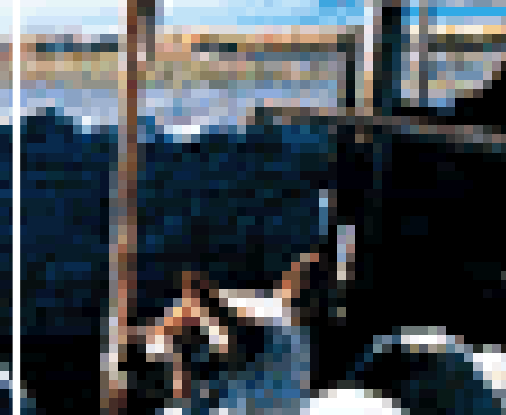
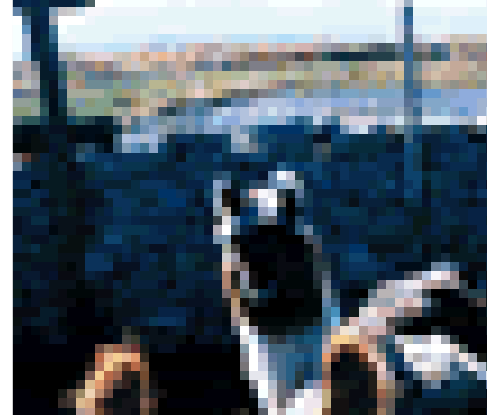
Con respecto a las comunidades ubicadas en su entorno, Codelco impulsa actividades que integran los principios de responsabilidad social y desarrollo sustentable, sobre la base de una relación de confianza y cooperación que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de dichas comunidades.

Codelco espera que la elaboración durante 2003 de una política corporativa de desarrollo sustentable, contribuirá a un marco para sus relaciones con la comunidad. Una vez lista dicha política, ésta será internalizada por todos los trabajadores de la empresa como por los contratistas.

Por otra parte, el Proyecto Común de Empresa establece que para cumplir con su misión y objetivos, la Corporación debe participar en actividades prioritarias de la comunidad local o regional sobre bases sustentables en el tiempo.

Además, Codelco debe incentivar y respaldar la inserción ciudadana de sus trabajadores, para lo que debe integrar y coordinar esfuerzos con los trabajadores y sus organizaciones.





Codelco ha asumido esta responsabilidad a través de proyectos concretos que promueven la sustentabilidad de las comunidades. Durante 2002, todas las Divisiones y la Casa Matriz realizaron un gran número de acciones en esta dirección y que forman parte de los convenios de desempeño. A continuación se describen brevemente algunas de estas actividades.

#### División Codelco Norte

##### Programa Agrícola

A través del Programa Agrícola, la División continuó durante el período apoyando proyectos que los propios pobladores gestionan. El Programa Agrícola, proyecto estratégico que Codelco desarrolla desde 1995 junto con el Gobierno de la II Región, busca mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales cercanas de Chiu-Chiu, Lasana, Caspana, Socaire y Calama Rural.

##### Planta agroindustrial

En noviembre de 2002, se inauguró la Planta Agroindustrial Valle de Lasana. El Programa Agrícola financió la construcción y puesta en marcha de la planta, así como brindó asesoría y capacitación técnica para la producción de conservas. La iniciativa tiene por objeto aumentar los ingresos de Lasana a través de la industrialización de los productos hortícolas.

Con un sistema de tumos y con un canal de comercialización óptimo, la planta podría dar trabajo a unas 20 personas de la comunidad de Lasana, ubicada a 40 kilómetros de Calama. La edificación respeta la arquitectura ancestral de la zona y se ubica frente al Pukará de Lasana a casi 2.600 metros de altitud.



#### División Salvador

Durante 2002, las actividades de esta División con la comunidad se focalizaron en las localidades cercanas de Chañaral y Diego de Almagro.

