



07



\_ REPORTE  
\_ SUSTENTABILIDAD  
\_ CODELCO  
\_ 2007





## \_Índice

02 \_ CARTA DEL PRESIDENTE EJECUTIVO

06 \_ DIVISIONES

16 \_ EL PROCESO DEL COBRE Y SUS MITIGACIONES

18 \_ CODELCO MIRA AL FUTURO

**30 \_ CASO DESTACADO: UN APORTE AL FUTURO DIGITAL,  
WWW.ALDEA MINERA.CL**

**32 \_ CASO DESTACADO: ASEGURANDO EL FUTURO DEL  
ENTORNO: CONVENIO CONAF - EL TENIENTE**

**34 \_ CASO DESTACADO: NUESTROS TRABAJADORES  
APORTAN: CONCURSO DE EXCELENCIA OPERACIONAL**

CONTENIDO DE LA INICIATIVA GLOBAL DE REPORTES, GRI

39 \_ INFORME DE VERIFICACIÓN

40 \_ COMPROMISOS

44 \_ ACERCA DEL REPORTE

48 \_ INFORME CORPORATIVO

62 \_ DESEMPEÑO AMBIENTAL

86 \_ DESEMPEÑO ECONÓMICO

96 \_ DESEMPEÑO SOCIAL

120 \_ DESEMPEÑO POR DIVISIÓN

132 \_ GLOSARIO

136 \_ ÍNDICE GRI

ESTE REPORTE ESTÁ IMPRESO EN MOHAWK OPTIONS 100% PCW,  
FABRICADO CON ENERGÍA EÓLICA, CONTIENE 100% FIBRA POSTCONSUMO.

ESTE PAPEL TIENE LAS SIGUIENTES CERTIFICACIONES:

GREEN SEAL Y GREEN-E.





\_ REPORTE  
\_ SUSTENTABILIDAD  
\_ CODELCO  
\_ 2007



## \_Carta del Presidente Ejecutivo



El año 2007 significó para Codelco grandes logros, nuevos desafíos y también un profundo dolor, al haber perdido a diez trabajadores que se desempeñaban en nuestras faenas. A través de esta carta, reitero el llamado al compromiso de todos y cada uno de quienes trabajamos en Codelco, con la seguridad. La vida es lo primero.

Tras un proceso de revisión en todos los niveles de la empresa, el Comité Ejecutivo aprobó un Plan de Acción Inmediata en materia de seguridad, que fue también conocido por el Directorio. El Plan pone énfasis, principalmente, en reforzar el liderazgo en seguridad, la corrección de las condiciones subestándares donde las haya y el reforzamiento de conductas seguras, e incluye una revisión de la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, cuya nueva versión se emitió en diciembre.

En materia de recursos, el año 2007 tuvo muy favorables resultados para la empresa y para Chile. La Corporación continuó siendo la empresa que más riqueza generó al país. Codelco logró excedentes por US\$ 8.451 millones en 2007. Estos recursos, junto con los generados en el año 2006, constituyen los más altos de la historia de la empresa. Los excedentes aportados por Codelco al Fisco en los dos últimos años superan en 20% al total entregado en el período 1990 - 2004.

Los resultados de la Corporación equivalen a la entrega al Estado de prácticamente un millón de dólares por hora, las 24 horas del día, los 365 días del año 2007. Estas cuantiosas cifras se dieron en un contexto de mercado auspicioso, que se reflejó en el precio promedio anual del cobre, que alcanzó los US\$ 323,2 centavos por libra.



La estrategia de la empresa de crecimiento con competitividad no sería posible sin la alianza con los trabajadores. Durante el año 2007 se firmaron importantes acuerdos sobre la Alianza Estratégica Fase III con la Federación de Trabajadores del Cobre y la Federación de Supervisores del Cobre, con énfasis en el mejoramiento de la gestión de la empresa, consistentes con las preocupaciones laborales de los trabajadores y las necesidades de la Corporación.

Codelco definió, desde hace varios años, como una de las palancas claves de su estrategia de desarrollo, la sustentabilidad. En concordancia con este compromiso, durante el año 2007 se realizaron inversiones por US\$ 53,7 millones en proyectos ambientales y US\$ 65,5 millones en iniciativas de seguridad laboral. La empresa continuó su programa de mejoramiento e inversiones para el cumplimiento pleno del Decreto Supremo N° 90 (que regula las descargas de residuos líquidos en aguas continentales y marinas), destacándose:

■ La puesta en marcha de una planta de abatimiento de molibdeno para el efluente Carén, con una inversión total de US\$ 31 millones, en la División El Teniente.

■ El término de la construcción de sifón y túnel para el tratamiento de aguas ácidas en División Andina, con una inversión total de US\$ 35 millones.

En tanto, en el Acuerdo de Producción Limpia suscrito con el Consejo de Producción Limpia de Corfo, se continuaron desarrollando acciones para optimizar el uso de los recursos energéticos, aplicando planes de mejoramiento de la eficiencia, y la evaluación de energías renovables. Un ejemplo es el estudio de la posibilidad de construir un parque eólico para generar parte de la energía eléctrica requerida por la mina Gabriela Mistral.

Durante el año 2007, las divisiones Codelco Norte, Salvador y El Teniente, además de la Casa Matriz y Exploraciones, luego de un proceso de auditoría externa, fueron recomendadas para mantener sus certificaciones ISO 14001 y OHSAS 18001. Dicho proceso de mantención se realizará en División Andina en 2008; mientras que División Ventanas, que también mantuvo su certificación ISO 14001, está en proceso de certificar bajo OHSAS 18001. Asimismo, durante el período se elaboró y difundió en toda la empresa la directriz corporativa para el Cierre de las Faenas Mineras de Codelco, y se retiraron todos los residuos con bifenilos policlorados -conocidos como askareles- para su eliminación final en Francia.


NOS LLENA DE ORGULLO INFORMAR TAMBIÉN QUE ÉSTE ES  
NUESTRO PRIMER REPORTE DE SUSTENTABILIDAD ELABORADO SOBRE  
LA BASE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN (G3) DE LA GUÍA PARA LA ELABORACIÓN  
DE REPORTE DE SOSTENIBILIDAD DE LA GRI (*GLOBAL REPORTING INITIATIVE*)  
Y DEL SUPLEMENTO MINERÍA Y METALES, ALCANZANDO LA CATEGORÍA A+,  
LA MÁS ALTA SEGÚN DICHO ESTÁNDAR.

Los contenidos del Reporte constituyen una presentación equilibrada y razonable de los avances, compromisos y desafíos que Codelco ha realizado durante 2007 en materias de sustentabilidad. Ha sido, además, verificado por una empresa externa, al igual que las versiones publicadas desde el año 2002. Codelco, como empresa de todos los chilenos y primer productor de cobre del mundo, tiene el compromiso de ser líder en temas de transparencia e información con sus partes interesadas, y el presente Reporte de Sustentabilidad va por esa senda.

En el año 2007, una vez más, Codelco aparece en la Encuesta de Responsabilidad Social MORI como una de las empresas mejor evaluadas en cuanto a desempeño social responsable, tanto en el plano de las grandes compañías internacionales (primer lugar) como en el plano local (primer lugar en pregunta cerrada).

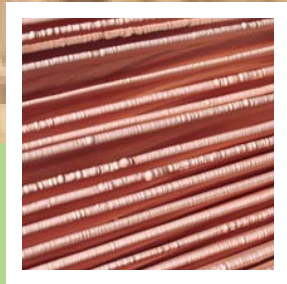
Finalmente, durante 2007, en el marco del programa Codelco Buen Vecino, las distintas divisiones y centros de trabajo desarrollaron más de 60 proyectos en áreas asociadas a temas de educación, medio ambiente y emprendimiento económico. Las iniciativas realizadas junto con las comunidades indígenas atacameñas, como aymaras y quechuas, merecen una mención especial. Asimismo, se realizó el cuarto concurso para postular a los recursos que provee el Fondo Corporativo de Inversión Social.

La Corporación entiende la sustentabilidad, uno de los pilares de nuestra estrategia de negocio, como la preservación del medio ambiente y su territorio, el cuidado de nuestros trabajadores y el mantener buenas relaciones con las comunidades aledañas a nuestras instalaciones. Codelco es la principal empresa de Chile y tenemos el compromiso de asegurar esta riqueza para las futuras generaciones. Una empresa comprometida con la sustentabilidad debe visualizar el futuro del negocio para asegurar que la industria del cobre continúe generando, en el largo plazo, excedentes para que las futuras generaciones de chilenas y chilenos puedan disfrutar de los beneficios que el cobre proporciona hoy a Chile. Quienes trabajamos en Codelco tenemos la obligación de gestionar el activo minero más valioso del país de manera responsable, eficiente y sustentable. Les invito a conocer, a través de este Reporte, algunas de las acciones que se están realizando con esta perspectiva.



**JOSÉ PABLO ARELLANO MARÍN**  
Presidente Ejecutivo







## \_División Codelco Norte

Tipo de yacimiento	Minas a rajo abierto.
Operación	Creada en 2002 por integración de las ex divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic, que iniciaron operaciones en 1915 y 1997, respectivamente.
Ubicación	Calama, II Región.
Productos	Cátodos electrorrefinados y electroobtenidos, y concentrado de cobre (Chuquicamata); cátodos electroobtenidos (Radomiro Tomic).
Producción	896.307 toneladas métricas de cobre fino.
Cash cost directo (C1)	33,1 ¢/lb.
Dotación propia	8.420 al 31 de diciembre de 2007.



CODELCO POSEE **5 DIVISIONES**, UBICADAS ENTRE LA II Y VI REGIÓN DE CHILE; LA CASA MATRIZ SE LOCALIZA EN SANTIAGO.



# codelco norte



## \_División Salvador

Tipo de yacimiento	Mina subterránea y a rajo abierto.
Operación	Desde 1959.
Ubicación	Diego de Almagro, III Región.
Productos	Cátodos electrorrefinados y electroobtenidos, y concentrado de cobre.
Producción	63.884 toneladas métricas de cobre fino.
Cash cost directo (C1)	77,6 ¢/lb.
Dotación propia	1.717 al 31 de diciembre de 2007.





# isión salvador



## \_División Ventanas

Tipo de actividad	Fundición y refinera.
Operación	Desde 1964, fundición; y desde 1966, refinera electrolítica. En 2005 se incorporó a Codelco.
Ubicación	Puchuncaví, V Región.
Productos	Cátodos de cobre, lingotes de oro y granallas de plata.
Dotación propia	1.038 al 31 de diciembre de 2007.





# sión ventanas



## \_División Andina

Tipo de yacimiento	Mina subterránea y a rajo abierto.
Operación	Desde 1970.
Ubicación	Los Andes, V Región.
Producto	Concentrado de cobre.
Producción	218.323 toneladas métricas de cobre fino.
Cash cost directo (C1)	34,7 ¢/lb.
Dotación propia	1.298 al 31 de diciembre de 2007.





# ivisión andina





## \_División El Teniente

Tipo de yacimiento	Mina subterránea.
Operación	Desde 1905.
Ubicación	Rancagua, VI Región.
Productos	Refinado a fuego y ánodos de cobre.
Producción	404.738 toneladas métricas de cobre fino.
Cash cost directo (C1)	47,0 ¢/lb.
Dotación propia	4.808 al 31 de diciembre de 2007.



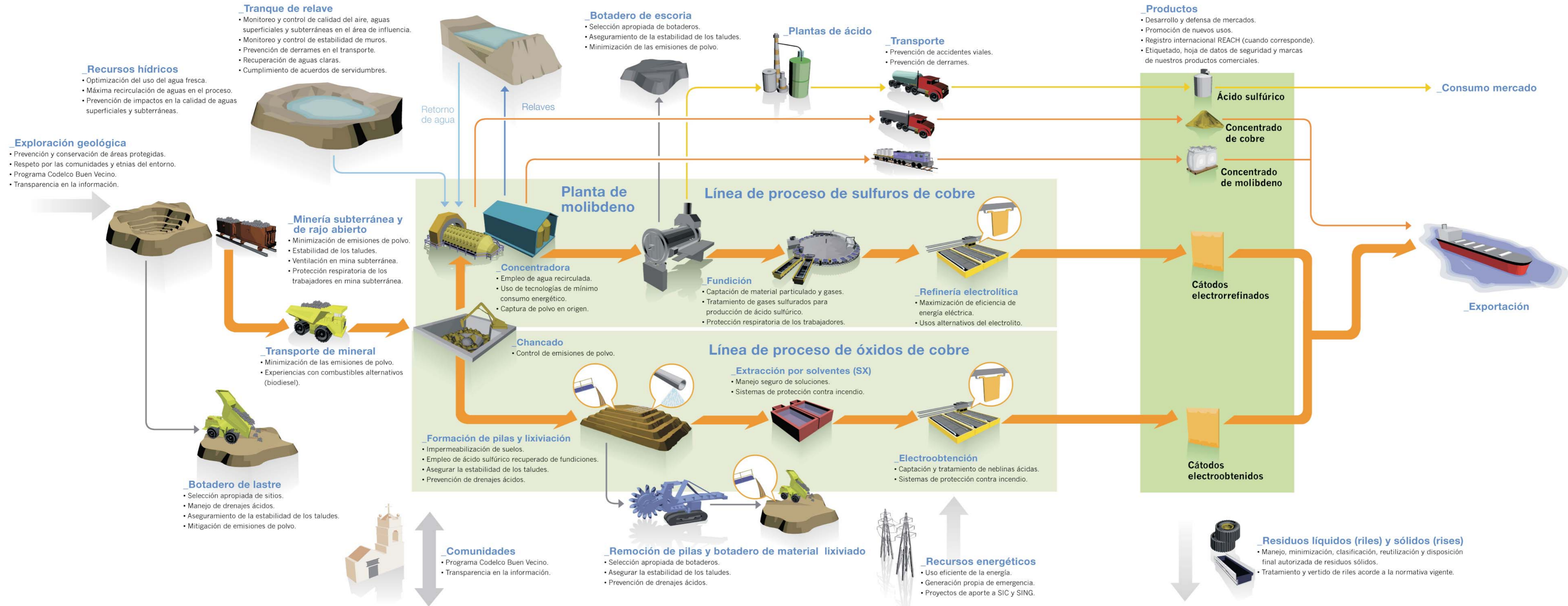
divis



# ión el teniente



\_El proceso del cobre y sus mitigaciones





CO



\_Codelco mira al futuro

# delco mira al futuro

EL DESAFÍO DE CODELCO ES AVANZAR  
HACIA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
TECNOLOGÍA ALTERNATIVA MÁS EFICIENTE,  
LIMPIA Y SEGURA.



## \_Codelco mira al futuro: Hacia una minería más limpia, segura y eficiente

El desarrollo sustentable consiste en satisfacer las necesidades del presente sin sacrificar la posibilidad de hacer lo mismo por parte de las generaciones futuras. De allí que una empresa comprometida con la sustentabilidad debe hacer un esfuerzo por visualizar ese futuro, con el mayor grado de certidumbre que el conocimiento y la experiencia permitan.

En la minería hay temas críticos como el acceso a recursos minerales cuya extracción sea económicamente viable, escasez del recurso hídrico, costos crecientes de la energía y presión sobre las emisiones asociadas a su generación, dificultad de acceso a recursos por demandas territoriales, volatilidad de las relaciones entre industria y comunidad, por nombrar algunos.

El cobre también enfrenta desafíos de sustentabilidad, volatilidad de precios, amenazas de sustitución, multiplicidad de normativas ambientales y de salud humana aplicables a fases posteriores de su ciclo de vida, esquemas de responsabilidad extendida del producto, entre otros.

A continuación se presentan algunas de las iniciativas con que Codelco enfrenta el futuro y que abarcan desde nuevas tecnologías de explotación minera, hasta el desarrollo de aplicaciones novedosas del cobre en nuevos nichos de mercado.

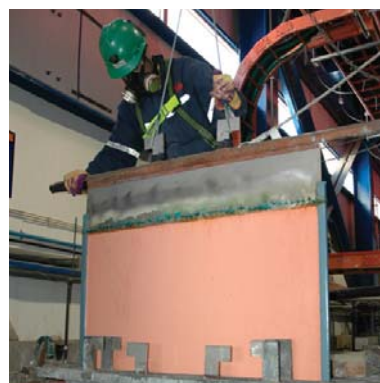
### INNOVANDO EN PROCESOS

Cuando el hombre descubrió el cobre hace miles de años y desarrolló las primeras tecnologías para usarlo, éste se encontraba naturalmente en forma casi pura. Tales depósitos de cobre metálico nativo desaparecieron hace muchos siglos. Se hizo necesario entonces extraerlo desde minerales con contenidos cada vez menores del metal.

Si bien a principios del siglo XX no era raro encontrar yacimientos con contenidos de cobre mayores a 2%, hoy en día son cada vez menos las minas que operan con minerales de más de un 1% del metal. Adicionalmente, este contenido cada vez menor de cobre se encuentra en rocas de mayor dureza, lo que implica consumir más energía para molerlas, con los consecuentes incrementos de costos y emisiones asociadas.

En la actualidad, muchas minas de cobre son subterráneas y se estima que en el futuro todas lo serán al agotarse los depósitos minerales más superficiales. La forma actual de extraer mineral desde este tipo de yacimiento implica un cierto grado de ineficiencia, por la interrupción permanente del proceso para retirar el mineral extraído, y por los riesgos de que los trabajadores ingresen constantemente a los sitios de extracción.





El desafío que se ha propuesto Codelco es avanzar hacia la implementación de una tecnología alternativa, denominada minería continua, que sea más eficiente, limpia y segura. Este sistema, que actualmente Codelco está probando a nivel piloto en la División Salvador, aplica una combinación de tecnologías que permiten operar en forma continua y minimizando la exposición de trabajadores a riesgos y enfermedades ocupacionales.

Codelco ha hecho importantes avances en la automatización de procesos y el control de maquinarias vía telecomandos locales y control a distancia, lo que también contribuye a mejorar las condiciones de seguridad laboral.

En Divisiones Andina y El Teniente operan martillos telecomandados desde instalaciones en Los Andes y Rancagua, con el consiguiente mejoramiento en seguridad, disminución de riesgo de enfermedades profesionales y aumento de la calidad de vida para los operadores de estos equipos.

#### EN EL YACIMIENTO GABY SE PUSO EN MARCHA EN 2007

#### UNA FLOTA DE CAMIONES MINEROS DE OPERACIÓN

#### AUTOMÁTICA REMOTA.

Una de las innovaciones que presenta mayor potencial desde el punto de vista de limpieza, eficiencia de procesos y bajos costos es la biolixiviación bacteriana. Esta tecnología impondría un nuevo estándar en la industria del cobre. En este campo, Codelco ha hecho significativos aportes y ha obtenido sus primeros logros, como el primer cátodo biolixiviado en División Andina.

Aunque la tarea diaria de la Corporación seguirá siendo producir cobre, molibdeno y otros subproductos, los proyectos e ideas que aquí se describen harán posible extender la vida de nuestros yacimientos, aprovechar recursos de baja ley hoy inexplorados, y operarlos en forma más limpia segura y eficiente. De este modo, la industria del cobre continuará generando los excedentes que aseguren que las futuras generaciones de chilenos también puedan disfrutar de los beneficios que el cobre proporciona al Chile de hoy.







## LA MINERÍA DEL FUTURO: BACTERIAS MINERAS

Millones de años antes de que la especie humana apareciera en nuestro planeta, ya existían organismos vivos capaces de extraer metales desde la roca mineral. Se trata de un grupo de bacterias conocidas como quimioautótrofas (seres vivos que pueden cosechar energía a partir de reacciones químicas simples entre compuestos inorgánicos, como el hierro, cobre, o azufre). Estos microorganismos son verdaderos fósiles vivientes, pero extremadamente exitosos como forma de vida, pues se los encuentra en casi toda la corteza terrestre incluyendo condiciones extremas en que ningún otro tipo de organismo puede subsistir.

A pesar de las enormes dificultades para cultivarlas en laboratorio, su potencial aplicación en minería, y otras áreas tecnológicas, ha estimulado su identificación y estudio en las últimas décadas. Recientemente, se han dado pasos críticos en el conocimiento de su biología, y Codelco tiene el privilegio de ser parte de un desarrollo que puede cambiar cualitativamente la forma en que el cobre se extrae de la tierra.

El proceso convencional de extracción y purificación del cobre consiste en, primero, generar un concentrado de mineral que no es más que mineral muy reducido en tamaño y enriquecido, por flotación selectiva, hasta cerca de un 30% de cobre. Para llegar al cobre con 99,9% de pureza que requiere la industria manufacturera, es necesaria una transformación muy drástica que ocurre en las fundiciones y refinerías. La fundición de metales es un proceso con fuertes impactos ambientales, cuya mitigación involucra grandes inversiones. La mayoría del cobre que se produce hoy en el mundo proviene de ese proceso.

## HITOS DE LA BIOLIXIVIACIÓN

Hasta el momento BioSigma ha descubierto y caracterizado tres bacterias lixiviantes, denominadas por los nombres indígenas chilenos Wenelen, Licanantay y Yagán. Actualmente se encuentran en proceso de patentamiento.

El primer cátodo biolixiviado se produjo en marzo de 2007 en División Andina utilizando las bacterias de propiedad de BioSigma.

Para 2010 se espera que las actividades de BioSigma conduzcan a contratos comerciales con una producción agregada de 100.000 toneladas de cobre fino, utilizando su tecnología en proyectos de los socios y de terceros.



Una limitación del proceso convencional de obtención de cobre, crítica para el futuro, es que los costos de producción se incrementan a medida que se reduce el porcentaje de cobre en la roca, aumenta la dureza de ésta y se profundizan los yacimientos. Los millones de toneladas de roca residual que hoy en día deben apilarse como desechos, son verdaderas minas a la espera de una tecnología de extracción que sea económicamente viable y ambientalmente sustentable.

¿Es posible utilizar a estas verdaderas bacterias mineras para extraer el cobre de una manera más sustentable, aprovechando lo que hoy se desecha y con menos emisiones de gases a la atmósfera?. Esta es la pregunta que llevó a Codelco y a la empresa japonesa Nippon Mining & Metals Co. Ltd. a crear, el año 2002, la empresa BioSigma. Su objetivo es incorporar a la minería los más recientes avances de la biotecnología, de modo de hacer sustentable el beneficio de los vastos recursos de baja ley y otros materiales secundarios, y usando procesos que no requieren la etapa de fundición. La inversión materializada a la fecha es de US\$ 20 millones, y los recursos comprometidos alcanzan a US\$ 16 millones adicionales hasta el 2010.

Pasados cinco años desde su creación, BioSigma puede sentirse plenamente satisfecha de sus logros. En septiembre de 2003 inauguró un laboratorio de última generación en materia de genómica y proteómica. Desde allí, gracias a la tarea de un grupo de jóvenes científicos de las mejores universidades del país, de profesionales japoneses y de alianzas con universidades y empresas chilenas y japonesas, se han dado los primeros pasos para el desarrollo y aplicación de la biolixiviación controlada a la extracción de cobre.

Desde el punto de vista de la aplicación práctica, en 2007 Biosigma completó la validación de su tecnología mediante un convenio con Codelco, en las instalaciones de la División Codelco Norte, para el tratamiento de minerales sulfurados secundarios y arenas de relave.

Los resultados obtenidos han generado un proceso más eficiente que la biolixiviación convencional. Al mismo tiempo, se inició la validación industrial de la tecnología BioSigma para minerales primarios de baja ley en una planta piloto en la División Andina. En este último caso, se trata de una pila prototipo de 50 mil toneladas de cobre.

En 2007, BioSigma dio inicio a la fase preinversional de la aplicación comercial de su tecnología, además de continuar con la investigación para el desarrollo de la biolixiviación de minerales primarios.

De esta manera, Codelco se hace cargo de su compromiso con el futuro, buscando el desarrollo de tecnologías que conviertan las reservas en recursos y al mismo tiempo reduzcan los potenciales impactos ambientales del quehacer minero tal como lo conocemos hoy.





## UN APORTE A LA SALUD

Aunque no nos damos cuenta, vivimos rodeados de microbios. Se estima que en el planeta existen unos 5 quintillones de bacterias (este número es un 5 seguido de 30 ceros). Sólo en nuestro cuerpo hay más microorganismos que las células que forman los tejidos. Hay millones de ellas en cada centímetro cuadrado de superficie que habitamos, en cada gramo de alimento que consumimos, en cada gota de agua que bebemos.

La gran mayoría de estas bacterias son inocuas para el ser humano, gracias al sistema inmune del cuerpo, que reconoce y destruye a los organismos extraños que intentan ingresar a él. Sin embargo, existen especies y cepas bacterianas capaces de causar molestias, enfermedades e incluso la muerte. Millones de personas fallecen anualmente por enfermedades provocadas por infecciones bacterianas. El uso abusivo de antibióticos ha conducido al desarrollo de cepas cada vez más resistentes y la búsqueda de nuevos compuestos capaces de detener una infección es un objetivo primordial de la industria farmacológica.

Uno de los focos de propagación de cepas bacterianas agresivas son los recintos hospitalarios. Sólo en Estados Unidos hay anualmente unos 2 millones de casos de infecciones intrahospitalarias, de los que cerca de 100 mil tienen como resultado la muerte. Estos brotes infecciosos hospitalarios significan un gasto adicional de alrededor de 5 billones de dólares anuales en el presupuesto de salud de ese país.

A pesar de las precauciones de aseo e higiene rutinarias en estas instituciones, trazas de bacterias pueden sobrevivir por largo tiempo sobre determinados materiales (plásticos, aceros inoxidable), esperando la oportunidad para multiplicarse en un medio apropiado.



Aunque los usos médicos del cobre se remontan al antiguo Egipto, las primeras evidencias científicas de sus propiedades bactericidas fueron presentadas a comienzos de la década del 80. Se encontró que mientras en pomos de puertas de acero se podían detectar cantidades importantes de bacterias, no sucedía lo mismo en pomos de bronce (una aleación de cobre y zinc). A partir de esta observación, se ha acumulado un número importante de estudios comparativos sobre la tasa de sobrevivencia de diversas especies bacterianas en superficies de cobre puro, aleaciones de cobre, acero inoxidable y plástico.

EL DICTAMEN DE LOS INVESTIGADORES ES INCONTRVERTIBLE:  
EL COBRE ES UN EFICAZ AGENTE ANTIBACTERIANO Y SU RANGO  
DE ACCIÓN ABARCA LOS TIPOS DE BACTERIAS DE MAYOR IMPACTO  
EN LA SALUD PÚBLICA.

El foco más activo de investigación en este tema está en la Universidad de Southampton, en el Reino Unido, bajo el liderazgo del doctor Bill Keevil. Sus resultados han sido confirmados ampliamente por un equipo del Hospital Académico de Tygerberg, en Sudáfrica, donde se está investigando la posibilidad de usar cobre para combatir la tuberculosis.

Hace algunos años que estos esfuerzos están siendo apoyados por la Asociación Internacional del Cobre, de la que Codelco es miembro fundador. Además, la Corporación está impulsando la realización de una prueba piloto en un hospital chileno. Este estudio se sumará a varios ensayos pilotos en diversos países, en que se comparará el crecimiento bacteriano en recintos con materiales convencionales (acero, plástico) con recintos en que gran parte de las superficies de contacto son de cobre o sus aleaciones.

El cobre ha sido, por mucho tiempo, un material arquitectónico de gran prestancia y lucimiento, debido a su atractiva coloración y por tener un envejecimiento muy estético. Es posible que en el futuro cercano se sume a estas características el ser un material sanitario e higiénico, haciendo una contribución muy palpable a la salud humana.



## EOLIAN – EL AUTO SOLAR

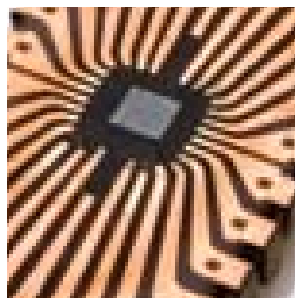
Amanece en el desierto australiano. Un grupo de automovilistas y sus equipos se preparan para competir entre sí. Todos cruzan los dedos para que el día esté soleado. Durante varias jornadas recorrerán cientos de kilómetros a través de un árido paisaje, sin haber cargado combustible en sus autos.

Este curioso relato es la historia de Eolian, el producto de dos años de trabajo de un equipo multidisciplinario de la Universidad de Chile, quienes lograron crear el primer auto solar chileno.

El proyecto nació en 2006, en un grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Su sueño era participar en la *Panasonic World Solar Challenge*, competencia bianual que tiene lugar en Australia desde 1987. El desafío es recorrer unos 3.000 kilómetros del desierto australiano.

Codelco, consciente del potencial de esta tecnología, quiso ser parte de este innovador proyecto, convirtiéndose en auspiciador y aportando financiamiento para ayudar a hacer realidad el sueño de estos jóvenes.

EL EOLIAN TIENE CERCA DE UN 8% DE SU PESO EN COBRE,  
EN COMPARACIÓN CON UN AUTOMÓVIL CONVENCIONAL  
QUE CONTIENE ALREDEDOR DE UN 1,6% DEL METAL ROJO.



Para captar los rayos del sol, este auto cuenta con una superficie cubierta por dos sistemas de 400 celdas solares de distinto tipo que absorben la energía solar para luego almacenarla en cuatro baterías.

La tecnología de los autos solares está muy poco desarrollada y no es posible saber si efectivamente representa el futuro del transporte. Sin embargo, se puede afirmar que cualquiera sea la tecnología que termine reemplazando al motor de combustión, requerirá una conducción eléctrica eficiente, campo en el que el cobre presenta ventajas comparativas.

De igual modo, los nuevos desarrollos tecnológicos, como los motores de rotor de cobre y los transformadores de alta eficiencia, abren nuevos caminos para este metal íntimamente ligado a la historia tecnológica de la humanidad.





## COBRE Y LA SALMONICULTURA

Los tres primeros lugares de las exportaciones chilenas corresponden al cobre, el molibdeno y los salmones. En efecto, Chile es el segundo productor mundial de salmones, después de Noruega y las exportaciones de esta industria superan los 2.000 millones de dólares al año.

En los últimos años, la industria del cobre, en general, y Codelco, en particular, han estado estudiando y promoviendo un desarrollo tecnológico innovador que plantea un nuevo nicho de aplicación para el cobre y presenta una oportunidad de mejora económica y ambiental para las salmoneras. Se trata de las jaulas de cobre para salmonicultura.

Esta industria se desarrolla en aguas del sur del país, con una tecnología basada en la crianza de los peces en enormes jaulas sumergidas, hechas de un polímero plástico, recubierto con una pintura especial para reducir el crecimiento y asentamiento de algas e invertebrados marinos. Este fenómeno de incrustaciones (*fouling*) tiene importantes impactos negativos en la industria, ya que reduce la oxigenación de las aguas y promueve la proliferación de agentes patógenos, además de exigir una importante cantidad de recursos humanos para las labores de limpieza. Se estima que la industria salmonera nacional gastó en 2007 más de 100 millones de dólares sólo en actividades de mantención de jaulas. Adicionalmente, su mantención implica la liberación de las pinturas anti-*fouling* al agua y la consecuente contaminación de éstas.

Respecto de este problema, las jaulas de cobre ofrecen claras ventajas sobre la alternativa convencional. El metal rojo repele la formación de incrustaciones. El contraste es impactante, pues mientras las redes de cobre se mantienen despejadas, las de plástico prácticamente desaparecen bajo una masa de algas y moluscos. Además, la mantención de las jaulas de cobre no requiere liberar contaminantes al medio.

Como el cobre y sus aleaciones tienen propiedades bactericidas, estas jaulas reducen las patologías que afectan a los peces. Esto tiene un impacto ambiental muy positivo, pues reduce el uso de antibióticos para combatir enfermedades, el que está muy regulado y constituye una barrera de acceso a los mercados.

Otro problema histórico de los cultivos de salmones es la destrucción de las jaulas de plástico por lobos marinos, lo que no sólo causa pérdidas económicas sino también un impacto ecológico al liberar peces exóticos agresivos que pueden impactar la biodiversidad nativa. En este aspecto, las jaulas de cobre ofrecen ventajas notables sobre sus alternativas, ya que son mucho más resistentes.

Las jaulas de cobre han sido probadas en Japón y Australia. En Chile las pruebas en terreno se iniciarán en 2008, usando una aleación desarrollada en Japón.

EL PROYECTO DE JAULAS PARA SALMONICULTURA SUMA LOS ESFUERZOS DE DOS INDUSTRIAS LÍDERES EN LA ECONOMÍA NACIONAL: EL COBRE Y LA SALMONICULTURA, MÁS EL APOORTE DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS Y EL ESTADO, PARA POTENCIAR AMBAS EN UN CONTEXTO DE MAYOR SUSTENTABILIDAD.







## Caso destacado: Un aporte al futuro digital - [www.AldeaMinera.cl](http://www.AldeaMinera.cl)

La comunidad virtual **[www.aldeaminera.cl](http://www.aldeaminera.cl)** es el portal de calidad de vida, dirigido a los trabajadores de Codelco, sus familias y las comunidades relacionadas.

En 2007, Aldea Minera recibió el premio a la innovación que entregan la Fundación Chile Unido y diario El Mercurio, en el marco del concurso de empresas que presentan las mejores políticas para las madres y padres que trabajan, por ser un espacio para mejorar la calidad de vida familiar y una iniciativa única a nivel nacional.

El portal se puso en marcha en noviembre de 2003 y hoy, con una versión remozada, cuenta con 20.000 usuarios registrados y más de 9 mil visitantes únicos por mes. Quienes naveguen por el sitio pueden encontrar actividades y contenidos relacionados con estilos de vida mejores y más saludables; así como concursos en línea, entrevistas, noticias, fotologs personales, especialistas dispuestos a responder sus inquietudes, discusiones en foros de diversos temas e, incluso, avisos clasificados.

