

29

número atómico

Cu

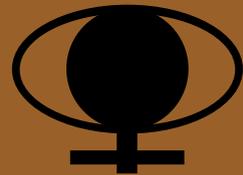
nombre **Cobre**



CODELCO

Re	Por	Te	01
----	-----	----	----

AMBIENTE Y COMUNIDAD 2001



CODELCO

Re	Por	Te	01
----	-----	----	----

AMBIENTE Y COMUNIDAD 2001

0

Indice

In

006

Nc

Nuestro
compromiso

008

Cpe

Carta del
Presidente
Ejecutivo

010

Pc

Perfil
corporativo

012

Ic

Indicadores
claves

013

Ve

Visión y
estrategia

Ambiente y comunidad 2001

013

Po

Políticas y
organización

018

Da

Desempeño
ambiental

020

Sga

Sistema de
gestión
ambiental

022

Er

Emisiones
y residuos

028

Uer

Uso eficiente
de recursos

029

Cc

Cumplimiento de
compromisos

032

Ip

Inversiones y
provisiones

005

034

Des

Desempeño
económico y
social

036

De

Desempeño
económico

038

Eno

En nuestras
operaciones

041

Cbv

Codelco
buen vecino

Re

Por

Te

01



Nombre / División Radomiro Tomic

Tipo de yacimiento / mina a rajo
abierto

Operación / desde 1997

Ubicación / Calama, II Región

Productos / cátodos electroobtenidos

Nuestro compromiso es con
la gente, por eso estamos por
un desarrollo sustentable

1 Nuestro compromiso

INC





Juan Villarzu Rohde

Por un desarrollo sustentable

El año 2001, junto con cumplir 30 años de existencia, Codelco dio pasos muy importantes en el camino hacia una gestión ambiental moderna y eficiente, así como hacia potenciar nuestra contribución a la sustentabilidad tanto de la minería en Chile y en el mundo, como de las comunidades relacionadas con la actividad minera.

Ilustrando nuestro compromiso con los principios del desarrollo sustentable, este año se efectuaron cambios en la estructura superior de Codelco al crearse la Vicepresidencia de Mercados y Sustentabilidad, de la que dependen dos nuevas gerencias: la Gerencia de Desarrollo Sustentable y la Gerencia de Gestión Ambiental y de Sustentabilidad, que reemplazan a la Gerencia de Medio Ambiente, creada en 1994. La nueva estructura tiene la misión de liderar el desarrollo del mercado del cobre e impulsar una estrategia de desarrollo sustentable a nivel de la industria, así como incorporar una gestión de sustentabilidad al interior de nuestras operaciones.

En el plano de nuestra implementación de un sistema de gestión ambiental certificable, la más joven de las Divisiones de Codelco, Radomiro Tomic, alcanzó en diciembre su recomendación para certificar bajo la norma ISO-14.001 y en enero de 2002 alcanzó la certificación, con más de un año de anticipación al plazo que Codelco se ha establecido para todas sus unidades de negocio. La Corporación se siente orgullosa de sus trabajadores por este esfuerzo y logro.

Por otra parte, hemos avanzado en la integración de los temas de seguridad laboral, higiene industrial y salud ocupacional con los de gestión ambiental y relaciones con la comunidad. Así, se reemplazó la Política Ambiental, vigente desde 1995, por una nueva Política Corporativa de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional. Esta establece orientaciones integrales que apuntan al medio ambiente, a los trabajadores y a las comunidades relacionadas con la Corporación; y se aplica en forma general a todos los trabajos y negocios de Codelco, tanto en Chile como en el extranjero.

En cuanto a las actividades en temas ambientales y de relación con la comunidad, estamos informando los avances logrados en todas aquellas materias en que asumimos compromisos y que ya corresponden a nuestra agenda habitual. Quisiera, por otro lado, destacar el acuerdo entre División El Teniente y

las autoridades regionales, tendiente a resolver problemas históricos pendientes en materia ambiental de una manera transparente y eficaz, y los esfuerzos que -en este mismo sentido- se encuentran realizando las otras Divisiones.

La preparación de este Reporte intentó ceñirse lo más estrictamente posible a las mejores prácticas que hoy se dan en el mundo en esta materia. En línea con ellas y respondiendo a un imperativo de máxima transparencia, se incluye, por primera vez, una relación de los incidentes ambientales ocurridos durante el año.

Enmarcado en este contexto, el presente Reporte es un testimonio de nuestra convicción de que la protección del medio ambiente, de nuestros trabajadores y sus familias, así como de las comunidades que viven cerca de nuestras instalaciones, constituye un objetivo esencial y permanente de la Corporación, fundado en los principios éticos que definen nuestra misión y legitiman nuestro quehacer como la gran empresa de todos los chilenos.

JUAN VILLARZU ROHDE
PRESIDENTE EJECUTIVO

Compromisos 2001

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, especialmente en las fundiciones de Chuquicamata y Potrerillos.
Certificación de la División Radomiro Tomic de su Sistema de Gestión Ambiental, basado en la norma ISO-14.001, durante el año 2001.	√	Radomiro Tomic obtuvo la recomendación para certificar en diciembre de 2001 y certificó su Sistema bajo la norma ISO-14.001 en enero de 2002.
Avances significativos en la implementación en todas las Divisiones y en la Casa Matriz del Sistema de Gestión Ambiental con el compromiso de su certificación ISO-14.001 en el año 2003.	○	Se realizaron una serie de actividades en Divisiones y en la Casa Matriz tendientes a lograr la certificación ISO-14.001 en el año 2003.
Dictación y revisión de directrices para residuos industriales sólidos, residuos industriales líquidos, recursos hídricos y el uso eficiente de energía.	○	Se encuentra en última etapa de elaboración una directriz conjunta de recursos hídricos y residuos industriales líquidos.
	x	No existieron avances respecto de los residuos industriales sólidos y uso eficiente de energía.
Avances significativos en el manejo de residuos industriales líquidos y sólidos.	√	Las Divisiones realizaron catastros de sus residuos industriales líquidos e iniciaron la implementación de planes de manejo de residuos sólidos.
Elaboración de criterios respecto de las obras de cierre y abandono de faenas mineras, así como para sus costos y métodos de provisionamiento.	x	No se elaboraron estos criterios.
Inclusión en el Reporte 2001 de una relación de los incidentes ambientales de la Corporación.	√	Se incluye, por primera vez, una relación de incidentes ambientales del año.
Avance en el establecimiento de zonas de protección ambiental asociadas a nuestras operaciones.	○	Se firmó un acuerdo con autoridades regionales para proteger zonas relacionadas con la División El Teniente.
Comunicación veraz y oportuna con los distintos ámbitos de la comunidad, en relación a los logros y mejoras continuas de nuestras actividades en materia ambiental y social.	√	Codelco participó en mesas de trabajo e impulsó distintas iniciativas de difusión de sus actividades ambientales y sociales.
Participación activa en la Iniciativa Minera Global (GMI).	√	Se alcanzaron este año los objetivos buscados por la GMI, con una participación activa de la Corporación.

√ Compromiso cumplido íntegramente.

○ Avances significativos en el cumplimiento de compromiso.

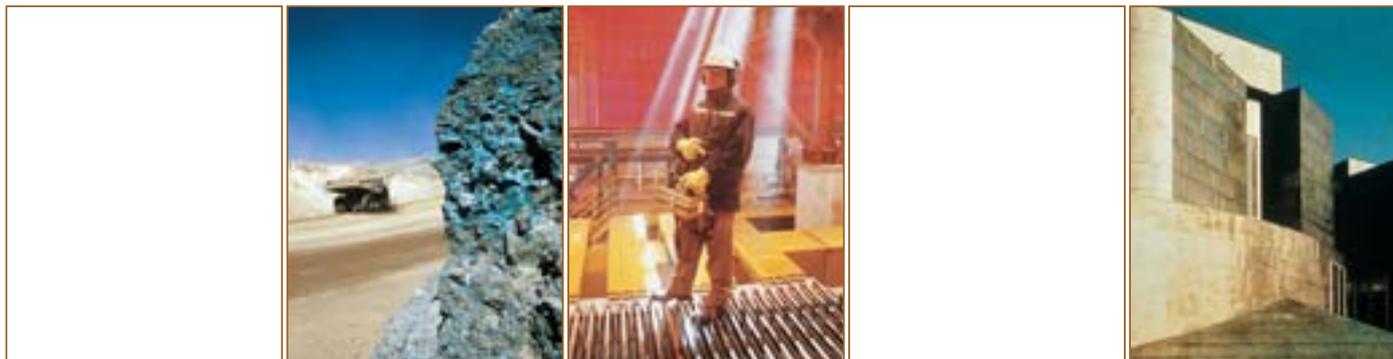
x Compromiso no cumplido, sin avances significativos.

Compromisos 2002

- Las fundiciones deberán capturar al menos un 95% de sus contaminantes regulados (material particulado, arsénico y dióxido de azufre) al año 2005.
- Realización de auditoría de seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental en División Radomiro Tomic. Avances significativos en la implementación del Sistema en las demás Divisiones y Casa Matriz.
- Dictar y revisar las directrices para residuos industriales sólidos, residuos industriales líquidos, recursos hídricos y el uso eficiente de energía.
- Elaborar criterios respecto de las obras de cierre y abandono de faenas mineras, así como para sus costos y métodos de provisionamiento.
- Desarrollar políticas corporativas sobre: pueblos indígenas, transparencia e información y consulta con partes interesadas.
- Establecer criterios corporativos uniformes para la comunicación y clasificación de incidentes ambientales.
- A través del Consejo Minero, impulsar el Acuerdo Marco de Producción Limpia.
- Establecer una coordinación eficaz con las áreas de exploraciones y nuevos negocios, asegurando una conducta coherente de la Corporación en todos los lugares en que desarrolle actividades.
- Potenciar acciones en el ámbito de la política de Codelco Buen Vecino.

Nc

Nuestro
compromiso



Perfil corporativo

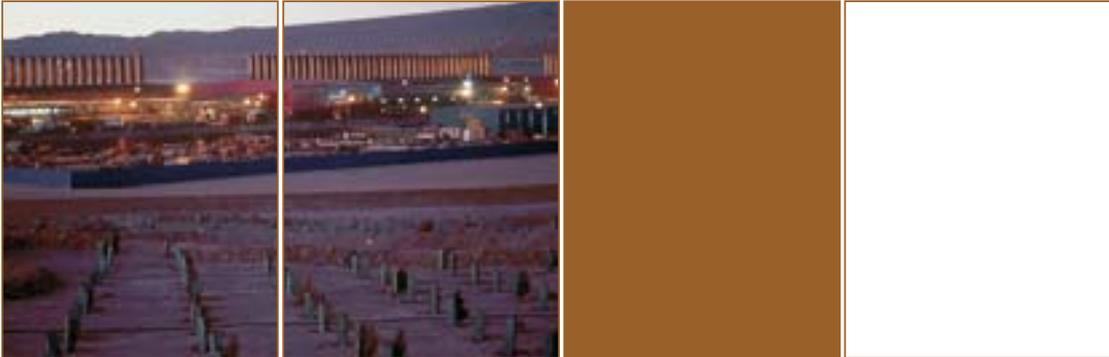
La Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, es el primer productor de cobre del mundo y una de las empresas más rentables de la industria de la minería y los metales.

La Corporación posee activos totales por 6.104 millones de dólares y un patrimonio cercano a los 2.700 millones de dólares, a diciembre de 2001.

Codelco, de propiedad del Estado de Chile, fue creada en 1976 como una empresa estatal autónoma, dedicada a las actividades minera, industrial y comercial. Su negocio principal es la exploración, desarrollo y explotación de recursos mineros de cobre y subproductos, su procesamiento hasta convertirlos en cobre refinado y su posterior comercialización. Su principal producto comercial es el cátodo de cobre grado A.