#### Bahía de Chañaral

En octubre, con la presencia de las principales autoridades locales, se inauguró el sistema para regar con agua de mar las arenas de relave que históricamente se depositaron en la bahía de Chañaral. La humectación de la arena minimiza la emisión de partículas en suspensión, que debido al viento se levantan desde la playa.

El sistema capta e impulsa el agua por medio de una bomba sumergida, que alimenta una red de más de 1.500 metros de tuberías, con 30 boquillas de conexión para mangueras, las que pueden regar un diámetro de 140 metros cada una. Codelco estuvo a cargo de la construcción y puesta en marcha del sistema que mejorará la calidad de vida de la ciudad. La operación posterior del sistema de riego está a cargo de la Municipalidad de Chañaral.

#### Oficina de asuntos ciudadanos

En abril, la División puso en marcha una oficina de asuntos ciudadanos en Chañaral, con el fin de apoyar la formulación y evaluación de proyectos concursables a fondos de financiamiento regional, nacional o internacional. Durante el año, se logró la adjudicación de fondos para siete proyectos presentados por la ciudadanía.





### División Andina Proyecto Saladillo

En 2002, la División puso en marcha este proyecto, que consistirá en el traslado de la totalidad de las oficinas del campamento Saladillo hacia la ciudad de Los Andes. Uno de sus principales objetivos del traslado es incorporar las actividades de la División Andina a la vida cotidiana de la ciudad, generando nuevas oportunidades de desarrollo a través a la demanda de servicios que implicará el nuevo emplazamiento. También se busca dejar atrás la tradicional concepción de campamento minero. Las nuevas oficinas en Los Andes se entregaron en diciembre de 2002.

Cabe destacar que el proyecto Saladillo se desarrolló sobre la base de alianzas entre Codeco, la comunidad y las empresas colaboradoras. Ello en el marco del PCE y para generar beneficios que alcancen a todos.

### Casa Matriz Exposiciones

Durante 2002, la Casa Matriz inició un programa cultural dirigido a sus trabajadores y a público en general. La galería central de Codeco se convirtió en una galería cultural que presentó, durante todo el año, una exposición diferente cada 15 días. Se exhibieron obras de escultores y orfebres en cobre, de pintores nuevos y consagrados y de ceramistas.

### Charlas

Otra actividad, también destinada al desarrollo personal y de crecimiento, fueron las charlas que se ofrecieron durante el año en el auditorio de la empresa. Se trataron temas de crecimiento personal, actualidad internacional, reforma al sistema de salud chileno y desarrollo sustentable.







### División El Teniente

#### Museo de la Gran Minería del Cobre

A mediados de diciembre de 2002, se inauguró el museo de la Gran Minería del Cobre en la que fue la escuela industrial del ex campamento minero Sewell. La muestra logra reconstruir la historia del ex campamento, fundado en 1905 y cuna de la gran minería de la zona, donde se forjó una particular forma de vida y una pintoresca arquitectura.

El museo es fruto de un trabajo que se inició en 2001 y que tuvo la valiosa colaboración de ex sewellinos y sus agrupaciones, quienes aportaron sus vivencias y donaron diversos objetos personales.

La exhibición reúne los procesos de elaboración del cobre, los objetos que se fabrican con él y se reconstruye la vida de los mineros, protagonistas de la llamada ciudad de las escaleras. Actualmente, el ex Campamento Sewell está postulando a la Unesco para su reconocimiento como patrimonio de la humanidad. Para más información [www.sewell.cl](http://www.sewell.cl)