Los usuarios del portal son trabajadores de Codelco, sus familiares e integrantes de las comunidades aledañas a las actividades de la Corporación. Poco más de la mitad son mujeres. En los estudios de opinión de los trabajadores que realiza Codelco, Aldeaminera.cl es reconocida como un medio de comunicación participativo y en la práctica toda persona registrada puede enviar sus notas, hacer comentarios, participar en los foros y utilizar las herramientas interactivas disponibles.

### CERRANDO LA BRECHA DIGITAL

Uno de los objetivos de esta iniciativa fue acercar la familia Codelco al mundo de Internet. Primero era necesario asegurarse que las familias de los trabajadores tuvieran acceso a esta red global. Para ello, Codelco estimuló la demanda de computadores residenciales y conexión Internet banda ancha entre sus trabajadores contratados, asumiendo la intermediación entre éstos y los proveedores.

LA IMPLEMENTACIÓN DE ALDEAMINERA.CL REQUIRIÓ LA INSTALACIÓN

DE MÁS DE 10 MIL COMPUTADORES RESIDENCIALES Y CONEXIONES

DE BANDA ANCHA EN 37 LOCALIDADES A LO LARGO DEL PAÍS.

42.000 PERSONAS SE BENEFICIARON DIRECTA E INDIRECTAMENTE.

Aldeaminera.cl también se ha convertido en una forma de conectarse con la comunidad. Como un ejemplo, este portal se asoció a los programas Sence de capacitación, dirigidos a familiares de trabajadores y miembros de la comunidad que estén cesantes, mujeres que necesitan capacitación laboral y jóvenes que buscan trabajo por primera vez.

### ALFABETIZACIÓN DIGITAL

En la misma línea de contribuir a cerrar la brecha digital, 80 trabajadores de empresas contratistas (especialmente de servicios) se beneficiaron con el proyecto de alfabetización digital realizado y financiado a través del Fondo de Inversión Social del programa Codelco Buen Vecino. Se realizaron dos ciclos de capacitación que estuvieron a cargo de la ONG CDI Chile y con el apoyo de trabajadores de Casa Matriz.

### ESCUELA DE INFORMÁTICA Y CIUDADANÍA LAS VIÑITAS

La instalación de esta escuela permitió la alfabetización digital de más de 120 personas en Cerro Navia, una de las comunas con mayores índices de vulnerabilidad y exclusión social del país. Sus indicadores muestran pobre inclusión digital y fue uno de los cuatro barrios críticos de los 200 incluidos para el proyecto Recuperación de Barrios de la Presidenta Bachelet.

El programa fue financiado gracias al Fondo de Inversión Social del programa Codelco Buen Vecino y estuvo a cargo de CDI Chile.





## \_Caso destacado: Asegurando el futuro del entorno Convenio Conaf - El Teniente

La División El Teniente actualmente ocupa un territorio de más de 100 mil hectáreas, en las Regiones VI y Metropolitana, que abarca desde su yacimiento (a 2.500 metros de altura) hasta el embalse de relaves Carén, a 75 kilómetros de la costa. Este yacimiento, ya explotado por los indígenas antes de la llegada de los españoles, opera industrialmente desde 1905.

En su larga historia de operación industrial y poblamiento humano, las zonas aledañas al yacimiento sufrieron la sobreexplotación de su vegetación nativa. Baste recordar que sólo Sewell llegó a acoger unos 14 mil habitantes que, en ese clima de montaña, requerían importantes cantidades de leña como combustible. Este uso no sustentable del recurso forestal produjo un proceso severo y prolongado de erosión, que afecta hace muchos años a la cuenca del Río Cachapoal.

Las faenas mismas de la operación ocupan una fracción bastante pequeña de las 100 mil hectáreas de territorio divisional, consistiendo el resto en terrenos sin actividad y de acceso restringido, condiciones ideales para la recuperación de ecosistemas afectados por la intervención humana. Sin embargo, sin ayuda del mismo ser humano, algunos ecosistemas pueden demorar siglos en recuperarse.

En este contexto, la División El Teniente y la Corporación Nacional Forestal –CONAF–, firmaron un Convenio Ambiental en 1983, que ha implicado una inversión total de más de 18 millones de dólares. El convenio tiene los siguientes objetivos:

- | forestar suelos degradados,
- | compensar deforestación derivada de impactos de la minería, y
- | contribuir a la conservación del medio ambiente.



En estos 25 años de convenios se han realizado de proyectos centrados en la implantación y mantención de una cubierta vegetal en zonas erosionadas, entre ellos:

- | Viveros de especies nativas, entre ellas algunas con problemas de conservación, como la palma chilena, el ciprés cordillerano, el belloto y la avellanita.
- | Fitoestabilización de tranques de relave en desuso para dotarlos de una cubierta vegetal que impida el arrastre de material particulado por el viento.
- | Actividades de difusión y educación ambiental en la Hacienda Cauquenes; talleres sobre forestación urbana; producción de material audiovisual para colegios, personal de la División y público en general y charlas sobre técnicas de recuperación de áreas degradadas para universitarios.
- | Creación, en 1995, de la Reserva Nacional Roblerías Los Cobres de Loncha, un área de aproximadamente 5 mil hectáreas entregada a la administración de CONAF por 30 años, que forma parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas.
- | Acuerdo público-privado para la conservación del Cordón de Cantillana, colindante con la Hacienda Loncha, que acoge especies endémicas de flora y fauna de alto interés biológico, especialmente reptiles chilenos.

DIVISIÓN EL TENIENTE RECIBIÓ UN PREMIO OTORGADO POR LA  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE  
POR SER UN SOCIO ESTRATÉGICO EN PROYECTO FONDEF  
SOBRE RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS.





## \_Caso destacado: Nuestros trabajadores aportan concurso de excelencia operacional

Alrededor de un millar de buenas ideas han postulado -a través de las distintas divisiones- al concurso corporativo de proyectos para la Excelencia Operacional que cada año, desde 2003, organizan las gerencias corporativas de Excelencia Operacional y de Desarrollo de las Personas, sólo en una de sus categorías, la de Gestión de Procesos. En la otra categoría, la de Transferencia de Mejores Prácticas, la premiación se inició el año 2004, con el mismo éxito en la convocatoria.

El concurso se ha convertido en la expresión más visible del sistema de gestión Codelco, una herramienta instaurada en la Corporación para impulsar el mejoramiento continuo de los procesos a través de la gestión participativa directa de nuestros trabajadores para alcanzar la excelencia operacional.

Desde su inicio, cinco proyectos han sido reconocidos como el mejor de los mejores, en la categoría Gestión de Procesos, y otros cuatro han recibido el galardón en la categoría de Transferencia de Mejores Prácticas.

La selección y premiación de los trabajadores ganadores en 2007 se realizará el año 2008.

AÑO	CATEGORÍA GESTIÓN DE PROCESOS		
	Proyecto	Representante	División
2003	Tobera inyección de concentrado convertidor Teniente.	Guillermo Urqueta, Héctor Pizarro y Marcelo Cáceres.	Salvador
2004	Modificación chutes de traspaso sistema de remoción de rípios.	Sergio Espinoza, Julio Hernández y Guillermo Vivallo.	Codelco Norte
2005	Reutilización de neumáticos en cámaras de picado.	Heriberto Carrasco, Francisco Ortega y René Pineda.	El Teniente
2006	Optimización consumo de energía eléctrica.	Ramón Zúñiga y Raúl Aguirre.	Salvador

AÑO	CATEGORÍA TRANSFERENCIA DE MEJORES PRÁCTICAS		
	Proyecto	Representante	División
2004	Implementación de columnas cortas flotación en planta de molibdeno.	Mauricio Bustamante, Rodrigo Núñez y Héctor Tobar.	Andina
2005	Uso de quemador sumergido en hornos de tratamiento de escoria.	Jorge Moreno y Octavio Castro.	Salvador
2006	Revestimiento toberas de inyección de concentrado.	Guillermo Guzmán, Juan Salazar, Ramiro Fernández, Armando Pino y Luis Bernal.	Ventanas

## EL APORTE DE LOS PROYECTOS

Se estima que más de US\$ 1.600 millones han sido incorporados a los Planes de Negocio y Desarrollo gracias al sistema de gestión Codelco. Detrás de cada proyecto para la excelencia operacional, hay resultados que impactan directamente en los estándares del proceso, en los ámbitos de creación de valor, gestión ambiental, seguridad y calidad de vida.

Como ejemplo, el equipo premiado en 2007 de la División Salvador, logró definir un plan combinado de soluciones para el consumo eléctrico en la planta oxígeno de Potrerillos, con tan buen resultado que sólo por disminución del consumo de energía eléctrica de 373 a 345 kwh/tn lograron una reducción del costo de US\$ 180.000 anuales, más otros US\$ 68.000 al lograr disminuir la demanda desde 0,59 a 0,52 kwh/tn. Esto equivale a una disminución del presupuesto de energía en un 8%, con un costo de inversión de cero pesos.

De igual modo, División Ventanas ganó el concurso corporativo en la categoría Transferencia de Mejores Prácticas, con el proyecto Revestimiento de Toberas de Inyección de Concentrado. Entre sus resultados se destacan un aumento de la vida útil de la tobera de inyección desde 3,5 a 28 días, con un VAN estimado en 2,15 millones de dólares (25 años), y mayor seguridad por menor exposición de las personas a temperaturas, gases y polvo durante cambios de toberas.

En materia de desarrollo humano, es clara la implicancia de la participación de los equipos humanos en el proceso, lo que aporta reconocimiento y un mayor sentido de trascendencia en el trabajo. También permite desarrollar relaciones sociales de colaboración, confianza, responsabilidad, lealtad y compromiso del equipo del proceso con las metas de la organización.







\_Contenido de la Iniciativa Global de Reportes, GRI

# global de reportes

EL PRESENTE REPORTE FUE ELABORADO POR LA  
VICEPRESIDENCIA CORPORATIVA DE FINANZAS,  
PROMOCIÓN Y SUSTENTABILIDAD, EN CONFORMIDAD  
CON LA GUIA PARA LA ELABORACION DE MEMORIAS  
DE SUSTENTABILIDAD DE LA INICIATIVA GLOBAL  
DE REPORTES EN SU VERSIÓN G3 DE 2006







\_Contenido de la Iniciativa Global  
de Reportes, GRI





## \_Informe de verificación



Santiago, 30 de mayo de 2008

Señores  
Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO)  
Presente

### Informe de Verificación Limitada Independiente - Reporte de Sustentabilidad 2007

Hemos efectuado una verificación limitada independiente de los contenidos de información y datos presentados en el Reporte de Sustentabilidad 2007 de CODELCO.

La preparación de dicho Reporte de Sustentabilidad es responsabilidad de la Administración de CODELCO. Nuestra responsabilidad consiste en emitir conclusiones sobre la consistencia y fiabilidad de los datos cuantitativos e información financiera y no financiera incluidos en dicho reporte, en función de los trabajos de verificación y el alcance que describimos en el párrafo siguiente.

#### Bases, objetivo y alcance de la verificación

Nuestro trabajo fue efectuado de acuerdo con las normas de verificación para materias no financieras, establecidas por la Federación Internacional de Contadores en la norma Internacional para trabajos de Verificación ISAE 3000. Dicha norma requiere que la planificación y realización de nuestro trabajo permita obtener un nivel de aseguramiento limitado respecto a que la información contenida en el Reporte de Sustentabilidad 2007:

- es consistente con la evidencia de respaldo presentada por la administración, y
- está preparada de acuerdo con las guías para la elaboración de reportes de sustentabilidad del Global Reporting Initiative (GRI), en su versión G3, y con el Suplemento del sector Minería y Metales desarrollado en conjunto con el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), confirmando además la declaración realizada por CODELCO respecto del nivel de aplicación de dichas guías.

Del mismo modo, para ciertas materias e indicadores debidamente identificados con una letra (R) en el Índice de Contenidos de GRI correspondientes al año 2007, realizamos un trabajo de verificación extendido para obtener un nivel de aseguramiento razonable.

Para la realización de este trabajo, visitamos las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente y Ventanas así como la Casa Matriz.

Examinamos, sobre bases muestrales, los datos e información contenidos en el Reporte de Sustentabilidad 2007 de CODELCO, a través de:

- la realización de entrevistas a funcionarios clave de CODELCO.
- el análisis de la confiabilidad de los sistemas y procesos de recolección, compilación y agregación de datos.
- la revisión de la documentación de soporte de la información proporcionada.
- la revisión de las fórmulas, exactitud aritmética y representación gráfica de la información proporcionada.
- el análisis de la razonabilidad y lógica de las premisas y estimaciones.
- la comprobación de que la información financiera incluida en el Reporte de Sustentabilidad es derivada o concuerda con los estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2007.

### Conclusiones

Basados en nuestro trabajo anteriormente descrito, hemos concluido que el Reporte de Sustentabilidad 2007 de CODELCO:

- en todos los aspectos significativos, presenta datos de desempeño que son consistentes con los documentos de respaldo revisados y/o provienen de fuentes que cuentan con soportes verificables.
- ha sido elaborado de acuerdo a las guías para la elaboración de Reportes de Sustentabilidad del GRI, en su versión G3, y del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM); y que
- el nivel de aplicación A+ declarado por CODELCO, es consistente con los requisitos establecidos por la Guía G3 para alcanzar dicho nivel.

### Oportunidades de mejora

CODELCO, que cumplió con su compromiso de adoptar las nuevas directrices de la Global Reporting Initiative (versión G3), presenta las siguientes oportunidades de mejora en relación a sus futuros procesos de Reporte:

Respecto a las directrices del GRI:

- a. en un involucramiento más estructurado de los grupos de interés en el proceso de definición del contenido del Reporte, aumentando el nivel de respuesta a sus inquietudes.
- b. en la presentación más detallada de los riesgos de sustentabilidad para una mejor descripción de los desafíos de CODELCO.

Respecto al sistema de Reporte:

- c. en la actualización de los sistemas y procesos de recolección de la información para no sólo prevenir errores en la recopilación de los datos y de asegurar la adecuación de los mismos a los protocolos establecidos en la versión G3 del GRI, sino también para convertir el Reporte en una herramienta permanente de gestión, además de ser un vehículo de comunicación externa; y

Respecto del alcance de la Verificación:

- d. en profundizar los alcances de verificación de las materias e indicadores en los próximos Reportes, de manera de continuar liderando la práctica del aseguramiento en materias no financieras.

Luis Perera Aldama  
Socio



## \_Compromisos 2007

### Políticas y directrices

### Grado de cumplimiento

Actualizar normativa de aviso de accidentes graves y fatales, de incidentes ambientales mayores, y de incidentes mayores con daños a los equipos e instalaciones.



Se actualizó el procedimiento corporativo de información ante incidentes o accidentes relevantes con daños a las personas, al medio ambiente y/o a los bienes físicos, instalaciones y producción.

Emitir y difundir directriz corporativa de cierre de faenas mineras.



Se elaboró y difundió en todas las divisiones, la directriz corporativa para el cierre de las faenas mineras de Codelco, que también responde a las particularidades de cada faena.

Actualizar normativa de análisis de sustentabilidad en proyectos, acorde al sistema corporativo de inversiones de capital.



Se inició, junto con todas las divisiones, un proceso de modificación de la Norma Corporativa Codelco 24, su procedimiento de aplicación, y se incorporaron las cinco variables de la sustentabilidad más el uso eficiente de los recursos agua y energía. Este proceso se ajustó al sistema de inversión de capital.

Elaborar orientaciones corporativas de gestión territorial.



Se elaboró borrador sobre lineamientos territoriales corporativos.

### Higiene industrial, seguridad y salud ocupacional

Emitir estándares para controles de vigilancia médica e higiene ambiental de acuerdo a criterios normalizados.



Se elaboró la Evaluación de Salud para Exposición Laboral a Gran Altitud corporativamente y junto con la Asociación Chilena de Seguridad, el Instituto de Seguridad del Trabajo, la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción y médicos especialistas en la materia.

Mantener certificaciones OHSAS 18001 en toda la Corporación.



Las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente, la Casa Matriz y la gerencia corporativa de exploraciones fueron recomendadas para mantener su certificación.

Certificación OHSAS 18001 de División Ventanas.



División Ventanas no certificó con la especificación internacional OHSAS 18001.

Alcanzar la meta de cero accidentes fatales en toda la Corporación.



Codelco lamentó la pérdida de 10 trabajadores en accidentes laborales, 5 de dotación propia y 5 de empresas contratistas.

**Relaciones con la comunidad**

**Grado de cumplimiento**

Implementación del sistema de gestión comunitario en divisiones.



El sistema integrado de gestión comunitaria se implementó y puso en marcha en divisiones.

**Acciones ambientales**

Mantener certificaciones ISO 14001 en todas las divisiones.



Las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente, Ventanas, la Casa Matriz y la gerencia corporativa de exploraciones mantuvieron su certificación.

Cumplir plan de cierre para la línea de óxidos de División Salvador de acuerdo a programa.



La División Salvador cumplió las actividades de su plan de cierre para la línea de óxidos y sulfuros de acuerdo a las actividades programadas del año.

Eliminación de los residuos con bifenilos policlorados (askareles) de la Corporación.



Los askareles fueron retirados de las divisiones y enviados a eliminación final a Francia.

Desarrollar un sistema de gestión de índices energéticos.



Se desarrolló e implemento un sistema de gestión de índices energéticos que contiene información de los consumos de energía, de producción e indicadores de consumo unitario.

- ✓ Compromiso cumplido.
- ◆ Avances significativos en el cumplimiento del compromiso.
- ✗ Compromiso no cumplido, sin avances significativos.



### Políticas y directrices

- | Actualizar directriz corporativa de exámenes preocupacionales, ocupacionales y de egreso de los trabajadores.
- | Emitir lineamiento corporativo para proceso de mejoramiento de conductas.
- | Emitir nueva versión de norma corporativa Codelco N° 24 sobre Análisis de riesgos a las personas, al medio ambiente, a la comunidad del entorno y a los bienes físicos en proyectos de la Corporación.

### Higiene industrial, seguridad y salud ocupacional

- | Realizar auditoría interna de pre-certificación OHSAS 18001 en División Ventanas.
- | Alcanzar la meta de cero accidentes fatales en toda la Corporación.
- | Cumplimiento de plan de acción inmediato de seguridad.

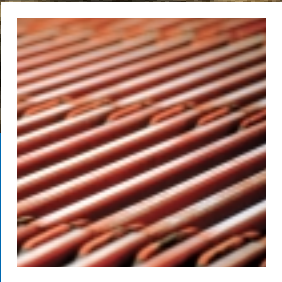
### Relaciones con la comunidad

- | Actualizar el modelo Índice Codelco Sustentable que mide la percepción sobre Codelco en todas las comunidades de su entorno.
- | Incorporar los proyectos comunitarios de todas las divisiones al sistema integrado de gestión comunitaria.

### Acciones ambientales

- | Finalizar el estudio corporativo sobre plan de cierre de faenas mineras, acorde al Reglamento de Seguridad Minera (Decreto Supremo N° 132).
- | Obtener el pre-registro del cobre y del molibdeno en la *European Chemical Agency*, con el fin de cumplir con la normativa internacional del Sistema de Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas (REACH, por sus siglas en inglés).
- | Desarrollar el estudio de prefactibilidad de potencial eólico en Minera Gabriela Mistral.
- | Realizar licitación para el suministro de biodiesel para la mina subterránea de División Andina.
- | Participar en instancias internacionales, nacionales o regionales de revisión de la normativa ambiental.









## \_Acerca del Reporte

El presente reporte contiene información sobre el desempeño ambiental, económico y social de la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2007.

Codelco publica desde el año 1999 reportes anuales que dan cuenta de su gestión en materias de sustentabilidad, en español e inglés, en los formatos libro y versión digital en [www.codelco.com](http://www.codelco.com). Los reportes están basados en los principios e indicadores de la guía de la *Global Reporting Initiative* (GRI) y desde 2002 se someten a verificación por parte de una empresa externa, cuyo resultado es publicado en el mismo reporte, evidenciando un excelente grado de conformidad con los lineamientos de la GRI.

El presente Reporte fue elaborado por la Vicepresidencia Corporativa de Finanzas, Promoción y Sustentabilidad mediante un proceso de recopilación, edición y validación de la información. El contenido del Reporte 2007 se preparó en conformidad con la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de la *Global Reporting Initiative* (en adelante guía GRI), en su versión G3 de octubre 2006, considerando todos los protocolos de indicadores y en conformidad al Suplemento para el Sector Minero y Metalúrgico desarrollado por la GRI en su versión febrero 2005. Por lo anterior, hemos calificado a nuestro reporte como de nivel A+, es decir, el más alto en cuanto a contenidos, lo que es confirmado por un tercero independiente. En la página 136 se incluye el índice de contenidos.

La empresa PricewaterhouseCoopers realizó una verificación independiente al contenido de este reporte, la que concluyó que la información presentada en el apartado de indicadores y elementos GRI es consistente con los documentos de respaldo y/o proviene de fuentes que cuentan con soportes verificables y que fue elaborado de acuerdo a la guía GRI. El informe del verificador independiente se publica en la página 39.

Para determinar la cobertura de este reporte se desarrollaron los pasos definidos por la guía GRI de 2006, utilizando como criterios el control sobre la entidad, la influencia y los impactos significativos de éstas. Se analizaron los antecedentes de 37 filiales y coligadas.

Sobre la base del análisis anterior, el Reporte de Sustentabilidad 2007 comprende antecedentes de la Casa Matriz, de Exploraciones y de las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente y Ventanas. A menos que se indique lo contrario, no se informan datos de filiales, coligadas y/o *joint ventures* en los que Codelco participa, pero no es responsable directo de la gestión. Sí se incluyen sus cifras financieras como parte del desempeño económico de la Corporación.

Las cantidades de dinero señaladas son en dólares de Estados Unidos de América, a menos que se indique otra cosa.

Respecto de la información de consumo de energía, este año se desarrolló e implementó un Sistema de Gestión de Índices Energéticos, con el propósito de mejorar la calidad de la información necesaria que permite realizar gestión en torno al uso eficiente de este recurso. Debido a este cambio se recalcularon los valores 2006.

El cambio anterior se relaciona con los gases de efecto invernadero, calculados sobre la base de los consumos energéticos. Además, para las emisiones directas, se mejoró la metodología de medición en el caso de Codelco Norte, incorporando datos más detallados en función al uso y factor de emisión asociado al consumo de diesel de la división.

Se destaca que los organismos de certificación fueron eliminados de la identificación de partes interesadas, considerando que nuestra relación con ellos es comercial, pues nos suministran un servicio y, por ende, pertenecen al grupo de proveedores.

En materia social, en esta oportunidad se incluye también la dotación de trabajadores contratistas asociada a la Vicepresidencia Corporativa de Proyectos que opera en las divisiones y, principalmente, en el proyecto Gaby. Bajo este mismo criterio se actualizó la información entregada en 2006.

Este año, para hacer el cálculo del porcentaje de sindicalización, no se incluyeron los trabajadores que por ley no se pueden sindicalizar, debido a que se consideró que la información presentada de esta forma es más adecuada.

#### \_Contáctenos

Si desea comentar, consultar o solicitar mayor información del Reporte de Sustentabilidad 2007, diríjase a:

**Isabel Marshall**, Vicepresidente Corporativo de Finanzas, Promoción y Sustentabilidad.

Correo electrónico: [reporte@codelco.cl](mailto:reporte@codelco.cl)

Los reportes de años anteriores están disponibles en [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

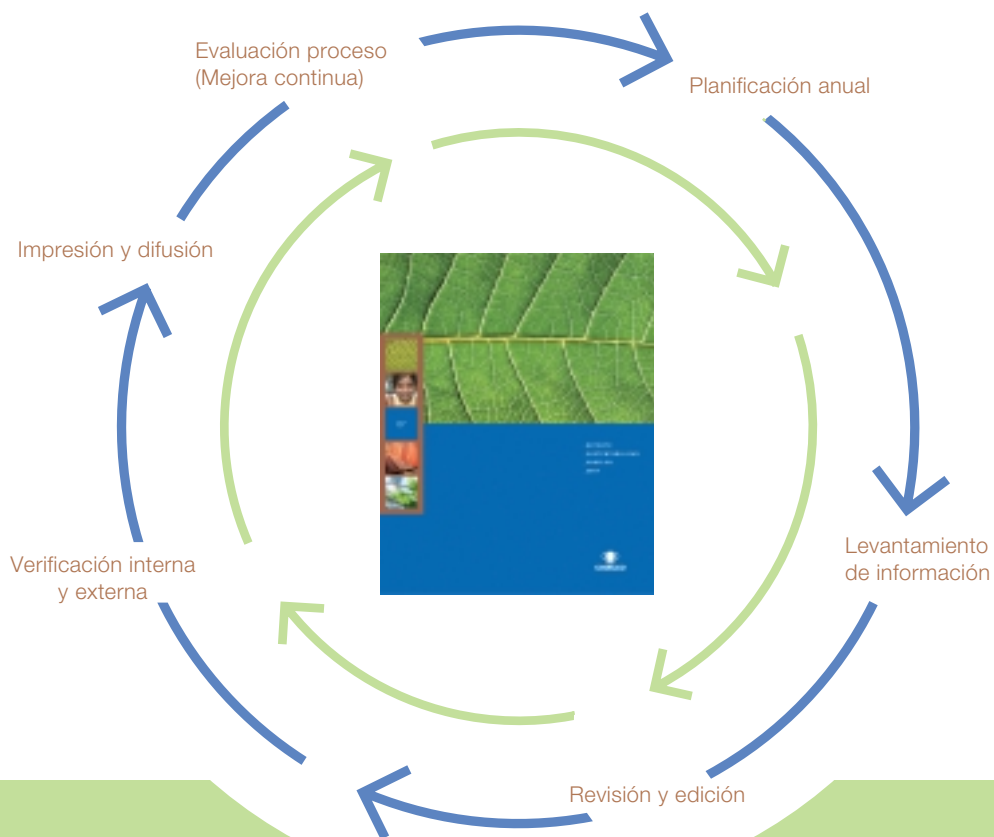
Corporación Nacional del Cobre de Chile  
Huérfanos 1270, Santiago de Chile  
Teléfono: (56) (2) 690 3000





## PROCESO DE ELABORACIÓN

En la elaboración de este reporte de sustentabilidad participan trabajadores y ejecutivos de toda la Corporación. Esta publicación se considera como un elemento clave en la comunicación con las partes interesadas externas e internas de la empresa, así como una herramienta de gestión y auto evaluación. El proceso anual de elaboración del reporte consta de las siguientes etapas:



Todos los años se realiza un taller de evaluación del proceso de reporte anterior, que incorpora el análisis de resultados de la retroalimentación con las partes interesadas, *benchmark* de los reportes de otras empresas y el informe del verificador externo del grado de adecuación a GRI. En el taller 2007 se concluyó la necesidad de mejorar la descripción de las principales preocupaciones de Codelco en materia de sustentabilidad, desarrollar un reporte basado en la Guía GRI de 2006 y el suplemento minería y metales, así como mantener el proceso de verificación externa.

La planificación de cada nuevo reporte define las responsabilidades a nivel corporativo y divisional, y se determinan los aspectos estratégicos del proceso, como son los contenidos del reporte, los estándares utilizados, las materias a relevar, los alcances del proceso de verificación externa y las mejoras a implementar.

La gerencia corporativa de sustentabilidad es la responsable del reporte. En tanto, las áreas de sustentabilidad de las divisiones deben recopilar la información de las distintas fuentes, así como de las vicepresidencias corporativas.

Toda la información recopilada y los documentos de respaldo se revisan, se editan y luego se elabora un borrador resguardando que la información responda a los requerimientos de las partes interesadas y a la Guía GRI.

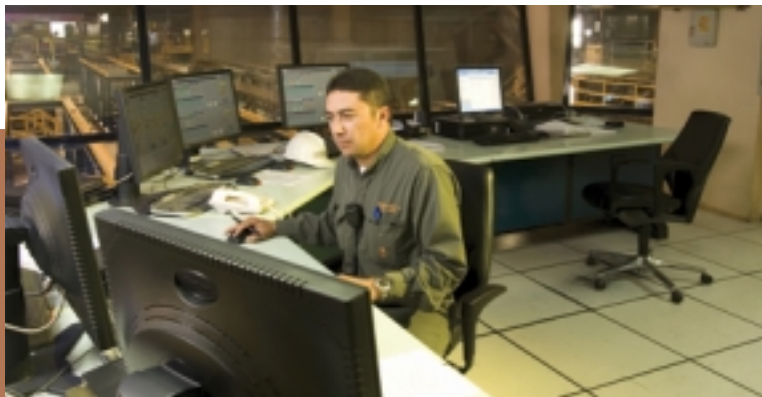
Finalmente, los verificadores externos revisan y verifican en terreno los sistemas que sustentan la información, además de analizar el grado de adecuación con la Guía GRI. El reporte impreso se envía a diversas partes interesadas en Chile y el extranjero; adicionalmente la Corporación publica una versión digital en [www.codelco.com](http://www.codelco.com).

En un proceso de mejora continua, la difusión del reporte incorpora la etapa de retroalimentación con partes interesadas. Para este reporte 2007 se consideraron los siguientes mecanismos:

- | Cuestionarios de opinión de los reportes de sustentabilidad publicados;
- | Proceso de evaluación experta;
- | Panel de expertos externos a Codelco,
- | Encuestas de percepción: Codelco Sustentable; Codelco Opina 2006 y anteriores y estudio de clima.

La evaluación experta acerca del Reporte de Sustentabilidad 2005, consideró a representantes de diversos centros de estudios y organizaciones sociales vinculadas a la responsabilidad social. Las principales materias de interés recogidas, cuyo tratamiento se incorpora en este reporte, se refieren al sentido de la gestión sustentable de la Corporación; y a la explicación de nuestros procesos, sus principales impactos y sus mitigaciones.

Al igual que en los últimos años, en el Reporte de Sustentabilidad 2006 se adjuntó un cuestionario de opinión. Se recibieron 90 respuestas, cuyos resultados arrojan un promedio de notas al reporte de 4,2, en una escala de 1 a 5. Las secciones más leídas siguen siendo, al igual que el año 2005, desempeño ambiental, desempeño social y compromisos; además del capítulo denominado Hacia un ciclo de vida sustentable.





\_Informe corporativo





La Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, es una empresa minera, comercial e industrial, propiedad del Estado de Chile y creada el año 1976 (Decreto Ley N° 1.350). La Corporación está sujeta a la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros y, además, es fiscalizada por la Contraloría General de la República y por la Comisión Chilena del Cobre.

LA MISIÓN DE CODELCO ES DESPLEGAR, EN FORMA RESPONSABLE  
Y CON EXCELENCIA, TODA SU CAPACIDAD DE NEGOCIOS MINEROS  
Y RELACIONADOS EN CHILE Y EN EL MUNDO, CON EL PROPÓSITO  
DE MAXIMIZAR EN EL LARGO PLAZO, SU VALOR ECONÓMICO Y SU  
APORTE AL ESTADO DE CHILE.

El principal producto de Codelco es el cobre refinado en la forma de cátodos de cobre con 99,99% de pureza. La Corporación también produce concentrados de cobre, cobre blister, ánodos de cobre y lingotes RAF (refinados a fuego), además de subproductos, como concentrado y óxido de molibdeno, barras anódicas y ácido sulfúrico. La empresa exporta cobre a los principales mercados del mundo, priorizando las ventas directas de cobre refinado a fabricantes de productos semielaborados.

Codelco opera a través de cinco divisiones ubicadas en Chile: Codelco Norte, Salvador, Andina, Ventanas y El Teniente. La Casa Matriz realiza funciones de dirección, apoyo técnico y control de la gestión de las distintas actividades de la Corporación. Sus oficinas administrativas, al igual que la gerencia corporativa de exploraciones, se ubican en Santiago de Chile.

Asimismo, la Corporación participa en otras operaciones mineras como El Abra, con un 49%. Información respecto de su desempeño, se puede encontrar en la página web de Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc. y su reporte de sustentabilidad. Codelco también realiza exploraciones tanto en Chile como en el extranjero, directamente o a través de asociaciones mineras.

A comienzos de 2006, el Directorio de Codelco aprobó el inicio de construcción del Proyecto Gaby, ubicado en la Segunda Región de Chile, a 120 kilómetros al sur de la ciudad de Calama. Este proyecto contempla la explotación de 584 millones de toneladas de mineral oxidado de cobre y tiene una vida útil de 14 años. El Proyecto Gaby completó gran parte de su construcción durante el año 2007 y se espera su entrega a operaciones a Minera Gaby S.A. durante el primer semestre de 2008.



## EXPLORACIONES

La gerencia corporativa de exploraciones realiza su gestión a través de tres filiales en Chile, México y Brasil. Durante 2007 se mantuvieron vigentes las siguientes asociaciones de exploración:

PROYECTOS EN CHILE (*)	Socio	Tipo
Pasaca	Río Tinto (Inglaterra)	Cobre
Exploradora	Río Tinto (Inglaterra)	Cobre
Anillo	Fortune Valley (Canadá)	Oro
PROYECTOS EN EL EXTERIOR		
Estado de Sonora	Peñoles (México)	Cobre
Gradaus	Barrick (Brasil)	Cobre/Oro
Vale do Curaça	Minera Caráiba S.A. (Brasil)	Cobre

(\*) Los proyectos en Chile están en proceso de aprobación

## ORGANIZACIÓN

La conducción y supervigilancia de la Corporación corresponde al Directorio de Codelco, integrado por el Ministro de Minería, quien lo preside; el Ministro de Hacienda; tres Directores designados por la Presidenta de la República; y dos Directores representantes de los trabajadores, también nombrados por la Presidenta de la República según propuesta de las organizaciones sindicales de trabajadores y supervisores de la empresa. Las funciones, atribuciones e incompatibilidades del Directorio, así como del Presidente Ejecutivo y los Gerentes Generales de divisiones, también están definidas por ley. Los ejecutivos de Codelco no pueden formar parte del Directorio. Las remuneraciones de los Directores están establecidas en la misma ley.