Las operaciones de Codelco se realizan principalmente a través de sus Divisiones mineras, ubicadas en el norte y centro del territorio chileno, y que son las siguientes: Radomiro Tomic, Chuquicamata, Salvador, Andina, El Teniente y Talleres. Esta última es una División metal-mecánica. A ellas se suman dos nuevos proyectos mineros denominados Gaby y Mansa Mina, que se encuentran próximos a las Divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic. Estos proyectos están en distintas fases de estudio y se contempla preliminarmente el inicio de sus operaciones en el 2005.

Por otra parte, Codelco posee el 49% de la propiedad de las operaciones mineras de El Abra y Agua de la Falda, minas de cobre ubicadas también en Chile. Adicionalmente, la Corporación participa en



otras asociaciones mineras, no mineras y de negocios, que se orientan a la exploración geológica; colaboración tecnológica; intercambio de bienes y servicios mineros por medio de un mercado electrónico global; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, y servicios portuarios, entre otros.

Codelco posee subsidiarias ubicadas en Norteamérica, Europa y Asia. Estas son de tres tipos: las subsidiarias de ventas, que actúan como representantes de Codelco, recibiendo una comisión por tonelaje vendido; las subsidiarias de trading realizan operaciones de compra y venta de metales, coberturas y otras operaciones de bolsa para Codelco y sus subsidiarias, y, por último, las subsidiarias industriales, dedicadas al negocio de la transformación de cobre refinado en alambroón y la posterior comercialización de este producto.

El presente Reporte aborda las actividades de gestión ambiental y comunitarias, desarrolladas por las Divisiones de Codelco durante el 2001.

Cambios en la estructura de Codelco. Con el objetivo de adecuarse a las tareas requeridas para impulsar una estrategia de desarrollo sustentable a nivel de la industria, así como incorporar una gestión de sustentabilidad al interior de nuestras operaciones, en noviembre de 2001 se creó la Vicepresidencia de Mercados y Sustentabilidad.

Dependientes de esta Vicepresidencia, se crearon la Gerencia de Desarrollo Sustentable, cuya función es la defensa y promoción del cobre y subproductos, por atributos de sustentabilidad, y la elaboración de estándares de desarrollo sustentable a ser incorporados como políticas de la industria y de la empresa; y la Gerencia de Gestión Ambiental y de Sustentabilidad, que tiene por función asegurar el cumplimiento de dichos estándares en la empresa. Ambas gerencias reemplazan a la Gerencia de Medio Ambiente.



Isabel Marshall
Vicepresidenta de Mercados y Sustentabilidad
e-mail: reporte@stgo.codelco.cl



Santiago Torres
Gerente de Desarrollo Sustentable
e-mail: storres@stgo.codelco.cl



Juan Manuel Saldivia
Gerente de Gestión Ambiental y de Sustentabilidad
e-mail: juasald@stgo.codelco.cl

Nc

Nuestro
compromiso



Indicadores claves

La gestión de Codelco respecto de la sustentabilidad se enfoca hacia dos áreas fundamentales: ambiental y social. Este Reporte destaca en el área ambiental, el compromiso corporativo con la reducción de las emisiones y residuos; y el uso eficiente de los principales recursos que se consumen, esto es agua y energía. En el área social, la mayor preocupación de la Corporación radica tanto en la gestión desarrollada con nuestros trabajadores como con la comunidad. En este contexto, se incluye una relación del desempeño social en las operaciones e información de nuestras actividades con la comunidad, enmarcadas en la política de Codelco Buen Vecino.

Indicadores económicos

Aporte de Codelco al Producto Interno Bruto

Año	Aporte al PIB Codelco	Aporte al PIB sector minería
1996	3,3%	8,4%
1997	3,4%	8,4%
1998	3,8%	8,7%
1999	4,0%	10,2%
2000	3,9%	10,0%

Indicadores ambientales

Emisiones atmosféricas en fundiciones (en miles de toneladas por año)

División	Dióxido de azufre			Arsénico			Material particulado		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Chuquicamata	254,7	209,9	169,3	1,13	1,10	0,65	1,81	1,75	1,25
Salvador	297	86,3	99,2	1,44	0,68	0,66	5,04	2,64	3,82
El Teniente	478,8	466,5	221,2	2,77	1,40	0,38	1,78	1,72	1,32

Inversiones ambientales (en millones de dólares)

2000	2001
67,3	49,8

Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental 2001

	Estudio de Impacto Ambiental	Declaración de Impacto ambiental	Total
Número de proyectos	2	21	23
Montos (en millones de dólares)	690	512	1.202

Indicadores sociales

Empleo directo (al 31 de diciembre)

	1999	2000	2001
Personal propio	17.313	17.349	17.166
Contratistas (de operaciones e inversión)	13.153	16.196	19.173

Visión y estrategia

Visión. El 5 de julio de 2001 se firmó el Proyecto Común de Empresa, PCE, ceremonia a la que asistió el Presidente de la República, Ricardo Lagos Escobar. El acuerdo está firmado por el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú; el Presidente de la Federación de Trabajadores del Cobre, FTC, Raimundo Espinoza, y el Presidente de la Federación de Supervisores del Cobre, FESUC, Grimaldo Ponce.

Respecto de la propuesta general del PCE, se destaca en primer lugar una visión que indica cómo queremos que sea Codelco en el año 2006. En lo esencial, el Proyecto señala que "Codelco, empresa 100% estatal, será líder mundial en competitividad, desplegando todo el potencial de su gente y de sus negocios, prosicionándose con una fuerte presencia en el mundo".

También establece el compromiso de Codelco con su dueño -todos los chilenos- de duplicar su valor económico en el período 2000-2006, lo que significa "generar a través de su plan sexenal de inversiones de 4.300 millones de dólares y mejoras de gestión, excedentes por un mínimo de 1.400 millones de dólares anuales para los tres primeros años, y de 1.500 millones de dólares para los años restantes, suponiendo los precios del cobre

en 97 c/lb, y del molibdeno en 7,7 US\$/kg". Paralelamente, los otros negocios "aportarán, al año 2006, excedentes adicionales por un mínimo de 200 millones de dólares anuales".

Estrategia. A partir del año 2000, la estrategia de futuro de Codelco se materializa en el PCE, un proyecto visionario que involucra a toda la Corporación. EL PCE es una creación conjunta entre la administración de la empresa y sus dos estamentos laborales (trabajadores y supervisores), y establece las bases y principios sobre los cuales se está definiendo tanto la empresa que queremos en el futuro como la manera de alcanzar esa meta.

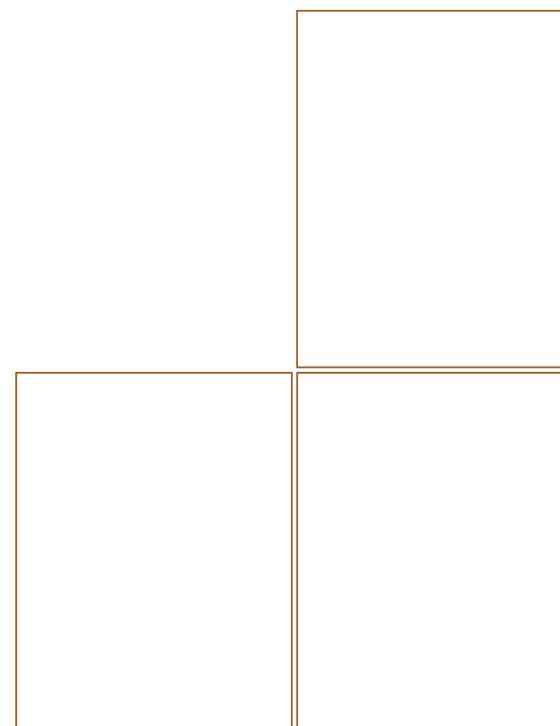
El PCE se inspira en siete valores que rigen su desarrollo, entre ellos el respeto a la dignidad y seguridad de las personas, la ética, la transparencia y la probidad, así como un compromiso con la equidad, la responsabilidad social y la solidaridad. De allí se derivan siete impulsos estratégicos, entre los que se destaca el "compromiso con la protección del medio ambiente y el fortalecimiento de las relaciones con la comunidad". Tanto en su gestación como en las directrices que lo rigen, el Proyecto Común de Empresa da forma concreta al compromiso corporativo con el desarrollo sustentable.

Políticas y organización

Políticas en los ámbitos económico, ambiental y social

En septiembre de 2001, la Presidencia Ejecutiva emitió la Política Corporativa de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional que reemplazó a la Política Ambiental vigente hasta esa fecha. La nueva Política Corporativa establece orientaciones integrales que apuntan a la protección no sólo del medio ambiente, sino de los trabajadores y de las comunidades relacionadas con la Corporación; y se aplica en forma general a todos los trabajos y negocios de Codelco, tanto en Chile como en el extranjero.

La Política, además, incorpora explícitamente el principio preventivo, al establecer la necesidad de llevar a cabo "programas preventivos y correctivos", que apunten al control de los aspectos ambientales y riesgos asociados a cualquier ámbito del negocio.



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 la 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 al 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 así como a sus unidades de negocio y apoyo. Su cumplimiento es responsabilidad de todos sus ejecutivos, trabajadores y colaboradores directos.

Iniciativas voluntarias

Codelco suscribió este año dos iniciativas voluntarias con el Gobierno de Chile, que buscan dar solución a problemas ambientales históricos y contribuir al logro de metas nacionales y locales, relacionadas con su actividad productiva y el medio ambiente.

Primer Acuerdo Ambiental Voluntario. Se conformó la Mesa de Trabajo Ambiental, que concluyó con la firma del Primer Acuerdo Ambiental Voluntario. Esta es la primera iniciativa de esta naturaleza en Chile por la que organismos públicos regionales con competencia ambiental y una empresa se comprometen a mejorar y sanear los problemas ambientales históricos de una de sus operaciones, en este caso de División El Teniente.

El Acuerdo establece tres etapas: identificación de los problemas ambientales, diseño de soluciones y su implementación. Este Acuerdo regirá hasta fines de 2003, cuando se evaluarán los resultados obtenidos. Una iniciativa similar se está implementando en la División Chuquicamata.



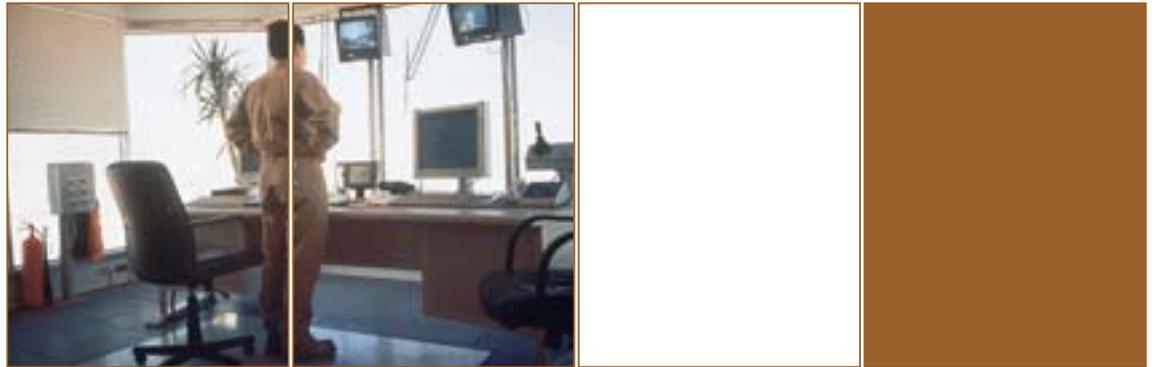
Acuerdo Marco de Producción Limpia Sector Gran Minería, AMPL. El AMPL se suscribió a fines de 2000 entre el sector público y el Consejo Minero, que agrupa a las empresas de la gran minería en Chile, entre ellas Codelco. Un AMPL es un instrumento de gestión ambiental, convenido entre el sector público y empresas, mediante el cual las partes fijan compromisos y metas a cumplir que devienen en obligatorias una vez suscritas.

Durante el 2001, se formaron distintos grupos de trabajo que elaboraron planes de trabajo y establecieron criterios para abordar temas prioritarios, como uso eficiente de energía y agua, residuos líquidos industriales, residuos sólidos, cierre y abandono de faenas mineras y potencial de generación de aguas ácidas. Representantes de Codelco participaron activamente en este proceso.