## Premios

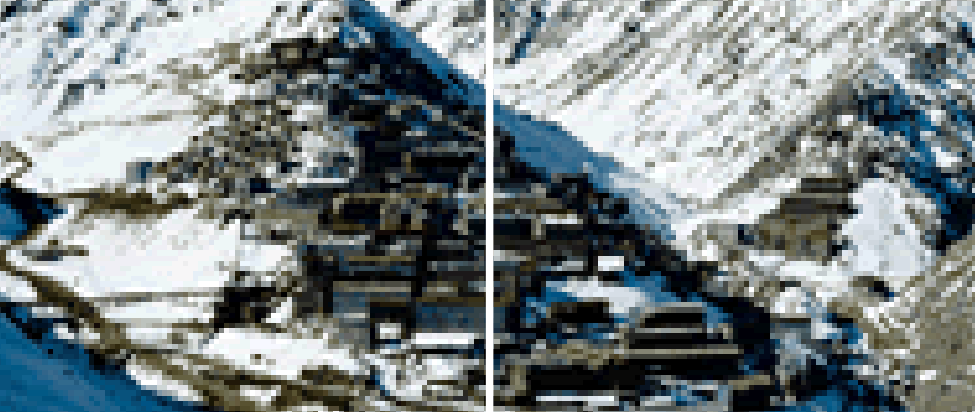
Durante el período, la Corporación recibió diferentes premios por la gestión realizada. En marzo, la ex División Chuquicamata fue reconocida por la Universidad Católica del Norte por su colaboración con el quehacer académico.

En mayo, en el Festival Web Chile 2002, en el que participaron 150 sitios de internet, la página educativa de Codelco -[www.codelco.cl/educa](http://www.codelco.cl/educa)- obtuvo el premio a la mejor página web chilena del año. Además ganó como mejor sitio de internet en la categoría de educación y ciencia, y en la categoría de mejor navegación. Al ganar el certamen, el sitio educativo de Codelco participará en el Webby Awards 2003 en San Francisco, EE.UU., siendo la primera vez que un sitio web latinoamericano concursa en dicho certamen.

En junio, el sitio [www.sewell.cl](http://www.sewell.cl), de División El Teniente, recibió una mención honrosa en el Festival de Publicidad de Nueva York 2002, en la categoría de diseño de sitios web en la que participaron más de 60 países.

En diciembre, División Andina recibió el premio Raúl Sáez por los proyectos de expansión y relaves valle. El premio lo otorga el Ministerio de Minería como distinción a proyectos mineros que promueven la utilización y el desarrollo de la ingeniería nacional.





## Probidad y control

Las políticas que rigen el desempeño de la organización y de los empleados para evitar sobornos y corrupción, se remiten al Decreto Ley N° 1.350, que creó la Corporación. Dicho Decreto establece que al Presidente Ejecutivo, a los directores y a los gerentes generales de la Corporación se les aplicarán las incompatibilidades, inhabilidades, responsabilidades y prohibiciones que la ley común establece para los directores de sociedades anónimas.

Ello significa que aunque Codelco sea una empresa estatal, el accionar de sus máximos directivos está sujeto a normas estrictas de responsabilidad tanto frente al Estado como frente a terceros. Las personas nombradas en estos cargos no pueden ejercer funciones públicas llamadas a fiscalizar su accionar.

Respecto de negocios con personas relacionadas, la compañía estableció en marzo de 2002 una política que define los principios y valores constitutivos de una ética de negocios. Ésta señala que las relaciones del personal de Codelco con las personas, empresas u organizaciones externas, deben establecerse en el plano de la ética, sobre la base a la probidad, la responsabilidad y la transparencia, conceptos que deben ser los elementos por los cuales sus trabajadores y, por ende, Codelco deben ser reconocidos.

La política también establece normas sobre aspectos específicos, como conflictos de interés, incompatibilidad de cargos entre ser parte de la directiva de la Corporación con ser socio, accionista o cualquiera otra relación de propiedad significativa o relación profesional, con empresas que negocien habitualmente con Codelco.

Además, se estipula que los trabajadores de la empresa que tengan la autoridad para efectuar negocios por cuenta de la Corporación, se les prohíbe realizar cualquier gestión contractual con empresas en que algún familiar tenga participación.