El Directorio nombra al Presidente Ejecutivo de la Corporación quien, junto con un Comité Ejecutivo, es responsable de la conducción estratégica y de la administración de Codelco.

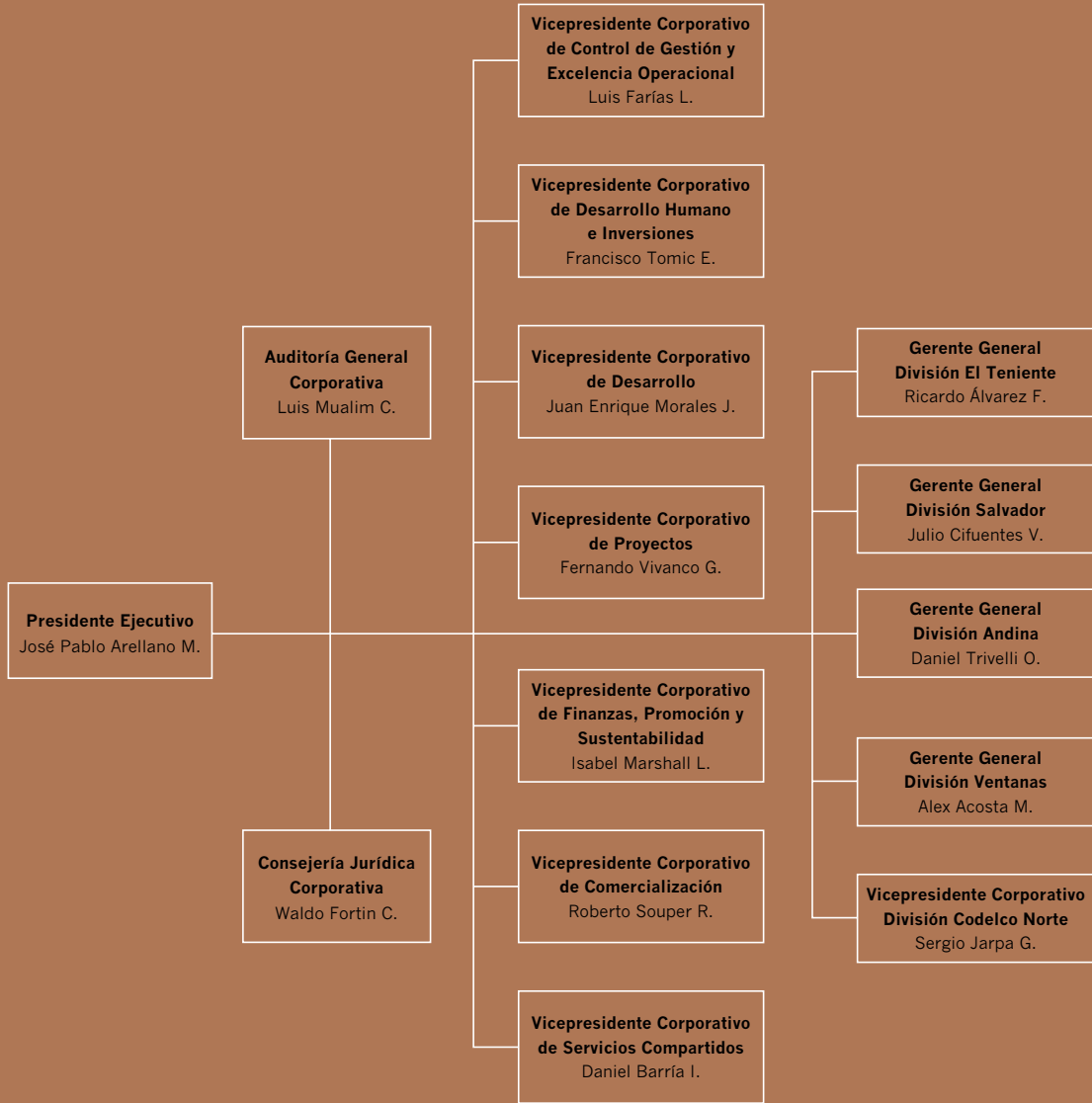
Los vicepresidentes y gerentes generales de cada división son nombrados por el Presidente Ejecutivo y son los encargados directos de la gestión corporativa en sus respectivas áreas o divisiones operativas.

Codelco establece para todas las áreas determinados objetivos y grados de cumplimiento de metas, que se evalúan por medio de convenios anuales de desempeño. El grado de cumplimiento determina una parte variable de las remuneraciones que reciben el Presidente Ejecutivo, los vicepresidentes corporativos, y los ejecutivos y trabajadores.

Estos convenios abarcan todos los ámbitos de la gestión del negocio, cuyos ejes principales evaluados en 2007 fueron:

- | Mejorar la competitividad laboral (gestión de las personas).
- | Retomar el crecimiento con competitividad (gestión de los costos).
- | Ejecutar los proyectos en forma impecable (gestión de los proyectos).
- | Ser responsables con nuestro entorno (gestión en sustentabilidad).
- | Crear valor para todo el pueblo chileno (gestión de resultados).









## ESTRATEGIA DE SUSTENTABILIDAD

La sustentabilidad, junto con la creación de valor y el desarrollo de las personas, es uno de los ejes estratégicos de la gestión de Codelco.

Para Codelco la sustentabilidad es la gestión de aquellas variables que viabilicen el negocio en el largo plazo, entre las que se cuentan las asociadas a la producción de cobre y el impacto de sus operaciones, como son medio ambiente, territorio, comunidad, seguridad y salud ocupacional; y aquellas variables exógenas, como las que pueden afectar los mercados de nuestros productos y el entorno normativo nacional e internacional.

La gestión de sustentabilidad interna y externa de la Corporación se centraliza en la Vicepresidencia de Finanzas, Promoción y Sustentabilidad. Este es el más alto nivel organizacional, lo cual es consistente con la definición de la sustentabilidad como eje estratégico corporativo, mostrando la voluntad de una gestión efectiva y no meramente declarativa en estas materias.

Las funciones de esta vicepresidencia son:

- | Incorporar el desarrollo sustentable como una política de la empresa y de la industria, que le dé viabilidad futura al negocio en el largo plazo.
- | Desarrollar nuevos usos, aplicaciones y productos de cobre, que permitan ampliar y defender los mercados por atributos técnicos, económicos y de sustentabilidad.
- | Liderar y controlar el proceso de obtención y asignación de recursos económicos y financieros para materializar los planes de inversión.
- | Desarrollar la capacidad de anticipar las amenazas y oportunidades que -por razones de sustentabilidad y de regulación- puedan afectar tanto la producción como el consumo de cobre y sus subproductos.

Dependen de esta Vicepresidencia las siguientes:

- | Gerencia Corporativa de Asuntos Externos en Sustentabilidad: relaciones con el ámbito externo en materias de sustentabilidad.
- | Gerencia Corporativa de Sustentabilidad: control interno de la gestión de sustentabilidad a nivel corporativo.
- | Gerencia Corporativa de Desarrollo de Mercado: defensa, desarrollo y promoción de usos y mercados del cobre y subproductos.
- | Vicepresidencia de Finanzas y Gestión de Riesgos: controla la aplicación de la política financiera y desarrolla relaciones con mercados de capitales locales y extranjeros.

Junto con ello, la sustentabilidad también está radicada en el más alto nivel divisional, en gerencias de sustentabilidad o similares, atendiendo a las particularidades de cada una de ellas. En las divisiones Andina, Ventanas y El Teniente tienen gerencias de sustentabilidad; División Codelco Norte tiene una gerencia de sustentabilidad, suministro y mantención y División Salvador una gerencia de desarrollo humano, riesgo y sustentabilidad.

## POLÍTICAS Y NORMATIVAS

La Corporación cuenta con un Código de Conducta que establece las pautas básicas de actuación que deben cumplir todos los trabajadores de la empresa. El Código abarca temas como el respeto por las personas, la comunidad y el medio ambiente; corrupción, conflictos de interés, atenciones y obsequios, entre otros.

Cada trabajador de Codelco tiene el deber de conocer y cumplir con las políticas, normas, estándares, directrices y demás regulaciones internas relativas a su trabajo. Además, debe estar al tanto y respetar los compromisos voluntarios y estándares externos, nacionales e internacionales, a los que Codelco esté adherido y que tengan relación con su actividad.

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

La política fue actualizada en diciembre de 2007. La nueva versión, más integral, incorpora equilibradamente los temas medioambientales; destaca la inclusión de tres nuevos artículos que no figuraban en la versión anterior, como la obligación de “mantener un liderazgo visible, efectivo y permanente en materias de seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental como parte de la responsabilidad de la línea”; asegurar que “ninguna meta de producción o emergencia operacional justifique que un trabajador se exponga a riesgos no controlados” y finalmente “exigir una conducta responsable en materias de seguridad, salud ocupacional y medio ambiental en las empresas contratistas.” El texto completo de la política se encuentra en [www.codelco.com](http://www.codelco.com).

Las políticas y normativas que rigen a la Corporación en aspectos de sustentabilidad son las siguientes:

- | Política de desarrollo sustentable (2003), orienta su estrategia de negocios en función de lograr una adecuada rentabilidad sobre el capital invertido, el respeto hacia sus trabajadores, la protección del medioambiente, el acceso a los mercados y la aceptación y respeto de la comunidad. El texto íntegro se encuentra disponible en [www.codelco.com](http://www.codelco.com).
- | Política de calidad de vida (2003), da forma a la promesa del Proyecto Común de Empresa de asegurar una mayor calidad de vida para los trabajadores de Codelco.
- | Política de comercialización (2005), tiene como eje el desarrollo y la defensa de los mercados internacionales, con una atención especial a las prácticas de sustentabilidad.
- | Política de alcohol, drogas y tabaco (2004), busca prevenir y rehabilitar a los trabajadores y sus familias que voluntariamente buscan ayuda para superar problemas de adicción.
- | Política de abastecimiento (2004), establece, ente otros, el compromiso de promover entre los proveedores de bienes y servicios una gestión responsable en materias ambientales, de seguridad y de salud ocupacional.
- | Compromisos con los pueblos indígenas (2004), orientan la relación de la empresa con los pueblos originarios.
- | Compromisos en materia de biodiversidad (2006), criterios básicos para la conservación de la biodiversidad en las áreas de influencia de las operaciones y actividades que desarrolla la Corporación.
- | Norma corporativa Codelco N° 24 (2005), incorpora a los proyectos de inversión y a las operaciones, el análisis de riesgos para las personas, el medio ambiente, la comunidad del entorno y los bienes físicos.
- | Directriz de gestión de sustentabilidad en los planes exploratorios y en el plan de negocios y desarrollo (2005), obliga a la incorporación temprana de las variables de sustentabilidad en la cuantificación de sus costos y la inclusión de éstos en los resultados del negocio.

La Corporación está sujeta en su actuar al principio precautorio del artículo 15 de los Principios de Río que establece que “cuando haya peligro de daño grave e irreversible, la falta de evidencia científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas costo efectivas para impedir la degradación del medio ambiente”.



## ADHESIÓN A POLÍTICAS EXTERNAS

Codelco adhiere a las siguientes declaraciones e iniciativas internacionales:

- | Carta de Negocios para el Desarrollo Sustentable de la Cámara Internacional de Comercio - *International Chamber of Commerce* (2000).
- | Declaración de Toronto del Consejo Internacional de la Minería y los Metales - *International Council on Mining & Metals - ICMM* (2002).
- | Declaración conjunta del Foro Económico Mundial, *World Economic Forum* "Ciudadanía corporativa global: el desafío del liderazgo para presidentes ejecutivos y directorios" (2002).
- | Principios de la Iniciativa Conjunta Contra la Corrupción *PACI, Partnering Against Corruption Initiative* (2005).

## MEMBRESÍAS

La Corporación tiene una importante presencia en instancias nacionales e internacionales clave que debaten y toman acciones respecto de la relación entre el mundo de los negocios y la sustentabilidad.

CODELCO ASUMIÓ EN 2007 LA PRESIDENCIA DE LA ASOCIACIÓN  
INTERNACIONAL DEL MOLIBDENO (IMOA), ORGANISMO QUE TIENE  
POR OBJETIVO PROMOVER EL USO Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE  
DE ESTE PRODUCTO.

Codelco forma parte de las siguientes organizaciones:

- | Asociación Internacional del Cobre (*International Copper Association, ICA*), desde 1986.
- | Asociación Internacional del Molibdeno (*International Molybdenum Association, IMOA*); desde 1989.
- | Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*), desde 1997.
- | Consejo Minero de Chile A.G., desde 1998.
- | Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (*World Business Council for Sustainable Development, WBCSD*), desde 2000.
- | Iniciativa Global de Reportes (*Global Reporting Initiative, GRI*), desde 2003.
- | Capítulo Chileno del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable, desde 2004.
- | Acción RSE, desde 2004.
- | Asociación Internacional para el Comercio de Emisiones (*International Emissions Trading Association; IETA*), desde 2005.
- | Consejo Nacional de Seguridad, desde 1953 (integrado desde su fundación por las empresas antecesoras de Codelco).
- | Organización Iberoamericana de Seguridad Social, desde 2006.
- | Consorcio REACH (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*) para el molibdeno, del IMOA, desde noviembre 2007.



PARTES INTERESADAS

Codelco considera como partes interesadas a aquellos individuos o grupos de individuos que pueden ser afectados por, o bien influyen en, las actividades de la Corporación. En esta lógica, desde el año 2005 se identificaron las siguientes partes interesadas:

PARTES INTERESADAS INTERNAS	
Trabajadores directos	Sindicatos de trabajadores
Trabajadores de empresas contratistas	Familias de trabajadores
PARTES INTERESADAS EXTERNAS	
Comunidades del entorno	Medios de comunicación
Autoridades nacionales	Proveedores de bienes y servicios
Autoridades regionales y locales	Otras mineras
Organizaciones sociales	Clientes
Organizaciones No gubernamentales	Financistas e inversionistas

Codelco mantiene relaciones con cada uno de estos grupos de interés, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de cada caso. De este modo, la relación con las partes interesadas internas es permanente y continua, así como con grupos de interés externos de la comunidad, autoridades, proveedores, clientes y financistas e inversionistas. Por su parte, la relación con organizaciones específicas, con medios de comunicación y con otras mineras es más bien coyuntural, y responde a requerimientos de información y acciones determinadas. El siguiente cuadro resume los vínculos que actualmente existen con nuestras partes interesadas.



PARTE INTERESADA	MECANISMOS DE VINCULACIÓN	INFORMACIÓN RECOGIDA	ACCIONES DERIVADAS
Trabajadores directos	Programas de Desarrollo Individual.	Su elaboración permite identificar competencias del trabajador y sus necesidades de formación.	Programas de formación y capacitación específicos para cada trabajador.
	Comités paritarios.	Detectan y evalúan riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, pudiendo realizar inspecciones periódicas.	Programación de capacitaciones en temas de seguridad y eventualmente, implementación de medidas y prácticas en la materia.
	Estudios de clima organizacional.	El estudio de clima se ejecuta desde 2003 y permite conocer la percepción de los trabajadores sobre diferentes aspectos de la gestión de la empresa.	
	Portal de Intranet Codelco		
	Revistas corporativas y divisionales, folletos informativos, etc.		A través de las revistas y folletos se espera que los trabajadores conozcan más de la Corporación y sus compañeros, de sus derechos y deberes.
	Encuesta Codelco Opina (no se realizó durante 2007).		
Sindicatos de trabajadores	Participan dos representantes en el directorio de la empresa.	Visión de los distintos estamentos de trabajadores para la toma de decisiones de la Corporación.	Participar en la toma de decisiones y materias de orden superior de la empresa.
	Alianza estratégica a nivel corporativo y divisional, que funciona a través de consejos y comisiones.	Se analizan los temas relevantes tanto el mundo sindical y de la administración, relativos a la gestión estratégica de la empresa.	Análisis de materias de interés común y propuesta de acuerdos que se traducen en políticas, normas y procedimientos de administración. Énfasis en orientaciones de orden estratégico.
	Agendas laborales divisionales.	Inquietudes respecto de la administración de los instrumentos colectivos y sus distintas cláusulas, temas de gestión de la división en los que los trabajadores son los principales actores de cambio.	Acuerdos laborales que pueden implicar revisión de prácticas, mejoramiento de procesos y modificaciones de instrumentos colectivos.

PARTE INTERESADA	MECANISMOS DE VINCULACIÓN	INFORMACIÓN RECOGIDA	ACCIONES DERIVADAS
Familias de trabajadores	Portal Aldea Minera.	AldeaMinera.cl es una plataforma virtual abierta, que ofrece contenidos de interés familiar y también relacionados con la Corporación, en el ámbito de la calidad de vida.	Las consultas se derivan a los especialistas para su respuesta y además, se publican artículos relacionados a las temáticas examinadas.
	Revistas corporativas y divisionales.		A través de las revistas se busca que las familias conozcan más de la Corporación y sus trabajadores.
Comunidades del entorno	Proyectos del programa Codelco Buen Vecino.	A través del estudio de percepción (que se ejecuta desde 2003), las mesas de trabajo y las reuniones periódicas con la comunidad, se recogen sus principales problemáticas sociales. Además, el contacto directo permanente permite el desarrollo de proyectos de manera conjunta y el conocimiento y generación de lazos.	El conocer las necesidades, de forma directa y apoyada en los resultados del estudio de percepción, permite el desarrollo de proyectos Codelco Buen Vecino. Adicionalmente, todas las inquietudes se responden en forma directa, y se informa acerca de las operaciones y nuevos proyectos a través de las revistas divisionales.
	Mesas de trabajo, reuniones periódicas, visitas.		
	Estudio de percepción Codelco Sustentable.		
	Revistas divisionales.		
	Informe Sustentable.		
Autoridades nacionales	Comunicación permanente.	Antecedentes de regulaciones nacionales e internacionales, además de nuevas políticas y tendencias en materia de sustentabilidad.	Programas de cumplimiento de nuevas normativas, programas de trabajo vinculados a nuevas políticas y seguimiento de estos programas.
	Respuesta a requerimientos específicos y fiscalizaciones.		
	Participación en mesas de trabajo, seminarios y encuentros.	Participación en procesos de formación de nuevas normativas.	Participación en grupos de trabajo vinculados a políticas o normativas.
	Informe Sustentable.	Requerimientos de información por parte de las autoridades.	Entrega de información permanente.
Autoridades regionales y locales	Mesas de trabajo y reuniones periódicas.	Antecedentes acerca de necesidades de la comunidad, y proyectos sociales que se esperan ejecutar.	Existen canales de comunicación para responder todas las inquietudes en forma directa. Además, se envían revistas divisionales informando acerca de las operaciones y nuevos proyectos. Por otro lado, la información acerca de necesidades permite muchas veces la ejecución de proyectos Codelco Buen Vecino en conjunto.
	Estudio de percepción Codelco sustentable.	Preocupaciones relacionadas a operaciones y nuevos proyectos.	
	Revistas divisionales.	Requerimientos de información.	



PARTE INTERESADA	MECANISMOS DE VINCULACIÓN	INFORMACIÓN RECOGIDA	ACCIONES DERIVADAS
Organizaciones sociales	<p>Participación en mesas de trabajo y reuniones periódicas.</p> <p>Revistas divisionales.</p>	<p>Permiten conocer las inquietudes de las personas acerca de las operaciones y nuevos proyectos, las necesidades de las localidades a las que pertenecen, y recoger la percepción acerca de la gestión sustentable de la Corporación y la división.</p>	<p>La información que las organizaciones entregan respecto de las localidades permite el desarrollo de proyectos Codelco Buen Vecino. Adicionalmente, las inquietudes se responden en forma directa. Se informa acerca de las operaciones y nuevos proyectos a través de las revistas divisionales.</p>
Organizaciones No gubernamentales (incluye membresías)	<p>Participación en mesas de trabajo y reuniones periódicas organizadas por entidades tanto nacionales como internacionales.</p>	<p>Información sobre la industria minera, mercados, tendencias y amenazas a éstos; minimización de impactos ambientales, a la salud, de seguridad ocupacional y sociales, y contribución al desarrollo, y responsabilidad social.</p>	<p>Participación en acciones internacionales de promoción y defensa de los productos, y medidas de minimización de impactos.</p>
Medios de comunicación	<p>Relación permanente con medios de comunicación nacionales y regionales a través de reuniones de trabajo, desayunos y conferencias de prensa.</p> <p>Entrega de resultados económico-financieros trimestrales, semestrales y anual (conferencias de prensa).</p> <p>Comunicados de prensa, entrevistas, contenidos link Sala de Prensa en <a href="http://www.codelco.com">www.codelco.com</a>, revistas divisionales, publicación Informe Sustentable; material especializado sobre gestión de la empresa.</p>	<p>Revisión diaria de medios que permite contar con un análisis de la información aparecida sobre Codelco, y conocer las necesidades de información e intereses de distintos públicos.</p> <p>Reunión anual con medios de comunicación nacional que cubren Codelco, para conocer su percepción sobre la gestión comunicacional de la empresa y realizar mejoras.</p>	<p>Sobre la base del conocimiento de intereses y necesidades de información, Codelco desarrolla una agenda comunicacional proactiva de temas de interés periodístico sobre el desempeño de la empresa en distintas áreas. Durante 2007, se publicaron en los medios más de 30 temas distintos sobre Codelco.</p>
Otras mineras	<p>Participación en el comité ambiental conjunto Consejo Minero - Sonami.</p> <p>Participación en el comité de abastecimiento del Consejo Minero.</p>	<p>Requerimientos propios de los procesos normativos y tendencias en los que el Consejo está interesado.</p> <p>Conocimiento de prácticas de excelencia en la gestión de la cadena de suministros.</p>	<p>Participación en procesos normativos ambientales.</p> <p>Participación en el desarrollo de prácticas comerciales. Promoción de mejores prácticas y de encadenamientos productivos, junto con las demás empresas.</p>

PARTE INTERESADA	MECANISMOS DE VINCULACIÓN	INFORMACIÓN RECOGIDA	ACCIONES DERIVADAS
Proveedores de bienes y servicios	<p>Operaciones comerciales, que involucran los procedimientos de licitación, de información y comunicación vía electrónica con las empresas con contratos vigentes.</p> <p>Tres plataformas informáticas: el Centro de Información y Contacto, Quadrem (comercio electrónico) y Regic (registro de contratistas).</p> <p>Reuniones anuales con todos los proveedores, y reuniones periódicas con las organizaciones gremiales.</p>	<p>Información acerca de los proveedores.</p> <p>Ofertas de los proveedores para los distintos requerimientos de bienes y servicios.</p> <p>Solicitudes de información acerca de ofertas y procedimientos.</p> <p>Consultas y reclamos.</p>	<p>Conducir procesos de selección de invitados a licitaciones, garantizando la transparencia.</p> <p>Incentivar conductas que tengan relación con políticas internas.</p>
Clientes	<p>Principalmente a través de agentes en las distintas subsidiarias.</p> <p>Encuestas de satisfacción.</p>	<p>Materialización del proceso de comercialización.</p> <p>Información acerca de la calidad del producto.</p> <p>Información acerca de la calidad del servicio.</p>	<p>Las observaciones a la calidad del producto se derivan a las divisiones que los producen, que están encargadas de resolverlas.</p> <p>Las observaciones a la calidad del servicio permiten construir planes anuales.</p>
Financistas e inversionistas	<p>Relaciones permanentes con analistas del mercado de capitales.</p> <p>Relaciones permanentes con clasificadoras de riesgo.</p> <p>Conferencias de prensa de resultados financieros.</p> <p>Encuestas anuales.</p>	<p>Estados financieros trimestrales y anuales.</p> <p>Información sobre la gestión y desarrollo de la compañía.</p>	<p>Las calificaciones de riesgo permiten evaluar el nivel de riesgo de la compañía.</p> <p>Seguimiento por parte del mercado de capitales sobre el desempeño de Codelco.</p>



La información recogida a través de estos mecanismos y de los diversos estudios es significativa y permite evaluar actividades de la Corporación, generar nuevos planes de trabajo, incorporar acciones y también elaborar el presente reporte de sustentabilidad.

El portal [www.codelco.com](http://www.codelco.com), además de publicaciones como la Memoria Anual y el Reporte de Sustentabilidad se consideran también mecanismos de vinculación con nuestras partes interesadas.





## SISTEMAS DE GESTIÓN

### Sistema de gestión Codelco

Se desarrolló para aportar a la creación de valor, a través del mejoramiento continuo y la participación directa de los trabajadores. Esta herramienta se ha implementado en forma progresiva desde 2003 y se compone de los siguientes subsistemas:

- | Planificación y alineamiento
- | Gestión de procesos
- | Transferencia de mejores prácticas

### Sistema de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional

Todas las divisiones, la Casa Matriz y la gerencia corporativa de exploraciones cuentan con estos sistemas de gestión enfocados a prevenir, reducir y controlar los impactos ambientales y los riesgos en la seguridad de las personas, los recursos y el medio ambiente. Los sistemas de gestión se encuentran certificados bajo la norma ISO 14001 y la especificación OHSAS 18001, exceptuando División Ventanas que está en proceso de certificar OHSAS 18001.

Mediante auditorías externas, durante 2007 se realizaron los procesos de mantención de estas certificaciones en las divisiones Codelco Norte, Salvador, Ventanas y El Teniente, además de la Casa Matriz y Exploraciones. En División Andina la auditoría de mantención se realizará en 2008.

### Sistema de gestión de relaciones comunitarias

La gestión comunitaria tiene por objetivo dirigir y apoyar las acciones de vinculación con comunidades del entorno de las operaciones de Codelco.

Los elementos que configuran el sistema son los siguientes:

**| Manual de relaciones comunitarias:** apoya la identificación, entendimiento y manejo de los aspectos sociales clave en las exploraciones, los proyectos y las operaciones. En caso necesario, se solicita que los proyectos cuenten con un plan de acción de relaciones comunitarias.

**| Planes de relaciones comunitarias:** cada una de las divisiones, la Casa Matriz y exploraciones con incidencia en el entorno social, gestionan estos planes que dan origen al programa Codelco Buen Vecino.



**Índice Codelco Sustentable:** estudio que mide la percepción de las autoridades y las comunidades del entorno de las operaciones sobre el desempeño de la Corporación en diversas materias de la sustentabilidad. Es una de las herramientas que se utilizan para evaluar los convenios de desempeño en esta área.

**Sistema de información y seguimiento en línea de proyectos:** portal de la Intranet en el que las divisiones incorporan la información de los proyectos Codelco Buen Vecino, permitiendo hacer un seguimiento a sus actividades.

### Impactos sociales

Conscientes de los efectos de la minería en el entorno social, especialmente en las comunidades aledañas a sus operaciones, la Corporación ha incorporado diversos indicadores en las evaluaciones de los nuevos proyectos de inversión y en la planificación de operaciones de cada una de sus divisiones. Estos indicadores permiten identificar los posibles impactos a la comunidad e intentar evitarlos o reducirlos, de modo de proteger sus características sociales, culturales y económicas y promover su desarrollo.

Estas acciones tienen como marco orientador los compromisos adquiridos en la política corporativa de desarrollo sustentable. Para el caso de nuevos proyectos, se operativizan en la norma corporativa de Codelco N° 24 (NCC 24) que valida el uso del manual de relaciones comunitarias, así como los compromisos con los pueblos indígenas.

De acuerdo a la NCC 24, los proyectos deberán contar y financiar, en caso necesario, con un plan de relaciones comunitarias que promueva el desarrollo local y mitigue los impactos en las comunidades junto con las adecuadas estrategias comunicacionales.





## \_Desempeño ambiental



## ENFOQUE DE GESTIÓN AMBIENTAL

Codelco, como toda empresa minera, utiliza cantidades considerables de materias primas, insumos, energía y agua, así como también genera residuos sólidos, líquidos y gaseosos desde la etapa de exploración, pasando por la extracción, procesamiento del mineral y transporte del producto hasta la etapa de cierre. Además, existe la posibilidad de la ocurrencia de incidentes ambientales que podrían afectar tanto al entorno, como a los trabajadores y comunidades cercanas.

Codelco, a través de su política corporativa de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, se compromete a desarrollar una gestión preventiva identificando, evaluando y controlando los aspectos e impactos de sus actividades, productos y servicios; cumpliendo con la legislación; reduciendo o eliminando la generación de residuos y considerando el uso de tecnologías limpias y el uso eficiente de los recursos.

En materia ambiental, Codelco cuenta con los siguientes lineamientos corporativos:

- | Directriz de recursos hídricos y residuos líquidos.
- | Directriz de uso eficiente de energía.
- | Directriz de manejo de residuos sólidos.
- | Directriz para identificar aspectos ambientales.
- | Directriz para el registro, categorización y reporte de incidentes con consecuencia medioambiental.
- | Directriz gestión de sustentabilidad en los planes exploratorios y en el plan de negocio y desarrollo.
- | Directriz para el cierre de faenas mineras de Codelco Chile.
- | Compromisos de Codelco con la biodiversidad.

Estas orientaciones en materia ambiental se implementan en las divisiones, Casa Matriz y la gerencia corporativa de exploraciones, donde se cuenta con sistemas de gestión ambiental certificados según norma ISO 14001. Como resultado, en cada operación los trabajadores reconocen los aspectos e impactos ambientales significativos y desarrollan procedimientos y planes de mitigación y control de los mismos. Cada gerencia de sustentabilidad divisional, o su similar, tiene la misión de coordinar el manejo de indicadores y la evaluación de los resultados de la gestión.

Durante 2007 se creó el comité corporativo de gestión ambiental, territorial y comunitario, que reúne a las gerencias de sustentabilidad corporativas y divisionales, además de proyectos y exploraciones, con el fin de tratar y hacer seguimiento a los temas de sustentabilidad transversales de la empresa.

## PRINCIPALES IMPACTOS, RIESGOS Y OPORTUNIDADES

### Impactos de productos

En junio de 2007 entró en vigencia en la Unión Europea una nueva ley para el control de sustancias químicas que se fabrican o importan a esa región. La ley se conoce como REACH por sus siglas en inglés (Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas). En términos generales, esta normativa exige a la industria caracterizar los riesgos de sus productos para la salud humana y el medio ambiente. Ello a través de un procedimiento de registro, que involucra una diversidad de estudios técnicos y evaluación de escenarios de exposición. A contar de 2010, las sustancias que no se hayan registrado no podrán ingresar o fabricarse en la Unión Europea.

Codelco ha decidido formar parte de los consorcios que las industrias del cobre y molibdeno han formado para satisfacer estas exigencias.

En el caso del metal rojo, una parte importante de lo exigido por REACH se encuentra realizado, gracias a la evaluación voluntaria de riesgo del cobre, llevada a cabo en los últimos años por la industria bajo el liderazgo del Instituto Europeo del Cobre.

Respecto del molibdeno, gran parte de la tarea exigida por la nueva ley se encuentra aún por hacer, y constituye el objetivo del consorcio para sustancias en base a molibdeno, del cual Codelco es parte desde noviembre de 2007.

Adicionalmente, Codelco como miembro de la Asociación Internacional del Cobre (ICA), contribuye a financiar la agenda de investigaciones en materia de cobre, salud y medio ambiente, de esta agrupación gremial. Durante 2007, ICA invirtió más de 5,8 millones de dólares en un diversificado portafolio de proyectos de investigación. Algo similar ocurre con el molibdeno en la Asociación Internacional del Molibdeno (IMOA), de la cual Codelco también es miembro.

En materia de etiquetado de productos y subproductos, en 2007 se desarrolló, con apoyo de una empresa externa especializada, una revisión de las hojas de seguridad y etiquetas utilizadas en todas las divisiones. Finalmente se propuso crear nuevas etiquetas, optimizar las existentes y homologarlas a nivel corporativo.

### Impactos de procesos

La metodología de inventario de ciclo de vida proporciona un catastro exhaustivo de los recursos consumidos y emisiones generadas por unidad de producto, que incluye tanto los procesos propios de Codelco, como todos los que generan los insumos que las operaciones de la Corporación requieren. Este catastro configura un perfil cuantitativo de potenciales impactos sobre el medio ambiente asociados a la generación del producto.

En 2007 concluyó la tercera fase del estudio Inventario y Evaluación de Ciclo de Vida, realizado por el Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia, IM2, filial de Codelco. En esta etapa se completó el Inventario de Ciclo de Vida de los principales productos comerciales de Codelco. Además, se incluyó una exploración de mecanismos para aplicar la información del inventario en la evaluación de proyectos de la Corporación, buscando la posibilidad de introducir indicadores con base en el ciclo de vida en esta evaluación.

Por último, en el contexto de la Asociación Internacional del Molibdeno, en 2007 se completó el proyecto de actualización del inventario de ciclo de vida de los productos metalúrgicos de molibdeno, en el cual también participa Codelco.

En este informe se introduce en la pág. 16 un cuadro que, sin la rigurosidad de la metodología de ciclo de vida, tiene la finalidad didáctica de dar cuenta de los procesos del cobre y cómo en la actualidad se mitigan sus impactos más directos.



## \_Uso de Recursos

### MATERIAS PRIMAS

La única materia prima que Codelco utiliza en sus procesos es la roca mineral que contiene cobre –y en algunos casos también molibdeno–, con un nivel de concentración (ley de mineral) que hace comercialmente viable su explotación.

Codelco no utiliza como materias primas residuos procedentes de fuentes externas.