Nc

Nuestro
compromiso



Participación en organizaciones

Consejo Minero. El Consejo Minero es una asociación empresarial que agrupa a la gran minería chilena, y de la cual Codelco forma parte. La Corporación participó este año en el Comité Ambiental del Consejo Minero, ayudando a coordinar y generar acciones de la gran minería nacional en temas de desarrollo sustentable. Además del trabajo en el Acuerdo Marco, se apoyó la incorporación de la entidad al Consejo Internacional de la Industria de la Minería y Metales y la adopción de una declaración de principios de desarrollo sustentable.

Global Mining Initiative, GMI, y el Estudio Mining, Minerals and Sustainable Development, MMSD. La GMI, esfuerzo que agrupó a las diez principales empresas mineras del mundo, entre

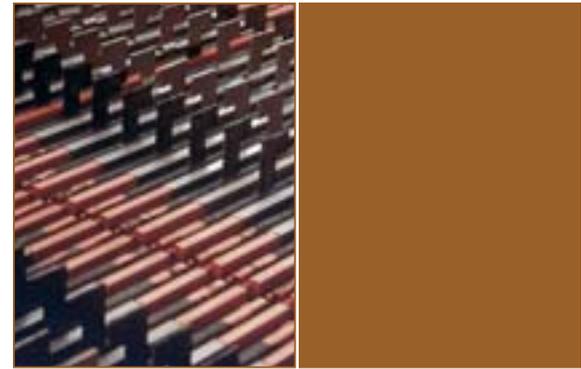
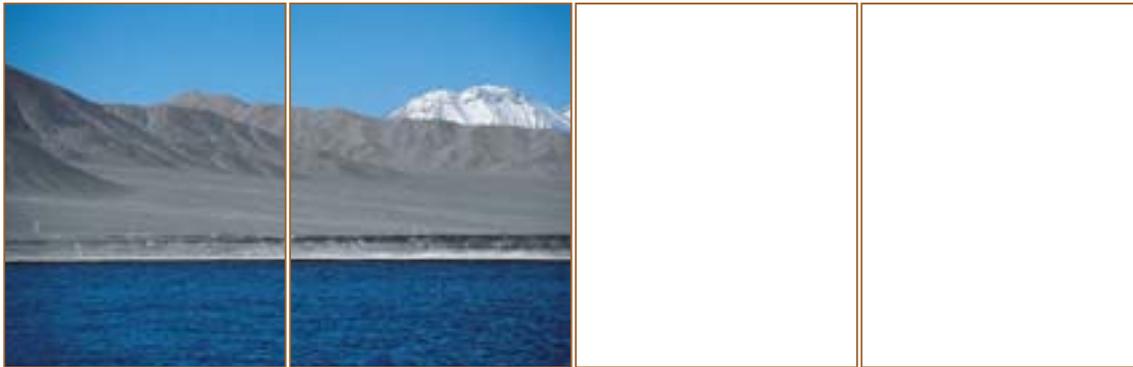
ellas Codelco, fue creada en 1999 para impulsar la adopción de acciones que perfilen a la minería como un actor principal en la promoción del desarrollo sustentable a nivel global. A fines de 2001, la Iniciativa cesó en sus funciones tras cumplir con uno de sus objetivos inmediatos: la creación del International Council for Mining and Minerals, ICMM.

El Estudio MMSD, financiado por la GMI, fue un proyecto independiente, de análisis participativo abierto a una diversidad de actores sociales, cuyo objetivo fue proponer formas en las que el sector minero pueda contribuir para realizar una transición global hacia el desarrollo sustentable. El Estudio, realizado por el International Institute for Environment and Development, IIED, por encargo del World

Business Council for Sustainable Development, WBCSD, concluyó a fines de 2001 y hará entrega de su informe final a las empresas del GMI en una reunión cumbre en Toronto, en mayo de 2002.

International Council on Mining and Minerals, ICMM. Las empresas agrupadas en la GMI transformaron al antiguo ICME en una nueva entidad: el ICMM, en cuyo comité ejecutivo está representado Codelco, a través de su Presidente Ejecutivo.

World Business Council for Sustainable Development, WBCSD. El WBCSD es una coalición de 150 compañías de distintos países, unidas por el compromiso con el desarrollo sustentable, a través de tres pilares fundamentales:



crecimiento económico, equilibrio ecológico y progreso social. Sus miembros pertenecen a más de treinta países y provienen de veinte de los principales sectores industriales. Codelco pertenece a esta organización desde 1999.

Desde su creación en 1995, el Consejo se ha convertido en una voz preeminente del sector de los negocios en materia de desarrollo sustentable y responsabilidad social corporativa. Tiene un papel de liderazgo en la formulación de respuestas a los desafíos que implican estos nuevos paradigmas corporativos.

International Copper Association, ICA. Codelco participa activamente en el ICA, organización dedicada a la promoción y defensa del cobre en

los mercados internacionales. El ICA entró el 2001 en un proceso de reorganización estratégica, en el que Codelco desempeñó un importante papel. También, Codelco ocupó este año la presidencia del Comité Ambiental Latinoamericano de este organismo.

International Molybdenum Association, IMOA.

Codelco tuvo una activa participación en la IMOA, entidad dedicada a la promoción y defensa del molibdeno, segundo producto de la Corporación. Durante el 2001, el IMOA completó el Inventario del ciclo de vida del molibdeno, estudio en el que Codelco aportó con información sobre insumos y emisiones de sus plantas de molibdeno.

Da



Da

Nombre / División Chuquicamata

Tipo de yacimiento / mina a rajo abierto

Operación / desde 1915

Ubicación / Calama, II Región

Productos / cátodos electrorefinados y electroobtenidos, y concentrado de cobre

Buscamos la mejora continua de la gestión ambiental en nuestro quehacer

2

Desempeño ambiental

Da

Da

Desempeño
ambiental



Sistema de gestión ambiental

Certificación de Radomiro Tomic. El año 2001 constituyó un hito relevante en el compromiso corporativo de implementar un Sistema de Gestión Ambiental, SGA, bajo la norma ISO-14.001. Ello porque la División Radomiro Tomic obtuvo la recomendación para certificar en diciembre de 2001 y certificó en enero de 2002, con más de un año de anticipación al plazo establecido, que tiene fecha límite a abril de 2003.

En general, en el resto de las Divisiones y la Casa Matriz se registraron progresos significativos en la puesta en marcha del SGA, con algunas diferencias en su grado de avance. Algunas de las actividades implementadas o continuadas durante el 2001 fueron las siguientes:

- Consolidación de una estructura organizacional.
- Campañas de capacitación para la internalización del Sistema.
- Aprobación e implementación de procedimientos estructurales del Sistema.
- Identificación de aspectos ambientales significativos y definición de objetivos y programas de acción.
- Identificación del marco regulatorio ambiental aplicable y progreso en el aseguramiento de su cumplimiento.
- Elaboración de procedimientos operacionales y de emergencia, en operaciones con aspectos o riesgos ambientales significativos.
- Implementación de programas de monitoreo de variables claves.
- Implementación del programa de auditorías ambientales internas.
- Proceso cíclico de revisión de la dirección superior para asegurar la mejora continua.

División Chuquicamata, bajo su política integral de gestión de seguridad, calidad y ambiente, consolidó su estructura organizacional para el SGA y continuó con su campaña comunicacional y de capacitación para reforzar la internalización del Sistema.

División Andina llevó a cabo una implementación acelerada de su Sistema de Gestión Integrada, con el apoyo de una firma internacional, para dar cumplimiento al compromiso de certificación en el plazo establecido.

División Salvador dio un fuerte impulso a la implementación del Sistema, transformándolo en un proyecto especial, en el que están contemplados planes específicos de manejo de residuos líquidos, residuos sólidos y sustancias peligrosas.

División El Teniente continuó implementando su Sistema Integrado de Calidad, que incluye aspectos de productividad, seguridad y medio ambiente.

División Talleres inició la implementación del Sistema para certificar en el período comprometido.

Por su parte, la Vicepresidencia de Exploraciones y Asociaciones Mineras, VEAM, inició la implementación de un SGA propio, en atención a la distinta naturaleza y ámbito geográfico de sus actividades (nacional e internacional). Con ese objetivo, presentó los siguientes avances durante el 2001:

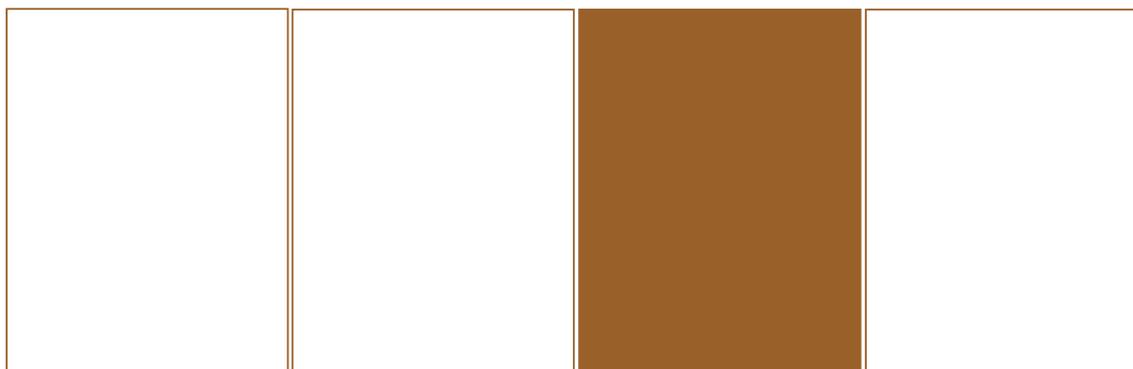
■ Complementó su sistema de planes de manejo ambiental con la documentación necesaria para responder a los requisitos de la norma ISO-14.001.

■ Suscribió su política ambiental, elaboró sus procedimientos estructurales del Sistema e inició el proceso de revisión por la dirección superior.

La Casa Matriz realizó funciones de apoyo y de fiscalización de las Divisiones y actuó como coordinadora de este proceso a nivel corporativo. Su SGA está dirigido tanto a sus propios impactos ambientales como a las funciones de apoyo a los SGA divisionales. Durante el 2001, se evidenciaron

progresos importantes hacia la implementación del SGA. Además se mantuvo actualizada en la intranet corporativa, el marco regulatorio aplicable a las faenas mineras.

Al margen de las actividades de implementación del Sistema ISO-14.001, todos los centros de trabajo de la Corporación siguieron realizando acciones de gestión ambiental, tales como: planes de descontaminación, planes de manejo de residuos sólidos y líquidos, entre otros. Asimismo, se llevó a cabo un proceso corporativo de evaluación del manejo de sustancias peligrosas, cuyas recomendaciones se implementarán durante el año 2002.



Da

Desempeño
ambiental

022

Emisiones y residuos

Residuos sólidos

En el contexto del Sistema de Gestión Ambiental, se definieron las áreas prioritarias para la gestión de residuos sólidos. Las Divisiones identificaron áreas prioritarias comunes que corresponden a saneamiento de sitios para el depósito de residuos y un mejoramiento de las instalaciones, considerando en algunos lugares la construcción de nueva edificación para su almacenamiento. Asimismo, todas las Divisiones elaboraron sus programas de manejo de residuos sólidos, los que consideran: áreas prioritarias donde realizar gestión, proyectos conducentes a su logro, actividades relacionadas, plazos, responsables y recursos necesarios.

En los siguientes cuadros, se señala el cumplimiento de las tareas que fueron comprometidas por las Divisiones para el año 2001 y los compromisos para el año 2002.



División Radomiro Tomic

Acciones comprometidas y realizadas 2001

Gestión de residuos sólidos (RISes)

- Optimización patio de transferencia e implementación centros de acopio en talleres.
- Disposición de residuos y administración del CMR en áreas operacionales.
- Licitación y realización de auditoría externa.
- Gestión para incluir cláusulas de manejo de residuos radiactivos en contratos.

Plan para reducción de RISes

- Catastro de residuos ingresados al CMR.
- Inauguración Centro Ecológico.
- Reutilización de materiales en pueblos aledaños y de aceites residuales.
- Compostaje de borras de aceite y generación de compost a partir de residuos domésticos.