Como empresa del Estado de Chile, las personas que trabajaran en la Corporación no pueden aceptar ningún tipo de presión ni recomendaciones de terceros. Se establece reserva y confidencialidad de la información para los trabajadores de Codelco frente a clientes, proveedores, contratistas y consultores. En este sentido, ningún trabajador deberá verse afectado en su toma de decisiones, en caso de recibir regalos de terceros. De acuerdo a la norma, en caso de que dicho obsequio sea mayor a 10 Unidades de Fomento, el trabajador deberá informar por escrito al Presidente de la Corporación o a quien éste delegue dicha función.

Los trabajadores de la compañía tienen expresa prohibición de utilizar la autoridad que les dé su cargo para beneficiar a amigos, parientes o cualquier otra persona con quien estén directa o indirectamente vinculados.

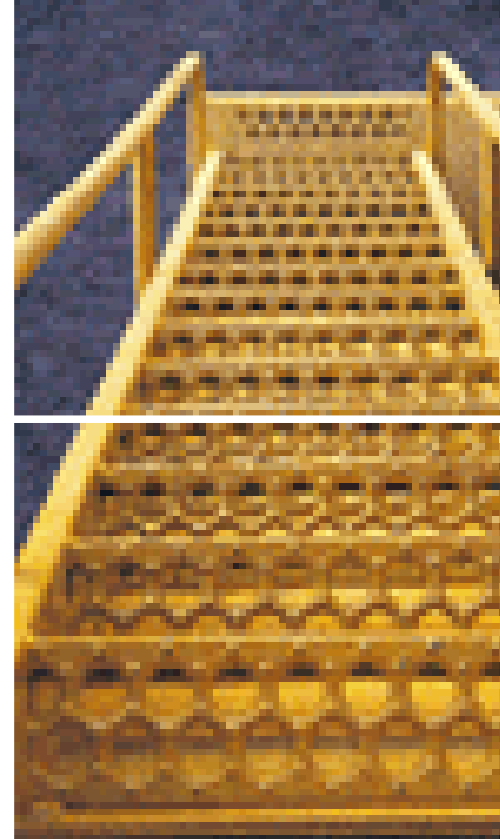
Los trabajadores que ejercen cargos de supervisión cuentan con la confianza de la empresa, por lo que sólo podrán usar su autoridad e influencia en beneficio corporativo, resignando su interés personal y evitando cualquier forma de abuso contra otros trabajadores y/o contra terceros. También, se establece un clima e instancias de denuncias a la falta de ética, orientado a empresas externas.

Se puede destacar, además, que los principios éticos de transparencia y probidad forman parte de los valores del Proyecto Común de Empresa.

En cuanto al control presupuestario, los presupuestos de inversión, operación y amortización de créditos de Codelco, se aprueban por los ministerios de Minería y Hacienda. En la elaboración del presupuesto de inversión intervienen el Ministerio de Planificación y la Comisión Chilena del Cobre. En tanto, los balances de la Corporación se someten a la revisión de auditores externos y su accionar está bajo la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros.

Estos controles permiten asegurar que los dineros de la Corporación son manejados con estricto apego a la normativa vigente de Chile, que prohíbe expresamente el cohecho y la corrupción de funcionarios públicos.

Finalmente, sobre la base de las normas que determinan el contenido de los presupuestos y el destino de las utilidades, Codelco no puede destinar dineros a contribuciones de carácter político.





## Producción responsable

Codeco posee una política de ética comercial sobre la base de estándares de comportamiento, principios y valores morales, que se aplican a las relaciones con su dueño, trabajadores, proveedores, clientes, entidades gubernamentales y, en general, con todos quienes interactúan con la empresa. La política considera los aspectos de salud y seguridad, productos y servicios, noticias y avisos y el respeto a la privacidad de los clientes.