### \_Materias primas y ley de mineral 2007

(en millones de toneladas secas)

DIVISIÓN	MINA	MINERAL PROCESADO		LEY DE MINERAL (%)	
		Sulfuros	Óxidos	Cobre	Molibdeno
Codelco Norte	Chuquicamata	62,69	–	0,861	0,045
	Expansión Norte	–	8,44	1,759	–
	Mina Sur	–	54,20	0,694	–
	Radomiro Tomic	–	–	–	–
Salvador	Subterránea	8,69	–	0,591	0,021
	Rajo	0,58	–	0,783	–
	Rajo	–	6,70	0,542	–
Andina	Subterránea y rajo	24,31	–	1,040	0,018
El Teniente	Subterránea	47,22	–	0,999	0,019
<b>Total</b>		<b>143,49</b>	<b>69,34</b>		

(-) No aplica.

Por otra parte, las divisiones de Codelco, procesan materiales semielaborados provenientes de otras operaciones o compañías. Entre ellos, se destacan los que División Ventanas recibe de la Empresa Nacional de Minería (Enami) con el objeto de mantener la capacidad para fundir y refinar productos provenientes de la pequeña y mediana minería. La siguiente tabla detalla los insumos de materiales semielaborados provenientes de otras compañías procesados por Codelco.

#### Insumos de materiales semielaborados procesados de fuentes externas

(en miles de toneladas)

DIVISIÓN	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD	FUENTE DEL MATERIAL
Codelco Norte	Ánodos	49,6	División El Teniente
		91,4	Xstrata Copper Chile S.A.
		1,7	Minera Escondida
		3,6	División Andina
		4,8	Vicepresidencia Corporativa de Comercialización Codelco
Salvador	Concentrado de cobre	124,3	División Codelco Norte
		39,7	División Andina
		12,3	División El Teniente
		68,7	Sociedad Punta del Cobre S.A.
		156,6	Minera Escondida
		1,6	Enami
Andina	Concentrado de molibdeno	8,3	División El Teniente
Ventanas	Concentrado de cobre	92,5	Minera Sur Andes
		85,0	División El Teniente
		75,8	División Andina
		143,7	Enami
		9,1	Sociedad Punta del Cobre S.A.
	Concentrado de oro	15,2	Enami
	Minerales	2,8	Enami
	Precipitados	0,2	Enami



## PRINCIPALES INSUMOS

La producción de cobre requiere diversos insumos que se utilizan en la extracción y el procesamiento del mineral. Los más relevantes son los siguientes:

### \_Principales insumos 2007

INSUMOS	PROCESO ASOCIADO	UNIDAD	CANTIDAD
Barras y bolas de acero	Molienda del mineral	Toneladas	74.627
Ácido sulfúrico	Lixiviación primaria	Toneladas métricas finas	937.428
Cal	Proceso de flotación en plantas concentradoras. Tratamiento de riles en plantas de ácido.	Toneladas métricas	283.972
Neumáticos	Extracción mina y transporte en general.	Unidades	1.906
Explosivos	Explotación mina	Toneladas	59.170
Productos químicos	Procesos de concentración y refinación	Toneladas	11.829
Depresantes		Metros cúbicos	2.268
Extractantes		Toneladas	1.735
Pentasulfuro fósforo			





## ENERGÍA

El consumo de energía directa de la Corporación varía según las distintas divisiones y sus procesos productivos. Respecto del consumo de energía eléctrica, las divisiones Salvador, Andina, Ventanas y El Teniente, la obtienen del Sistema Interconectado Central (SIC); en tanto, División Codelco Norte utiliza el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING). Además, existe generación de electricidad para consumo propio en las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina y Ventanas.

La siguiente tabla muestra los consumos de energía directa de las divisiones durante 2007. Los tipos de energía corresponden a los recomendados por el protocolo de energía de la Iniciativa Global de Reportes. Los consumos totales se encuentran en unidades de terajoules (TJ) y megawatts-hora (MWh).

### \_Uso de energía\*

DIVISIÓN	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (TJ)		CONSUMO DE ENERGÍA COMBUSTIBLE (TJ)		
	2007	2006	2007	2006	
Codelco Norte	11.034	11.322	Petróleo y derivados Gas natural	13.165 885	11.433 1.984
Salvador	1.820	1.998	Petróleo y derivados Carbón	1.579 4	1.636 5
Andina	2.202	2.243	Petróleo y derivados	600	676
Ventanas	1.078	1.111	Petróleo y derivados Gas natural Carbón	1.193 478 6	423 1.374 6
El Teniente	6.837	6.721	Petróleo y derivados Gas natural	1.828 378	1.241 1.046
<b>Total (TJ)</b>	<b>22.970</b>	<b>23.395</b>		<b>20.116</b>	<b>19.825</b>
<b>Total (MWh)</b>	<b>6.380.365</b>	<b>6.498.337</b>		<b>5.587.619</b>	<b>5.506.820</b>

(\*) Energía calculada en base al Poder Calorífico Superior (PCS) de los combustibles.

Los consumos indirectos corresponden a la energía primaria que se utiliza en las centrales externas de generación de energía eléctrica, derivadas de las necesidades de los procesos productivos de la Corporación, y que se transmiten y consumen a través de los respectivos sistemas interconectados (SIC y SING).

En 2007, la Corporación consumió 8% y 24% de la energía de los sistemas SIC y SING, respectivamente, su desglose por tipo de combustible de generación se indica a continuación.





FUENTE DE GENERACIÓN TÉRMICA	SIC *		SING **	
	TJ	MWh	TJ	MWh
Derivados del petróleo	7.097	1.971.346	5.480	1.522.214
Gas natural	1.574	437.304	4.951	1.375.214
Carbón	5.690	1.580.404	23.468	6.518.679
<b>Total</b>	<b>14.361</b>	<b>3.989.054</b>	<b>33.899</b>	<b>9.416.107</b>

(\*) Incluye divisiones Salvador, Andina, Ventanas y El Teniente. - (\*\*) Incluye División Codelco Norte.  
Los consumos están expresados en TJ y su equivalencia en MWh.

Este año se desarrolló e implementó un sistema de gestión de índices energéticos que contiene información de los consumos y producción, como también indicadores de consumo unitario de energía. Ello con el propósito de mejorar la calidad de la información, necesaria para realizar la gestión entorno al uso eficiente de este recurso.

Por otra parte, durante el 2007 se inició el estudio de perfil del potencial eólico en el área donde se ubica la minera Gabriela Mistral. Esta iniciativa se enmarca dentro de la preocupación de Codelco por la utilización de energías limpias y eficientes.

### Acuerdo de Producción Limpia

Un gran desafío de Codelco es asegurar la optimización del uso de los recursos energéticos en el desarrollo de proyectos de inversión durante todo su ciclo de vida. Codelco tiene desde 2006 la norma corporativa de eficiencia energética en proyectos de inversión (NCC32), que tiene su origen en la directriz corporativa de uso eficiente de energía y la política corporativa de inversión de capital. En ella, la empresa se compromete a aplicar criterios de eficiencia energética a todos los proyectos de inversión de la Corporación, independientemente de sus modalidades de administración y/o tipo de contrato para su desarrollo y ejecución. Se incluyen todos los procesos, instalaciones y equipos considerados en los proyectos.

En agosto de 2006 y como parte de su compromiso con el desarrollo sustentable, Codelco suscribió un Acuerdo de Producción Limpia (APL) con el Consejo de Producción Limpia de Corfo. Este APL tuvo como uno de sus objetivos reforzar la implementación de NCC32 en Codelco.

Durante el año 2007, se destacó la difusión, capacitación y aplicación de la NCC32. Este proceso consistió en dar capacitación a las divisiones y áreas correspondiente, facilitando la operatividad de la norma con el fin de asegurar la optimización del uso de los recursos energéticos.

EN DICIEMBRE DE 2007 SE REALIZÓ UNA  
AUDITORÍA EXTERNA DEL APL CON UN RESULTADO  
DE 100% DE CUMPLIMIENTO.



## AGUA

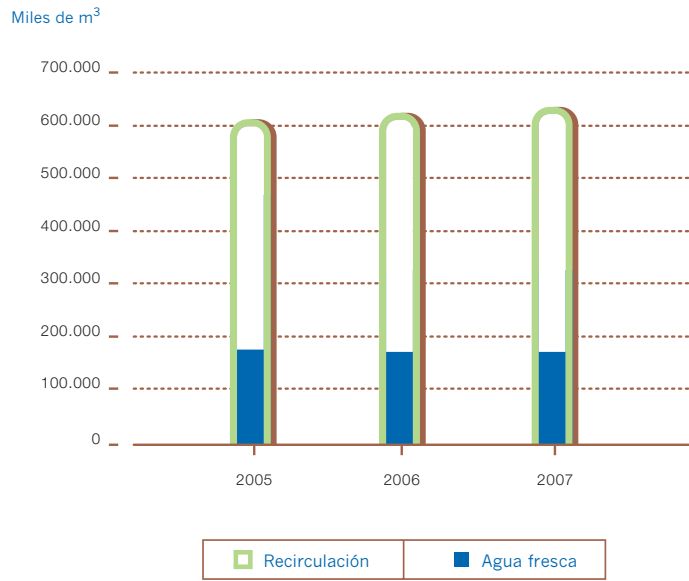
En Codelco, como en el resto de la minería, el agua es uno de los principales insumos y, por tanto, su uso eficaz y recirculación son esenciales en los procesos productivos de la empresa. La tabla adjunta sintetiza el desempeño de las divisiones en este aspecto.

### Captación y recirculación de agua 2007

(en miles de metros cúbicos)

DIVISIÓN	EXTRACCIÓN DE AGUA FRESCA	TIPO DE FUENTE	RECIRCULACIÓN	PORCENTAJE RECIRCULACIÓN
Codelco Norte	21.937 36.820	Agua superficial de alta cordillera Agua subterránea		
<b>Subtotal</b>	<b>58.757</b>		<b>342.939</b>	<b>85</b>
Salvador	1.858 74 23.992	Agua superficial de alta cordillera Agua potable del sistema público Agua subterránea		
<b>Subtotal</b>	<b>25.924</b>		<b>16.949</b>	<b>40</b>
Andina	19.924 5.584 7	Agua superficial de alta cordillera Agua subterránea Agua potable del sistema público		
<b>Subtotal</b>	<b>25.515</b>		<b>21.370</b>	<b>46</b>
Ventanas	1.499	Agua subterránea		
<b>Subtotal</b>	<b>1.499</b>		<b>73</b>	<b>5</b>
El Teniente	61.617	Agua superficial de alta cordillera		
<b>Sub Total</b>	<b>61.617</b>		<b>78.385</b>	<b>55</b>
<b>Total</b>	<b>173.312</b>		<b>459.716</b>	<b>72</b>

\_USO TOTAL DE AGUA





## \_Biodiversidad

LAS DIVISIONES DE CODELCO SE LOCALIZAN EN DIVERSAS CONDICIONES AMBIENTALES, QUE VAN DESDE LA REGIÓN CENTRAL DE CHILE HASTA SU ZONA NORTE, POR LO QUE LA BIODIVERSIDAD ALREDEDOR DE LAS ÁREAS DONDE OPERA ES MUY VARIADA.

Con el fin de avanzar en la implementación de los compromisos corporativos en materia de biodiversidad, durante 2007 se realizó un diagnóstico de la biodiversidad en toda la empresa y se identificaron los criterios y acciones a desarrollar a nivel corporativo y divisional.

Los terrenos de Codelco que son ricos en biodiversidad son el fundo Rinconada de Huechún y la hacienda ecológica Los Cobres de Loncha. En ambos se han definido áreas de conservación de la biodiversidad y se desarrollan estrategias y acciones para manejar los posibles impactos sobre ella.

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

Por su parte, en la hacienda ecológica Los Cobres de Loncha, de División El Teniente, 5.870 hectáreas corresponden a la Reserva Nacional Roblería Los Cobres de Loncha, administrada por la Corporación Nacional Forestal (Conaf) que pertenece al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Para esta reserva existe un plan de manejo, vigente desde 2001, y cuyos desafíos más importantes son proteger la flora y fauna silvestre existente, contribuir a la conservación y, fundamentalmente, recuperar y conservar el Belloto del Sur.

En marzo de 2007, Codelco Norte firmó un convenio con el Colegio Río Loa de Calama, en el que se comprometió a apoyar la instalación de una planta de recuperación de agua proveniente de duchas, lavamanos y cocina. Con el agua recuperada se logró mantener un parque forestal al interior del colegio.


Desde 2007, Codelco Norte tiene un convenio con Conaf, para el fomento y desarrollo de la forestación en la provincia de El Loa. Este acuerdo contempla el centro ecológico Radomiro Tomic para recuperar especies de flora andina, desarrollar un vivero de especies forestales de uso ancestral, así como realizar estudios y publicaciones sobre el tema.

También durante el período, Codelco Norte presentó a la autoridad el estudio línea base sobre la influencia antrópica en el sector inferior del río San Pedro de Incaliri.

Por su parte, División Andina desarrolla inspecciones y monitoreos ambientales para evaluar el impacto sobre la biodiversidad que pudieran provocar las instalaciones de transmisión eléctrica que abastecen de energía a la división. No se han detectado efectos negativos en la biodiversidad de la zona.

En División El Teniente, la instalación de una planta de abatimiento de molibdeno requirió la intervención de 3 hectáreas de terreno. Para mitigar el posible impacto sobre la fauna local, se realizó un proceso de rescate y relocalización de la fauna silvestre con problemas de conservación.

Respecto de los estados de conservación de especies de flora y fauna, conforme a la clasificación realizada por la Corporación Nacional Forestal, se identificaron las siguientes especies:

DIVISIÓN	ESPECIES IDENTIFICADAS	
	Vulnerables	En peligro
<b>El Teniente</b> (Hacienda ecológica Los Cobres de Loncha)	<b>Flora</b> Jubaea chilensis (palma chilena) Nothofagus glauca (hualo) Beilschmiedia miersii (belloto del norte) En el área de Barahona se identificó el Austrocedrus chilensis (ciprés de la cordillera)	<b>Flora</b> Avellanita bustillosii (avellanita)
<b>Andina</b> (Fundo Rinconada de Huechún y línea de transmisión eléctrica subestación Polpaico)	<b>Flora</b> Laretia acaulis (llaretilla) Porlieria chilensis (guayacán) Prosopis chilensis (algarrobo)	<b>Fauna</b> Columba araucana (torcaza) Callopistes palluma (iguana)
<b>Codelco Norte</b> (Sector Pampa Puno)	<b>Fauna</b> Tinamotis pentlandii (perdiz de la puna)	<b>Fauna</b> Pterocnemia pennata tarapacensis (suri) Lagidium viscacia, (vizcacha) Lama guanicoe (guanaco) Vicugna vicugna (vicuña)
<b>Salvador</b> (Quebrada El Jardín)	<b>Fauna</b> Chloephaga melanoptera (guallata o piuquén).	





En el marco del convenio suscrito entre Conaf VI región y División El Teniente, durante 2007 se realizaron las siguientes acciones:

I En las áreas ubicadas en las inmediaciones de los tranques de relaves Barahona y Caletones se plantaron alrededor de 37.000 especies arbóreas entre las que destacan el quillay, maitén, corcolén, maqui, entre otros.

I Otras de las acciones realizadas fue la reproducción de especies nativas con problemas de conservación (en categoría de vulnerabilidad):

**Avellanita** (*Avellanita bustillosi*)\_ especie considerada en peligro de extinción, para la que se cuenta con 366 ejemplares provenientes de semillas aportadas por el Servicio Agrícola y Ganadero Región Metropolitana.

**Palma chilena** (*Jubaea chilensis*)\_ División El Teniente cuenta con un programa de reproducción de esta especie considerada como vulnerable. Se contempló la producción de 10.000 ejemplares durante el año 2007, además de mantener en tratamiento pregerminativo a 40.000 semillas para producción de plantas en 2008.

**Belloto del norte** (*Bleismedia miersii*)\_ especie poco común, con 400 ejemplares reproducidos.

**Ciprés de la cordillera** (*Austrocedrus chilensis*)\_ catalogada como especie vulnerable con 8.000 ejemplares reproducidos.

**Canelo** (*Drimys winterii*)\_ es el árbol sagrado de los mapuches. Se reprodujeron 290 ejemplares.

**Araucaria** (*Araucaria araucana*)\_ especie declarada monumento natural con un total de 700 ejemplares reproducidos.

**Lingue** (*Persea lingue*)\_ es considerada como una especie vulnerable, con 2.000 ejemplares reproducidos.

**Patagua** (*Crinodendron patagua*)\_ especie vulnerable en la VI Región, con un total de 2.500 ejemplares reproducidos.

**Frangel** (*Kageneckia agustifolia*)\_ especie vulnerable en la VI Región, con un total de 500 ejemplares reproducidos.

División Salvador realizó un programa de seguimiento y monitoreos de flora y fauna de la Quebrada el Jardín, para evaluar el impacto que generan las descargas líquidas desde la fundición y refinería Potrerillos. Los resultados concluyeron que no afectan de forma negativa la abundancia, riqueza y ciclo de vida natural de la flora y fauna del sector.

Por otra parte, la división cuenta con un plan de vigilancia en el área de influencia del puerto de Barquito para establecer el patrón de distribución espacial de las variables oceanográficas y biológicas. Se incluyen monitoreos de invertebrados bentónicos, algas y el resto de la comunidad intermareal.

En Ventanas se desarrolló un programa de vigilancia ambiental para evaluar los impactos de las operaciones de la división sobre la biota marina de la Bahía de Quintero.



## EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Chile es parte de la Convención de Cambio Climático y ha ratificado el protocolo de Kyoto. En este contexto, el sector minero tiene un importante papel en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Las emisiones de gases de efecto invernadero de Codelco son aquellas generadas por los procesos productivos desarrollados en las divisiones y son las siguientes:

- | emisiones directas, generadas por el uso de combustibles en las operaciones;
- | emisiones indirectas, generadas en los sistemas de generación de energía que proveen de electricidad a las divisiones;
- | emisiones indirectas, generadas por terceros en la producción de los combustibles usados por las divisiones.

A continuación, se informa para este indicador las emisiones directas e indirectas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Estas últimas en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes.

### \_Emisiones directas de gases de efecto invernadero 2007

(toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>)

DIVISIÓN	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> eq)	N <sub>2</sub> O (CO <sub>2</sub> eq)	TOTAL
Codelco Norte	964.076	974	6.416	971.466
Salvador	112.807	102	375	113.284
Andina	41.233	47	358	41.638
Ventanas	110.029	97	431	110.557
El Teniente	147.937	134	654	148.726
<b>Total</b>	<b>1.376.084</b>	<b>1.355</b>	<b>8.234</b>	<b>1.385.672</b>

### \_Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero 2007

(toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>)

DIVISIÓN	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> eq)	N <sub>2</sub> O (CO <sub>2</sub> eq)	TOTAL
Codelco Norte	2.915.674	980	10.195	2.926.849
Salvador	183.569	78	542	184.190
Andina	217.712	66	634	218.412
Ventanas	109.845	52	326	110.224
El Teniente	675.963	204	1.970	678.137
<b>Total</b>	<b>4.102.764</b>	<b>1.381</b>	<b>13.667</b>	<b>4.117.812</b>





Para el cálculo de los Factores de Emisiones Unitaria (FEU) de CO<sub>2</sub> del SIC y del SING, se utilizó información actualizada a diciembre de 2007. Los cálculos se realizan sobre la base del escenario de la matriz energética nacional 2007. Ésta cambió en su composición con respecto a 2006, aumentando el consumo de combustibles fósiles, lo que explica el aumento en las emisiones indirectas de la Corporación en cerca de 48% respecto al año 2006. Esto se evidencia especialmente en el caso del óxido nitroso en Codelco Norte.

Respecto de las emisiones directas, para este año se cambió la metodología de medición en el caso de Codelco Norte, incorporando datos más detallados en función al uso y factor de emisión asociado al consumo de diesel. De esta manera, el mayor consumo de este combustible corresponde a transporte o movimiento de material, lo que implica utilizar factores de emisión más altos a los usados en 2006.

Es importante señalar que estos datos de emisión no se deben usar para comparaciones con otros sectores o empresas, sin verificar previamente que los cálculos se realizaron usando las mismas premisas metodológicas y parámetros de cálculo.

## EMISIONES DE FUNDICIONES

Codelco cuenta con cuatro fundiciones de concentrados de cobre: Chuquicamata (Codelco Norte), Potrerillos (Salvador), Ventanas (Ventanas) y Caletones (El Teniente). Estas fundiciones se rigen por lo establecido en los planes de descontaminación donde aplican, por la norma de emisión de arsénico (As) y por las normas de calidad de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y material particulado bajo 10 micrones (MP10).

Las fundiciones de la empresa generan principalmente emisiones de SO<sub>2</sub> y As, las que se determinan a través de balances de masa, y emisiones de MP, que se miden en muestreos isocinéticos en las chimeneas reguladas.

### Emisiones de fundiciones

(miles de toneladas)

FUNDICIÓN	TIPO DE EMISIÓN	TOTAL ANUAL (miles de ton.)			LÍMITE ANUAL (miles de ton.)
		2005	2006	2007	
Chuquicamata	SO <sub>2</sub>	57,51	75,73	78,19	(a)
	MP	0	0,02	0,02	1,85
	As	0,37	0,35	0,39	0,40
Potrerillos	SO <sub>2</sub>	93,39	89,24	80,27	100
	MP	0,85	0,50	0,52	5,50
	As	0,72	0,78	0,60	0,80
Ventanas	S	12,15	13,73*	11,51	45
	MP	0,41	0,33	0,45	1
	As	0,05	0,08	0,07	0,12
Caletones	SO <sub>2</sub>	115,80	152,74	155,1	(a)
	MP	(b)	(b)	(b)	(a)
	As	0,12	0,07	0,09	0,38

(a) Cumplimiento de la norma de calidad. Medida en concentración del contaminante.  
 (b) A partir del año 2003, fundición Caletones discontinuó la medición de las emisiones debido al cumplimiento de la norma de calidad ambiental para material particulado, lo que se mantiene hasta esta fecha.  
 (\*) Dato 2006 corregido debido a error en el método de cálculo del laboratorio externo que realizaba la medición.

Las divisiones Codelco Norte y Ventanas implementaron planes operacionales para evitar la superación de la norma de calidad de SO<sub>2</sub> en zonas de relevancia poblacional. Estos planes determinan, sobre la base de los niveles medidos de SO<sub>2</sub> y las condiciones meteorológicas, la adopción de diversos niveles de acción preventiva.

## RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS

En materia de residuos industriales sólidos, cada división de Codelco cuenta con centros de manejo y transferencia. En estos centros, se clasifican y separan por tipo y peligrosidad en cada área generadora; y luego se almacenan y tratan en algunos casos.

Las divisiones cuentan con procedimientos de manejo de residuos y se capacita a los trabajadores para conocer los tipos de residuos que se generan, el lugar donde debe disponerlos y los cuidados específicos que debe tener en cuenta.

La cuantificación y registro de cada tipo de residuo se efectúa sobre la base de pesaje en báscula o estimaciones por cubicación.

En las tablas adjuntas se presentan las cantidades de residuos industriales sólidos generadas en 2007 y las cantidades de residuos destinadas a re-uso, reciclaje, incineración o disposición final. Se debe considerar que en la gestión de residuos de Codelco una parte se acumula de un período a otro, lo que implica que las cantidades generadas y destinadas sean distintas.

### Generación de residuos sólidos 2007 (en toneladas)

DIVISIÓN	TIPO DE RESIDUO	
	Peligroso	No peligroso
Codelco Norte	36.367	94.244
Salvador	43.342	2.330
Andina	829	7.436
Ventanas	9.081	2.079
El Teniente	20.586	20.183
<b>Total</b>	<b>110.205</b>	<b>126.272</b>



## \_Residuos sólidos\* clasificados por destino 2007

(en toneladas)

DIVISIÓN	RECICLAJE/ REUTILIZACIÓN	INCINERACIÓN	DEPÓSITO DE SEGURIDAD	DEPÓSITO NO PELIGROSO
<b>Residuos peligrosos</b>				
Codelco Norte	425	2.478	35.607	0
Salvador	3.456	25	34.174	0
Andina	420	0	320	0
Ventanas	0	10	6.255	0
El Teniente	562	0	20.302	0
<b>Total</b>	<b>4.863</b>	<b>2.513</b>	<b>96.658</b>	<b>0</b>
<b>Residuos no peligrosos</b>				
Codelco Norte	18.434	0	0	82.666
Salvador	2.223	65	0	0
Andina	2.678	0	0	5.834
Ventanas	3.333	0	0	689
El Teniente	12.053	0	0	10.768
<b>Total</b>	<b>38.721</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>99.957</b>
* No se incluyen residuos con disposición temporal.				

Respecto del convenio firmado entre Codelco y la empresa Sensei Ambiente S.A. para el servicio de trituración de neumáticos de gran diámetro, con el objeto de recuperar el caucho, el acero y la tela contenidos en dichos residuos, se realizaron con éxito las primeras pruebas de la tecnología. Se espera el traslado e instalación de la planta en División Codelco Norte durante 2008.

EN 2007 CULMINÓ EN FRANCIA EL PROCESO DE DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE ASKARELES PROVENIENTES DE LAS DIVISIONES CODELCO NORTE Y SALVADOR, GESTIÓN DESARROLLADA POR UNA EMPRESA ESPECIALIZADA.

División El Teniente dio inicio al retiro de residuos arsenicales desde Cerro Minero, conforme a los requerimientos de la autoridad. Además, se está trabajando en proyectos para la solución definitiva para el manejo y eliminación de estos residuos.

### RESIDUOS MINEROS MASIVOS

Codelco, como toda empresa minera, genera residuos masivos. Éstos se caracterizan por sus grandes volúmenes y, por su bajo riesgo para la salud humana, debido a sus características y formas de disposición.

A continuación se presentan las cantidades generadas en 2007 de los cinco tipos de residuos mineros masivos generados.



Residuos mineros masivos generados 2007  
(miles de toneladas)

TIPO DE RESIDUO	CODELCO NORTE	SALVADOR	ANDINA	VENTANAS	EL TENIENTE
Relaves	61.186	9.107	23.550	-	45.846
Escorias	243	344	-	256	701
Estériles	297.413	17.980	21.504	-	-
Minerales de baja ley	8.808	575	0	-	-
Ripios de lixiviación	0	10.420	-	-	-
(-) No aplica.					

**RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS (Riles)**

A partir de septiembre 2006, se inició el cumplimiento del Decreto Supremo N° 90, que regula las descargas de residuos líquidos a aguas continentales y marinas. Desde mucho antes, Codelco comenzó a hacer las inversiones necesarias para cumplir con esta normativa, lo que resultó complejo debido a la antigüedad de algunas de sus operaciones y a la magnitud de los caudales de algunos efluentes, propios de la gran minería.

El año 2002, las divisiones declararon a la autoridad todas sus descargas líquidas según las define la normativa de emisión, y entregaron cronogramas de actividades para lograr el cumplimiento del decreto.

En 2007, la autoridad comenzó a aplicar, por primera vez, procesos de sanción por incumplimiento de esta norma. De los 24 residuos líquidos declarados por Codelco, con resolución de monitoreo, se recibieron 2 sanciones en la forma de multas por incumplimiento; 3 propuestas de multas con consulta a las comisiones regionales del medio ambiente (Coremas), y una propuesta de multa con consulta a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (Directemar). En total, 6 riles de un total de 24 tuvieron sanción o propuesta de sanción durante el año 2007.

Codelco continuó su programa de mejoramiento e inversiones para el cumplimiento pleno y continuo del D.S. N° 90 en todas sus divisiones, cuyos principales logros del año fueron:

- | Puesta en marcha de una planta de abatimiento de molibdeno para el efluente Carén, con una inversión de US\$ 31 millones en División El Teniente.
- | Término de la construcción de sifón y túnel para tratamiento de aguas ácidas en División Andina por US\$ 35 millones.
- | Solución provisoria de recirculación a procesos de aguas mina en El Teniente.
- | Solución provisoria de la descarga de la fundición Potrerillos en División Salvador.

Como resultado de esta gestión, a diciembre 2007, 21 de los 24 riles de Codelco cumplían con las exigencias de este decreto. En la página web de la Corporación ([www.codelco.com](http://www.codelco.com)) se actualiza periódicamente esta información para su consulta por el público general.

Como parte de la política de apertura y transparencia de Codelco, en 2007 la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) realizó visitas a terreno a las divisiones Andina y El Teniente. En esta última, también se llevó a cabo, por solicitud de la autoridad, un programa piloto de entrenamiento para fiscalización de riles para los funcionarios de ese organismo.





En agosto de 2006 se publicó el D.S. N° 80 en el Diario Oficial. Este decreto establece una norma de emisión para molibdeno y sulfatos de efluentes descargados desde tranques de relaves al estero Carén. Se trata de una norma basada en estudios que prueban que, en las condiciones de la zona, estos niveles de molibdeno (1,6 mg/litro) y sulfato (2.000 mg/litro) no tienen efectos ambientales nocivos relevantes.

La siguiente tabla presenta el número y volumen de descargas a aguas marinas y continentales superficiales de cada una de las divisiones.

#### Residuos líquidos 2007 (D.S. 90)

DIVISIÓN	NÚMERO DESCARGAS CON PROGRAMA DE MONITOREO (SISS)	VOLUMEN TOTAL (miles de m <sup>3</sup> )	TIPO DE DESTINO
Salvador	2	589	Aguas continentales superficiales
Andina	14	28.865	Aguas continentales superficiales
Ventanas	1	460	Aguas marinas
El Teniente	7	51.176	Aguas continentales superficiales
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>87.090</b>	

Codelco Norte no descarga residuos líquidos a cursos de agua superficial.

Del total de las descargas presentadas en la tabla anterior, el 66 % corresponde a caudales de descarga de aguas claras de los tranques de relave Carén (División El Teniente) y Pampa Austral (División Salvador). En el caso del tranque Carén, se trata de un volumen importante, que depende de factores sobre los que la operación tiene escaso grado de control, como el aporte de aguas lluvia y los cursos de agua de la cuenca que cobija al tranque, los que varían según el año y la estación.

Otro de los objetivos del Acuerdo de Producción Limpia suscrito con el Consejo de Producción Limpia de Corfo, se refería a realizar un esfuerzo adicional para reducir las emisiones de molibdeno en el efluente Carén de División El Teniente.

Aunque los estudios realizados han demostrado que en el ecosistema asociado al Estero Carén, los actuales contenidos de molibdeno no tienen impactos negativos significativos sobre las actividades agrícolas y ganaderas que se desarrollan en su área de influencia, la calidad del agua mejorará en la medida que dichos contenidos se reduzcan.

En este contexto, División El Teniente se comprometió a una serie de medidas transitorias dirigidas a reducir el contenido de molibdeno en el efluente. Ello mientras se construía y ponía en marcha una planta de abatimiento de molibdeno, única en su tipo, cuya entrada en operación en diciembre de 2007 fue también parte de los compromisos del APL. Estas medidas incluyeron el manejo de mineral en los puntos de extracción y el control de PH en la concentradora.

En virtud de estas medidas, el ril Carén cumplió durante todo el año 2007 voluntariamente con menos de 1mg. por litro de molibdeno, aun cuando el cuerpo normativo que regula esta descarga (D.S. 80) permite 1,6 mg. por litro.

## INCIDENTES Y DERRAMES

La directriz corporativa para el registro, categorización y reporte de incidentes con consecuencia ambiental, establece el grado de severidad de un incidente. Para ello se consideran las variables de duración del evento, clase y tipo, cantidad de sustancia y lugar afectado. Codelco ha definido las siguientes categorías:

**Categoría I :** Incidente leve

**Categoría II :** Incidente menor

**Categoría III:** Incidente moderado

**Categoría IV:** Incidente grave

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

Las siguientes tablas presentan el número total de incidentes divisionales con consecuencia ambiental, por categoría. De éstos, se detallan los derrames significativos (categorías III y IV).

### \_Incidentes ambientales

CATEGORÍA	NÚMERO DE INCIDENTES		
	2005	2006	2007
I	0	0	1
II	3	8	7
III	49	97	151
IV	37	13	9
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>118</b>	<b>168</b>



### \_Cantidad y volumen de derrames significativos por tipo 2007 (categorías III y IV)

DIVISIÓN	CONCENTRADO O PULPA		RELAVES		ACEITES Y LUBRICANTES		ÁCIDOS		OTROS COMPUESTOS QUÍMICOS		PETRÓLEO O COMBUSTIBLE	
	N°	Ton	N°	m³	N°	m³	N°	m³	N°	m³	N°	m³
Codelco Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salvador	1	ND*	0	0	0	0	1	8,0	0	0	0	0
Andina	6	30,2**	1	10,0	3	0,2	0	0	4	12,1	2	3,0
Ventanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Teniente	4	53,3	3	101,0	0	0	0	0	0	0	5	25,2
VCP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>83,5</b>	<b>4</b>	<b>111,0</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>1</b>	<b>8,0</b>	<b>4</b>	<b>12,1</b>	<b>7</b>	<b>28,2</b>

(\*) N/D: No determinado.

(\*\*) Considera cantidad de 5 de los 6 derrames de pulpa ocurridos en el período; la cantidad derramada de incidente ocurrido el 28 de julio de 2007 no está disponible.

VCP: Vicepresidencia Corporativa de Proyectos.