Comercialización de residuos

- Remate de residuos almacenados.

Compromisos 2002

Centro de Manejo de Residuos Sólidos (CMR)

- Entregado a terceros.

Plan para reducción de RISes

- Reutilización de materiales en pueblos aledaños.
- Generación de compost a partir de residuos domésticos.
- Cumplimiento del Plan.

Sistema de gestión de RISes

- Estudio de alternativas de generación y procedimientos de comercialización.
- Capacitación colaboradores.

División Chuquicamata

Acciones comprometidas y realizadas 2001

Almacenamiento de RISes peligrosos

- Desarrollo y aprobación de proyectos.
- Adjudicación de licitaciones.
- Construcción de cierre perimetral del sector.

Vertederos no autorizados

- Identificación de residuos y su ubicación; inicio de trabajos de limpieza.
- Tramitación de permisos pendientes.
- Difusión de procedimientos de manejo adecuado de residuos.

Plan maestro de RISes

- Estudio de zonas para el centro de manejo integral de residuos sólidos y de uso de suelo.
- Campaña papel y material de impresión.

Compromisos 2002

Centro de Manejo de Residuos Sólidos

- Elaboración y aprobación del proyecto.
- Término de estudio de uso de suelo.

Sitios de disposición

- Instalación cierre perimetral de vertedero de residuos domésticos.
- Construcción depósito de RISes peligrosos.
- Término de trabajos de limpieza y mejoramiento vertederos no autorizados.

Sistema de gestión de RISes

- Estudio de flujo de materiales desde áreas operacionales a áreas de manejo.

División Salvador

Acciones comprometidas y realizadas 2001

Sitios de disposición

- Obtención de permisos y licitación de patio de acumulación secundaria de RISes.
- Licitación de vertedero residuos domésticos y de estudio para manejo y almacenamiento de productos químicos.

Centro de Manejo de Residuos Sólidos

- Finalización de estudios, obtención de permisos, licitación de construcción.

Compromisos 2002

Sitios de disposición

- Construcción y operación patio de acumulación secundaria de RISes y de vertedero residuos domésticos.
- Operación de manejo y almacenamiento de productos químicos.

Centro de Manejo de Residuos Sólidos

- Término de licitación, construcción y operación.

División Andina

Acciones comprometidas y realizadas 2001

Centro de Manejo de Residuos Sólidos

- Estudios para mejoramiento de infraestructura.
- Inicio obras divisionales, de licitación y contrato manejo de RISes.

Compromisos 2002

Centro de Manejo de Residuos Sólidos

- Término de obras divisionales.
- Término licitación y contrato.
- Realización ingeniería de detalle.
- Inicio obras infraestructura.

División El Teniente

Acciones comprometidas y realizadas 2001

Centro de Manejo de Residuos Sólidos

- Inicio de construcción.

Materiales almacenados fuera de especificaciones

- Implementación y operación del sistema gestión manejo de RISes.
- Inicio uso de contenedores.

Rehabilitación de botaderos

- Inicio ingeniería conceptual plan cierre.

Sistema de gestión de RISes

- Inicio implementación.

Compromisos 2002

Centro de Manejo de Residuos Sólidos

- Término de construcción y puesta en marcha.
- Recepción RISes de caminos y plantas.

Rehabilitación de botaderos

- Término de estudios y gestión de actividades de acuerdo a sus resultados.

Sistema de gestión de RISes

- Capacitación.
- Implementación de contenedores.
- Puesta en marcha de asesoría.
- Construcción estación de transferencia.

División Talleres

Acciones comprometidas y realizadas 2001

Planta de arena

- Montaje del sistema transporte y equipos.

Disposición final de polvos hornos eléctricos

- Aplicación contrato externo.

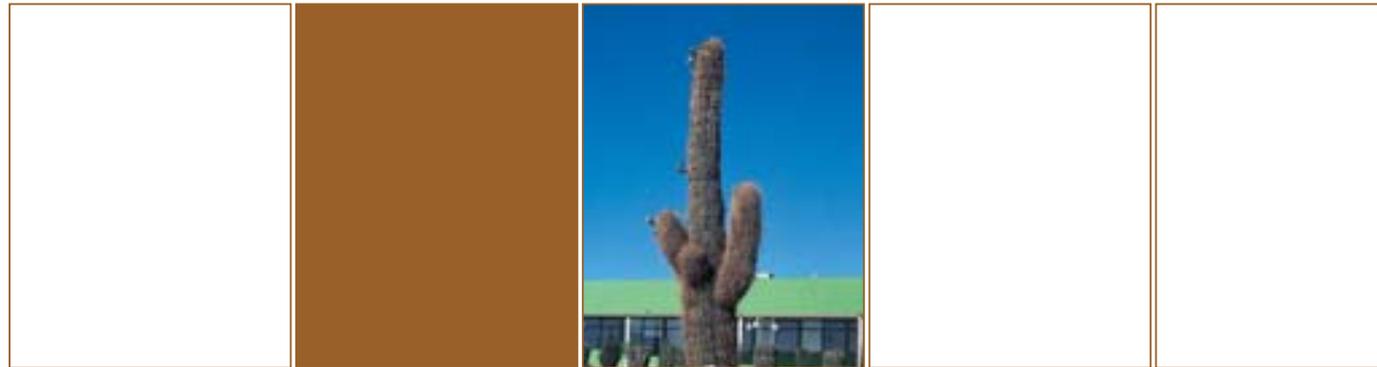
Compromisos 2002

- Mantenimiento pozo de disposición arenas de descarte.

- Obtención de permisos pozo de deposición de finos de lavado de caliza.
- Disposición final de polvos hornos eléctricos en planta externa.

Da

Desempeño ambiental



Emisiones atmosféricas

Planes de manejo y control de residuos contaminantes. Las emisiones atmosféricas más relevantes son los gases de fundiciones, que se regulan a través de planes de descontaminación establecidos por la autoridad y por el compromiso corporativo del año 2000, que obliga a las fundiciones a capturar al menos un 95% de sus contaminantes regulados (material particulado, arsénico y dióxido de azufre) al año 2005. Este compromiso implica no sólo el tratamiento de los gases de proceso, sino también reducir drásticamente los gases fugitivos y la captación y tratamiento de los generados. Por ello, se han analizado alternativas tecnológicas que permitan su cumplimiento en forma directa en cada fundición o a través de una distribución corporativa adecuada de concentrados o productos en proceso entre las fundiciones.

Proyectos realizados en el 2001

División Chuquicamata (Fundición Chuquicamata)

- Se implementó un proyecto para la captación de gases fugitivos del Horno Flash.
- Se avanzó en la ingeniería de un plan que permitirá contar con gases más concentrados en SO₂ y aprovechar mejor las instalaciones de limpieza de gases.

División Salvador (Fundición Potrerillos)

- Se dio inicio al proyecto por el que se cambiarán las dos actuales unidades de fusión por un solo Convertidor Teniente. Con ello, se podrán concentrar los gases y aprovechar mejor las instalaciones de limpieza de gases.

División El Teniente (Fundición Caletones)

- Se recepcionó la Planta de Limpieza de Gases N° 2, puesta en marcha el 2000 y que presentó problemas de generación de residuos inestables de arsénico.
- Se concluyeron proyectos que permiten el transporte más seguro del ácido sulfúrico.
- Estudio y construcción de un proyecto que permitirá alimentar con gases primarios de convertidores a las plantas de limpieza de gases.

Este año se completó la instalación de las plantas de limpieza de gases en nuestras fundiciones. La captación de dióxido de azufre alcanzó a 85% en Chuquicamata, 70% en Potrerillos y 70% en Caletones. Mientras que la captación de arsénico alcanzó a 95% en Chuquicamata, 77% en Potrerillos y 87% en Caletones.

Se están estudiando nuevas mejoras tecnológicas que permitan hacer un uso más eficiente de las plantas de limpieza de gases, concentrando las emisiones entregadas a las plantas y permitiendo un funcionamiento más eficiente de las mismas.

Con la aplicación de las medidas establecidas en los planes de descontaminación aplicados a nuestras fundiciones, se está dando pleno cumplimiento a los límites de emisión contemplados en la legislación vigente.

Los cuadros siguientes indican el nivel de cumplimiento del límite de emisiones establecido y las proyecciones de emisión para los años siguientes:

Emisiones de dióxido de azufre en fundiciones de concentrados <small>(en miles de toneladas por año)</small>						
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		100		230	
2003	56,6		(a)		(a)	

Emisiones de arsénico en fundiciones de concentrados <small>(en miles de toneladas por año)</small>						
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		0,80		0,38	
2003	0,40(b)		0,15(b)		0,38	

Emisiones de material particulado en fundiciones de concentrados <small>(en miles de toneladas por año)</small>						
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		5,50		(a)	
2003	1,85		(a)		(a)	

(a) Cumplimiento Norma de Calidad Primaria del Aire.

(b) Aplicable sólo si existen asentamientos humanos afectados.

Emisiones totales de gases efecto invernadero en Codelco						
División	Energía eléctrica utilizada	Energía eléctrica utilizada a partir de combustibles fósiles	Emisiones indirectas equivalentes	Emisiones directas equivalentes	Emisiones totales equivalentes	Porcentaje
	[GWh]	[TJ]	[TCO ₂]	[TCO ₂]	[TCO ₂]	
R. Tomic	582	13	587.413	1.095	588.508	12,9
Chuquicamata	2.216	8.220	2.204.679	612.531	2.817.210	61,9
Andina	536	661	193.935	49.770	243.704	5,4
Salvador	484	2.676	169.269	203.411	372.680	8,2
El Teniente	1.278	2.882	295.617	232.890	528.507	11,6
TOTAL	5.096	14.452	3.450.913	1.099.697	4.550.609	100

Gases efecto invernadero

Si bien Chile no es signatario del Protocolo de Kioto, Codelco, de manera voluntaria, se adhirió al proyecto del World Resource Institute, WRI, y el World Business Council for Sustainable Development, WBCSD, para involucrar a las principales empresas del mundo en un esfuerzo para mitigar las emisiones de gases efecto invernadero. El objetivo del proyecto es desarrollar una metodología para realizar y evaluar un inventario de estas emisiones.

En el caso de Codelco, durante este año se efectuó un análisis de las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero en las principales áreas productivas de las distintas Divisiones. Adicionalmente, se desarrollaron indicadores de esas emisiones por unidad de producto para las distintas áreas productivas.

Da

Desempeño
ambiental

Residuos líquidos

Como parte de su compromiso con prácticas que contribuyan al desarrollo sustentable, Codelco realizó esfuerzos para eliminar, reducir y reciclar residuos líquidos a sus procesos productivos, minimizando así los costos asociados a su tratamiento o disposición final, la utilización de agua fresca y los impactos ambientales potenciales. Para ello, se estimuló la innovación tecnológica dirigida a generar procesos más eficientes, y se apoyó la investigación de técnicas de tratamiento y mejoras en la gestión de sus unidades operativas.

En septiembre de 2001, entró en vigencia en Chile una nueva norma que regula la emisión de residuos

líquidos a cursos de agua superficial (DS N° 90). Durante el primer semestre de 2001, se trabajó corporativamente para definir cursos de acción que permitan cumplir con los límites de emisión de contaminantes en los plazos establecidos en dicha norma.

De acuerdo a las exigencias corporativas de mejora en el manejo de los residuos industriales líquidos y a los resultados del catastro contenido en el cuadro de abajo, cada División elaboró planes de manejo que se detallan en la siguiente página.

Divisiones	Residuos líquidos* (RILes)	Situación actual
Radomiro Tomic	0	Recircula todos sus residuos líquidos industriales de proceso.
Chuquicamata	0	Descargas eventuales al Salar del Indio, las que tienen un programa de manejo específico.
Salvador	1	Se elaboró la ingeniería conceptual para el manejo integral de RILes y aguas residuales domiciliarias.
Andina	18	Se elaboró un plan de acción divisional para determinar el mejor tratamiento de los RILes o lograr su eliminación por medio de mejoras operacionales.
El Teniente	23	Existe un plan de descontaminación de RILes, que detalla acciones específicas para el cumplimiento de la norma.