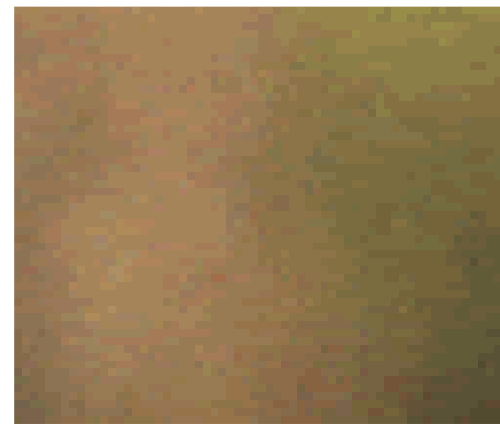
En concordancia con su política corporativa de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, Codeco apoya investigaciones para generar conocimiento científico respecto de la influencia esencial del cobre en la salud humana y en el medio ambiente, con el fin de utilizar este conocimiento para respaldar su posición frente a regulaciones que puedan afectar la producción, el comercio, el uso y la disposición final del cobre.

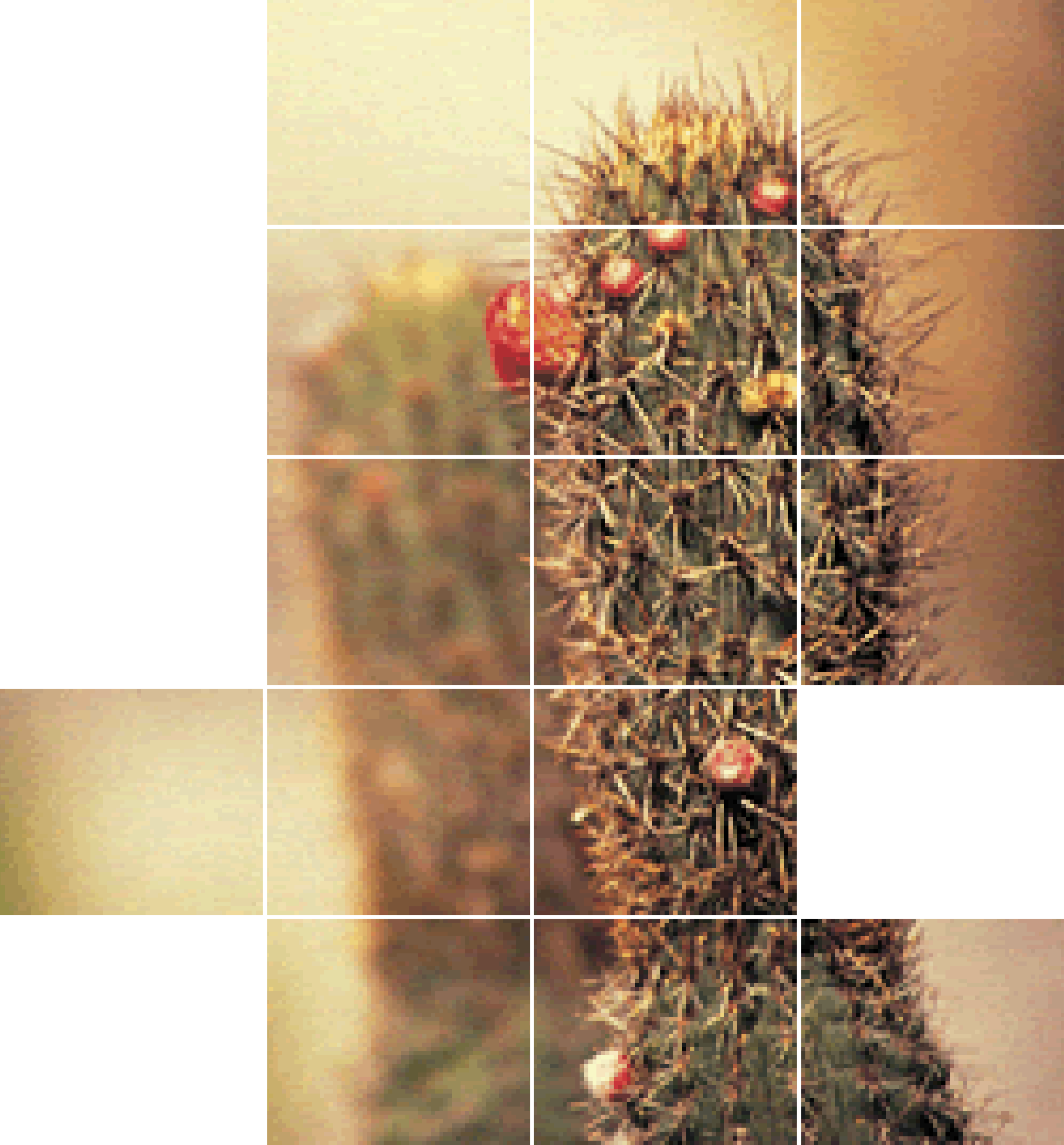
En los principios de desarrollo sustentable, se establece que la Corporación debe facilitar y estimular el diseño, uso, reutilización, reciclaje y disposición final responsable de los productos, así como fomentar regulaciones científicas sólidas y decisiones de elección de materiales por parte de industrias de uso final, que promuevan el acceso de los productos de Codeco a los mercados.