## MULTAS AMBIENTALES

Durante 2007, Codelco recibió las siguientes notificaciones de procesos sancionatorios por incumplimiento de obligaciones ambientales, específicamente en materia de residuos industriales líquidos:

- La Corema Región de Atacama dio inicio a un proceso de sanción contra División Salvador, donde se propone una multa de 240 UTM por infracción a resolución de calificación ambiental asociada al incumplimiento al Decreto Supremo N° 90 en la planta de tratamiento de efluente Potrerillos. A diciembre 2007, no se ha emitido la resolución final.
- Respecto de la descarga de la planta de tratamiento de residuos líquidos de la fundición y refinería de División Ventanas, para el período septiembre 2006 a febrero 2007, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) dictaminó remitir los antecedentes a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (Directemar) por ser el organismo competente para la fiscalización del Decreto Supremo N° 90 en aguas marinas. A diciembre 2007, no se ha emitido resolución final.
- Por su parte, durante los meses de octubre y noviembre, División El Teniente recibió dos sanciones por parte de la SISS. La primera asociada al incumplimiento del Decreto Supremo N° 90, al transgredir los valores límites de emisión para las descargas líquidas a cuerpos superficiales, por la cual la División pagó un monto de 40 UTA (US\$ 31.000). La segunda sanción se debió a la responsabilidad en la descarga sin previo tratamiento de residuos industriales líquidos al río Coya. Ésta será pagada en 2008.



- División Codelco Norte fue sancionada a pagar 500 UTM por incumplimiento de las normas y condiciones contenidas en la resolución que aceptó la declaración de impacto ambiental del proyecto de Manejo y Tratamiento de Gases Planta de Tostación. Durante 2007 la División apeló la sanción.
- En septiembre y octubre de 2007, la Superintendencia de Servicios Sanitarios sugirió a la Corema Quinta Región de Valparaíso, sancionar a División Andina por el incumplimiento de la norma de riles D.S. N° 90 por las descargas Aguas Botaderos Minas y Efluente Mixto. A diciembre de 2007, aún no había una resolución.

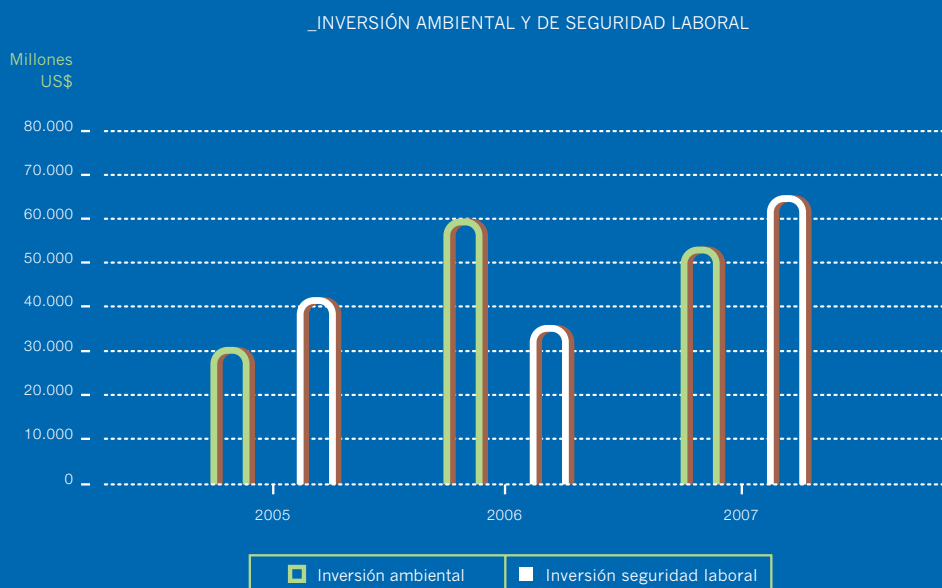
## INVERSIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD LABORAL

El cumplimiento de la legislación chilena y de las normas internas de Codelco ha requerido de inversiones significativas en proyectos de medio ambiente y de seguridad laboral.

En 2007, el total de estas inversiones efectuadas por la Corporación ascendió a US\$ 119,2 millones, de los cuales US\$ 53,7 millones se utilizaron en proyectos ambientales y US\$ 65,5 millones en iniciativas de seguridad laboral.

Las inversiones ambientales se realizaron principalmente en proyectos asociados al manejo de los residuos líquidos y relaves. En División Salvador, la implementación de soluciones al manejo de residuos líquidos en el complejo industrial Potrerillos; en División Andina, la gestión de aguas ácidas de drenaje de los botaderos de la mina; en División El Teniente, la construcción de una planta abatimiento de molibdeno y la inversión en el tratamiento de aguas servidas en el campamento, y en División Ventanas, las mejoras a la gestión de manejo de residuos peligrosos. En División Codelco Norte, se destacó el mejoramiento de los sistemas de captación de polvo en la caverna de chancado.

Respecto de los proyectos de inversión en materia de seguridad laboral, se destacan los siguientes: en Codelco Norte, el mejoramiento de los sistemas eléctricos en operaciones y el cambio del casco de equipo de conversión en la fundición de concentrado; en División Andina, el mejoramiento de los sistemas de ventilación en el interior de la mina; en División Salvador, el mejoramiento del sistema de extracción de gases en el laboratorio químico Potrerillos; en División El Teniente, el mejoramiento de la estabilidad geotécnica y control de filtraciones en el embalse Sapos; y en División Ventanas, la reparación de los pisos antiácidos en la refinería.





## PLAN DE CIERRE DE FAENAS MINERAS

De acuerdo a las tendencias mundiales, y acogiendo a los estándares cada vez más exigentes en esta materia, el año 2004 el Ministerio de Minería emitió el Decreto Supremo N° 132, que modificó el Reglamento de Seguridad Minera (D.S. N° 72).

La nueva normativa exige que todas las faenas mineras que se encuentran en operación, entreguen al Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) su plan de cierre. El plazo máximo para cumplir la norma es febrero de 2009.

Adicionalmente, la Corporación emitió en septiembre de 2007 su directriz corporativa para el cierre de las faenas mineras de Codelco Chile, que establece las bases comunes para la elaboración e implementación de los planes de cierre y los requisitos que ellos deben cumplir. Esta directriz impone a Codelco un estándar para el cierre de faenas y constituye, también, una guía práctica en la materia.

Para cumplir tanto con la normativa del Sernageomin, como con la directriz corporativa, Codelco decidió abordar este desafío mediante un estudio que garantice la homologación de criterios técnicos para las soluciones que se propongan en las distintas divisiones, incluyendo valorizaciones homogéneas y cumplimiento de plazos.





DURANTE 2007, SE EFECTUÓ UNA LICITACIÓN CORPORATIVA EN QUE PARTICIPARON MÁS DE 10 EMPRESAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE RECONOCIDO PRESTIGIO EN LA MATERIA. SE REALIZÓ UNA ADJUDICACIÓN CORPORATIVA DEL ESTUDIO, QUE SE DESARROLLARÁ DURANTE TODO EL AÑO 2008.

La División Salvador por su parte, continuó normalmente durante 2007 con los estudios previos ambientales, legales, licitaciones de ingeniería y planes de reubicación de trabajadores, con miras al cierre de las operaciones de óxidos y sulfuros, previstas para los años 2010 y 2011 respectivamente.

En relación con los planes de reubicación, que son parte del plan de reconversión productiva que busca entre otras metas una solución laboral para la dotación impactada, durante 2007 fueron transferidos un total de 81 trabajadores a distintos centros de trabajo de la Corporación. Se destacan los casos de las divisiones Andina y Codelco Norte, que recibieron a 34 y 26 trabajadores, respectivamente.



## \_Desempeño económico





## ENFOQUE DE GESTIÓN ECONÓMICA

La misión de Codelco es desplegar, en forma responsable y con excelencia, toda su capacidad de negocios mineros y relacionados en Chile y en el mundo, con el propósito de maximizar en el largo plazo su valor económico y su aporte al Estado de Chile.

Son aspectos relevantes de la gestión económica de Codelco el desarrollar y mantener prácticas de negocio éticas y responsables y proyectar la sustentabilidad del negocio en el largo plazo, asegurando la rentabilidad del capital invertido en base al desarrollo continuo de la demanda y de los recursos mineros, humanos y tecnológicos.

Codelco cuenta con una política de ética comercial, cuyo propósito es definir principios y pautas de comportamiento que garanticen que las decisiones comerciales se adopten en consideración al interés de la empresa y con prescindencia de intereses personales. También que la Corporación sea percibida como una empresa que desarrolla sus relaciones comerciales de manera formal, imparcial y equitativa.

Respecto de las inversiones, los principales objetivos son una correcta asignación de recursos y una eficiente captura del valor de los proyectos. La Corporación cuenta para ello con un sistema de inversión de capital desarrollado con las mejores prácticas de la industria.

MÁS ALLÁ DE MAXIMIZAR EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN  
Y EL RETORNO POR VENTAS, LA CORPORACIÓN BUSCA ASEGURAR  
EL FUTURO DEL NEGOCIO. POR LO TANTO, LA ESTRATEGIA DE  
COMERCIALIZACIÓN TIENE COMO EJE EL DESARROLLO DE LOS  
MERCADOS INTERNACIONALES, CON ESPECIAL PREOCUPACIÓN  
POR LOS TEMAS DE SUSTENTABILIDAD.





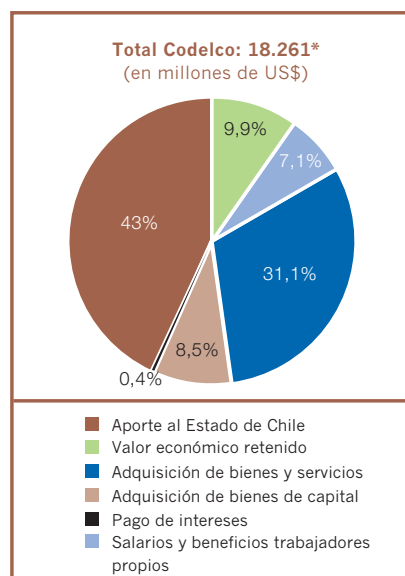
## \_Generación y distribución del valor económico

Codelco es una empresa estatal y, de acuerdo a la ley, entrega todos sus excedentes al Estado de Chile, el que dispone de ellos de acuerdo a las prioridades que determina el Poder Ejecutivo. En el ejercicio 2007, este aporte alcanzó a casi 8 mil millones de dólares, un 43% de los ingresos totales por venta de productos. Los costos de operación, por su parte, dieron cuenta del 47% de esos ingresos.

Los salarios y beneficios de sus trabajadores correspondieron a un 7% de los ingresos totales y explican un 15% de los costos de operación.

Las únicas contribuciones directas a las comunidades locales son aquellas relacionadas con los proyectos Codelco Buen Vecino y el Fondo de Inversión Social, que se reseñan en la sección de gestión comunitaria.

### \_Distribución del valor económico directo generado 2007\*



### \_Distribución del valor económico directo generado 2007\*

	US\$
Ingresos por recaudación de venta de productos y otros	18.261.083
Costos de operación	8.527.126
Salarios y beneficios trabajadores propios	1.291.686
Adquisición de bienes y servicios	5.681.219
Adquisición de bienes de capital	1.554.221
Pago de intereses	68.996
Aporte al Estado de Chile	7.857.608
Valor económico retenido	1.807.353

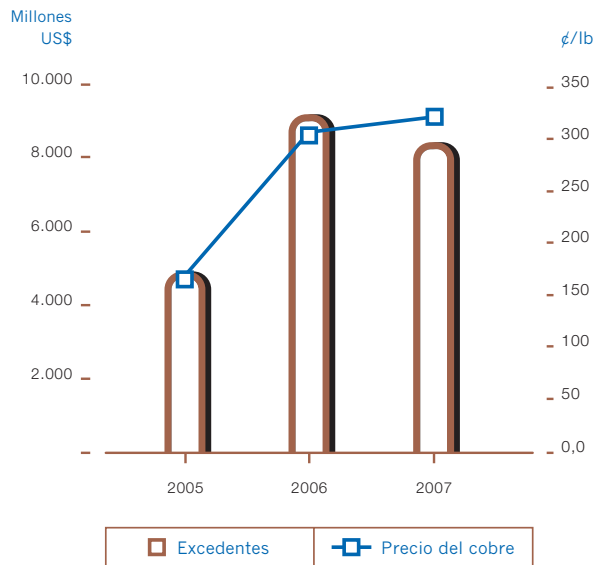
\*Estado de flujo efectivo según FECU individual 2007

## RESULTADOS FINANCIEROS

Codelco tuvo excedentes antes de impuestos y de Ley Reservada del cobre, por US\$ 8.451 millones, de acuerdo a los resultados individuales 2007. La diferencia que se produce entre este monto y el señalado en el aporte al fisco, se debe a que los excedentes corresponden al ingreso generado en el año y el aporte al fisco corresponde a lo efectivamente pagado.

Las utilidades netas de la Corporación para el ejercicio 2007 llegaron a US\$ 2.982 millones, en comparación con los US\$ 3.339 millones obtenidos en el año 2006. De acuerdo al Decreto Ley N° 1.350, las utilidades líquidas que arroja el balance, previa deducción autorizada para fondos de capitalización y reserva, pasan al dominio del Estado chileno e ingresan a rentas generales de la nación.

\_EXCEDENTES Y PRECIO DEL COBRE



Los estados financieros consolidados 2007 muestran activos por US\$ 15.058 millones; pasivos por US\$ 10.309 millones; el interés minoritario por US\$ 4 millones y un patrimonio de US\$ 4.744 millones.



La tabla de pasivos y patrimonio presenta el pasivo circulante, el pasivo a largo plazo, el interés minoritario y el patrimonio. Los datos abarcan deudas y préstamos de corto y largo plazo.

PASIVOS Y PATRIMONIO	2005	2006	2007
Pasivo circulante	2.200	2.072	3.172
Pasivo a largo plazo	5.595	6.431	7.137
Interés minoritario	3	3	4
Patrimonio	2.941	4.528	4.744
US\$ millones.			

El EBITDA -calculado como los resultados de explotación consolidados más depreciación y amortización- alcanzó a US\$ 9.382 millones en el año 2007.

Mayor detalle de la información proporcionada se puede encontrar en los estados financieros consolidados, que se publican en la Memoria Anual 2007 de Codelco (también disponible en [www.codelco.com](http://www.codelco.com)).

CIFRAS FINANCIERAS	2005	2006	2007
Ventas	10.491	17.077	16.988
Excedentes	4.901	9.215	8.451
Utilidades	1.780	3.339	2.982
EBITDA	6.052	10.261	9.382
Activo total	10.739	13.033	15.058
Pasivo total (circulante y largo plazo)	7.795	8.503	10.309
US\$ millones.			

## VENTAS

Los ingresos totales por ventas de cobre y subproductos llegaron a US\$ 16.988 millones durante 2007. Del total de ventas de la Corporación, el 80% correspondió a cobre (refinado y concentrado), principal producto de la empresa, y 20% a subproductos.

En 2007 los ingresos por ventas de cobre propio y de terceros alcanzaron a US\$ 13.674 millones; mientras que los ingresos por subproductos alcanzaron a US\$ 3.314 millones.

DENTRO DE LOS SUBPRODUCTOS, CODELCO DESTACÓ COMO LÍDER MUNDIAL EN PRODUCCIÓN Y VENTAS DE MOLIBDENO. DURANTE 2007, LAS VENTAS DE ESTE METAL ALCANZARON LOS US\$ 1.799 MILLONES.

## \_Ventas

TIPO DE PRODUCTO	2005	2006	2007
Cobre propio	6.333	12.001	12.799
Cobre de terceros	1.125	1.958	875
Molibdeno	2.255	1.657	1.799
Otros subproductos	778	1.461	1.515
<b>Total</b>	<b>10.491</b>	<b>17.077</b>	<b>16.988</b>
US\$ millones.			

## PRODUCCIÓN

La producción de cobre en 2007 alcanzó a 1.664.598 toneladas métricas finas, lo que incluye el 49% de la producción de El Abra, que corresponde a la participación de Codelco en dicha empresa. Respecto del molibdeno, se produjeron 27.857 toneladas finas en 2007.

	2005	2006	2007
Producción Cobre	1.831.183	1.783.038	1.664.598

La baja de la producción se explica por diversas situaciones, entre las que podemos nombrar: la baja en las leyes del mineral; el incendio en una subestación eléctrica y la falla de la rotopala en División Codelco Norte; las interrupciones operacionales producto del conflicto con un grupo de trabajadores contratistas y el congelamiento del agua en División El Teniente.

## COSTOS

Los costos y gastos totales alcanzaron en 2007 a un promedio de 142,3 c/lb, mayores en 26,7 centavos a los del año 2006.

Los costos netos a cátodos (C3), que incluyen la homologación de cátodos (TC-RC), para llevar a cátodos los productos de menor valor agregado, e incluye los créditos por subproductos, se situaron en 86,7 c/lb, que se comparan con los 68,4 c/lb del año 2006.

En tanto, el cash cost o costo directo (C1), que es el tipo de costo que se emplea en la industria minera para comparar niveles de eficiencia entre las distintas compañías, llegó a 39,7 c/lb durante 2007, superior a los 22,7 c/lb registrados en 2006.





Los aumentos de costos se deben a menores leyes de mineral, menor cantidad de mineral procesado, aumento del precio de los insumos principales, incremento del IPC y la caída en la cotización del dólar.

#### Cash cost directo (C1) 2007

DIVISIÓN	c/lb
Codelco Norte	33,1
Salvador	77,6
Andina	34,7
El Teniente	47,0
<b>Total</b>	<b>39,7</b>

#### BIENES Y SERVICIOS

La siguiente tabla muestra el consumo de todos los bienes y servicios contratados por Codelco durante el año 2007:

	BIENES	SERVICIOS	BIENES + SERVICIOS
Operaciones	1.049	1.734	2.783
Inversiones	323	950	1.273
<b>Total</b>	<b>1.372</b>	<b>2.684</b>	<b>4.056</b>
US\$ millones.			

La Corporación se relacionó con un total de 2.263 proveedores de bienes, 1.813 proveedores de servicios y 557 proveedores mixtos, ya sea que la relación derive de contratos firmados durante 2007 o en años anteriores. De ellos, el principal proveedor de bienes concentró el 1% del total de negocios, el principal proveedor de servicios el 5% y el principal proveedor mixto concentró el 5%. Del total de proveedores, el 90% eran locales (es decir, con su sede principal de funcionamiento en Chile).

#### Negocios por tipo de asignación

En la siguiente tabla se resume el total de negocios realizados en 2007 clasificados según su asignación:

TIPO DE ASIGNACIÓN	MONTO (miles de dólares)	% MONTO
Licitación pública	1.079.797	28,27%
Licitación privada	2.279.400	59,68%
Asignación directa - inversión	84.840	2,22%
Asignación directa - operación	80.420	2,11%
Asignación directa - filial y coligada con Codelco	36.962*	0,97%
Licitación pública o privada con una sola oferta	4.570	0,12%
Proveedor único (materiales o servicios)	181.921	4,76%
Procedimiento compra /contrato bajo monto	3.660	0,10%
Proveedor estratégico - uso exclusivo Gerencia Corporativa de Abastecimiento	64.598	1,69%
Adquisición para prueba	2.995	0,08%
<b>Total</b>	<b>3.819.163</b>	<b>100%</b>
(*) El contrato suscrito con Micomo S.A., por el servicio de adaptación e implantación de tecnologías de NTT, explica el monto de la asignación directa a filiales y coligadas.		

### Modernización de la gestión con terceros

Codelco ha incorporado el uso del Libro de Obra Digital, aplicación de su propiedad, en más de 650 contratos, como una manera de fortalecer las comunicaciones formales entre las partes, durante la ejecución de los mismos.

Por otra parte, con el propósito de aumentar la eficiencia de sus procesos y asegurar la transparencia en la gestión de abastecimiento, Codelco continuó incrementando los niveles de interacción por vía electrónica con sus proveedores, alcanzando el 96% de los llamados a licitación para compra de bienes.

A fines de 2007, más de 4.000 proveedores podían efectuar algún tipo de transacción comercial por medio electrónico directamente con Codelco. La Corporación, además, obtuvo la certificación del Servicio de Impuestos Internos para la facturación electrónica.

### Registro de proveedores y contratistas

Codelco mantiene un registro de proveedores y contratistas (Regic) que opera por Internet y es administrado por una empresa externa. Constituye una herramienta que permite seleccionar objetivamente a las empresas invitadas a sus licitaciones.

Durante 2007, el 64% del monto facturado fue realizado a proveedores inscritos en Regic, los que, a diciembre de 2007, componen aproximadamente la mitad del monto de los contratos vigentes y la mitad del total de empresas contratistas.

Es vital para la operación y ejecución de los proyectos de desarrollo de la Corporación, sustentar en gran parte el quehacer de abastecimiento en la existencia y desarrollo de una capacidad empresarial externa proveedora de bienes y servicios altamente competitiva. En este contexto Codelco, a través de la gerencia corporativa de abastecimiento, se rige por una serie de compromisos dentro de los que se destacan:

- I Seleccionar las empresas que participen en los procesos de contratación sobre la base a sus capacidades comprobadas y evaluaciones de desempeño, cumplimiento de sus obligaciones laborales, tributarias, comerciales, entre otras.
- I Resguardar la transparencia de los procesos de contratación, cualquiera sea la estrategia de contratación seleccionada para el abastecimiento de bienes y servicios, manteniendo el trato equitativo entre los proponentes.





## TRANSPARENCIA Y PROBIDAD

Codelco cuenta con una serie de normas internas para regular tanto los negocios con personas relacionadas como el comportamiento de sus trabajadores en el tema de probidad y conducta de negocios. Estas normas establecen una serie de inhabilidades e incompatibilidades junto con señalar el procedimiento a seguir cuando éstas se presentan. Las sanciones por incumplimiento se analizan de acuerdo a la gravedad de cada caso.

Todas estas normas y procedimientos son conocidas por los trabajadores y se encuentran publicadas y disponibles en la Intranet corporativa.

La Corporación es enfática en señalar que no tolerará actos que vayan en contra de sus principios de probidad o que sean contrarios al buen comportamiento que se espera de sus trabajadores. El Código de Conducta de Codelco, que fue oficialmente aprobado en el año 2005, tiene por objetivo promover un ambiente libre de corrupción y de buen comportamiento de sus trabajadores ante eventuales situaciones de conflicto.

Adicionalmente, el área de auditoría interna corporativa realiza anualmente un análisis de riesgo que le permite enfocar su plan de auditorías para el período. En este esfuerzo, los parámetros utilizados para identificar estas áreas son los objetivos estratégicos de la compañía, la identificación de las áreas de mayor riesgo, entrevistas con ejecutivos y, finalmente, la propia visión del área de auditoría interna.

Respecto de los presupuestos de inversión, operación y amortización de créditos, estos deben ser aprobados por los Ministerios de Minería y de Hacienda. Los balances de Codelco se someten a la revisión de auditores externos y son fiscalizados por la Superintendencia de Valores y Seguros. En tanto, el Ministerio de Planificación y Cooperación y la Comisión Chilena del Cobre evalúan en conjunto los proyectos de inversión, exploración e investigación que formule la Corporación. Los créditos que contrate la empresa deben ser autorizados por el Ministerio de Hacienda, y el presupuesto anual de caja por los Ministerios de Minería y Hacienda.

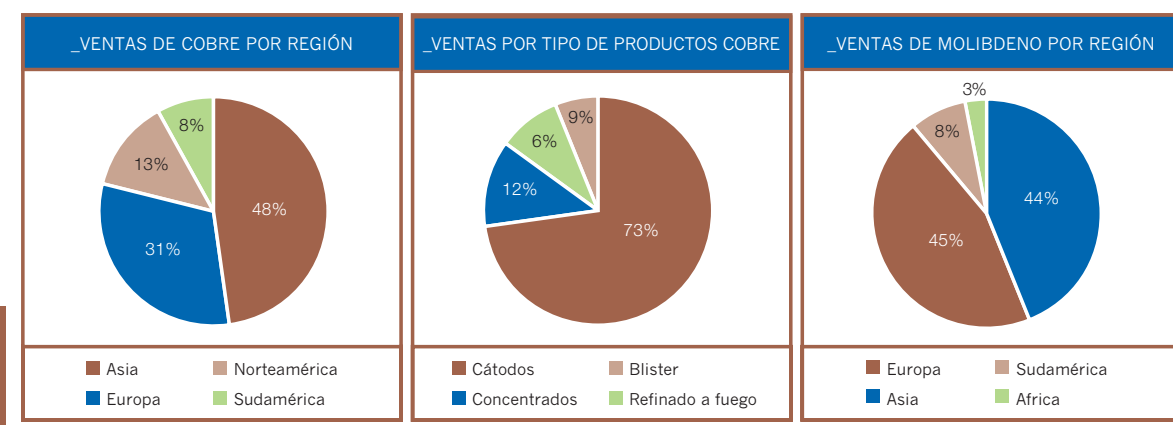
Codelco también es fiscalizada por la Contraloría General de la República y por la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

## PRINCIPALES MERCADOS

Codelco ha desarrollado relaciones de largo plazo con una base de clientes geográficamente diversos. Durante 2007, las ventas de cobre de la compañía se diversificaron en 48% a Asia, 31% a Europa, 13% a Norteamérica y 8% a América del Sur. El principal producto de cobre comercializado por Codelco son los cátodos.

En cuanto a las ventas de molibdeno en 2007, la distribución fue de 44% a Asia, 45% a Europa, 8% a América del Sur y 3% a África.

Finalmente, respecto del ácido sulfúrico, el 97,36% de las ventas fueron a clientes chilenos.



## DONACIONES Y SUBSIDIOS

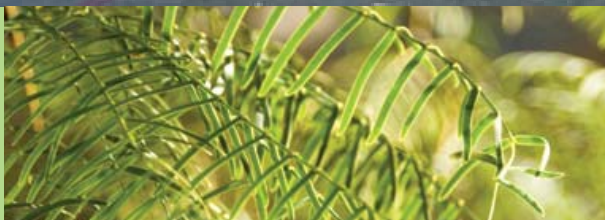
Codelco tiene normas precisas que determinan el contenido de los presupuestos y el destino de las utilidades de la empresa.

El presupuesto anual de caja de Codelco, que se aprueba todos los años por un Decreto Reservado y Exento de Toma de Razón del Ministerio de Hacienda, prohíbe expresamente que la Corporación haga donaciones de cualquier naturaleza.

Codelco no recibe ningún tipo de subsidio para la realización de sus actividades.



## \_Desempeño social





## ENFOQUE DE GESTIÓN SOCIAL

La gestión en materia social, es transversal a todas las operaciones, tal como lo señala la política corporativa de desarrollo sustentable. En ella se destacan los compromisos de respeto a los derechos humanos fundamentales, la protección de los trabajadores, el desarrollo de las comunidades e implantar y mantener sistemas de gestión eficaces y eficientes. Ello en las áreas de medio ambiente, seguridad, salud ocupacional, calidad y relaciones comunitarias; y en un marco de prevención y mejoramiento continuo. Se destacan como ejes de la gestión social los siguientes:

### Seguridad y salud ocupacional

Como lo indica la política corporativa de seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental, Codelco se compromete a una gestión empresarial centrada en las personas, que proteja la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores propios y de sus empresas contratistas, así como de otras personas que estén en el entorno de sus operaciones. Esto se materializa en un sistema de gestión certificado bajo la especificación OHSAS 18001.

El principio que rige el actuar de la Corporación en este ámbito es que ninguna meta de producción o emergencia operacional justifica que un trabajador se exponga a riesgos no controlados.

En cada división y centros de trabajo existen gerencias responsables de identificar, evaluar y controlar los peligros, riesgos, aspectos e impactos de sus actividades, productos y servicios, que puedan afectar la seguridad, la salud y el medio ambiente.

### Desarrollo de las personas

Codelco busca desarrollar y mantener un equipo humano de alto desempeño y comprometido con la empresa y con su realización personal. Para ello, la gerencia corporativa de desarrollo de las personas genera los lineamientos de la empresa para el desarrollo de su capital humano y brinda apoyo a las divisiones en los procesos de implementación de éstos.

En este contexto, el desarrollo de carrera integra las necesidades e intereses de perfeccionamiento de cada trabajador, con las organizacionales y la formación permanente, para que los trabajadores dispongan de las competencias necesarias para un desempeño de excelencia.





### Relaciones laborales y calidad de vida

Codelco, a través de la gerencia corporativa de relaciones laborales y calidad de vida, busca establecer políticas y criterios que promuevan una relación de cooperación entre la empresa, los trabajadores y sus organizaciones sindicales. Asimismo, tiene como fin velar porque el trabajo en la Corporación se realice en un clima laboral adecuado que permita la competitividad del negocio y una mejor calidad de vida de las personas.

La subgerencia de relaciones laborales es responsable de gestionar y profundizar la alianza estratégica y la gestión participativa representativa, como base para avanzar en formas modernas de relaciones laborales.

Para Codelco la calidad de vida es el conjunto de condiciones que permiten que las personas dispongan íntegramente de sus capacidades físicas, psicológicas y sociales, para su bienestar y la valoración de sí mismas, de sus familias, de su empresa y del país.

Las acciones desarrolladas por la subgerencia de calidad de vida están orientadas a mejorar las condiciones para los trabajadores al disminuir los niveles de ruido, eliminar el polvo, mejorar la ergonomía, entre otras acciones. Además, se han desarrollado programas orientados a promover la salud y el autocuidado de los trabajadores destacando la gimnasia de pausa y los talleres para manejar el estrés.

### Gestión comunitaria

La política corporativa de desarrollo sustentable nos compromete a contribuir a generar condiciones favorables que estimulen y refuercen el desarrollo de las comunidades en el entorno de las operaciones. Lo anterior implica trabajar fundamentalmente en dos áreas: por un lado, en la identificación, control y mitigación de los impactos sociales de cada una de nuestras actividades; y por otro, en la vinculación con las localidades, y el diseño y desarrollo de proyectos del programa Codelco Buen Vecino junto a ellas.

Ambas tareas se realizan principalmente por los equipos de gestión comunitaria de cada una de las divisiones, que se apoyan en herramientas para su ejecución, como el manual de relaciones comunitarias y el estudio de percepción Codelco sustentable, además del fondo de inversión social, entre otros.

La aplicación de estos instrumentos ha permitido posicionar la variable comunitaria como un aspecto de peso en la evaluación de sustentabilidad de cada uno de los proyectos y controlar los impactos en la comunidad.





## \_Codelco y los trabajadores

### DOTACIONES

Al 31 de diciembre de 2007, Codelco contaba con una dotación propia de 18.211 trabajadores. De ellos, 16.973 tenían contrato indefinido y 1.238 contrato temporal.

#### \_Dotación propia (al 31 de diciembre)

	Codelco Norte	Salvador	Andina	Ventanas	El Teniente	Casa Matriz	Total
Temporal (*)	617	146	46	99	16	314	1.238
Indefinido	7.803	1.571	1.252	939	4.792	616	16.973
<b>Total</b>	<b>8.420</b>	<b>1.717</b>	<b>1.298</b>	<b>1.038</b>	<b>4.808</b>	<b>930</b>	<b>18.211</b>

\* Incluye contratos a plazo fijo y por obra.



#### \_Evolución dotación propia

2005	2006	2007
17.880	17.936	18.211

La dotación propia de Codelco al 31 de diciembre de 2007 se incrementó en 275 personas con respecto a la misma fecha de 2006.

El total de egresos de la dotación propia de Codelco durante 2007 fue de 543 trabajadores. Por egreso se entiende los trabajadores que abandonaron la organización durante el año en forma voluntaria o debido a despido o fallecimiento.

La tasa de ausentismo promedio de la Corporación pasó de 5,37% en 2006 a 5,85% en 2007. Estos valores consideran el ausentismo justificado (licencias, accidentes, permisos) y el injustificado.

Respecto de la dotación de contratistas, en esta oportunidad se incluye también la dotación asociada a la vicepresidencia corporativa de proyectos que opera en las divisiones y, principalmente, en el proyecto Gaby. Bajo este mismo criterio se actualizó la información entregada en 2006. La dotación total de contratistas al 31 de diciembre de 2007 llegó a 43.289 personas.





### Dotación de contratistas 2006 (al 31 de diciembre)

DIVISIÓN	OPERACIÓN DIVISIONAL	INVERSIÓN		TOTAL
		Divisional	VCP	
Codelco Norte	9.458	3.200	809	13.467
Salvador	2.981	13	0	2.994
Andina	3.749	736	0	4.485
Ventanas	962	39	0	1.001
El Teniente	6.634	1.625	1.000	9.259
Casa Matriz	244	65	0	309
Gaby	0	0	1.133	1.133
<b>Total</b>	<b>24.028</b>	<b>5.678</b>	<b>2.942</b>	<b>32.648</b>

VCP: vicepresidencia corporativa de proyectos.

### Dotación de contratistas 2007 (al 31 de diciembre)

DIVISIÓN	OPERACIÓN DIVISIONAL	INVERSIÓN		TOTAL
		Divisional	VCP	
Codelco Norte	9.932	2.651	557	13.140
Salvador	3.290	0	0	3.290
Andina	4.884	420	978	6.282
Ventanas	770	34	0	804
El Teniente	7.183	3.562	630	11.375
Casa Matriz	151	3	0	154
Gaby	0	0	8.244	8.244
<b>Total</b>	<b>26.210</b>	<b>6.670</b>	<b>10.409</b>	<b>43.289</b>

VCP: vicepresidencia corporativa de proyectos.

## PLANES DE RETIRO

La Corporación cumple con las obligaciones que establece el sistema de pensiones chileno, reteniendo las cotizaciones correspondientes y entregándolas, posteriormente, a la administradora de fondos de pensiones elegida por cada trabajador.

Adicionalmente, Codelco ha establecido programas de desvinculación de personal con beneficios que incentiven el retiro anticipado, que son de cargo de la empresa y que se entregan por una sola vez. Dentro de éstos también se incluyen aportes a programas de salud que se acuerdan con los trabajadores. Para asegurarlos, cuando el trabajador compromete su retiro se realizan las provisiones necesarias. Al 31 de diciembre de 2007 se establecieron provisiones por estos conceptos por más de US\$ 250 millones.

## SINDICALIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Codelco cumple rigurosamente la legislación laboral chilena, así como los Convenios N° 87, sobre Libertad Sindical y Protección del Derecho de Sindicación; y N° 98, sobre Derecho de Sindicación y Negociación Colectiva, suscritos por Chile con la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

El 97,5% de los trabajadores de Codelco que por ley pueden sindicalizarse se encuentra afiliado a alguna de las organizaciones sindicales existentes en la empresa. De ahí que la sindicalización en Codelco es prácticamente universal. Las organizaciones y sus dirigentes sindicales cuentan con garantías y facilidades incluso mayores a las establecidas en el Código del Trabajo.

### Sindicalización 2007\*

	Codelco Norte	Salvador	Andina	Ventanas	El Teniente	Casa Matriz	Total
Sindicalización (%)	98,4%	98,5%	95,1%	97,8%	97,1%	80,2%	<b>97,5%</b>
N° de Sindicatos	9	3	3	2	7	2	<b>26</b>
* Para este cálculo no se incluyen los trabajadores que por ley no pueden sindicalizarse.							

La Alianza Estratégica suscrita en 1994 entre la administración de la empresa y las organizaciones sindicales de trabajadores, definió un modelo de gestión laboral que se ha consolidado como marco de referencia para las relaciones entre Codelco y sus trabajadores. Sus pilares son la gestión participativa, representativa y directa, las relaciones de confianza y la transparencia en el intercambio de información.

Asimismo, en el contexto de la Alianza Estratégica existe un protocolo sobre organizaciones sindicales y contratos colectivos que resguarda la libertad de asociación y el respeto irrestricto a los instrumentos colectivos de trabajo que derivan de los procesos de negociación colectiva.

Lo anterior ha permitido avanzar en una serie de acuerdos que han caracterizado las relaciones laborales en la Corporación. Algunos de éstos están referidos a planes habitacionales, planes de desvinculación asistida, protocolos de empleabilidad con competitividad, desarrollo de carrera, calidad de vida en el trabajo, entre otros.

Durante el año 2007 se ratificó la Alianza Estratégica en su tercera fase con los trabajadores y también supervisores de la Corporación, focalizando su quehacer en el mejoramiento de la gestión de la empresa, en equilibrio con las preocupaciones laborales de los trabajadores.





EN 2007 SE DESARROLLARON 7 PROCESOS DE NEGOCIACIÓN COLECTIVA  
 LOS QUE DIERON ORIGEN A 7 CONTRATOS Y CONVENIOS COLECTIVOS  
 DE TRABAJO EN LAS DIVISIONES CODELCO NORTE, SALVADOR,  
 EL TENIENTE Y EN LA CASA MATRIZ.

Los trabajadores participan en el Directorio de Codelco con dos representantes, uno del estamento de trabajadores y otro del profesional y supervisor. De esta forma, cualquier modificación organizativa o de gestión que en este órgano se determine, es conocida por los trabajadores en forma oportuna.

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

#### SEGURIDAD LABORAL Y SALUD OCUPACIONAL

Todas las divisiones de Codelco, la Casa Matriz y la gerencia corporativa de exploraciones tienen gerencias responsables de la gestión de los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Su gestión comprende la identificación de los peligros; evaluación de los riesgos profesionales; acciones educativas de prevención de riesgos y promoción de la capacitación de los trabajadores; registro de información y evaluación estadística de resultados, y asesoramiento técnico a los comités paritarios, supervisores y líneas de la administración técnica.

Asimismo, cuentan con áreas especializadas en higiene industrial y medicina del trabajo, a cargo de los monitores ambientales, de los puestos de trabajo, y la vigilancia epidemiológica de los trabajadores.

A nivel corporativo, la gerencia corporativa de sustentabilidad está encargada de planificar, coordinar y elaborar estudios, políticas, normas, procedimientos y planes corporativos en materia de riesgos profesionales. Además, apoya el trabajo de las divisiones en este ámbito y promueve la mejora continua de la gestión del seguro social contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Todas las divisiones, la Casa Matriz y la gerencia corporativa de exploraciones mantuvieron las certificaciones a sus sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la especificación OHSAS 18.001. División Ventanas se encuentra implementando el sistema.

En cumplimiento a la legislación vigente, en Codelco funcionan 42 comités paritarios de higiene y seguridad, que representan al 100% de los trabajadores. Están compuestos por tres representantes de la administración y tres representantes elegidos por los trabajadores.

CENTRO DE TRABAJO	COMITÉS PARITARIOS
Codelco Norte	17
Salvador	6
Andina	6
Ventanas	1
El Teniente	11
Casa Matriz	1
<hr/>	
<b>Total</b>	<b>42</b>

La Corporación está sujeta a las disposiciones legales y reglamentarias sobre registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, las que son concordantes con los normas de la OIT en la materia.

Cada división, la Casa Matriz, la vicepresidencia corporativa de proyectos y la gerencia corporativa de exploraciones denuncian o reportan a las autoridades y organismos competentes los accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y estadísticas de siniestralidad, en las oportunidades y formularios determinados en los reglamentos o instrucciones respectivos.

### Enfermedades profesionales

La información que se entrega a continuación, corresponde al número de resoluciones de invalidez por enfermedad profesional, emitidas por la autoridad competente, clasificadas por tipo de diagnóstico y de todos los trabajadores propios de Codelco que se mantenían activos al 31 de diciembre de 2007.

Debido a que un trabajador puede tener dos o más diagnósticos por enfermedad profesional simultáneamente, el número de trabajadores es inferior al número de diagnósticos señalados en la tabla. También se entrega información respecto de los días perdidos por enfermedad profesional: aquellos en que el trabajador se encuentra temporalmente incapacitado debido a una enfermedad profesional y sujeto a pago de subsidio, sea que éste se pague o no. Son días corridos (incluyen días inhábiles).

#### Resoluciones de enfermedad profesional por diagnóstico de trabajadores activos (dotación propia al 31 de diciembre de 2007)

	Codelco Norte	Salvador	Andina	Ventanas	El Teniente	Total
Activos con silicosis	13	220	67	1	33	334
Activos con hipoacusia	137	154	18	27	182	518
Activos con osteomusculares	46	1	0	0	30	77
Activos con otras enfermedades	4	0	0	0	0	4



#### Días perdidos por enfermedad profesional 2007

DIVISIÓN	DÍAS PERDIDOS
Codelco Norte	33
Salvador	170
Andina	279
Ventanas	206
El Teniente	180
<b>Total</b>	<b>868</b>





### Programas de prevención de enfermedades profesionales

Estos programas tienen dos objetivos, por una parte, buscan la detección precoz de un eventual compromiso de la salud del trabajador, causado por la exposición crónica a determinados agentes de riesgo presentes en su entorno laboral y, por la otra, diagnosticar la presencia de una enfermedad profesional y evaluar la posible incapacidad temporal (licencia médica) o definitiva (invalidez, pérdida de capacidad de ganancia).

Codelco estableció una metodología corporativa para la realización de exámenes preventivos a los trabajadores con respecto a:

- I el tipo de agente al que se encuentren expuestos (dióxido de sílice; ruido; arsénico; plomo; anhídrido sulfuroso; ergonómico; vibraciones y radiaciones ionizantes);
- I el tiempo total de exposición en el puesto de trabajo;
- I la duración de la jornada laboral; y
- I los niveles de concentración de los agentes.

De esta manera, todos los trabajadores expuestos a los agentes mencionados y en concentraciones superiores al 50% del máximo legal permitido, son sometidos anualmente a un examen médico preventivo. Éste incluye examen físico, de laboratorio, radiográficos y capacitación en autocuidado de la salud y uso de los equipos de protección personal.

### Programas de prevención de enfermedades graves

La subgerencia corporativa de calidad de vida de Codelco está realizando planes de corto y mediano plazo en todas las divisiones para la prevención de riesgos cardiovasculares, enfermedades osteomusculares y de salud mental, que afectan especialmente el ámbito laboral.

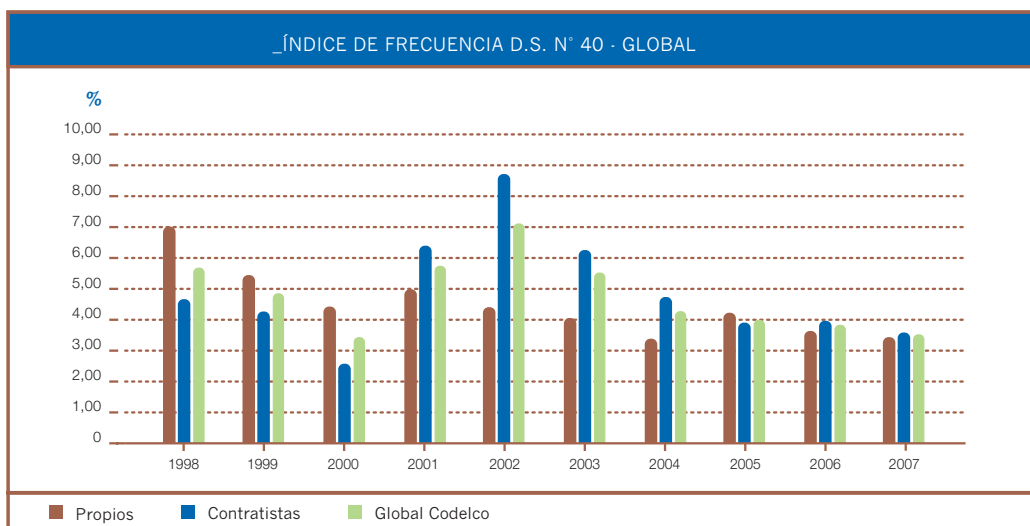
Las acciones principales al respecto se han orientado a masificar la aplicación de exámenes preventivos de salud y a desarrollar programas de alimentación saludable, deportes y recreación, rehabilitación de lesiones osteomusculares y prevención y control de adicciones (alcohol, drogas y tabaco).

Por otra parte, en lo relacionado con la salud mental de los trabajadores, existen iniciativas en desarrollo respecto de estudios de riesgo psicosocial en puestos de trabajo y prevención y control de estrés.

## SEGURIDAD LABORAL

En los últimos diez años Codelco muestra una tendencia decreciente sostenida en el número de accidentes incapacitantes. Tanto para trabajadores propios como de empresas contratistas con indicadores de frecuencia que van de 5,67 el año 1998 a 3,51 en 2007.

ACCIDENTES FATALES CODELCO											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Propios	5	1	6	3	1	3	1	1	3	5	29
Contratistas	7	5	0	3	9	6	3	3	3	5	44
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>73</b>



No obstante lo anterior, durante el año 2007, desgraciadamente Codelco lamentó la pérdida de 10 trabajadores en accidentes laborales, 5 de dotación propia y 5 de empresas contratistas.

NOMBRE	EDAD	CENTRO DE TRABAJO	DOTACIÓN	RAZÓN SOCIAL EMPLEADOR	TIPO DE ACCIDENTE
Jorge Rogelio Bruna Michea	29	Gerencia Corporativa de Exploraciones	Contratista	Rocterra, Subcontratista de EMSA	Accidente vial: camioneta se desbarrancó en camino de faena.
Emerson Alex Rojas Torres	31	Andina	Propia	Codelco	Desprendimiento de roca en zona de hundimiento de mina.
Luis Hernán Pérez Aliaga	38	Andina	Contratista	Servired, Filial de Minera LBE Chile Ltda.	Explosión de estanque de camión durante descarga de cal.
José Reinaldo Balmazabal Venegas	47	Vicepresidencia Corporativa de Proyectos	Contratista	Zublin International GMBH Chile Ltda.	Atropello por mezcladora de hormigón en calle de mina subterránea.
Robinson Antonio Opazo Valdés	47	El Teniente	Propia	Codelco	Accidente vial: camioneta se desbarrancó en camino a Caletones.
Marcelo Faviany Salazar Vega	30	El Teniente	Contratista	CMS Tecnología S.A.	Golpeado por revestimiento de tapa de alimentación de molino, mientras se ejecutaban trabajos de mantenimiento.
Wilson Enrique Ramírez Rojas	31	Salvador	Contratista	EGESA Ingeniería S.A.	Descarga eléctrica al tomar equipo en funcionamiento.
Manuel Eliseo Aguilera Sarmiento	56	Salvador	Propia	Codelco	Caída a distinto nivel.
Luis Fernando Abarca Farfán	56	El Teniente	Propia	Codelco	Atrapado por descarga masiva de barro en galería de la mina.
Elvis Alejandro Espinoza Espinoza	36	Andina	Propia	Codelco	Aplastamiento en caja de ascensor de servicio en la mina subterránea.





Como consecuencia de esta inusual fatalidad, se inició un proceso de revisión en todos los niveles de la empresa, que culminó en noviembre de 2007 cuando el Comité Ejecutivo aprobó un Plan de Acción Inmediato en Seguridad, el que fue presentado al Directorio de la Corporación.

Este Plan se basa principalmente en un reforzamiento del liderazgo en seguridad y se inicia con la revisión de la política de seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental, cuya nueva versión se emitió en diciembre. Ésta incorpora nuevos énfasis, tales como:

- | el compromiso de realizar su gestión empresarial centrada en las personas;
- | mantener un liderazgo visible, efectivo y permanente;
- | sistemas de gestión integrados efectivamente a las labores diarias y habituales;
- | asegurar que ninguna meta de producción o emergencia operacional justifique que un trabajador se exponga a riesgos no controlados;
- | exigir un desempeño eficaz en el cumplimiento de programas de acción y una conducta responsable a las empresas contratistas, de acuerdo a la nueva normativa vigente en la materia.

Otros de los énfasis incorporados en el Plan de Acción Inmediato en materia de Seguridad, son:

- | Eliminación de condiciones subestándares.
- | Cambio de conductas (disciplina laboral, reconocimiento y sanciones).
- | Relevar materias de seguridad en contratos con terceros.
- | Establecer mesas de trabajo con dirigentes sindicales.
- | Estudio comparativo con el resto de la industria.

También se trabajó en las siguientes temáticas e iniciativas internas y externas, que persiguen el mejoramiento de las condiciones de trabajo, la erradicación de enfermedades profesionales y la creación de estándares de evaluación de salud para trabajadores expuestos a riesgos ocupacionales:

- | Identificación de nuevos métodos de investigación de incidentes y accidentes; y capacitación de integrantes de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad y a profesionales de prevención de riesgos.
- | Desarrollo de la práctica de las Horas de la Seguridad Corporativas, contando con la participación masiva de los trabajadores.
- | Desarrollo del Tercer Encuentro Corporativo de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad.
- | Participación en un grupo de trabajo multisectorial, liderado por el Ministerio de Salud, para la erradicación de la silicosis en Chile. Así como en la 2a Reunión Regional del Plan de Erradicación de Silicosis 2030.
- | Participación en un grupo técnico de trabajo, compuesto por profesionales de la Asociación Chilena de Seguridad, el Instituto de Seguridad del Trabajo y la Mutual de Seguridad, que elaboró una guía para la evaluación de salud para exposición laboral a gran altitud.
- | En materias de Higiene Industrial, se trabajó en la formulación de indicadores que contribuyan a una gestión preventiva de las enfermedades profesionales, tales como el nivel de prevención; el nivel de sellado de los elementos de protección personal respiratorios; programas de gestión OHSAS 18.001; operación de los sistemas de control de riesgos higiénicos, y porcentaje de excedencias de los límites permisibles ponderados.



Accidentabilidad laboral 2007 - Trabajadores propios

PROPIOS	HORAS	N° DÍAS		N° ACCIDENTADOS				ÍNDICE DE	
	TRABAJADAS	Perdidos	Cargo	Fallecidos	CTP <sup>(2)</sup>	STP <sup>(2)</sup>	Total	Frecuencia	Gravedad
Codelco Norte	16.895.585	3.572	0	0	52	48	100	3,08	211
Salvador	3.252.153	1.861	6.740	1	12	34	47	4,00	2645
Andina	2.545.005	1.161	12.000	2	17	55	74	7,47	5171
Ventanas	2.141.041	518	3.000	0	10	17	27	4,67	1643
El Teniente	9.350.642	5.035	12.000	2	25	83	110	2,89	1822
Proyectos <sup>(1)</sup>	638.280	0	0	0	0	3	3	0,00	0
Exploraciones	69.359	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Casa Matriz	1.255.267	4	0	0	2	1	3	1,59	3
<b>Total</b>	<b>36.147.332</b>	<b>12.151</b>	<b>33.740</b>	<b>5</b>	<b>118</b>	<b>241</b>	<b>364</b>	<b>3,40</b>	<b>1270</b>

(1) Incluye vicepresidencia corporativa de proyectos y unidad de negocios Minera Gaby.

(2) CTP: Con tiempo perdido/ STP: Sin tiempo perdido.

Accidentabilidad laboral 2007 - Trabajadores contratistas

CONTRATISTAS	HORAS	N° DÍAS		N° ACCIDENTADOS				ÍNDICE DE	
	TRABAJADAS	Perdidos	Cargo	Fallecidos	CTP <sup>(2)</sup>	STP <sup>(2)</sup>	Total	Frecuencia	Gravedad
Codelco Norte	24.730.096	3.265	0	0	101	115	216	4,08	132
Salvador	6.171.522	699	6.000	1	22	55	78	3,73	1085
Andina	9.563.559	1.016	6.000	1	26	177	204	2,82	734
Ventanas	2.329.304	250	0	0	13	11	24	5,58	107
El Teniente	20.478.710	1.831	6.000	1	67	124	192	3,32	382
Proyectos <sup>(1)</sup>	17.764.981	640	6.000	1	46	313	360	2,65	374
Exploraciones	506.098	271	6.000	1	7	4	12	15,81	12391
Casa Matriz	342.241	29	0	0	4	2	6	11,69	85
<b>Total</b>	<b>81.886.511</b>	<b>8.001</b>	<b>30.000</b>	<b>5</b>	<b>286</b>	<b>801</b>	<b>1.092</b>	<b>3,55</b>	<b>464</b>

(1) Incluye vicepresidencia corporativa de proyectos y unidad de negocios Minera Gaby.

(2) CTP: Con tiempo perdido/ STP: Sin tiempo perdido.





\_Accidentalidad laboral Global 2007 - Trabajadores propios + contratistas

CODELCO GLOBAL	HORAS TRABAJADAS	N° DÍAS		N° ACCIDENTADOS			ÍNDICE DE		
		Perdidos	Cargo	Fallecidos	CTP <sup>(2)</sup>	STP <sup>(2)</sup>	Total	Frecuencia	Gravedad
Codelco Norte	41.625.681	6.837	0	0	153	163	316	3,68	164
Salvador	9.423.675	2.560	12.740	2	34	89	125	3,82	1624
Andina	12.108.564	2.177	18.000	3	43	232	278	3,80	1666
Ventanas	4.470.345	768	3.000	0	23	28	51	5,15	843
El Teniente	29.829.352	6.866	18.000	3	92	207	302	3,18	834
Proyectos <sup>(1)</sup>	18.403.261	640	6.000	1	46	316	363	2,55	361
Exploraciones	575.457	271	6.000	1	7	4	12	13,90	10897
Casa Matriz	1.597.508	33	0	0	6	3	9	3,76	21
<b>Total</b>	<b>118.033.844</b>	<b>20.152</b>	<b>63.740</b>	<b>10</b>	<b>404</b>	<b>1.042</b>	<b>1.456</b>	<b>3,51</b>	<b>711</b>

(1) Incluye vicepresidencia corporativa de proyectos y unidad de negocios Minera Gaby.  
(2) CTP: Con tiempo perdido/ STP: Sin tiempo perdido.

Durante el año 2007, la tasa de frecuencia de accidentes del trabajo del personal propio fue de 3,40, una disminución de un 5,5% respecto del año anterior. En tanto, la tasa de gravedad del personal propio aumentó en 56,9%, debido principalmente a los días cargo producto de los accidentes fatales.

Por su parte, la tasa de frecuencia de accidentes del trabajo de trabajadores de empresas contratistas alcanzó un valor de 3,55 en 2007, una disminución de 9,6% respecto del año anterior. La tasa de gravedad por su parte, alcanzó un valor de 464 en 2007, un aumento de 31,5%, respecto al año anterior.

Todas las divisiones, la Casa Matriz, la gerencia corporativa de exploraciones y la vicepresidencia corporativa de proyectos mantienen planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencia.

Las situaciones de emergencia son variadas y son identificadas y evaluadas a través de los siguientes criterios:

- | Peligros y evaluación de riesgos que pueden afectar a las personas o instalaciones.
- | Aspectos ambientales significativos.
- | No conformidades detectadas a partir de auditorías.
- | Reporte de situaciones de peligro por parte de trabajadores (propios o terceros).
- | Registro histórico de Incidentes y Accidentes.

Los procedimientos y planes están concebidos para responder ante eventos y emergencias, e incluyen las mitigaciones ambientales que correspondan. Periódicamente se realizan simulacros para ponerlos a prueba.

Estos planes cuentan con mecanismos de intervención operacionales tales como canalizaciones y embalses para fugas de sustancias líquidas peligrosas y materiales para neutralizarlas; equipamiento para casos de incendios; brigadas de emergencia; vías de escape señalizadas y expeditas, entre otros.

Codelco además cuenta con una directriz corporativa comunicacional que establece las responsabilidades y acciones ante emergencias ambientales, de seguridad o salud ocupacional. Ésta señala expresamente que se debe considerar a las comunidades aledañas y las autoridades en los avisos y entrega de información, cuando la situación lo amerite.

Existen protocolos de ayuda entre las divisiones y las autoridades comunales, que se activan cuando la comunidad solicita apoyo de las brigadas divisionales para rescates en minas subterráneas, en alta montaña, en condiciones climáticas extremas, entre otras. Las divisiones además participan en actividades de educación en colegios, universidades y cuerpos de bomberos.

### CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS

La Corporación realizó una inversión total en programas de capacitación de US\$ 12 millones durante 2007. Estos recursos permitieron financiar 6.508 cursos, con un total de 47.841 participantes y 596.534 horas persona instrucción. Esto representa una variación de un 29% menor con respecto a 2006.

CAPACITACIÓN	2005	2006	2007
Inversión total programas de capacitación (millones de US\$)	11	13	12
Número de cursos	7.726	8.170	6.508
Participantes	56.847	52.440	47.841
<b>Total horas persona instrucción</b>	<b>717.386</b>	<b>835.216</b>	<b>596.534</b>

### DIVERSIDAD Y OPORTUNIDADES

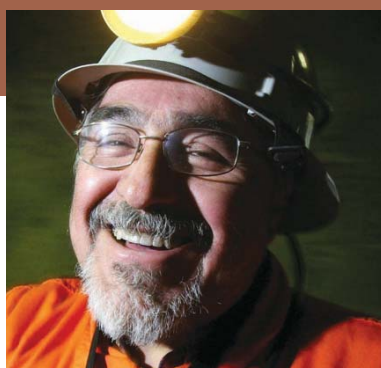
La Corporación cumple rigurosamente con la legislación laboral chilena y con el Convenio N° 111 sobre discriminación, de la Organización Internacional del Trabajo, OIT. Dicho Convenio prohíbe condicionar la contratación de trabajadores a discriminaciones, exclusiones o preferencias basadas en motivos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

Recogiendo lo anterior, el protocolo N° 1 de la Alianza Estratégica sobre competitividad con estabilidad laboral, contempla que los trabajadores no pueden ser excluidos por edad, sexo u otra variable que no puedan modificar. En tanto, los acuerdos referidos a desarrollo de carrera y provisión de cargos se basan en el principio de igualdad de oportunidades y de la promoción por méritos.

La selección de ejecutivos de Codelco se basa sólo en un análisis de sus capacidades y méritos, siendo el 98% de ellos chilenos.

Los reglamentos de orden higiene y seguridad de las divisiones establecen que ningún trabajador de Codelco podrá llevar a cabo acciones que constituyan acoso. Se entiende por tal el perseguir, apremiar o imputar con molestias o requerimientos, de carácter sexual, psicológicas o de cualquier otro tipo, que amenacen o perjudiquen la situación laboral.

El 6,8% de los trabajadores propios de la Corporación son mujeres. En tanto, en el cuerpo ejecutivo de Codelco un 6,3% son mujeres; y en la Administración Superior, un 9,1%.



## \_Dotación por género

ESTAMENTO	MUJERES		HOMBRES		TOTAL
	%	Cantidad	%	Cantidad	
Administración Superior*	9,1	2	90,9	20	22
Ejecutivos	6,3	13	93,7	194	207
Trabajadores propios	6,8	1.244	93,1	16.967	18.211

\* Comprende Directorio y Comité Ejecutivo.

## \_Evolución dotación femenina

ESTAMENTO (%)	2005	2006	2007
Administración Superior *	4,8	9,1	9,1
Ejecutivos	6,6	6,4	6,3
Trabajadores propios	6,2	6,6	6,8

\* Comprende Directorio y Comité Ejecutivo.

El 12 de diciembre de 2007, Codelco suscribió un acuerdo con el Servicio Nacional de la Mujer para aplicar la guía de buenas prácticas laborales sobre la no discriminación por razones de sexo en la empresa, siendo la primera de la Gran Minería en adherir a este compromiso.

## DERECHOS HUMANOS

El Estado de Chile adhiere a la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU y ha ratificado todas las convenciones fundamentales de la OIT, las que se entienden parte de la legislación chilena. Codelco conduce sus negocios y actividades con estricto apego a estas normas y exige lo mismo a todos quienes realizan negocios con ella.

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

Además, los acuerdos suscritos en el marco de la Alianza Estratégica reconocen el derecho pleno de los trabajadores a desempeñar las tareas en un ambiente que proteja la salud y el derecho a la vida.

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

Codelco también adhiere a los principios establecidos en la convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas y el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo. Por lo tanto, los trabajadores de la Corporación no harán uso de, ni permitirán que ninguno de sus subordinados utilice, mano de obra forzada o coercitiva, ni que recurran a la explotación infantil.

## LEY DE SUBCONTRATACIÓN Y SU IMPACTO EN SUSTENTABILIDAD

La Ley N° 20.123, sobre trabajo en régimen de subcontratación, vigente desde enero del año 2007, introdujo importantes modificaciones a las normas laborales y de seguridad social que protegen a los trabajadores. Las principales transformaciones se refieren a las responsabilidades que corresponden a las empresas que contratan con otras la ejecución de obras o la prestación de servicios al interior de sus faenas. Ello tanto en lo referido a las obligaciones de pago de remuneraciones y cotizaciones previsionales, como a las de protección de la vida, la seguridad y la salud en el trabajo.

La normativa incorpora el concepto de la faena como lugar en donde se materializan las obligaciones de protección a los trabajadores, que corresponde tanto a los empleadores, como a las empresas principales o mandantes que han contratado las obras y en cuyas faenas se llevan a cabo las obras.

El deber de protección se traduce en la obligación de implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en todas las faenas en las que se desenvuelvan más de 50 trabajadores propios y de terceros. Además, debe velar por la adopción de las medidas de prevención por parte de los contratistas y subcontratistas; contar con un departamento de prevención de riesgos de faena, con Comités Paritarios de Higiene y Seguridad de Faena; notificar inmediatamente los accidentes graves y fatales a la autoridad correspondiente y suspender los trabajos en el área afectada.

Para cumplir la ley de subcontratación en esta materia, en abril de 2007 la Corporación emitió el Reglamento especial para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para empresas contratistas de Codelco.

El objetivo de este reglamento es facilitar la implementación, operación, mantención y mejora continua de dicho sistema en todos las faenas, divisiones y proyectos de la Corporación. Abarca a todos los trabajadores que se desempeñan en tales faenas, además de profesionales a honorarios, estudiantes en práctica y visitas.

Respecto a la obligación de informar y autosuspender las faenas cuando han ocurrido accidentes graves y fatales, la Corporación modificó su procedimiento corporativo ajustándolo a la nueva normativa legal y reglamentaria.

## GESTIÓN DE TRABAJADORES DE EMPRESAS CONTRATISTAS

La Corporación cuenta con un decálogo corporativo para empresas contratistas que se encuentra publicado en su página web ([www.codelco.com](http://www.codelco.com)). Éste define las principales responsabilidades de las empresas contratistas en la materia y especifica que Codelco privilegiará las relaciones con empresas que demuestren respeto por sus trabajadores.

En noviembre de 2007 se creó la gerencia corporativa de gestión y fiscalización de empresas contratistas. Ésta debe contribuir a definir la estrategia de la Corporación en este ámbito, así como elaborar y aplicar políticas y normas corporativas para los servicios de terceros, entre otros temas.

A fines de junio de 2007, un sector de trabajadores de empresas contratistas que prestan servicios a Codelco, realizó una paralización ilegal de actividades y efectuó acciones de violencia para entorpecer las labores productivas de Codelco. Los 37 días de paro significaron pérdidas por más de US\$ 200 millones para la Corporación.





## \_Codelco y su relación con las comunidades



### GESTIÓN COMUNITARIA

La Corporación ha incorporado variables de sustentabilidad en materia de comunidad, en la evaluación de sus nuevos proyectos de inversión, así como en la planificación de operaciones de cada una de sus divisiones.

Estas variables tienen como orientación la política corporativa de desarrollo sustentable, el manual de relaciones comunitarias, y los compromisos con los pueblos indígenas.

DURANTE 2007 NO HUBO INCIDENTES SIGNIFICATIVOS

QUE AFECTARAN A LAS COMUNIDADES UBICADAS

EN EL ENTORNO DE NUESTRAS OPERACIONES.

### Programa Codelco Buen Vecino

Agrupar todas las iniciativas sociales de la Corporación. Todos los aportes y las acciones ejecutadas como parte de este programa son desarrollados a través de convenios o acuerdos de cooperación con distintas entidades de la comunidad, como servicios públicos, municipios, juntas de vecinos, escuelas, entre otros.

Algunos proyectos Codelco Buen Vecino se financian con el Fondo Corporativo de Inversión Social, creado en 2004, que apoya iniciativas divisionales relacionadas con la comunidad. A la fecha, se han desarrollado 47 proyectos principalmente educacionales, socioambientales y de emprendimiento, con un aporte del centro corporativo de alrededor de US\$ 900.000. Adicionalmente, las divisiones deben aportar un mínimo del 20% del total del proyecto.

Algunos proyectos Buen Vecino realizados en 2007 se informan en la tabla siguiente.

#### \_Proyectos 2007

DIVISIÓN	PROYECTO	DESCRIPCIÓN
Codelco Norte	Programa de educación y manejo ambiental.	Su objetivo fue la sensibilización ambiental de la comuna de Calama, mediante la participación de los habitantes en actividades de promoción ambiental: limpieza del Río Loa, caminata por el Sendero del Árbol, entre otros.
Salvador	Habilidades y destrezas para la provincia de Chañaral.	División Salvador ha enfocado sus programas hacia el emprendimiento, el microempresariado y la empleabilidad, desarrollando principalmente capacitaciones en oficios, en las que participaron más de cien beneficiarios.
Andina	Talleres de capacitación.	Realización de talleres de fortalecimiento organizacional con dirigentes sociales de juntas de vecinos, organizaciones juveniles y otras entidades, en temas como: reconocimiento de los derechos y deberes de las organizaciones, habilidades de liderazgo, diseño de proyectos, entre otros.
Ventanas	Codelco luz solidaria.	Se entregaron ampolletas de alta eficiencia a más de 700 hogares de las comunidades de Los Maitenes, Ventanas y La Greda, y se realizaron charlas sobre ahorro energético.
El Teniente	Exploremos juntos la naturaleza.	Programa escolar de educación ambiental en la Hacienda Los Cobres de Loncha, en el que participan alumnos de la VI Región y de la Región Metropolitana.
Exploraciones	Formación de asistentes de geología	Apoyo al Liceo A-25 Eleuterio Ramírez Molina de Calama, en la ejecución de su programa de formación técnica dual de asistentes en geología.

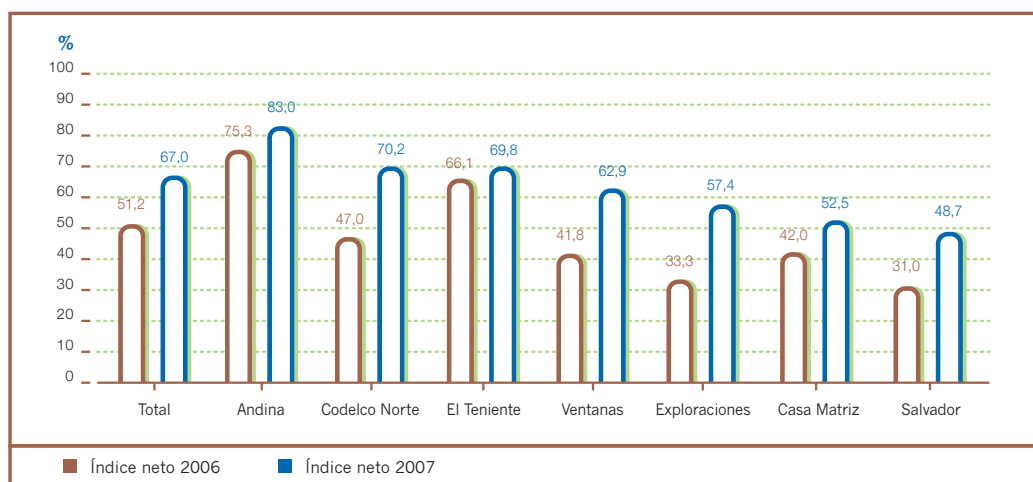
Otras iniciativas destacadas con impacto comunitario son, por ejemplo, las mesas de trabajo entre División Andina y juntas de vecinos del proyecto de expansión fase 1 de la división. Al cabo de poco más de un año, estas mesas han entregado como resultado la firma de convenios con las municipalidades, las juntas de vecinos y otras entidades para la ejecución de diversos proyectos de desarrollo comunitario, por un valor total de más de US\$ 1 millón. Entre éstos podemos nombrar la construcción de sedes sociales, el mejoramiento de caminos y diversas obras de mejora y ampliación de instalaciones comunitarias.