* La diferencia en el número de residuos líquidos informados el año anterior se debe a la nueva caracterización establecida por el DS N° 90.





División Radomiro Tomic. Aunque todos sus RILes de proceso son recirculados, en algunas actividades de apoyo se genera aceite residual, el que se traslada a una empresa autorizada para utilizarlo como combustible. En el marco de la reutilización de sus residuos y bajo el concepto de mejoramiento continuo, la División, junto con una empresa colaboradora, realizó un estudio que pretende el reemplazo de un 50% del petróleo diesel por aceite reciclado. Su puesta en marcha se espera para el primer semestre de 2002.

División Chuquicamata. Si bien de acuerdo a la nueva legislación, la División no tiene descargas de residuos líquidos a cauces de agua superficial, desde el año 2000 se desarrolla un plan maestro integral para el manejo de residuos líquidos, que contempla acciones para eliminar o recircular las descargas eventuales al Salar del Indio.

En este contexto, durante este año se inició la ingeniería básica para poner fin a las descargas

de aguas servidas y comenzaron las pruebas hidráulicas para recuperar las soluciones ácidas depositadas en el pasado.

Se proyecta que una vez recuperadas las soluciones, se analice con la autoridad el programa de abandono. Este programa se generará en mesas de trabajo, que son parte de un convenio de cooperación existente con las autoridades regionales. El estudio de los efectos de las soluciones acumuladas será parte de las materias a tratar en dichas instancias.

División Salvador. Se iniciaron los estudios para lograr un manejo integral de los residuos líquidos y aguas residuales domiciliarias.

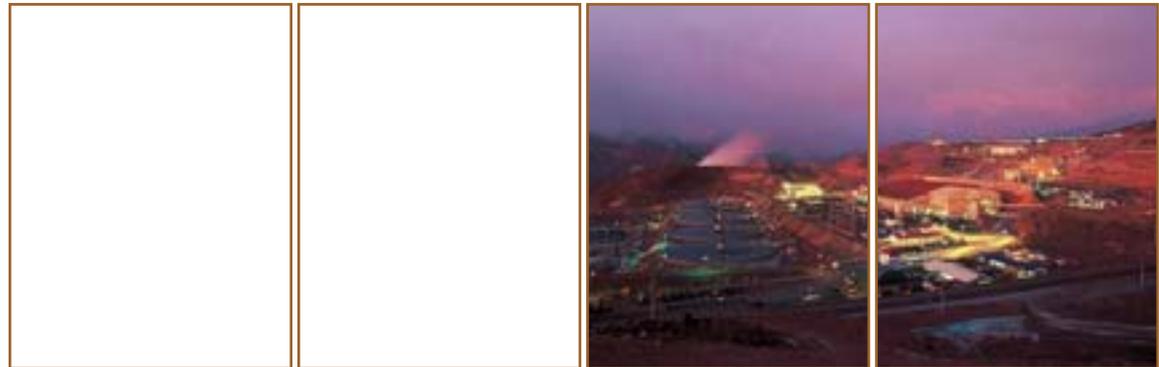
División Andina. Se elaboró el plan de acción divisional para el manejo de los residuos líquidos, que busca cumplir con los límites máximos permisibles, bajo los procedimientos establecidos en el DS N° 90.

Paralelamente, se diseñaron y ejecutaron acciones para disminuir el número de descargas por medio de manejos operacionales e intervención en el origen, con lo que se logró disminuir de 41 a 18 descargas. Adicionalmente, la División abordó el tratamiento de residuos líquidos de la planta de operaciones área superficie (en Saladillo). En el 2001, el proyecto llegó a la etapa de pruebas semi industriales, de ingeniería de detalle y con compromiso de cumplimiento al 2003, de los límites máximos permitidos de los parámetros de sulfuros, cobre, molibdeno, sólidos en suspensión y pH. La inversión estimada del proyecto es de 4 millones de dólares.

División El Teniente. Se inició un plan de acción, en el que se elaboró un catastro actualizado de los residuos líquidos de la División. Durante el cuarto trimestre de 2001, comenzaron los estudios para la medición de los caudales y determinación del contenido hidroquímico de los residuos líquidos, conforme al DS N° 90.

Da

Desempeño
ambiental



Uso eficiente de recursos

Recurso hídrico

Se elaboraron nuevas directrices de recursos hídricos, las que están en su última etapa de consulta en Divisiones y se espera sean aprobadas durante el 2002.

Se desarrolló un sistema informático para el uso y manejo integral de los recursos hídricos y residuos líquidos, que se comenzó a implementar en la División El Teniente.

Por otra parte, las Divisiones han desarrollado proyectos y actividades que responden a la maximización del uso de los recursos hídricos en los procesos productivos. Entre éstos se destacan los siguientes:

División Chuquicamata. Se implementaron dos proyectos insertos en el plan de abastecimiento de recursos hídricos para el aumento de la recirculación de las aguas, por un monto de 203 mil dólares. El primero consiste en captar, conducir y reutilizar en la propia División el agua actualmente canalizada al tranque de relaves. El segundo supone el aprovechamiento del agua de la Mina Sur para el riego tanto de la mina como para el sistema de recirculación de la División y sulfuros

de baja ley. El ahorro de ambos proyectos es de 23 litros por segundo.

División Salvador. La División reutiliza las aguas claras de relaves para el riego de especies vegetales, principalmente arbóreas, en la Parcela Experimental Tranque Pampa Austral.

Asimismo, se continuó con el apoyo a la experiencia de utilización de aguas claras en el proyecto Claveles, en el sector aledaño al tranque Pampa Austral, a través de una empresa colaboradora. En la actualidad, se cultivan alrededor de 240 mil plantas de claveles.

División Andina. La División está implementando un proyecto de mejoramiento de obras de conducción de aguas en alta cordillera, que tiene como primer objetivo el transporte de las aguas de la mina a la planta concentradora y propone eliminar descargas no controladas. Considera, también, la adquisición de la instrumentación necesaria para efectuar un control permanente de los flujos. El monto de inversión es de 2,5 millones de dólares.

División El Teniente. La División realizó un estudio de las alternativas para el mejoramiento del manejo del recurso hídrico, el que estableció balances dinámicos de agua de cada una de las operaciones de concentración.

Energía

En el período 2000-2001, Codelco llevó adelante el estudio Uso eficiente de energía, que supuso la generación y puesta en marcha de proyectos de optimización energética en todas las Divisiones. Sobre la base de estos y otros antecedentes, cada División diseñó un programa de uso eficiente de energía, como un instrumento de compromiso, seguimiento y mejora continua en la materia.

Básicamente, los programas consideraron mejoras para la reducción del consumo; diversificación de las fuentes de energía; introducción de tecnologías de mayor eficiencia energética; cambios de maquinaria y de equipos por alternativas más eficientes; construcción de nueva infraestructura, y el establecimiento de indicadores energéticos que reflejen la gestión realizada.

Cumplimiento de compromisos

Cada uno de los proyectos de la Corporación cuenta con un análisis ambiental previo. Este tiene por finalidad evaluar y mitigar los impactos ambientales negativos que los proyectos pudieran generar, así como resguardar el patrimonio ambiental tanto de Codelco como de las localidades en las que se ubican las principales operaciones de la empresa.

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Como una forma de apoyar la gestión de las Divisiones respecto del cumplimiento de los compromisos adquiridos con la autoridad en los proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, se presentó el informe final de la revisión, diseño y aplicación de una metodología para evaluar el grado de cumplimiento de los compromisos entre 1993 y febrero de 2000. Los resultados arrojaron que el 73% de dichos compromisos se cumplió totalmente, el 12% presentó un cumplimiento parcial y un 15% no se cumplió.

Adicionalmente, a fin de estandarizar los criterios y procedimientos en todas las Divisiones respecto de la gestión del SEIA en Codelco, se preparó un instructivo para sistematizar, precisar y objetivar el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, EIA, y de las Declaraciones de Impacto Ambiental, DIA, facilitando el seguimiento y control del cumplimiento de compromisos asumidos en ellos.

PROYECTOS INGRESADOS AL SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL 2001	FORMA DE INGRESO	MONTO DE INVERSION en millones de dólares	RESOLUCION DE CALIFICACION
División Radomiro Tomic			
Proyecto Aciducto	Declaración	7,9	Aprobado
División Chuquicamata			
Modernización planta de reactivos concentradoras A-0, A-1 y A-2	Declaración	3	Aprobado
Plan regulador de Calama: cambio de uso de suelo de Topater	Declaración	0	Desistido
Transformación planta de escorias	Declaración	0,04	Aprobado
Traslado estación de chancado E4 a Banco 2445	Declaración	66,92	Aprobado
Manejo de residuos y subproductos de planta prototipo BioCOP	Declaración	1,6	Aprobado
Traslado planta de tratamiento agua potable	Declaración	5	Aprobado
Proyecto inmobiliario Topater	Declaración	8,7	En Calificación
Inmobiliario El Peuco	Declaración	10,32	En Calificación
Optimización concentradora A-2	Declaración	0,69	En Calificación
Sistema de gestión integral de sustancias peligrosas	Declaración	0,8	En Calificación
Optimización de la capacidad de la concentradora A-0, a través de la reutilización de sus equipos existentes	Declaración	9,09	En Calificación
Proyecto Inmobiliario Lomaguasi	Declaración	4,07	En Calificación
Cambio tecnológico proceso electro-refinación Codelco Chuquicamata	Declaración	195	En Calificación
Aumento de la capacidad de producción de sulfuros de baja ley	Declaración	4	En Calificación
Manejo integral de RISes	División Salvador Declaración	2	Aprobado
Limpieza aguas mina, Andina	División Andina Estudio	40	Aprobado
Expansión División Andina	Estudio	650	En Calificación
Mejoramiento del proceso de tratamiento de efluente planta área superficie de Codelco Andina	Declaración	4	En Calificación
Mejoramiento infraestructura para el manejo de RISes	Declaración	1,2	En Calificación
División El Teniente			
Construcción y operación subestación eléctrica minero 220/110KV	Declaración	18	Aprobado
Proyecto desarrollo fundición Caletones	Declaración	150	En Calificación
Actividad de exploración proyecto Mansa Mina	Casa Matriz Declaración	20	Aprobado
Total (en millones de dólares)		1.202,33	

Da

Desempeño
ambiental



Incidentes ambientales

A partir de 1999, la Corporación dio a conocer sus avances, inversiones y logros en materia ambiental en sus Reportes Ambientales. En el presente documento, y cumpliendo con el compromiso asumido el año 2000, Codelco incluye aquellos incidentes ambientales registrados en cada una de sus Divisiones.

Sin embargo, ante este objetivo se enfrentaron básicamente dos dificultades. La primera es la ausencia de una cultura para informar incidentes; y, luego, la inexistencia de una pauta o directriz corporativa que regule la forma, los límites o estándares que se aplicarán para informar sobre estos incidentes.

En este contexto, se desplegó un gran esfuerzo para dar a conocer aquellos incidentes que tuvieron un grado comparable de severidad, profundizando en el más relevante definido por cada División y según las siguientes categorías:

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

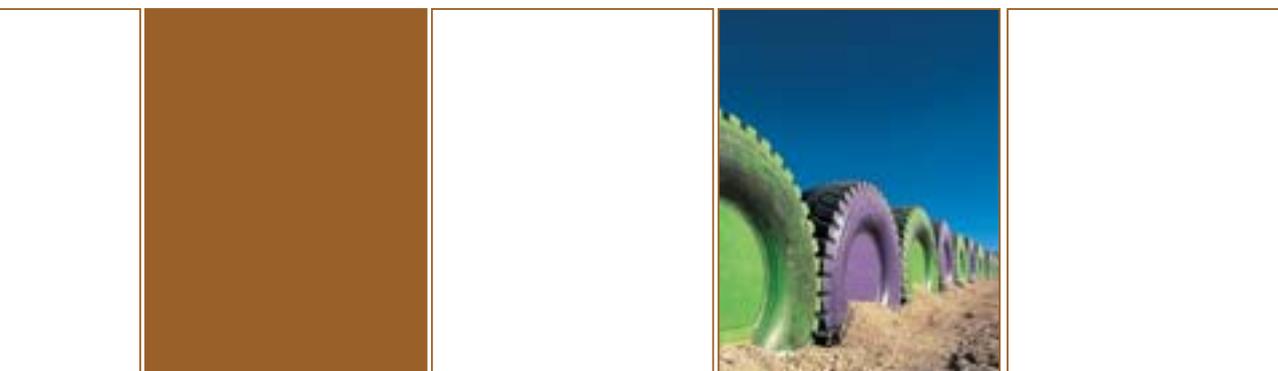
Categoría II. Incidentes con un bajo potencial de impacto ambiental (ej., un derrame confinado de petróleo).