La Corporación, además, forma parte de instituciones de investigación que están orientadas al mejoramiento tecnológico productivo. Este es el caso del Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia S.A., IM2, sociedad anónima cerrada cuyo objeto es la investigación, desarrollo y la innovación tecnológica en las áreas de la minería y la metalurgia. El IM2 es una filial de Codeco.

En el ámbito de la producción responsable, la empresa cuenta con un proceso de reclamo. Aunque este proceso no está establecido formalmente, los reclamos que llegan a los distintos departamentos de ventas de cobre y molibdeno de la empresa, se gestionan centralizadamente por el jefe del departamento de operaciones, quien por intermedio del jefe de área control técnico, analiza, solicita investigar e informa la resolución del problema a los clientes. El registro y documentación sobre la investigación y aclaración de cada caso, se mantiene al menos por dos años.

Por otra parte, a través de la Asociación Internacional del Cobre (*International Copper Association, ICA*), Codeco participa en iniciativas que tienen que ver con diseños de productos de cobre y aleaciones, que buscan minimizar los impactos negativos asociados a la producción, uso y disposición final del cobre.





## Índice de contenidos del Global Reporting Initiative, GRI

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

Elemento GRI	Sección Reporte	Número de página
<b>Visión y estrategia</b>		
1.1 Desarrollo sustentable: visión y estrategia	Visión y estrategia	15
1.2 Declaración del Presidente Ejecutivo	Carta Presidente Ejecutivo	16
<b>Perfil</b>		
2.1 Nombre de la organización que reporta	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.2 Principales productos y servicios	Perfil corporativo	25
2.3 Estructura operacional	Perfil corporativo	22
2.4 Descripción de divisiones y operaciones	Perfil corporativo	22 y 23
2.5 Países en que se encuentran sus operaciones	Perfil corporativo	22 y 23
2.6 Propiedad y régimen legal	Perfil corporativo	24
2.7 Naturaleza de sus mercados	Perfil corporativo	25
2.8 Escala de la organización que reporta	Perfil corporativo	21
2.9 Lista partes interesadas y principales atributos	Organización, políticas y sistemas de manejo	34
2.10 Persona de contacto para este Reporte	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.11 Período reportado	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.12 Fecha del Reporte previo	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.13 Límites del Reporte	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.14 Cambios significativos desde Reporte anterior	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.15 Bases para el Reporte de joint ventures y otros	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.16 Explicación de algún cambio en información de reportes anteriores	A través del Reporte	A través del Reporte
2.17 Decisión de no aplicar principios GRI	No aplicable	No aplicable
2.18 Criterios y definiciones utilizadas	A través del Reporte	A través del Reporte
2.19 Cambios significativos en métodos	A través del Reporte	A través del Reporte
2.20 Políticas y prácticas sobre exactitud, integridad y credibilidad	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
2.21 Políticas y prácticas actuales acerca de revisión independiente	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14