Como un aporte a la infraestructura pública en 2007 División Codelco Norte cofinanció las obras de reposición y ampliación de la Ruta 25, y División Andina firmó dos convenios de cooperación con la Municipalidad de Los Andes para la pavimentación de calles en la zona.



## Estudio de percepción Codelco Sustentable

Codelco desarrolló nuevamente en 2007 el Estudio de Percepción Codelco Sustentable, cuyos resultados tienen como objetivo conocer la percepción, expectativas, opinión, evaluación e imagen que la comunidad y sus autoridades poseen de la gestión sustentable de la Corporación. A partir de los resultados del estudio se obtiene el Índice Codelco Sustentable, que refleja dicha percepción, cuyos resultados se incorporan en los convenios de desempeño. Los resultados de este año fueron positivos en cada una de las divisiones, como lo muestra el siguiente gráfico:





## PUEBLOS INDÍGENAS

Muchas comunidades cercanas a las operaciones mineras del norte de Chile son indígenas. En 2004, la Corporación aprobó los compromisos con los pueblos indígenas, con el objeto de promover la identidad y desarrollo de estas comunidades por medio de diversos proyectos ejecutados de manera conjunta.

Desde 2005, existe un convenio de cooperación firmado entre Codelco Norte, el Gobierno Regional de Antofagasta, el Programa Orígenes de Ministerio de Planificación y Cooperación y el BID. Su objetivo es contribuir al desarrollo indígena del Alto Loa. Durante 2007 se ejecutaron proyectos con la comunidad indígena de Ollagüe, Chiu Chiu y Yalquincha.

Durante 2007, se firmaron acuerdos de cooperación con otras entidades estatales, por un monto aproximado de US\$ 246.000, para la ejecución de los siguientes proyectos:

NOMBRE	COMUNIDAD INDIGENA VINCULADA	DESCRIPCIÓN
Fomento y desarrollo forestal en la Provincia de El Loa.	Localidades del área de desarrollo indígena (ADI) Alto El Loa.	Convenio de cooperación técnica con CONAF por 2007 - 2010, para ejecutar programas de educación y trabajo ambiental con la comunidad.
Convenio de cooperación con la Municipalidad de Calama.	Localidades de la Provincia de El Loa, de Cupo, Toconce y Chiu Chiu.	Como parte de este convenio se acordó la ampliación, implementación y mantención del depósito arqueológico de la Corporación Cultural y de Turismo; se apoyó la gestión de residuos domiciliarios de las localidades indígenas de Calama interior, y se realizó la segunda etapa del proyecto para terminar las obras del jardín infantil de Chiu Chiu.
Jardines Infantiles étnicos.	Provincia de El Loa.	Proyecto para mejorar la calidad de la formación entregada a niños indígenas, a través de material didáctico intercultural-bilingüe de apoyo pedagógico.
Juego y aprendo en los multigrados.	Provincia de El Loa.	Apoyo al intercambio sociocultural de alumnos de distintas etnias para fortalecer su identidad y tradiciones.
Rehabilitación de niños discapacitados.	San Pedro de Atacama.	En convenio con la Municipalidad de San Pedro de Atacama y ejecutado por la Agrupación de Padres Jurike, para el diagnóstico y rehabilitación de más de veinte niños discapacitados.



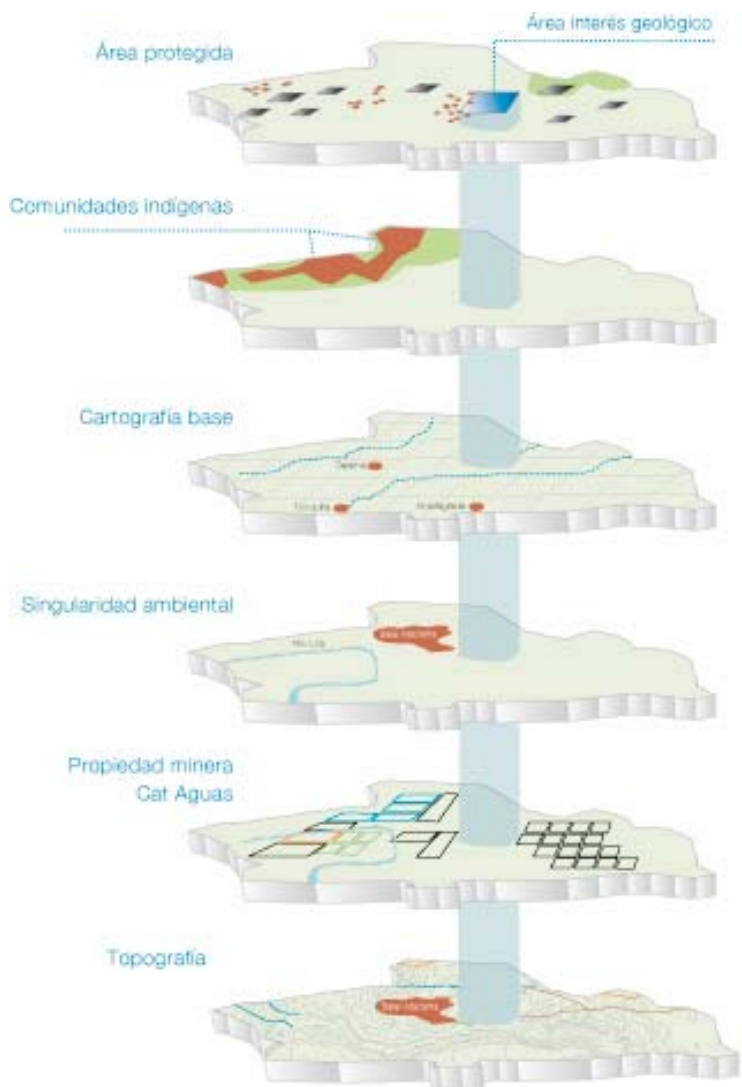




### Sistema de información territorial

En relación con la identificación de los terrenos de propiedad indígena, la gerencia corporativa de exploraciones cuenta con un Sistema de Información Territorial de Exploraciones que contiene información básica de aspectos legales, comunitarios y de infraestructura.

Este sistema incluye una cartografía base, singularidades ambientales, comunidades indígenas, áreas protegidas, propiedad minera y áreas de interés para la exploración.



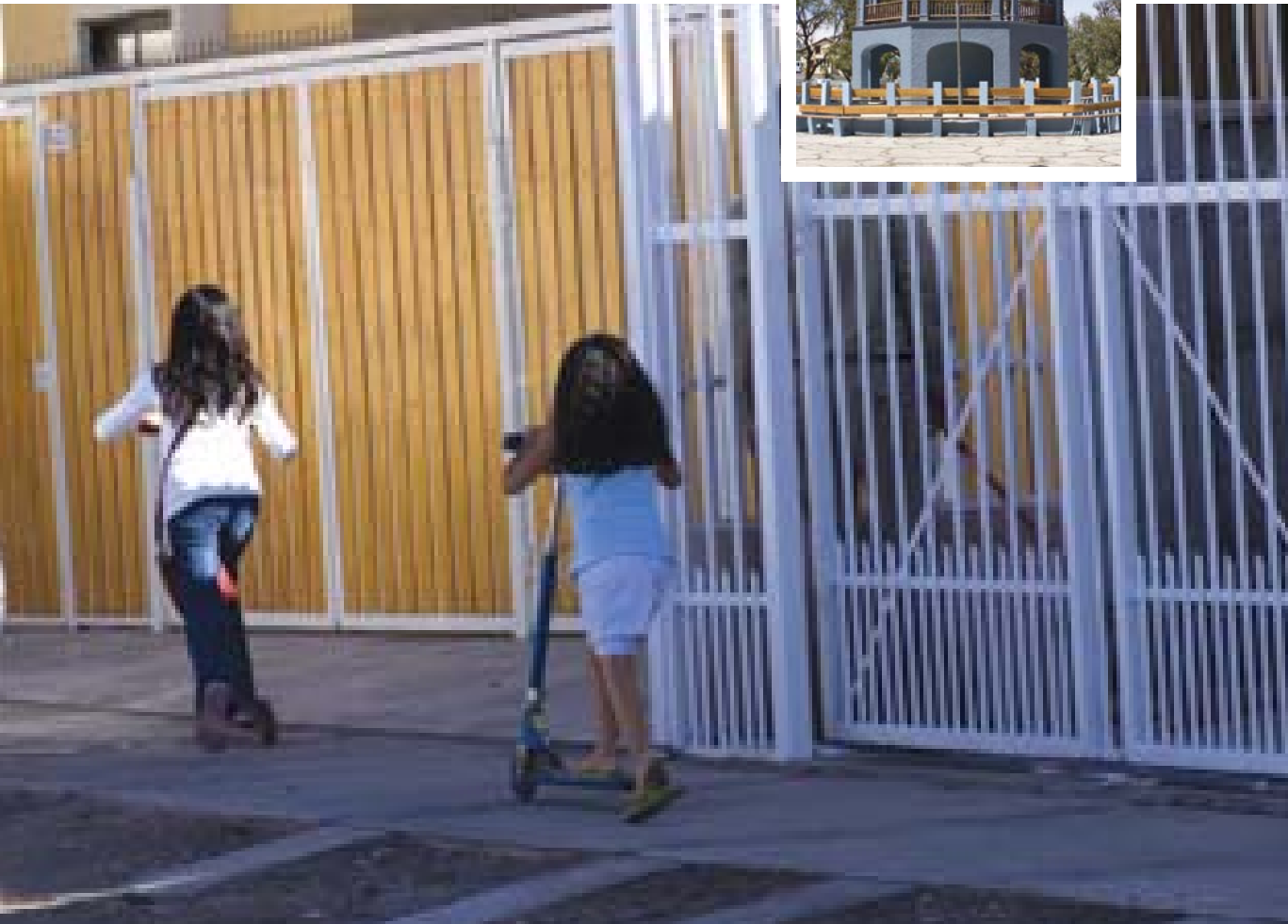


## PROYECTO NUEVA CALAMA

Codelco Norte, inició a fines de 2002 el proyecto Nueva Calama para el traslado de más de 10 mil personas desde el campamento de Chuquicamata a la ciudad de Calama. Para este efecto se construyeron más de 3 mil viviendas en la ciudad.

En septiembre de 2007 se completó el traslado y se cerró el campamento, tras 92 años de historia. El campamento de Chuquicamata llegó a tener a cerca de 20 mil habitantes, superando incluso la población de Calama, contando con colegios y escuelas, clubes, teatro, negocios y establecimientos comerciales y, en su momento, con el hospital más moderno del país, el Roy M. Glover.

El centro histórico de Chuquicamata será resguardado como zona patrimonial y estará abierto para visitas.



## PARTICIPACIÓN EN POLÍTICAS PÚBLICAS

La gerencia de asuntos externos en sustentabilidad representa la posición de la empresa en los foros externos y mantiene actualizada a la Corporación sobre los desarrollos externos en sustentabilidad que puedan ser relevantes para su operación y su búsqueda de formas de contribuir al desarrollo sustentable.

A nivel nacional, Codelco participa en procesos de desarrollo y modificación de normativas ambientales, de salud y seguridad ocupacional, en las instancias que establece la legislación. En el proceso de modificación del Decreto Supremo N° 90, conocida como norma de riles, Codelco participó como representante del Consejo Minero en el Comité Operativo de modificación de la norma.

A nivel internacional, Codelco es miembro de asociaciones de la industria minera y de metales (como ICA e IMOA) cuya misión es, en parte, asegurar que los procesos regulatorios nacionales, regionales y globales que puedan afectar a los metales, tomen en cuenta la mejor información científica disponible. En muchos casos, lograr este objetivo implica que la industria misma debe propiciar el desarrollo de estudios e investigaciones en ese campo.

## DISTINCIONES

- | Acción RSE: mención honrosa al Reporte de Sustentabilidad 2006 de Codelco en el concurso reportes de sustentabilidad.
- | ROI *Institute*: distinción anual “*Best ROI Implementation*” (la Mejor Implementación del año) para Codelco en la ciudad de Chicago.
- | Consejo Nacional de Seguridad: en el marco del concurso anual de seguridad 2007, diversas gerencias de las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina y El Teniente fueron distinguidas en las categorías “Consejo Nacional de Seguridad”, “Excelencia en prevención de riesgos” y “Esfuerzo en prevención de riesgos”. Además, se otorgó una distinción especial a la Brigada de Rescate de la gerencia de mina de División Andina por “las meritorias funciones cumplidas, el apoyo a la comunidad y el exitoso rescate de los mineros atrapados en el derrumbe en la faena La Leona de San Felipe”.



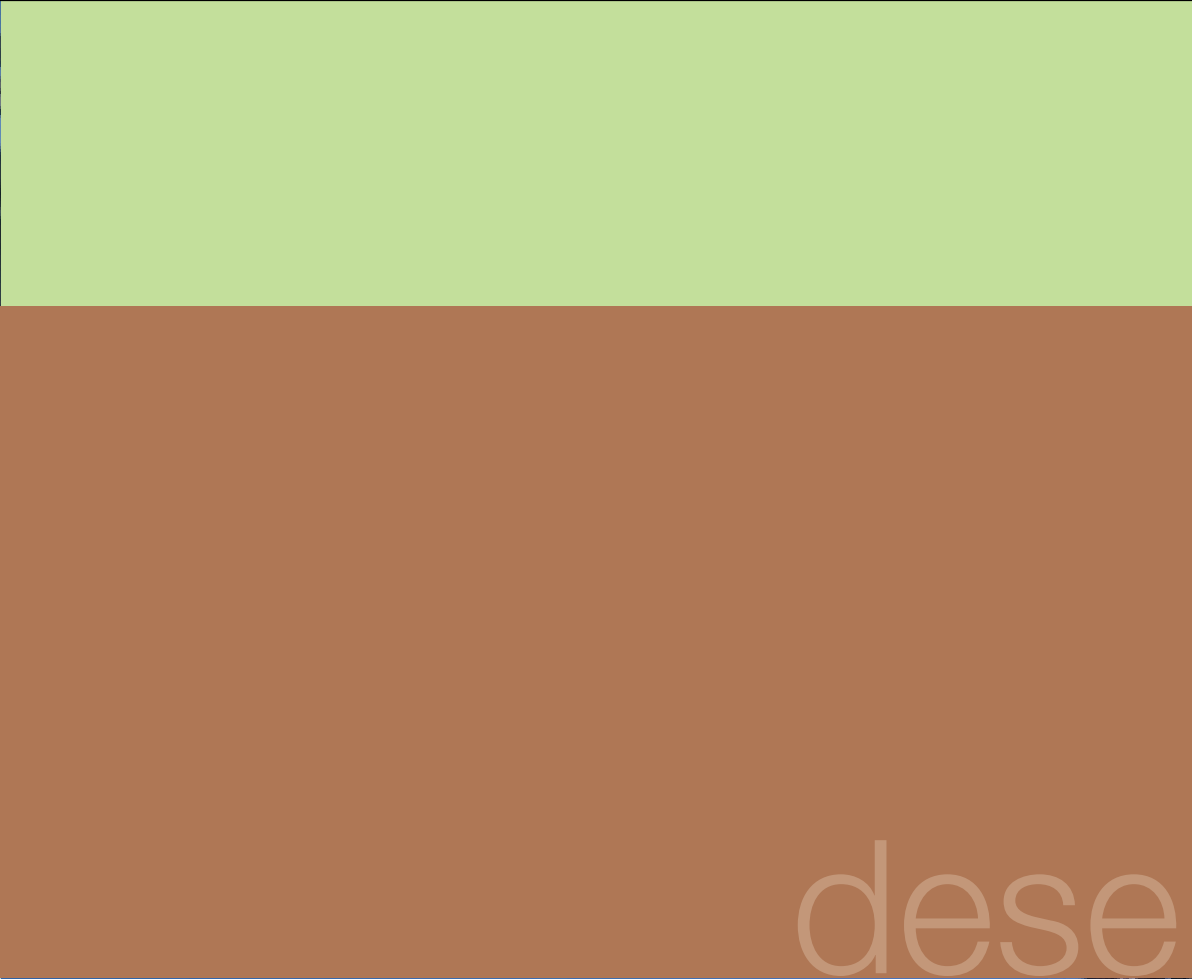
- | Asociación de Industriales de la Región de Valparaíso (ASIVA): premio a la Responsabilidad Social Empresarial a la División Ventanas, por segundo año consecutivo, en la categoría grandes empresas.
- | Autoridad Sanitaria de Atacama: certificación oficial de División Salvador como “Lugar de Trabajo Saludable”.
- | Ministerio de Salud: certificación a División El Teniente como “Empresa promotora de estilos de vida saludables”.
- | Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile: reconocimiento a División El Teniente como Socio Estratégico en el proyecto FONDEF “Identificación y Desarrollo de Especies Vegetales con Fines de Restauración con Énfasis en Recuperación Ecológica y Restauración de áreas Degradadas”.
- | Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas: premio a la eficiencia energética de División Codelco Norte por los enormes y constantes esfuerzos en esta materia.
- | Instituciones y municipalidades de las ciudades de Los Andes, San Felipe, Quilpué, y Til Til, entre otros, distinguieron a División Andina por su apoyo a sus actividades culturales, deportivas, educacionales y de desarrollo.

#### MULTAS LABORALES

En octubre de 2007, se resolvió aplicar a División El Teniente una multa de 70 UTM por infracción de normas de condiciones de higiene y salud ocupacional por una empresa contratista, la que al término del período informado se encontraba en proceso de pago.

Por otro lado, la inspección del trabajo inició 8 procesos de sanción a División Salvador por incumplimiento de la normativa laboral. Todas estas sanciones se encontraban en proceso de apelación al 31 de diciembre de 2007.





dese

\_Desempeño por división

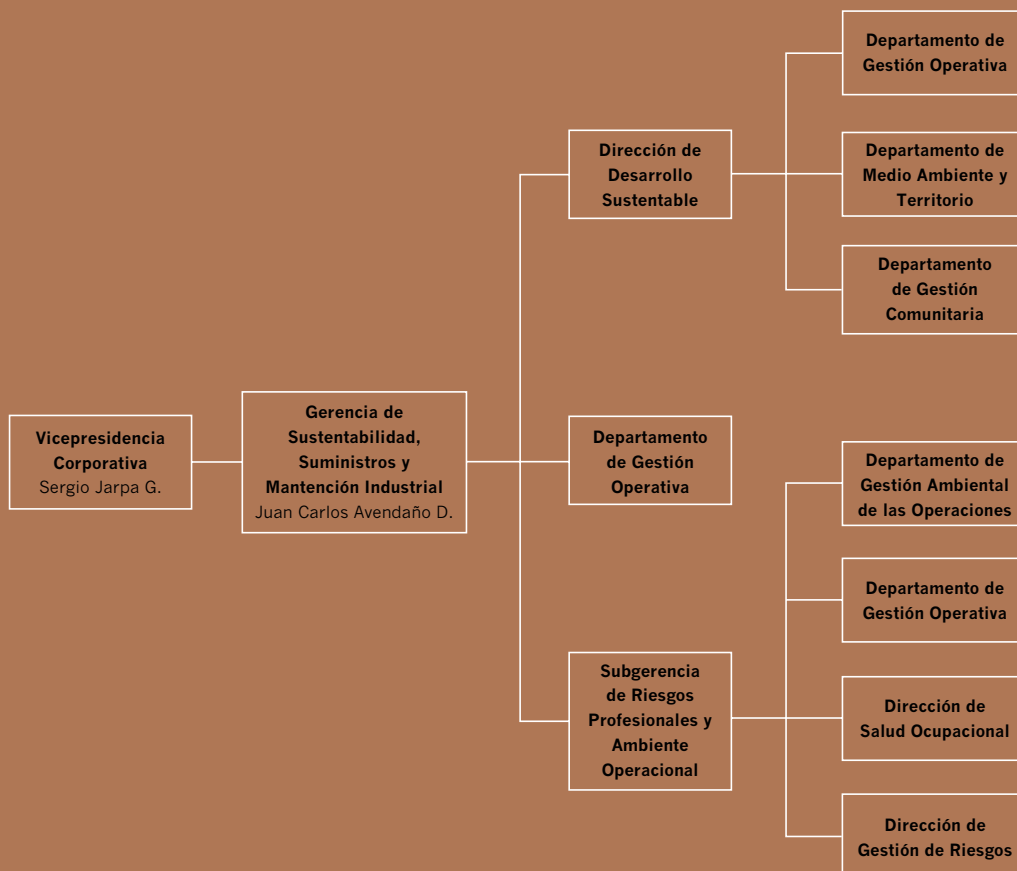
# mpaña por división

EN CADA UNA DE LAS CINCO DIVISIONES  
DE CODELCO, EXISTE UN ÁREA RESPONSABLE  
DE GESTIONAR LOS ASPECTOS  
DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADOS  
CON SUS OPERACIONES.





GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA DIVISIÓN



INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005	2006	2007
<b>Materiales: uso de recursos</b>				
<b>Materias primas:</b> Mineral procesado				
Mina Chuquicamata (sulfuros)	Mill. t secas	61,7	59,79	62,69
Mina Sur (óxidos)	Mill. t secas	7,0	3,73	.
Mina Expansión Norte Mina Sur (óxidos)	Mill. t secas	.	8,94	8,44
Mina Radomiro Tomic (óxidos)	Mill. t secas	58,4	56,20	54,20
(-) No aplica.				

INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005	2006	2007
<b>Energía</b>				
Consumo directo de energía por fuente primaria (*)				
Consumo de energía eléctrica	TJ	(*)	11.322	11.034
Consumo de combustibles				
Petróleo y derivados	TJ	(*)	11.433	13.165
Gas natural	TJ	(*)	1.984	885
<b>Uso del agua</b>				
Captación de agua por fuentes	Miles m <sup>3</sup>	56.137	55.789	58.757
Agua recirculada	Miles m <sup>3</sup>	331.595	330.984	342.939
Porcentaje de recirculación	%	86	86	85
<b>Emisiones de fundición Chuquicamata</b>				
Dióxido de azufre (se cumple norma de calidad)	Miles t	57,51	75,73	78,19
Material particulado (límite anual 1,85 miles de ton.)	Miles t	0	0,02	0,02
Arsénico (límite anual 0,40 miles de ton.)	Miles t	0,37	0,35	0,39
<b>Residuos industriales sólidos</b>				
Generación de residuos peligrosos	t	47.431	33.156	36.367
Generación de residuos no peligrosos	t	60.777	95.563	94.244
Residuos destinados a reciclaje / reutilización	t	18.394	16.312	18.859
Residuos destinados a incineración	t	2.530	2.760	2.478
Residuos destinados a depósito de seguridad	t	46.274	36.579	35.607
Residuos destinados a disposición final no peligrosos	t	44.300	87.110	82.666
<b>Residuos mineros masivos</b>				
Relaves	Miles t	59.932	58.051	61.186
Escorias	Miles t	197	241	243
Estériles	Miles t	179.572	289.412	297.413
Minerales de baja ley	Miles t	14.383	10.047	8.808
Ripios de lixiviación	Miles t	36	19	0
<b>Residuos líquidos</b>				
Número de descargas con programa de monitoreo		0	0	0
Volumen total descargado	Miles m <sup>3</sup>	0	0	0
<b>Incidentes ambientales</b>				
Número de derrames de categorías III y IV		1	1	0

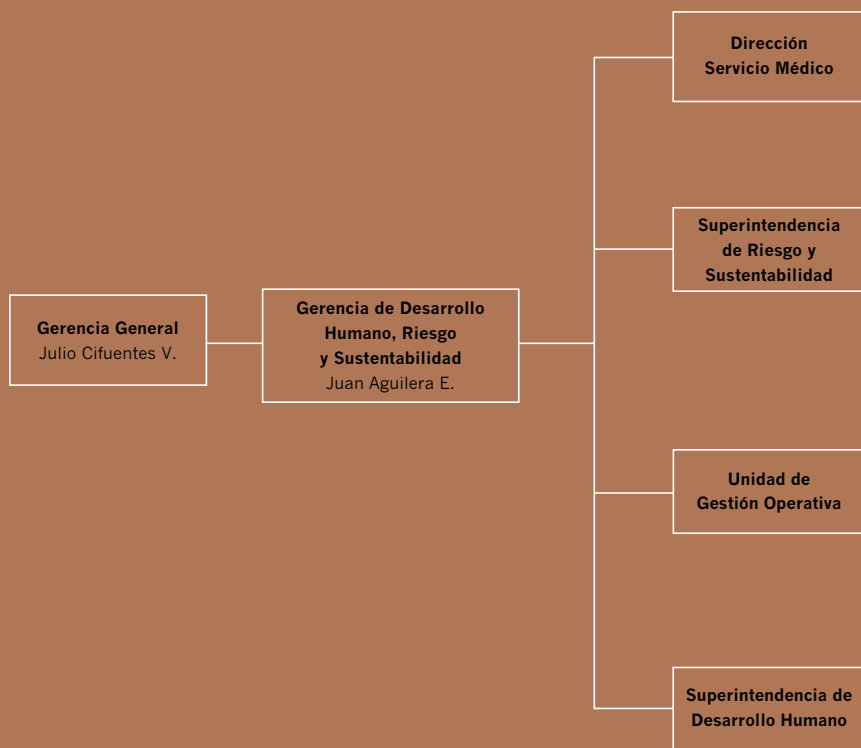
(\*) Existen años en los que no se presenta información debido a cambios en metodología de cálculo.







GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA DIVISIÓN



INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005	2006	2007
<b>Materiales: uso de recursos</b>				
<b>Materias primas:</b> Mineral procesado				
Mina subterránea (sulfuros)	Mill. t secas	9,9	9,98	8,69
Mina rajo (sulfuros)	Mill. t secas	1,0	1,23	0,58
Mina rajo (óxidos)	Mill. t secas	7,3	7,65	6,70

INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005	2006	2007
<b>Energía</b>				
Consumo directo de energía por fuente primaria (*)				
Consumo de energía eléctrica	TJ	(*)	1.998	1.820
Consumo de combustibles				
Petróleo y derivados	TJ	(*)	1.636	1.579
Carbón	TJ	(*)	5	4
<b>Uso del agua</b>				
Captación de agua por fuentes	Miles m <sup>3</sup>	27.111	26.031	25.924
Agua recirculada	Miles m <sup>3</sup>	10.575	12.426	16.949
Porcentaje de recirculación	%	28	32	40
<b>Emisiones de fundición Potrerillos</b>				
Dióxido de azufre (límite anual 100 miles ton.)	Miles t	93,39	89,24	80,27
Material particulado (límite anual 5,50 miles de ton.)	Miles t	0,85	0,50	0,52
Arsénico (límite anual 0,80 miles de ton.)	Miles t	0,72	0,78	0,60
<b>Residuos industriales sólidos</b>				
Generación de residuos peligrosos	t	25.937	76.778	43.342
Generación de residuos no peligrosos	t	2.520	2.647	2.330
Residuos destinados a reciclaje/ reutilización	t	911	13.339	5.679
Residuos destinados a incineración	t	1.275	328	90
Residuos destinados a depósito de seguridad	t	24.536	41.826	34.174
Residuos destinados a disposición final no peligrosos	t	2	0	0
<b>Residuos mineros masivos</b>				
Relaves	Miles t	10.750	11.021	9.107
Escorias	Miles t	278	333	344
Estériles	Miles t	15.193	15.464	17.980
Minerales de baja ley	Miles t	829	647	575
Ripios de lixiviación	Miles t	5.581	5.430	10.420
<b>Residuos líquidos</b>				
Número de descargas con programa de monitoreo		(*)	2	2
Volumen total descargado	Miles m <sup>3</sup>	(*)	6.258	589
<b>Incidentes ambientales</b>				
Número total de derrames de categorías III y IV		0	2	2

(\*) Existen años en los que no se presenta información debido a cambios en metodología de cálculo.





GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA DIVISIÓN



INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005	2006	2007
<b>Materiales: uso de recursos</b>				
<b>Materias primas:</b> Mineral procesado Mina subterránea y rajo (sulfuros)	Mill. t secas	25,0	25,62	24,31

INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005	2006	2007
<b>Energía</b>				
Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de energía eléctrica	TJ	(*)	2.243	2.202
Consumo de combustibles				
Petróleo y derivados	TJ	(*)	676	600
<b>Uso del agua</b>				
Captación de agua por fuentes	Miles m <sup>3</sup>	23.921	24.923	25.515
Agua recirculada	Miles m <sup>3</sup>	22.298	22.513	21.370
Porcentaje de recirculación	%	48	47	46
<b>Residuos industriales sólidos</b>				
Generación de residuos peligrosos	t	742	885	829
Generación de residuos no peligrosos	t	6.157	6.725	7.436
Residuos destinados a reciclaje/ reutilización	t	3.337	2.705	3.098
Residuos destinados a incineración	t	0	0	0
Residuos destinados a depósito de seguridad	t	392	379	320
Residuos destinados a disposición final no peligrosos	t	4.098	4.617	5.834
<b>Residuos mineros masivos</b>				
Relaves	Miles t	23.985	24.673	23.550
Estériles	Miles t	13.028	16.723	21.504
Minerales de baja ley	Miles t	1.856	799	0
<b>Residuos líquidos</b>				
Número de descargas con programa de monitoreo		(*)	11	14
Volumen total descargado	Miles m <sup>3</sup>	(*)	41.228	28.865
<b>Incidentes ambientales</b>				
Número de derrames de categorías III y IV		11	10	16

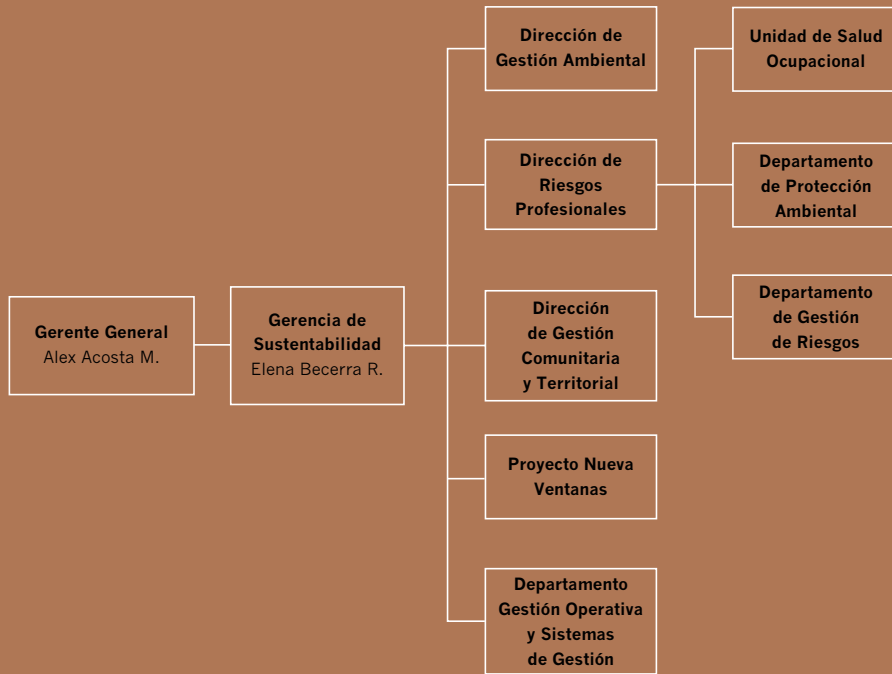
(\*) Existen años en los que no se presenta información debido a cambios en metodología de cálculo.