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., un derrame masivo de ácido a curso de agua).

Cabe señalar que para el Reporte de 2002, se debiera esperar un aumento significativo en el número de incidentes informados. Ello porque se establecerán criterios uniformes de reporte y, luego, porque la implementación de los sistemas de gestión ambiental en las Divisiones permitirá la información y registro de un número mayor de incidentes ambientales.

La siguiente tabla muestra el número de incidentes informados a nivel corporativo en cada categoría:



Categoría de incidentes	Número de incidentes	Porcentaje
Categoría I	2	4,2
Categoría II	27	57,4
Categoría III	17	36,1
Categoría IV	1	2,1
TOTAL	47	100

De los incidentes ambientales informados durante el 2001, se tiene que el mayor porcentaje de ellos (76,5%) corresponde a derrames de agua de proceso, pulpa mineral, ácido sulfúrico y aceite, causados por fallas en los equipos. En la mayoría de los casos, estos derrames quedaron confinados dentro de las instalaciones de las Divisiones. El porcentaje restante corresponde a incidentes relacionados con mal manejo de sustancias o residuos peligrosos.

El monto total por concepto de multas pagadas por la Corporación durante el 2001, fue de 125 mil dólares.

A continuación se describe por División, el incidente que alcanzó mayor grado de impacto desde el punto de vista ambiental o de percepción pública.

División Chuquicamata. En agosto -en una zona intervenida y naturalmente carente de formas de vida silvestre-, la rotura de una cañería produjo un derrame de 1.750 m³ de solución ácida de lixiviación. Unos 1.400 m³ del líquido se recuperaron y se enviaron a la canaleta de relave. Para determinar el grado de contaminación del suelo, se tomaron muestras que confirmaron que hubo un bajo impacto ambiental del derrame. Ello debido a las características naturales del suelo que permitieron una rápida neutralización. El derrame no afectó a seres humanos, ya que se interrumpió el tránsito por la zona hasta que se resolvió el problema.

División Salvador. En noviembre, un camión que transportaba ácido sulfúrico desde la Fundición de Potrerillos hasta el área de lixiviación, derramó 15 m³ de dicha sustancia peligrosa. El derrame se produjo a 14 kilómetros de la ciudad de El Salvador. Para controlar la contaminación del suelo, se efectuaron las acciones correspondientes de estabilización con material neutralizante, lo que permitió un bajo impacto ambiental del derrame. Posteriormente, se trasladó la tierra utilizada a los rípios de lixiviación, según lo establecido en el plan de contingencias.

División Andina. En julio, debido a intensas lluvias en la zona cordillerana, se produjo la rotura del ducto que transporta los relaves desde la planta concentradora al depósito de relaves Ovejería. Esto provocó el derrame de unos 2.400 m³ de relave al río Blanco y a zonas y suelos cercanos. Se logró detener el relave río abajo, agregando un aditivo de sedimentación y procediendo al desvío del río para recibir los sedimentos en el tranque Piuquenes. Se investigaron las causas de este incidente y se están desarrollando soluciones para que esta situación no se repita.

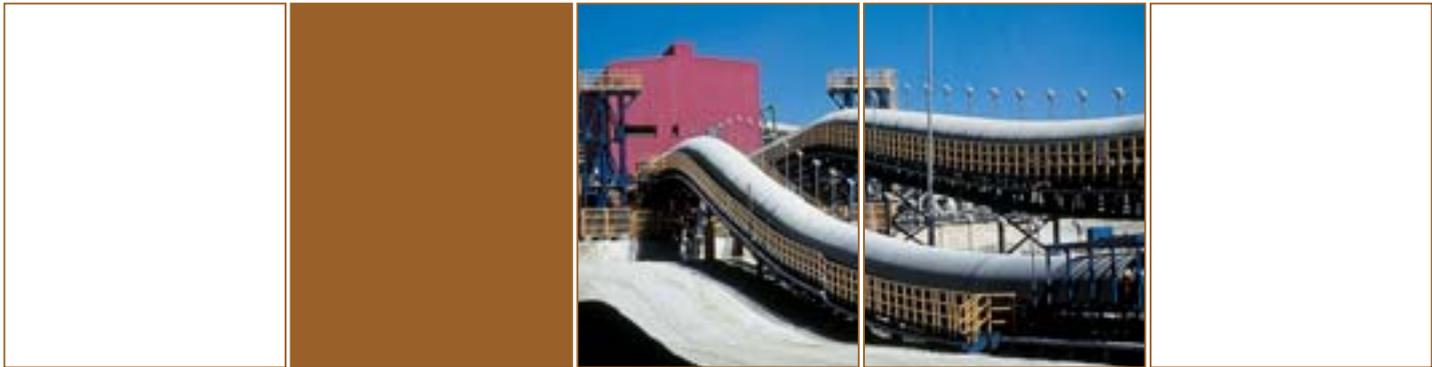
División El Teniente. En agosto, en el sistema de carga de camiones de la planta de ácido de la Fundición Caletones, por la manipulación inadecuada de una válvula, se produjo un derrame de 14 m³ de ácido sulfúrico, que alcanzó las aguas del río Coya. Los monitoreos efectuados aguas abajo el mismo día del incidente no detectaron valores anormales de pH, debido a los altos caudales del río, lo que permitió una rápida y efectiva dilución del ácido derramado.

Divisiones Radomiro Tomic y Talleres. No registraron incidentes ambientales relevantes durante este año.

Da

Desempeño
ambiental

032



Inversiones y provisiones ambientales

Inversiones. El cumplimiento de los compromisos asumidos por la Corporación con la autoridad respecto de la reducción de sus emisiones y residuos, uso eficiente de los recursos y logro de metas de desempeño ambiental propias de la Corporación, requirieron el desarrollo de una serie de proyectos y sus inversiones correlativas.

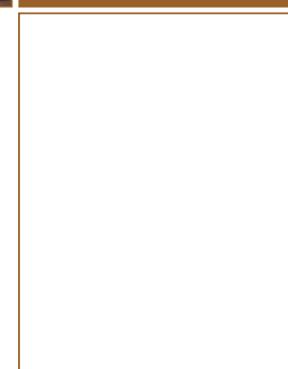
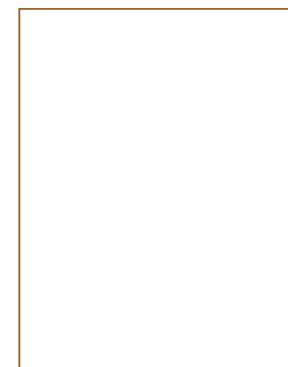
Durante el 2001, el total de inversiones efectuadas por la Corporación en esta materia ascendió a casi 50 millones de dólares, que se desglosan en la tabla adjunta.

Provisiones para el cierre y abandono de tranques de relaves. Conforme a los criterios preliminares para la elaboración de planes de cierre y abandono de tranques de relaves, elaborados por Codelco en 1999, cada División elaboró sus planes respectivos, determinando sus costos y su provisión anual.

Hasta el 2001, la Corporación provisionó más de 32 millones de dólares, destinados al cierre de sus tranques de relaves.

INVERSIONES AMBIENTALES 2001

Proyecto	Miles de dólares
Chuquicamata	
Modificación sistema alimentación molino barras N° 12	152
Mejoramiento competitividad fundición concentrado	21.655
Reparación ducto balón chimenea CPS	2
Modernización manejo polvo metalurgia Tolva Tripa	303
Recuperación estándar cámara enfriamiento CT	175
Recuperación solución ácida Salar El Indio	252
Captación y tratamiento gases fugitivos Horno Flash	776
Otros descontaminación	179
Subtotal Chuquicamata	23.494
Salvador	
Adquisición báscula para pesaje INS DIV y RISEs	30
Acondicionamiento patios de acumulación secundaria	18
Subtotal Salvador	48
Andina	
Overhaul sistema tratamiento aguas servidas MS	104
Construcción galpón almacenamiento molibdeno y cemento Cu	114
Mejora seguridad canaleta de relave Ovejería	443
Mejora infraestructura acopio RISEs peligrosos	8
Implementación sistema de limpieza pozos decantadores de Mo	5
Mejora instrumentación canal relaves RB	2
Instalación estación monitoreo de agua río Blanco	2
Mejoramiento obras conducción aguas mina-concentrador	1.490
Reposición sistema clasificación arenas embalse Ovejería	307
Subtotal Andina	2.475
El Teniente	
Segunda planta de ácido sulfúrico	7.215
Sistema captación manejo gases PRIM CPS	3.895
Estudios cumplimiento normas medio ambiente Carén	25
Reemplazo y eliminación equipo eléctrico C/Askarel	22
Transporte definitivo ácido sulfúrico	12.238
Saneamiento ecológico embalse Barahona	293
Subtotal El Teniente	23.690
Talleres	
Disposición final residuos sólidos	136
Subtotal Talleres	136
TOTAL	49.843



Des



Des

Nombre / División Salvador
Tipo de yacimiento / mina subterránea y mina a rajo abierto
Operación / desde 1959
Ubicación / Salvador, III Región
Productos / cátodos electroobtenidos y electrorefinados

Creamos valor para nuestros trabajadores, las comunidades locales y nuestros dueños, todos los chilenos

3

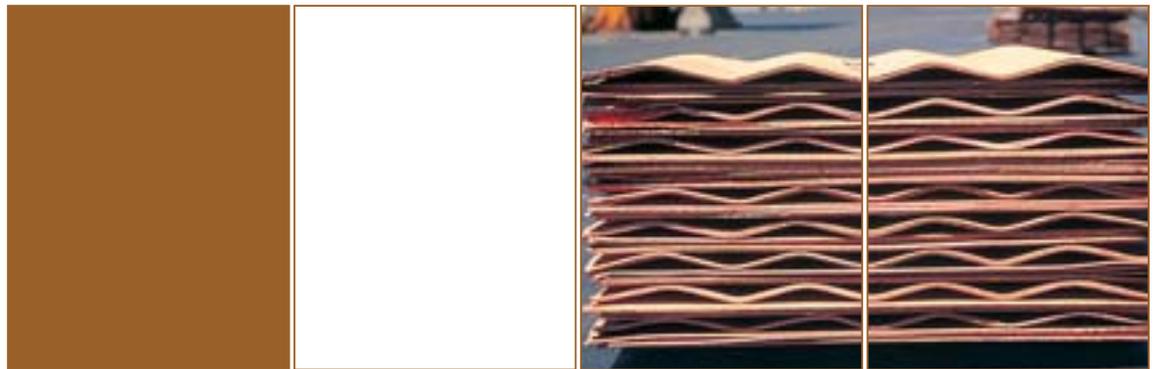
Desempeño económico y social

Des

Des

Desempeño
económico
y social

036



Desempeño económico

Codelco desde una perspectiva de futuro busca maximizar la generación de excedentes económicos y su aporte al Estado. Su finalidad es ser una empresa rentable, competitiva y de interés, tanto para sus dueños (todos los chilenos) como para sus trabajadores, clientes, contratistas, subcontratistas, proveedores y quienes se relacionan con ella.