Elemento GRI	Sección Reporte	Número de página
2.22 Para obtener información adicional	Acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2002	14
<b>Estructura de gobierno y sistemas de manejo</b>		
3.1 Estructura de gobierno de la empresa	Organización, políticas y sistemas de manejo	29 y 30
3.2 Directores no ejecutivos, independientes	Organización, políticas y sistemas de manejo	29
3.3 Proceso para determinar la experiencia de directores	Organización, políticas y sistemas de manejo	29
3.4 Proceso para la identificación y manejo de riesgos y oportunidades	Organización, políticas y sistemas de manejo	29 y siguientes
3.5 Compensación de ejecutivos y logro de objetivos de la empresa	Organización, políticas y sistemas de manejo	30
3.6 Estructura organizacional e individuos clave	Organización, políticas y sistemas de manejo	29, 30, 31
3.7 Misión, valores y códigos internos de conducta	Visión y estrategia	15
	Organización, políticas y sistemas de manejo	31 y 32
	Desempeño económico y social	72
3.8 Mecanismos de los accionistas minoritarios para proporcionar recomendaciones	No aplicable	Codeco es una empresa del Estado, sin accionistas.
3.9 Identificación y selección de principales partes interesadas	Organización, políticas y sistemas de manejo	34
3.10 Consulta a partes interesadas	Organización, políticas y sistemas de manejo	35
3.11 & 3.12 Información proveniente de consultas a partes interesadas y su uso	Organización, políticas y sistemas de manejo	34, 35 y 37
3.13 Principio precautorio	Organización, políticas y sistemas de manejo	33
3.14 Principios voluntarios y otras iniciativas externas	Organización, políticas y sistemas de manejo	37 y 38
3.15 Membresías industriales y de negocios	Organización, políticas y sistemas de manejo	38 y 39
3.16 Aproximación al manejo de impactos aguas arriba y aguas abajo	Organización, políticas y sistemas de manejo	40 y 41
3.17 Aproximación al manejo de impactos indirectos	Organización, políticas y sistemas de manejo	42
3.18 Decisiones significativas en cambios operacionales	Perfil corporativo	22
3.19 Programas y procedimientos	Organización, políticas y sistemas de manejo	40
3.20 Certificación de sistemas de manejo	Organización, políticas y sistemas de manejo	40

Elemento GRI	Sección Reporte	Número de página
<b>Indicadores de desempeño económico</b>		
EC1 Ventas netas	Desempeño económico	65
EC2 Distribución regional de mercados	Perfil corporativo	25
EC3 Costo de bienes, materiales y servicios	Desempeño económico	66
EC4 Porcentaje de contratos pagados	Desempeño económico	66
EC5 Pago total de beneficios	No aplicable	No es indicador clave para Codelco, dada su relación con sus trabajadores
EC6 Distribución de capital	Desempeño económico	65
EC7 Aumento/disminución de ganancias retenidas	Desempeño económico	65
EC8 Impuestos totales y todo tipo de gastos en el país	Desempeño económico	65
EC9 Subsidios recibidos	Desempeño económico	66
EC10 Donaciones a la comunidad, sociedad civil y otros grupos	Desempeño económico	66
<b>Indicadores de desempeño ambiental</b>		
EN1 Materiales utilizados distintos al agua, por tipo	Desempeño ambiental	61
EN2 Porcentaje de materiales utilizados que constituyen residuos de fuentes externas	No aplicable	Insignificante, excepto agua
EN3 Uso de energía directa	Desempeño ambiental	60
EN4 Uso de energía indirecta	No aplicable	No es indicador clave para el tipo de operaciones de Codelco
EN17 Iniciativas para usar fuentes de energía renovable y para aumentar eficiencia de energía	Desempeño ambiental	60
EN5 Uso total de agua	Desempeño ambiental	59
EN6 Hábitats ricos en biodiversidad	Desempeño ambiental	47
EN7 Impactos más importantes sobre la biodiversidad	Desempeño ambiental	47
EN27 Objetivos, programas y metas para proteger y restaurar los ecosistemas nativos y las especies en áreas degradadas	Desempeño ambiental	47
EN8 Emisiones de gas de efecto invernadero	Desempeño ambiental	53
EN9 Uso y emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono	No aplicable	No es indicador clave para el tipo de operaciones de Codelco
EN10 NOX SOX y otras emisiones atmosféricas por tipo	Desempeño ambiental	51 a 53
EN11 Cantidad total de residuos	No disponible	56
EN12 Descargas importantes de agua por tipo	Desempeño ambiental	55
EN13 Derrames importantes	Desempeño ambiental	48