# \_División Ventanas



## GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA DIVISIÓN



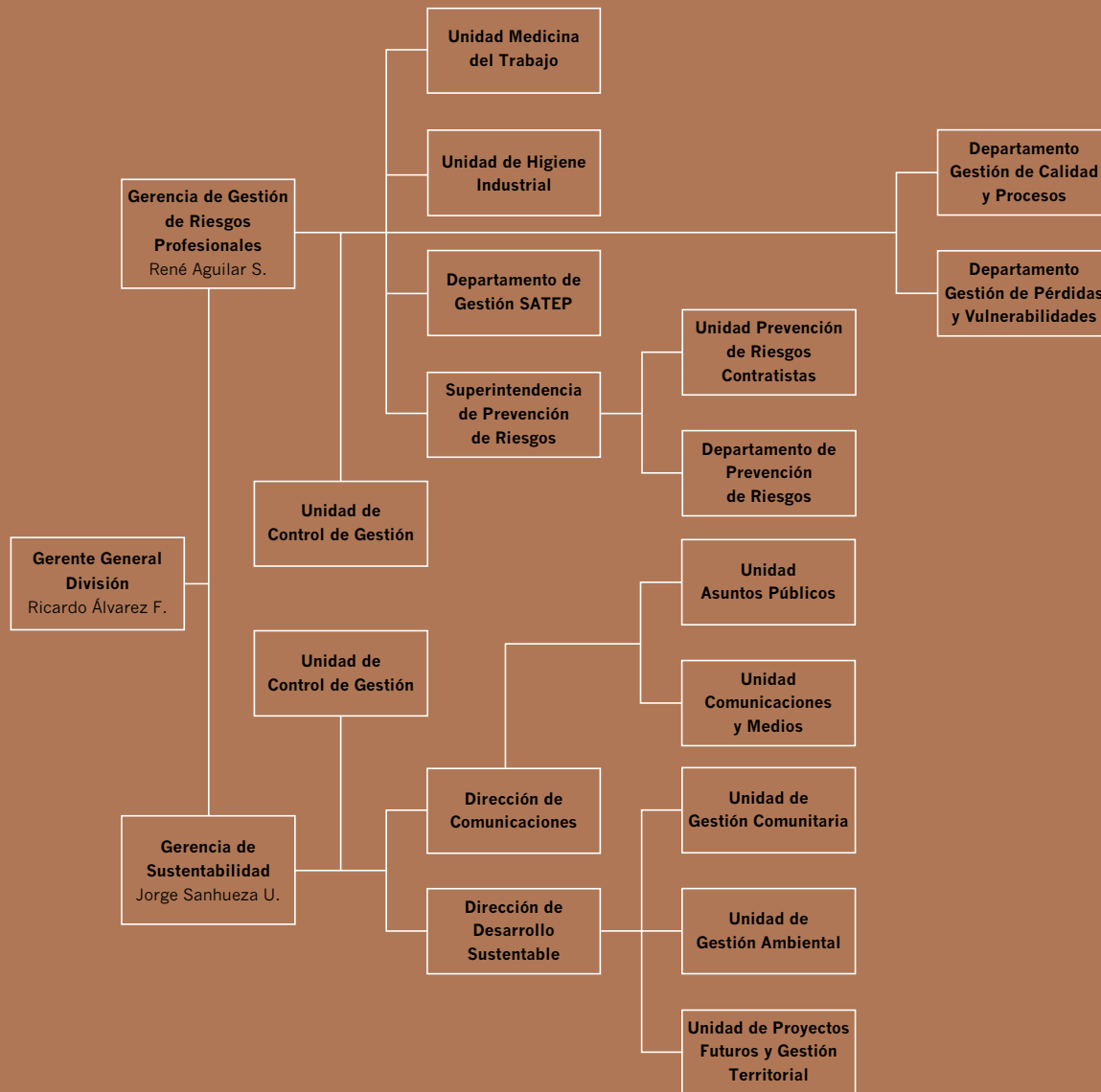
INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005 (*)	2006	2007
<b>Energía</b>				
Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de energía eléctrica	TJ	(**)	1.111	1.078
Consumo de combustibles				
Petróleo y derivados	TJ	(**)	423	1.193
Gas natural	TJ	(**)	1.374	478
Carbón	TJ	(**)	6	6
<b>Uso del agua</b>				
Captación de agua por fuentes	Miles m <sup>3</sup>	1.060	1.527	1.499
Agua recirculada	Miles m <sup>3</sup>	54	75	73
Porcentaje de recirculación	%	5	5	5
<b>Emisiones de fundición Ventanas</b>				
Azufre (límite anual 45 miles ton.)	Miles t	12,15	13,73	11,51
Material particulado (límite anual 1 miles de ton.)	Miles t	0,41	0,33	0,45
Arsénico (límite anual 0,12 miles de ton.)	Miles t	0,05	0,08	0,07
<b>Residuos industriales sólidos</b>				
Generación de residuos peligrosos	t	4.754	5.481	9.081
Generación de residuos no peligrosos	t	923	2.566	2.079
Residuos destinados a reciclaje/ reutilización	t	306	1.814	3.333
Residuos destinados a incineración	t	0	90	10
Residuos destinados a depósito de seguridad	t	0	583	6.255
Residuos destinados a disposición final no peligrosos	t	685	715	689
<b>Residuos mineros masivos</b>				
Escorias	Miles t	205	301	256
<b>Residuos líquidos</b>				
Número de descargas con programa de monitoreo		(**)	1	1
Volumen total descargado	Miles m <sup>3</sup>	(**)	538	460
<b>Incidentes ambientales</b>				
Número de derrames de categorías III y IV		1	0	0
(*) Abarca período de mayo a diciembre. (**) Existen años en los que no se presenta información debido a cambios en metodologías de cálculo.				



# \_División El Teniente



## GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA DIVISIÓN



INDICADORES AMBIENTALES	UNIDAD	2005	2006	2007
<b>Materiales: uso de recursos</b>				
<b>Materias primas:</b> Mineral procesado				
Mina subterránea (sulfuros)	Mill. t secas	47,7	47,08	47,22
<b>Energía</b>				
Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de energía eléctrica	TJ	(*)	6.721	6.837
Consumo de combustibles				
Petróleo y derivados	TJ	(*)	1.241	1.828
Gas natural	TJ	(*)	1.046	378
<b>Uso del agua</b>				
Captación de agua por fuentes	Miles m <sup>3</sup>	68.302	67.743	61.617
Agua recirculada	Miles m <sup>3</sup>	75.141	81.646	78.385
Porcentaje de recirculación	%	54	56	55
<b>Emisiones de fundición Caletones</b>				
Dióxido de azufre (cumple norma de calidad)	Miles t	115,80	152,74	155,1
Material particulado (cumple norma de calidad)	Miles t	(**)	(**)	(**)
Arsénico (límite anual 0,38 miles de ton.)	Miles t	0,12	0,07	0,09
<b>Residuos industriales sólidos</b>				
Generación de residuos peligrosos	t	6.251	16.175	20.586
Generación de residuos no peligrosos	t	42.417	33.388	20.183
Residuos destinados a reciclaje/ reutilización	t	14.482	14.735	12.615
Residuos destinados a incineración	t	466	0	0
Residuos destinados a depósito de seguridad	t	5.105	15.038	20.302
Residuos destinados a disposición final no peligrosos	t	25.371	26.519	10.768
<b>Residuos mineros masivos</b>				
Relaves	Miles t	46.208	45.687	45.846
Escorias	Miles t	691	767	701
<b>Residuos líquidos</b>				
Número de descargas con programa de monitoreo		(*)	7	7
Volumen total descargado	Miles m <sup>3</sup>	(*)	74.890	57.176
<b>Incidentes ambientales</b>				
Número de derrames de categorías III y IV		8	8	12

(\*) Existen años en los que no se presenta información debido a cambios en metodologías de cálculo.

(\*\*) Desde el año 2003, fundición Caletones descontinuó las mediciones debido al cumplimiento de la norma de calidad para material particulado.





## \_Glosario



### AGUA

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

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

**Re-uso/reciclaje:** agua que se vuelve a utilizar o que ingresa nuevamente a un ciclo en procesos, plantas o instalaciones de una organización. Su porcentaje se calcula dividiendo el agua recirculada por el total de agua utilizada incluyendo extracción, reserva y recirculación.

**ASKAREL(ES):** Aceite sintético aislante de transformadores. Compuestos bifenílicos policlorados (PCB's). Son sustancias químicas persistentes, bioacumulables y que pueden causar efectos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente.

### BIODIVERSIDAD

**Biodiversidad o diversidad biológica:** variabilidad entre los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas (Título I, artículo 2º, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente).

**Hábitat rico en biodiversidad:** Hábitats que forman parte del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas y aquellos hábitats que han sido reconocidos como sitios prioritarios para conservar la biodiversidad, o los que la división reconozca formalmente sobre la base de algún estudio científico. Bajo este concepto, Codelco considera los hábitats reconocidos con estas características en estudios o declaraciones de impacto ambiental.

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

**Especies en peligro:** aquellas especies de las que existe un escaso número de ejemplares en la naturaleza y cuya existencia está seriamente amenazada si los factores causales continúan operando.

**Especies vulnerables:** especies que podrían pasar a la categoría de en peligro en el futuro próximo, si las causales de su disminución continúan operando.

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

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

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

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

## ENERGÍA

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

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

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

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

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

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

**EXCEDENTES:** resultados de la Corporación antes de impuestos a la renta, ítemes extraordinarios, interés minoritario y antes de la Ley N° 13.196.

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





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

**LEY N° 13.196:** ley que grava en un 10% el retorno en moneda extranjera por la venta al exterior de la producción de cobre, incluso subproductos, de Codelco.

**LINGOTES RAF:** producto que se obtiene a partir del concentrado, que es fundido y refinado a través de varios hornos hasta transformarse en lingotes de alta calidad, con un contenido mínimo de 99,9% de cobre.

**LIXIVIACIÓN:** etapa del proceso de producción que permite separar el cobre del resto de los minerales. Consiste en el tratamiento de los minerales con óxidos de cobre, mediante un proceso de concentración para el cual se utiliza una solución de ácido sulfúrico. Este proceso se efectúa aprovechando la propiedad de los minerales oxidados de ser fácilmente atacados por los ácidos.

**MATERIA PRIMA:** insumos que una industria o planta necesita para sus labores, pudiendo provenir de otras operaciones industriales. Se refiere tanto a materias primas recicladas tras su consumo, como a los residuos de origen industrial. Para el caso de Codelco, la materia prima se define como el mineral que la empresa procesa y que contiene el elemento que da valor al negocio.

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

**MUESTREO ISOCINÉTICO:** técnica para recolectar partículas en el aire. El aparato de muestreo tiene una eficiencia de recolección igual a la unidad para todos los tamaños de partículas en el aire muestreado, independientemente de la velocidad del viento y la dirección del instrumento.

**NÚMERO DE DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTES DE TRABAJO:** días que el trabajador, conservando o no la calidad de tal, está temporalmente incapacitado debido a un accidente del trabajo sujeto a pago de subsidio, sea que éste se pague o no.

#### **RESIDUO**

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

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

**Incineración:** destrucción, mediante combustión o quema técnicamente controlada, de las sustancias orgánicas contenidas en un residuo (reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos).

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

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

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

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

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

**RESIDUOS MINEROS MASIVOS**

Generados por la actividad minera en grandes volúmenes y que, generalmente, por su composición y modo de disposición, suelen estar sujetos a regímenes normativos especiales.

**Estéril:** roca sin contenido económico de mineral, que se extrae para tener acceso a la roca con grados más altos de mineralización. Alcanza volúmenes importantes en la minería a rajo abierto, pero es prácticamente inexistente en la minería subterránea.

**Mineral de baja ley:** roca con una ley de mineral demasiado baja para considerar su procesamiento en concentradora, y que se acumula en botaderos especiales hasta que las condiciones del negocio determinan otra cosa.

**Ripios de lixiviación:** mineral tratado con lixiviación ácida de algún tipo, y ya agotado, que se dispone como residuo.

**Escoria:** residuo de fundiciones de cobre constituido por una mezcla compleja de elementos eliminados en el proceso de conversión del cobre. Ocasionalmente puede ser comercializada o reciclada a proceso.

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

**TASA DE FRECUENCIA:** número total de trabajadores con accidentes con tiempo perdido (lesionados), sin trayecto, por millón de horas trabajadas por todo el personal en el período considerado. Expresado en la fórmula:  $N^{\circ}$  de lesionados x 1.000.000 /  $N^{\circ}$  horas trabajadas.

**TASA DE GRAVEDAD:** número de días perdidos por accidentes del trabajo, sin trayecto, incluyendo el número de días necesario de acuerdo con las tablas internacionales para valorar las incapacidades permanentes y muertes (días cargo) por millón de horas trabajadas por todo el personal en el período considerado. Expresado en la fórmula:  $(N^{\circ}$  de días perdidos + días cargo) x 1.000.000 /  $N^{\circ}$  horas trabajadas.

**TERAJOULE:**  $10^{12}$  joules, o un millón de millones de joules. Un joule se define como la cantidad de energía requerida para ejercer la fuerza de un newton a lo largo de una distancia de un metro.

**TMF:** toneladas métricas finas.

**TONELADA EQUIVALENTE DE CO<sub>2</sub>:** además del dióxido de carbono, otros gases también contribuyen al efecto invernadero, siendo el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) los principales. Para expresar los niveles de estos gases en una misma unidad, toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, se aplican factores de conversión bien establecidos y estandarizados, basados en el cálculo de cuántas toneladas de cada uno de ellos se requieren para alcanzar el mismo efecto que una tonelada de dióxido de carbono.

**TRANQUE DE RELAVE:** obra de ingeniería consistente en un muro o dique, que contiene un espacio para la acumulación de relaves provenientes de una planta concentradora. Allí, la parte sólida del relave (cerca de un 50% del peso) decanta, mientras que la porción acuosa forma una laguna artificial, parte de la cual puede evacuarse al medio, constituyendo en ese momento un residuo industrial líquido.

**UTM:** Unidad Tributaria Mensual, al 31 de diciembre de 2007, 1 UTM equivalía a US\$ 69.

**ZONA LATENTE:** aquella en que la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental (Título I, artículo 2°, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente).

**ZONA SATURADA:** aquella en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas (Título I, artículo 2°, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente).



\_Índice de contenidos de la  
Iniciativa Global de Reportes, GRI



ESTA TABLA IDENTIFICA LA UBICACIÓN DE CADA ELEMENTO DE LOS CONTENIDOS GRI POR SECCIÓN E INDICADORES.

La letra (R) a continuación del indicador significa que la verificación tuvo un alcance de nivel razonable.

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>1. ESTRATEGIA Y ANÁLISIS (R)</b>		
1.1 Declaración del máximo responsable de la toma de decisiones.	<b>Carta Presidente Ejecutivo</b>	02
1.2 Principales impactos, riesgos y oportunidades de gestión.	<b>El proceso del cobre y sus mitigaciones</b>	16
<b>2. PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN (R)</b>		
2.1 Nombre de la organización.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
	<b>Informe corporativo</b>	48
2.2 Principales marcas, productos y/o servicios.	<b>Informe corporativo</b>	48
2.3 Estructura operativa de la organización.	<b>Informe corporativo</b>	48
2.4 Localización de la sede principal.	<b>Informe corporativo</b>	48
2.5 Países en los que opera la organización.	<b>Informe corporativo</b>	
	Exploraciones	50
2.6 Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	<b>Informe corporativo</b>	48
2.7 Mercados servidos.	<b>Informe corporativo</b>	48
	<b>Desempeño económico</b>	
	Principales mercados	95
2.8 Dimensión de la organización.	<b>Informe corporativo</b>	48
	<b>Desempeño económico</b>	86
	<b>Desempeño social</b>	
	Codelco y los trabajadores	99
2.9 Cambios significativos en la organización.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
2.10 Premios y distinciones recibidos.	<b>Desempeño social</b>	
	Distinciones	118

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>3. PARÁMETROS DE LA MEMORIA (R)</b>		
<b>Perfil de la memoria</b>		
3.1 Período cubierto por la memoria.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
3.2 Fecha de la memoria más reciente.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
3.3 Ciclo de presentación de memorias.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
3.4 Punto de contacto en relación a la memoria.	<b>Acerca del Reporte</b> Contáctenos	45
<b>Alcance y Cobertura de la memoria</b>		
3.5 Proceso de definición del contenido de la memoria.	<b>Acerca del Reporte</b> <b>Proceso de elaboración</b>	44 46
3.6 Cobertura de la memoria.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
3.7 Limitaciones del alcance de la memoria.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
3.8 Información de operaciones de <i>joint ventures</i> y filiales.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
3.9 Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos.	<b>Acerca del Reporte</b> En cada sección se señalan las técnicas y bases para realizar los cálculos.	44
3.10 Efecto de reexpresiones de memorias anteriores.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
3.11 Cambios significativos relativos a períodos anteriores en el alcance.	<b>Acerca del Reporte</b>	44
<b>Índice del contenido del GRI</b>		
3.12 Tabla de contenidos básicos de la memoria.	<b>Índice de contenidos de la Iniciativa Global de Reportes, GRI</b>	136
<b>Verificación</b>		
3.13 Política y práctica de la verificación externa.	<b>Informe de Verificación</b>	39
<b>4. GOBIERNO, COMPROMISOS Y PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS (R)</b>		
<b>Gobierno</b>		
4.1 Estructura de gobierno de la organización.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
4.2 Indicar si el presidente del máximo órgano de gobierno ocupa un cargo ejecutivo.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
4.3 Número de miembros del máximo órgano de gobierno que sean independientes o no ejecutivos.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
4.4 Mecanismos de los accionistas y empleados para comunicar recomendaciones o indicaciones al máximo órgano de gobierno.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
	Sistemas de gestión - Sistema de gestión Codelco	60
	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Sindicalización y participación	101
4.5 Vínculo entre la retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, altos directivos y ejecutivos y el desempeño de la organización.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
4.6 Procedimientos implantados para evitar conflictos de interés.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
	<b>Desempeño económico</b> Transparencia y probidad	94
4.7 Procedimiento para determinar capacitación y experiencia de miembros del máximo órgano de gobierno.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
4.8 Misión, valores, códigos de conducta y principios relevantes para el desempeño económico, ambiental y social.	<b>Informe corporativo</b> Estrategia de sustentabilidad	52
	Políticas y normativas	53
	<b>Desempeño económico</b> Transparencia y probidad	94
4.9 Procedimientos del máximo órgano de gobierno para supervisar la identificación y gestión, por parte de la organización, del desempeño económico, ambiental y social.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
	Sistemas de gestión	60
4.10 Procedimientos para evaluar el desempeño propio del máximo órgano de gobierno, en especial con respecto al desempeño económico, ambiental y social.	<b>Informe corporativo</b> Organización	50
<b>Compromisos con iniciativas externas</b>		
4.11 Adopción del principio de precaución.	<b>Informe corporativo</b> Políticas y normativas	53
4.12 Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente, u otra iniciativa.	<b>Informe corporativo</b> Adhesión a políticas externas	54
4.13 Principales asociaciones a las que pertenezca y/o entes a la que la organización apoya.	<b>Informe corporativo</b> Membresías	54







ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>Participación de los grupos de interés</b>		
4.14 Relación de grupos de interés que la organización ha incluido.	<b>Informe corporativo</b> Partes interesadas	55
4.15 Base para la identificación y selección de grupos de interés con los que la organización se compromete.	<b>Informe corporativo</b> Partes interesadas	55
4.16 Enfoques para la inclusión de los grupos de interés.	<b>Informe corporativo</b> Partes interesadas	55
4.17 Principales precauciones de los grupos de interés y respuesta de la organización.	<b>Informe corporativo</b> Partes interesadas	55
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO ECONÓMICO</b>		
<b>Desempeño Económico</b>		
EC1 Valor económico generado y distribuido.	<b>Desempeño económico</b> Generación y distribución del valor económico	88
EC2 Consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización debido al cambio climático.	No se han realizado estudios asociados este indicador. Se espera iniciarlos en el futuro.	
EC3 Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas beneficios sociales.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Planes de retiro	100
EC4 Ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos.	<b>Desempeño económico</b> Donaciones y subsidios	95
<b>Presencia en el Mercado</b>		
EC6 Políticas, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales.	<b>Desempeño económico</b> Bienes y servicios	92
EC7 Procedimientos para la contratación local y promoción de altos directivos procedentes de la comunidad local.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Diversidad y oportunidades En este caso se entiende por local a los chilenos, por ser Chile el lugar donde se realizan operaciones significativas.	98 109
<b>Impactos Económicos Indirectos</b>		
EC8 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructura y los servicios prestados principalmente para el beneficio público.	<b>Desempeño social</b> Codelco y su relación con las comunidades - Gestión comunitaria	112
EC9-A Entendimiento y descripción de los impactos económicos indirectos.	<b>Desempeño económico</b> Generación y distribución del valor económico	88

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL</b>		
<b>Materiales</b>		
EN1 Materiales utilizados, por peso o volumen	<b>Desempeño ambiental</b> Uso de recursos - Materias primas - Principales insumos	65 67
EN2 Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales reciclados.	<b>Desempeño ambiental</b> Uso de recursos - Materias primas	65
<b>Energía</b>		
EN3 Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias. (R)	<b>Desempeño ambiental</b> Uso de recursos - Energía	68
EN4 Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.	Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida.	
<b>Agua</b>		
EN8 Captación total de agua por fuentes.	<b>Desempeño ambiental</b> Uso de recursos - Agua	70
EN10-A Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.	<b>Desempeño ambiental</b> Uso de recursos - Agua	70
<b>Biodiversidad</b>		
EN11 Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas.	<b>Desempeño ambiental</b> Biodiversidad	72
EN12 Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad.	<b>Desempeño ambiental</b> Biodiversidad	72
EN14-A Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.	<b>Desempeño ambiental</b> Biodiversidad	72
EN15-A Número de especies, incluidas en la Lista Roja de la IUCN y en listados nacionales y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.	<b>Desempeño ambiental</b> Biodiversidad	72
<b>Emisiones, vertidos y residuos</b>		
EN16 Emisiones totales, directas e indirectas, de gases efecto invernadero, en peso. (R)	<b>Desempeño ambiental</b> Emisiones y residuos - Emisiones de gases de efecto invernadero	75





ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
EN17 Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida.	
EN19 Emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono, en peso.	Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida.	
EN20 NO, SO y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso.	<b>Desempeño ambiental</b> Emisiones y residuos - Emisiones de fundiciones	76
EN21 Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	<b>Desempeño ambiental</b> Emisiones y residuos - Residuos industriales líquidos	79
EN22 Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.	<b>Desempeño ambiental</b> Emisiones y residuos - Residuos industriales sólidos	77
EN23 Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	<b>Desempeño ambiental</b> Incidentes y derrames	81
<b>Productos y servicios</b>		
EN26 Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y sus resultados. (R)	<b>Desempeño ambiental</b> Principales impactos, riesgos y oportunidades - Impacto de productos	64
EN27 Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil.	En principio todo el cobre es recuperable, pero Codelco no dispone de datos sobre tasas de reciclaje a nivel mundial. No hay información de reciclaje para el caso del molibdeno.	
<b>Cumplimiento normativo</b>		
EN28 Costo de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental. (R)	<b>Desempeño ambiental</b> Multas ambientales	82
<b>General</b>		
EN30-A Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.	<b>Desempeño ambiental</b> Inversión ambiental y de seguridad laboral	83

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL</b>		
<b>PRÁCTICAS LABORALES Y ÉTICA DEL TRABAJO</b>		
<b>Empleo</b>		
LA1 Desglose de los trabajadores.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Dotaciones	99
LA2 Número total y rotación media de empleados.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Dotaciones	99
<b>Relaciones empresa/trabajadores</b>		
LA4 Porcentaje de trabajadores cubiertos por un convenio colectivo. (R)	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Dotaciones	99
LA5 Período mínimo de preaviso relativo a cambios organizativos.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Sindicalización y participación	101
<b>Salud y seguridad en el trabajo</b>		
LA6-A Porcentaje de trabajadores representados por comités de salud y seguridad.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Seguridad laboral y salud ocupacional	102
LA7 Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Dotaciones - Seguridad laboral y salud ocupacional	99 102
LA8 Programas de formación y control de riesgos a los trabajadores, familias y comunidad en relación con enfermedades graves. (R)	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Seguridad laboral y salud ocupacional	99 102
LA10 Promedio de horas de formación al año por empleado.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Capacitación y desarrollo de las personas Los sistemas de registro de información de Codelco no permiten, por ahora, establecer las horas de instrucción por categoría de trabajador.	109





ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>Diversidad e igualdad de oportunidades</b>		
LA13 Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla desglosado por sexo, grupo de edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad. (R)	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Diversidad y oportunidades	109
LA14 Relación entre salario de los hombres con respecto al de las mujeres.	La comparación entre las remuneraciones por género no es posible, ya que para un mismo cargo se puede estar pagando diferente por motivos diferenciadores como experiencia, desempeño, competencias, habilidades, etc.	
<b>DERECHOS HUMANOS</b>		
<b>Prácticas de inversión y abastecimiento</b>		
HR1 Porcentaje de acuerdos de inversión que incluyan cláusulas de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	110
HR2 Porcentaje de distribuidores y contratistas que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos, y medidas.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	110
	- Ley de subcontratación y su impacto en sustentabilidad	111
	- Gestión de trabajadores de empresas contratistas	111
<b>No discriminación</b>		
HR4 Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	110
<b>Libertad de asociación y convenios colectivos</b>		
HR5 Actividades en las que el derecho a libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos pueda correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Sindicalización y participación	101
<b>Explotación infantil</b>		
HR6 Actividades que conllevan un riesgo de explotación infantil, y medidas adoptadas.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	110



ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>Trabajos forzados</b>		
HR7 Operaciones que puedan originar episodios de trabajo forzoso y medidas adoptadas.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	110
<b>SOCIEDAD</b>		
<b>Comunidad</b>		
SO1 Programas para evaluar y gestionar los impactos de las operaciones en las comunidades.	<b>Desempeño social</b> Codelco y su relación con las comunidades - Gestión comunitaria - Estudio de percepción Codelco Sustentable	112 114
<b>Corrupción</b>		
SO2 Porcentaje de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	<b>Desempeño económico</b> Transparencia y probidad	94
SO3 Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anti-corrupción de la organización.	<b>Desempeño económico</b> Transparencia y probidad	94
SO4 Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción.	<b>Desempeño económico</b> Transparencia y probidad	94
<b>Política pública</b>		
SO5 Posición y participación en el desarrollo de políticas públicas y actividades de "lobbying".	<b>Desempeño social</b> Participación en políticas públicas	118
SO6-A Valor total de aportes financieros a partidos políticos o a instituciones relacionadas.	<b>Desempeño económico</b> Donaciones y subsidios	95
<b>Cumplimiento normativo</b>		
SO8 Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.	<b>Desempeño social</b> Multas laborales	119
<b>RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS</b>		
<b>Salud y seguridad del cliente</b>		
PR1 Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan, los impactos de los mismos en la salud y seguridad de los clientes.	<b>Desempeño ambiental</b> Principales impactos, riesgos y oportunidades - Impactos de productos - Impactos de procesos	64 64



ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>Etiquetado productos y servicios</b>		
PR3 Tipos de información sobre los productos y servicios que son requeridos por los procedimientos en vigor y la normativa.	<b>Desempeño ambiental</b> Principales impactos, riesgos y oportunidades - Impactos de productos	64
<b>Comunicaciones de marketing</b>		
PR6 Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en comunicaciones de marketing.	No aplica a Codelco, porque no hay promoción de marketing como lo define GRI, por ser productores primarios.	
<b>Cumplimiento normativo</b>		
PR9 Coste de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización.	Codelco durante 2007 no recibió multas ni sanciones relacionadas con el suministro y uso de sus productos y subproductos.	
<b>SUPLEMENTO SECTOR MINERÍA Y METALES</b>		
<b>Captación, gestión y distribución de ingresos</b>		
MM1 Identificación de las explotaciones donde la contribución a la economía local y el impacto sobre el desarrollo son especialmente significativos. - Porcentaje de bienes, materiales y servicios adquiridos localmente. - Porcentaje de mano de obra procedente de comunidades locales. - Inversión en infraestructura pública y su mantenimiento	<b>Desempeño económico</b> Bienes y servicios <b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Diversidad y oportunidades Codelco y su relación con las comunidades - Gestión comunitaria	92 109 112
MM2 Valor Agregado	<b>Desempeño económico</b> Generación y distribución del valor económico generado.	88
<b>Biodiversidad</b>		
MM3 Número/ porcentaje de explotaciones identificadas como necesitadas de planes de gestión de la biodiversidad y número/porcentaje con planes implantados.	<b>Desempeño ambiental</b> Biodiversidad	72
<b>Materiales</b>		
MM4 Porcentaje de productos provenientes de materiales secundarios.	Codelco no cuenta con los sistemas de información que permitan contestar este indicador.	
<b>Administración de materiales</b>		
MM5 Descripción de la políticas para evaluar la eco-eficiencia y sostenibilidad de los productos.	<b>Desempeño ambiental</b> Principales impactos, riesgos y oportunidades - Impactos de procesos	64



ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PÁGINA
<b>Grandes volúmenes de residuos de extracción y procesos de minería</b>		
MM6 Descripción del enfoque adoptado para la gestión de sobrecargas, rocas, colas/residuos y lodos, incluyendo aspectos como evaluación de riesgos, estabilidad estructural de lugares de almacenamiento, lixiviación potencial y propiedades peligrosas.	<b>Desempeño ambiental</b> Emisiones y residuos - Residuos mineros masivos	78
<b>Comunidad</b>		
MM7 Descripción de los incidentes significativos que afecten a las comunidades durante el periodo cubierto por la memoria y los recursos dedicados a la solución de ellos.	<b>Desempeño social</b> Codelco y su relación con las comunidades - Gestión comunitaria	112
MM8 Descripción de los programas dirigidos a la minería artesanal y a pequeña escala dentro de las áreas de actividad de la organización informante.	<b>Desempeño ambiental</b> Uso de recursos - Materias primas	65
<b>Reasentamiento</b>		
MM9 Descripción de las políticas y actuaciones de reasentamiento. (R)	<b>Desempeño social</b> Proyecto Nueva Calama	117
<b>Cierre de explotaciones</b>		
MM10 Número o porcentaje de operaciones que cuenten con planes de cierre. (R)	<b>Desempeño ambiental</b> Plan de cierre de faenas mineras	84
<b>Derechos sobre el suelo</b>		
MM11 Descripción de los procesos utilizados para identificar los derechos sobre el suelo y los derechos consuetudinarios de las comunidades locales y medios usados para la resolución de conflictos. (R)	<b>Desempeño social</b> Codelco y su relación con las comunidades - Sistema de información territorial.	116
<b>Preparación para emergencias</b>		
MM12 Descripción de los criterios para identificar, prevenir y responder a situaciones de emergencia que afecten a los trabajadores, las comunidades locales o el medio ambiente. (R)	<b>Informe corporativo</b> Sistemas de gestión - Sistema de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional	60
	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Seguridad laboral	102
MM13 Número de casos de enfermedades profesionales por tipo. Descripción de los programas de prevención.	<b>Desempeño social</b> Codelco y los trabajadores - Enfermedades profesionales - Programas de prevención de enfermedades profesionales	103 104



## \_Información adicional en Internet

CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE,  
CODELCO

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

FEDERACIÓN DE TRABAJADORES DEL COBRE, FTC

[www.ftc.cl](http://www.ftc.cl)

ASOCIACIÓN GREMIAL DE SUPERVISORES DEL COBRE,  
ANSCO

[www.ansco.cl](http://www.ansco.cl)

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 A

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

FORO ECONÓMICO MUNDIAL - *WORLD ECONOMIC  
FORUM*, WEF

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

CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.

[www.consejominero.cl](http://www.consejominero.cl)

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO-14001 -  
*INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION*

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

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL 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.wbcsd.ch](http://www.wbcsd.ch)

INSTITUTO DE LOS RECURSOS MUNDIALES - *WORLD  
RESOURCE INSTITUTE*, WRI

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





**Diseño y Producción Gráfica**

Gropus Diseño

**Fotografías**

NicolásNadjar

Jorge Loyola

Archivo Codelco

El presente cuestionario ha sido elaborado para conocer su opinión sobre el **Reporte de Sustentabilidad 2007** de Codelco. La información que usted nos brinde será manejada confidencialmente y nos permitirá evaluar y mejorar nuestra publicación. Para contestar el cuestionario necesitará sólo de 3 a 4 minutos. Muchas gracias.

Complete los siguientes datos personales:

**Sexo:**

- Masculino  
 Femenino

**Estudios:**

- Básicos  
 Medios  
 Técnicos  
 Universitarios

**Institución en la que estudia o trabaja:**

1. En relación a Codelco, usted se identifica principalmente como:

- Autoridad nacional  
 Financista/ Inversionista  
 Organismo de certificación  
 Otra compañía minera  
 Comunidad del entorno de operaciones  
 Proveedor de bienes y/o servicios  
 Familia de trabajador de Codelco  
 Organización social  
 Autoridad local y/o regional  
 Cliente  
 Organización No gubernamental  
 Medio de comunicación  
 Dirigente sindical Codelco  
 Trabajador contratista Codelco

- Trabajador propio Codelco  
 Otro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (especifique)

2. ¿Cómo accedió al Reporte de Sustentabilidad 2007 de Codelco?

- Codelco se lo envió/entregó  
 Otra organización/persona se lo presentó  
 A través del sitio Web de Codelco

3. Marque la(s) sección(es) del Reporte que usted consideró más interesante(s)

- Carta del Presidente Ejecutivo  
 El proceso del cobre y sus mitigaciones  
 Codelco mira al futuro  
 Informe de verificación  
 Compromisos  
 Informe corporativo  
 Desempeño ambiental  
 Desempeño económico  
 Desempeño social (sección Codelco y sus trabajadores)  
 Desempeño social (sección Codelco y su relación con las comunidades)  
 Caso Destacado: Un aporte al futuro digital, [www.aldeaminera.cl](http://www.aldeaminera.cl)  
 Caso Destacado: Asegurando el futuro del entorno: Convenio El Teniente - Conaf  
 Caso Destacado: Nuestros trabajadores aportan: concurso de excelencia operacional  
 Desempeño por división  
 Índice GRI (*Global Reporting Initiative*)

4. A la luz de lo leído ¿cómo evalúa usted el desempeño de Codelco en las siguientes áreas? Siendo 1 la peor, y 5 la mejor.

	1	2	3	4	5
Desempeño ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desempeño económico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desempeño social con los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desempeño social con las comunidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Marque su opinión en las siguientes preguntas:

a) ¿Esta información le es útil?

- Para nada  
 Parcialmente  
 Completamente

b) ¿Cree usted que es una información transparente?

- Para nada  
 Parcialmente  
 Completamente

6. ¿Cómo evalúa en general el Reporte? Siendo 1 la peor, y 5 la mejor.

	1	2	3	4	5
Opinión general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Ud. está interesado en recibir el Reporte de Sustentabilidad 2007, complete los siguientes datos:

Nombre: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Dirección postal: \_\_\_\_\_  
Comuna: \_\_\_\_\_  
Ciudad: \_\_\_\_\_

ó contáctenos a: [reporte@codelco.cl](mailto:reporte@codelco.cl)





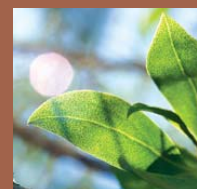
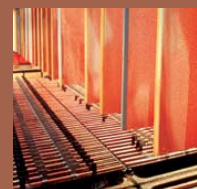
CIRCULA SIN PREVIO FRANQUEO

RESPUESTA POSTAL POR PAGAR  
REGISTRO GVM 200513  
FECHA 20.05.2005

Señores  
Gerencia Corporativa de Sustentabilidad  
Corporación Nacional del Cobre de Chile  
Clasificador 1405  
Correo 21  
SANTIAGO



07



Huérfanos 1270, Santiago, Chile  
Tel. (56-2) 690 3000  
Fax: (56-2) 672 4073 / 690 3059  
[comunica@codelco.cl](mailto:comunica@codelco.cl)

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