Desde su creación, Codelco ha contribuido de manera importante a la economía y desarrollo de Chile, por medio de las remuneraciones pagadas a sus trabajadores y de los aportes efectuados directamente al Fisco. La contribución al Fisco durante el año 2001 fue de 370 millones de dólares, monto que incluye impuestos a la renta, los aportes establecidos por la Ley N° 13.196 y la participación que el Estado tiene en las utilidades de la empresa. En los últimos cinco años, Codelco ha aportado 2.869 millones de dólares al Fisco.

El impacto de las operaciones de la Corporación en la economía nacional es más evidente aun si se tiene en consideración que su participación en el Producto Interno Bruto, PIB, entre los años 1996 y 2000, fue de 3,68% en promedio; y respecto de las exportaciones del país fue de 17,4% en promedio, lo que la constituye en una de las principales empresas del país.

Aportes al Fisco

(en millones de dólares)

	1997	1998	1999	2000	2001
Impuestos a la renta	424	58	2	162	3
Ley N° 13.196	281	215	231	296	257
Participación de utilidades	410	43	31	237	102
Otros	58	39	5	7	8
TOTAL	1.173	355	269	702	370

Aportes al Fisco como proporción de variables relevantes

(en porcentaje)

Año	Ingresos del Tesoro	Impuestos renta (1ª categoría)	Ingresos por IVA	Gasto social, salud, educación y vivienda
1997	7,7	68,4	18,0	22,2
1998	2,5	19,8	5,7	6,4
1999	2,1	18,1	4,9	5,0
2000	5,0	40,5	11,8	12,5

Participación de Codelco en las exportaciones del país

(en millones de dólares)

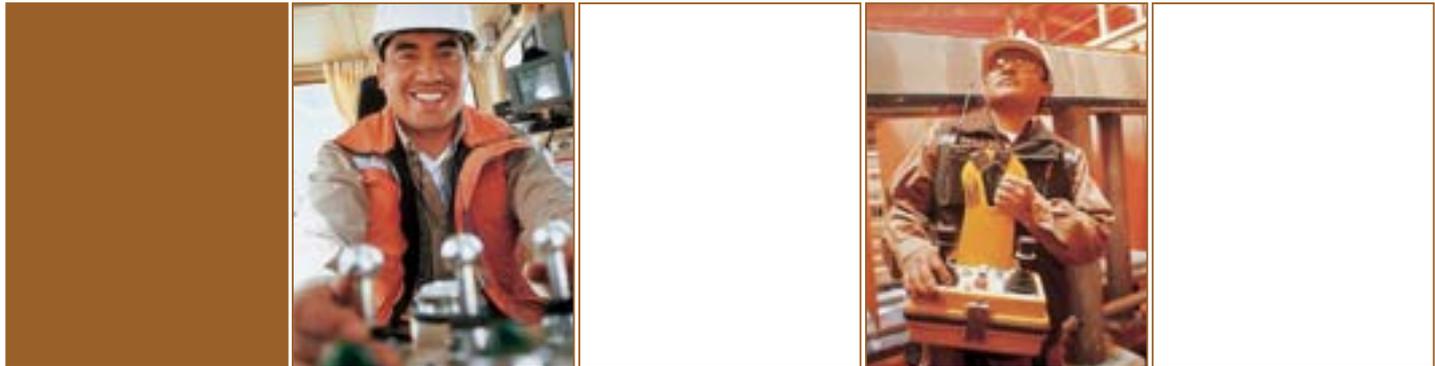
Año	Total exportaciones (FOB) del país	Exportaciones sector mineror	%	Exportaciones de Codelco	%
1996	15.404,8	7.324,0	47,5	2.586,9	16,8
1997	16.663,2	8.131,5	48,8	3.118,4	18,7
1998	14.829,6	6.504,4	43,9	2.514,1	17,0
1999	15.615,6	6.933,9	44,4	2.713,3	17,4
2000	18.158,0	8.429,6	46,4	3.131,4	17,2
2001	17.439,9	7.739,3	44,3	2994,3	17,2

Aporte de Codelco al Producto Interno Bruto

Año	Aporte al PIB Codelco	Aporte al PIB sector minería
1996	3,3%	8,4%
1997	3,4%	8,4%
1998	3,8%	8,7%
1999	4,0%	10,2%
2000 (estimado)	3,9%	10,0%

Des

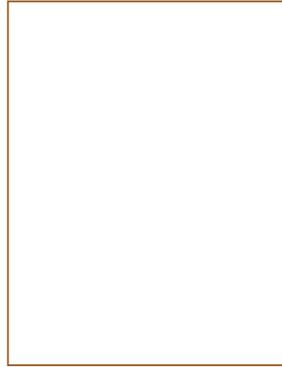
Desempeño
económico
y social



A contar del año 2000, la gestión de recursos humanos de Codelco ha estado marcada por las orientaciones del Proyecto Común de Empresa, PCE. Uno de los impulsos estratégicos del PCE es "desarrollar el potencial de las personas, la gestión participativa y profundizar la alianza estratégica", a través de acciones que permitan integrar los proyectos personales con el Proyecto Empresa, compatibilizando la calidad de vida en el trabajo y los resultados de la Corporación.

En el contexto anterior, la gestión de recursos humanos en Codelco está orientada a estructurar un sistema integral de desarrollo de las personas. Ello supone generar opciones de capacitación y mejoramiento de conocimientos y competencias, de desarrollo de carrera, de innovación en materias remuneracionales y de gestión dotacional, funcionales a las transformaciones que debe enfrentar la empresa para seguir consolidando su posición de liderazgo en la industria mundial del cobre.

Respecto de la calidad de vida en el trabajo y el bienestar integral de las personas, se busca evaluar y consensuar medidas tendientes a mejorar las condiciones de trabajo, vida, educación y desarrollo cultural, prevenir el consumo de alcohol y drogas, y buscar una mejora integral en la calidad de la salud, entre otras.



Desarrollo y capacitación. La inversión directa en capacitación se incrementó en un 70% respecto de períodos anuales anteriores, como consecuencia de los compromisos y acciones establecidos en el PCE.

La Corporación realizó 5.817 actividades de capacitación, con una participación total de 74.008 personas. Ello significó una inversión anual de más de 8,5 millones de dólares en capacitación.

También se incorporaron nuevas formas de capacitación, como programas de educación por televisión abierta (Teleduc) y los realizados a través del portal e-learning. Además, se hicieron aportes a organismos técnicos intermedios de capacitación por más de 1,2 millones de dólares destinados a diversos programas.

Indicadores de gestión laboral. Durante este año, el comportamiento de los indicadores más relevantes fue el siguiente:

■ **Dotación**

La dotación propia al 31 de diciembre registró un total de 17.166 trabajadores. Por su parte, la dotación externa a la misma fecha, fue de 19.173 trabajadores contratistas.

■ **Productividad**

La productividad alcanzada durante el año, por dotación propia de la Corporación, fue de 92,9 tmf/hombre.

■ **Ausentismo y sobretiempo**

Los estándares de rendimiento laboral muestran un retroceso. En efecto, la tasa de ausentismo pasó de 5,4 en el 2000 a 5,7 en el 2001. En tanto, el sobretiempo subió de 4,3 a 4,6.

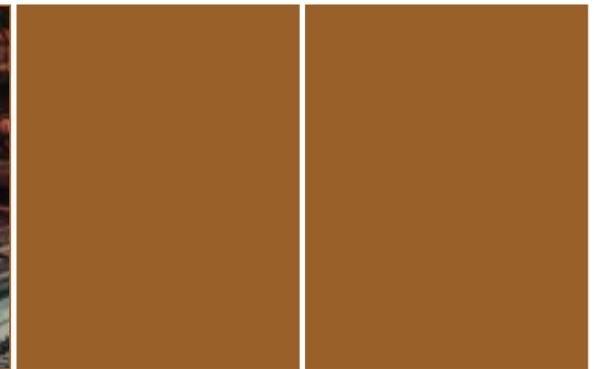
■ **Accidentabilidad**

La tasa de accidentabilidad aumentó este año debido fundamentalmente al fallecimiento de 6 trabajadores, 3 de ellos pertenecientes a la dotación propia. La siguiente tabla indica el número de días sin accidentes que registraron las Divisiones.

División	Récord de número de días sin accidentes
Radomiro Tomic	50
Chuquicamata	26
Salvador	131
Andina	359
El Teniente	46
Talleres	189

Des

Desempeño
económico
y social



Calidad de vida en el trabajo y bienestar integral. Todas las Divisiones implementaron una serie de acciones de prevención a la adicción al alcohol y las drogas, como programas de prevención y capacitación; test aleatorios y test frente a incidentes graves o accidentes; campañas comunicacionales, entre otros.

En junio de 2001, el Presidente Ejecutivo de Codelco y el Decano de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile firmaron un convenio de colaboración en temáticas de salud ocupacional, higiene laboral y temas afines.

El primer hito de este convenio es un contrato celebrado entre Codelco y la Escuela de Salud Pública, para una asesoría en higiene industrial y salud laboral, el que inició este año con una evaluación corporativa de estos temas.

Asimismo, se destaca la labor realizada para mejorar la calidad de la atención en salud para los trabajadores de la Corporación, a través de las siguientes acciones:

- Puesta en marcha de convenios de desempeño en salud con las Divisiones, con metas quinquenales para las dimensiones estado de salud, calidad de servicios y gestión.
- Se realizó la primera evaluación y ajuste de los indicadores y las metas de salud.
- Se suscribieron acuerdos con la Federación de Trabajadores del Cobre y la Federación de Supervisores para optimizar el sistema de seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.



Codelco buen vecino

La Corporación reconoce que su negocio puede contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades donde realiza sus actividades mineras. Para ello, la empresa tiene el compromiso de trabajar junto con sus vecinos sobre la base de una relación de confianza y cooperación, que contribuya participativamente al desarrollo y mejoramiento de su calidad de vida.

El fundamento de esta visión es la política de Codelco Buen Vecino, definida en el Proyecto Común de Empresa como uno de los impulsos estratégicos para alcanzar los objetivos corporativos. Su meta es el fortalecimiento de las relaciones con las comunidades que se localizan en el entorno del quehacer minero, apoyando y contribuyendo a actividades que integran los principios de la responsabilidad social de la empresa y el desarrollo sustentable.

Para ello, Codelco pone en práctica una estrategia coherente y proactiva, sobre la base de una visión de largo plazo y valores compartidos, que contribuyan y consideren las expectativas de las localidades. Ello redundará en beneficios evidentes tanto para el negocio de la Corporación como para el bienestar de la comunidad en su conjunto.

Los objetivos específicos de Codelco Buen Vecino son: participar en actividades prioritarias de la comunidad local o regional, sobre bases sustentables; incentivar y respaldar la inserción ciudadana de los trabajadores, considerando su participación en las iniciativas que se desarrollen, e integrar los esfuerzos con los trabajadores y sus organizaciones para llevar a cabo las tareas anteriores.

Des

Desempeño
económico
y social



Nuestras actividades

Durante el 2001, todas las Divisiones desarrollaron diversos programas de acción con las comunidades. Estas actividades buscan fomentar alianzas con instituciones y organismos regionales que fortalezcan las capacidades empresariales y productivas de desarrollo local; mantener y recuperar áreas silvestres en las zonas de influencia de nuestras operaciones, incluyendo la de nuestras comunidades; ejecutar actividades educativas y de capacitación de las personas que viven en las localidades vecinas; realizar actividades de participación y retroalimentación de nuestras actividades con la comunidad, y apoyar eventos culturales y de esparcimiento en las zonas en las cuales trabajamos.

Todas las Divisiones realizaron actividades que se enmarcan dentro de la política de Codelco Buen Vecino. Entre las acciones más significativas realizadas este año, se pueden mencionar las siguientes.

Casa Matriz

Convenio Chile Barrio. En diciembre, Codelco firmó un convenio de cooperación con el Programa Chile Barrio, que busca dar un apoyo fundamental para miles de familias que viven en asentamientos precarios, superando su condición de pobreza y exclusión social.

El convenio considera la transferencia de materiales excedentes de las operaciones mineras para el mejoramiento de los barrios; cursos de capacitación para la comunidad; apoyo a programas de arborización en asentamientos urbanos y rurales; cursos y charlas para el sector

juvenil sobre materias ambientales y de desarrollo sustentable, entre otras actividades. Se calcula que este convenio beneficiará a un total de 3.500 familias en los próximos tres años.