Elemento GRI	Sección Reporte	Número de página
EN14 Impactos ambientales importantes de los principales productos y servicios	Desempeño ambiental	61
EN15 Porcentaje del peso de productos vendidos que es recuperable al término de la vida útil y porcentaje realmente recuperado.	No aplicable: metales son infinitamente reciclables	61
EN13 Incidentes y multas	Desempeño ambiental	48
EN35 Gasto total ambiental por tipo	Desempeño ambiental	49 y 50
Indicadores de desempeño social		
LA1 Empleos de todo tipo	Desempeño social	67
LA2 Creación de empleo	Información no disponible	67
LA3 Porcentaje de empleados asociados a organizaciones de trabajadores	Desempeño social	68
LA4 Política de información, consulta y negociación con los empleados	Organización, políticas y sistemas de manejo Desempeño social	34 y 67
LA5 Accidentes y eventos fatales	Desempeño social	68 y 69
LA6 Comités o grupos de seguridad	Desempeño social	68
LA7 Niveles de accidentes	Desempeño social	69
LA8 Políticas del sida y ETS	Desempeño social	70
LA9 Horas de capacitación	Desempeño social	70
LA10 Políticas o programas de igualdad	Desempeño social	70
LA11 Composición del nivel directivo	Desempeño social	71
HR1 Políticas que consideren Derechos Humanos (DDHH)	Desempeño social	70 y 71
HR2 DDHH e inversiones	Desempeño social	70 y 71
HR3 Políticas y procedimientos para evaluar orientación DDHH	Desempeño social	70 y 71
HR4 Políticas y procedimientos de prevención de toda forma de discriminación	Desempeño social	70 y 71
HR5 Libertad de asociación	Desempeño social	67 y 68
HR6 y HR7 Trabajo infantil y trabajo forzado	Desempeño social	70
HR12 Pueblos indígenas	Desempeño social	70
SO1 Impactos de actividades sobre comunidades	Desempeño social	72 a 77
SO2 Políticas sobre probidad	Desempeño social	78 y 79
SO3 Manejo de lobby y contribuciones	Desempeño social	78 y 79
SO4 Premios	Desempeño social	77
PR1 Preservar la salud y seguridad / productos	Desempeño social	80
PR1 Información sobre productos	Desempeño social	80
PR3 Privacidad de consumidores	No aplicable	No aplicable

Codelco continúa mejorando el registro de información asociada a este Reporte, buscando presentarla de una manera útil y exacta.  
Por ello, las conclusiones basadas en este documento, deberán primero ser verificadas con Codelco.

Este Reporte fue elaborado por la Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad.  
Su diseño y producción estuvo a cargo de Conexión XXI Comunicaciones.



Las fotografías pertenecen a Rodrigo Rojas, Claudio Pérez y al archivo de Codelco.  
Se imprimió en Morgan Impresores.  
Abril 2003

Corporación Nacional del Cobre de Chile  
Huérfanos 1270, Santiago, Chile.  
(56 2) 6903000  
[www.codelco.com](http://www.codelco.com)