Cien nuevos infocentros para Chile. Codelco, junto con la Subsecretaría de Telecomunicaciones y diversas empresas privadas, potenció la creación de 100 infocentros en diversas comunidades del país. Específicamente, Codelco entregó 630 computadores, mientras que distintas empresas privadas -como Entel, Microsoft, Sonda y Lan Chile- estuvieron a cargo del transporte, instalación y revisión del software y licencias.

Por su parte, la Subsecretaría de Telecomunicaciones asignó los equipos a organizaciones sociales. La iniciativa gubernamental busca acercar las pequeñas comunidades del país a las nuevas tecnologías y permitirles un acceso igualitario.



División Radomiro Tomic

Mantenimiento de zona verde en el desierto. El convenio de cooperación técnica Forestación de Zonas Áridas de Altura, entre Radomiro Tomic y la Corporación Nacional Forestal, Conaf, suscrito en 1998, ha significado la plantación y mantenimiento de 13 hectáreas con 3 mil plantas adaptadas a zonas áridas y de altura, ubicadas en varios paños alrededor de las instalaciones de la División (a 42 kilómetros de Calama).

Durante este año, se realizaron en dicha zona tareas de adaptación a las condiciones adversas del desierto en altura, a través de la instalación de protectores y de podas en cada uno de los árboles, tazas de riego y tutoración. Los árboles se mantuvieron en excelentes condiciones con una sobrevivencia del 85%.

En la misma línea, la División inauguró en agosto, el nuevo Centro Ecológico, construido mayoritariamente con elementos reciclados de

las operaciones mineras. El lugar pretende constituirse en un punto de difusión y educación en torno al cuidado y preservación del medio ambiente.

Forjadores ambientales. Las Divisiones Radomiro Tomic y Chuquicamata, apoyando las actividades de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la II Región, colaboraron activamente en el Programa de Forjadores Ambientales. La actividad nació para fortalecer el liderazgo infantil y juvenil respecto del mejoramiento medioambiental, asumiendo el desafío de concretar diez compromisos acordes a las necesidades de la zona.

En la actividad participaron cientos de niños de 14 establecimientos educacionales de la comuna de Calama, quienes durante una ceremonia celebrada por el Día del Medio Ambiente, se comprometieron a cuidar el agua, reforestar plazas

División Chuquicamata

Programa Agrícola. El Programa Agrícola, convenio entre Codelco (Divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic) y el Gobierno de la II Región, cumplió otro año de relación fructífera con la comunidad. Durante el 2001, los esfuerzos se centraron en la agroindustria, el turismo y la forestación rural y urbana.

Además, se continuó trabajando en las líneas tradicionales del Programa, como el revestimiento de canales y el apoyo técnico a diversos proyectos de las comunidades, así como también el reciclaje de insumos mineros (correas transportadoras, tablas de embalajes y materiales de construcción) para la ejecución de numerosas obras que van en directo beneficio de las comunidades indígenas de la zona.

En el período 1995-2001, Codelco ha aportado al Programa Agrícola más de 1,6 millones de dólares.

Des

Desempeño
económico
y social



Traslado de Chuquicamata a Calama. El año 2001 supuso el inicio del proceso de traslado del campamento de Chuquicamata y sus actividades a la ciudad de Calama, ubicada a 10 kilómetros al sur del campamento. Aproximadamente, 10.000 personas (2.500 familias) se trasladarán en dos años y medio.

El proyecto supone tres aspectos ligados al desarrollo sustentable. Desde un punto de vista económico, el crecimiento de la mina y de los residuos asociados, requerían más espacio libre para evitar costos elevados de transporte.

Desde el punto de vista ambiental, era necesario proteger la salud de las familias de los trabajadores del material particulado arrastrado por el viento desde las pilas de residuos.

Desde una perspectiva social, Codelco está decidido a aprovechar este cambio para impulsar una mejor integración de sus trabajadores con las comunidades locales, buscando poner fin a la mentalidad de campamento asociada a la minería en todo el mundo.

Debido a la complejidad del traslado, la Corporación ha llevado a cabo desde los inicios del proyecto un proceso de participación de todos los actores involucrados, que hasta el momento muestra un considerable nivel de acuerdo en los objetivos que persigue la integración de estas personas a la ciudad de Calama.

El Proyecto Integración de Nueva Calama implicará una inversión de 200 millones de dólares en un período de dos años y medio. Ello supondrá, a su vez, generar empleo para 2.000 trabajadores permanentes durante ese lapso. El traslado finalizará el 2003.

Creación de puestos de trabajo. En el contexto de los trabajos requeridos para el traslado y desmantelamiento del campamento. La División fomentó la contratación de mano de obra cesante de la zona.

Así, para las obras de desarme del ex hotel John Bradford y los departamentos de solteros de la



población del mismo nombre, se contrataron a 150 personas. La iniciativa se realizó junto con el Comité de Cesantes de Calama.

Contenedores para Ollagüe. Con el objetivo de aprovechar aquellos recursos materiales que en el final de su vida útil puedan ser un aporte al desarrollo de las comunidades, la División cedió seis contenedores a la comunidad de Ollagüe. Dos de éstos serán empleados para ubicar la Biblioteca Pública N° 216 de la comuna, que actualmente funciona en la escuela; dos contenedores se utilizarán para el funcionamiento de una posta de emergencia y un cuartel de carabineros en la comunidad de Cosca (a 25 kilómetros al noreste de Ollagüe); otro contenedor funcionará como ampliación del museo de la comuna, y otro quedó a disposición de proyectos que se materialicen en el mediano plazo.

División Salvador

Taller de planificación estratégica Chañaral. Con el objetivo de definir la ejecución de diversas actividades que beneficien a la comunidad del

puerto, la División junto con el Consejo Comunal y la Gobernación de la Provincia de Chañaral, realizaron una importante reunión de planificación estratégica. En el taller se propusieron diversos proyectos y actividades que se ejecutaron durante el año, entre éstos, una evaluación de alternativas para mitigar los efectos del polvo local; la formulación y puesta en marcha, vía Sence, de programas de capacitación para la inserción laboral, y la promoción de la actividad turística para potenciar la utilización del borde costero.

Pescadores de Caldera reciben capacitación.

La División auspició el curso básico en faenas portuarias, que capacitó a 99 trabajadores de los sindicatos 1 y 2 del puerto de Caldera. La capacitación servirá para acreditar a los pescadores en las actividades portuarias, requisito obligatorio para que la autoridad marítima otorgue los permisos correspondientes para ejercer en estas faenas.

Proyecto ambiental en la bahía de Chañaral. La División fomentó la creación de la comisión técnica mitigadora del problema ambiental de Chañaral,

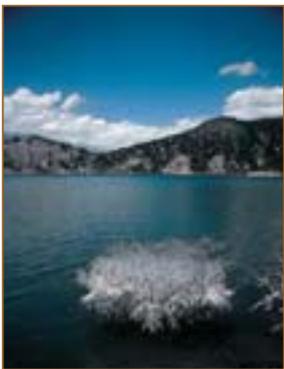
que discutió diversos proyectos y alternativas para subsanar los problemas de material particulado, prefiriéndose el sistema de riego con agua de mar sobre las arenas del sector sur de la playa de Chañaral.

En noviembre, se inició la primera etapa del proyecto Sistema de regadío para las arenas de la bahía de Chañaral, que consiste en el trazado y excavación para la instalación de tuberías que captarán e impulsarán agua de mar hacia una red de mangueras que regarán un radio de 140 metros cada una.

El riego evitará que el viento eleve hacia el aire la arena, que contiene partículas de relave (residuos del proceso final de producción de cobre y que hasta 1976 se depositaron en la bahía).

Des

Desempeño
económico
y social



División Andina

Participación ciudadana. Para informar y recibir las inquietudes de la comunidad respecto del nuevo proyecto de expansión, la División llevó adelante un sistema de participación ciudadana anticipada. Ello permitió el contacto con más de 500 personas, identificando los principales temas de preocupación, como la generación de empleo, oportunidades de negocio y capacitación, efectos del proyecto sobre los recursos hídricos y la utilización de caminos.

Paralelamente, se realizó un programa de visitas para conocer en terreno el plan de desarrollo divisional, que supuso la visita de 80 dirigentes vecinales y autoridades comunales.

Corporación Pro Aconcagua. La División impulsó la conformación de la Corporación Pro Aconcagua, entidad que agrupa a diversas empresas que realizan sus operaciones productivas en el valle del río Aconcagua, en la V Región, y que es una instancia de participación activa respecto de las inquietudes y necesidades de desarrollo de la cuenca.

Su objetivo principal es impulsar el desarrollo social de la región. La Corporación está en su fase de legalización e iniciará sus actividades el 2002.

División El Teniente

Zona de protección en hacienda Loncha. Codelco lleva adelante un proyecto que supondrá la creación de un área protegida alrededor del tranque Carén -depositario de los relaves de división El Teniente-, que demostrará la posibilidad de coexistencia sustentable entre estos residuos y el ecosistema circundante.

Para ello, la Corporación firmó en noviembre un convenio con la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica de Chile para la Caracterización del territorio y evaluación del uso sustentable de la hacienda Loncha, que propondrá un plan de uso múltiple, con actividades de conservación y recuperación del patrimonio natural, recreación, educación ambiental, ecoturismo y programas de desarrollo de las comunidades aledañas.



Sewell se abre a Chile y al mundo. Dada la importancia histórica que tiene para la comunidad regional y nacional el ex campamento minero Sewell, la División firmó un contrato de concesión con la sociedad Consorcio Turístico Sewell, vinculada a la Universidad Tecnológica Metropolitana. La iniciativa busca dar a conocer este patrimonio cultural a la comunidad de la VI Región, a turistas chilenos y extranjeros (www.sewell.cl).

Asimismo, la División suscribió un convenio de cooperación con la fundación Cardoen, para la creación del Museo del Cobre en Sewell. Este proyecto turístico-cultural presentará la actividad minera regional desde una perspectiva histórica, económica y social.

Escuela de orfebres en Coya. Con el fin de potenciar el turismo en las localidades de su entorno, la División -vía Sence- apoyó la realización de una escuela de orfebres en cobre, que benefició a la comunidad de Coya.

También, la División desarrolló cursos de capacitación de micro empresarios y trabajadores de pequeñas empresas de servicios turísticos del borde costero.

Proyecto Gaby

Compromiso de informar. Para dar a conocer el contexto geográfico y ambiental en el que se insertará el Proyecto Gaby, nuevo yacimiento de la Corporación, se realizó un programa de visitas de representantes de organismos públicos, así como encuentros con la comunidad. En las dos actividades, se proporcionaron los antecedentes técnicos pertinentes a las actividades respecto de recursos hídricos e infraestructura, así como los estudios ambientales realizados a la fecha. Lo anterior se enmarca dentro del compromiso del proyecto de desarrollar su gestión sobre la base del concepto de "puertas abiertas".

Adicionalmente, alumnos y profesores de las comunidades de Sierra Gorda y Baquedano conocieron el área y los trabajos de exploración minera e hidrogeológica del Proyecto Gaby. La visita concluyó en la escuela de Baquedano, con una exposición de dibujos y pinturas realizados por los alumnos, los cuales forman parte del diseño del calendario Gaby 2002.

Este Reporte fue elaborado siguiendo los criterios de la "Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad, sobre actuaciones económicas, medioambientales y sociales de la empresa", de junio de 2000 de la Global Reporting Initiative, GRI, (www.globalreporting.org).

Este Reporte fue editado por la Vicepresidencia de Mercados y Sustentabilidad, y fue diseñado por Prolam Young & Rubicam.

Las fotografías pertenecen a Ernesto Merino, Andrés Cruz, Rodrigo Rojas, Claudio Pérez y al archivo de Codelco. Se imprimió en Morgan Impresores. Abril 2002.

Corporación Nacional del Cobre de Chile

Huérfanos 1270, Santiago, Chile

(56 2) 690 3000

www.codelco.com

