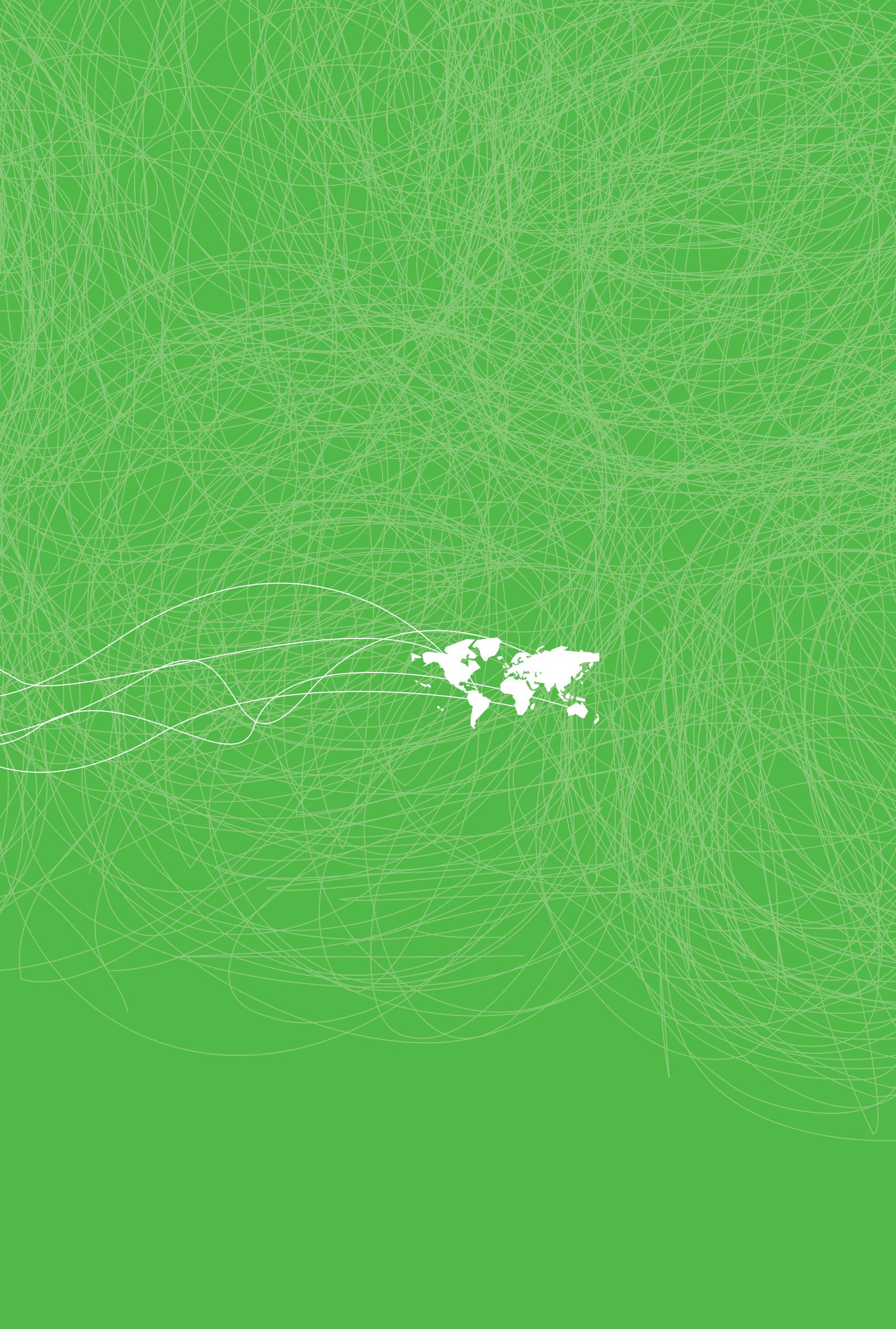




# **DIVISIÓN ANDINA 2011**



# Informe de Sustentabilidad 2011 División Andina



# Carta del Gerente General





## MINERÍA SUSTENTABLE

En Codelco entendemos el Desarrollo Sustentable como valor, por lo que lo hemos declarado como uno de los siete principios que guían nuestro actuar.

Queremos ser una empresa respetada por su compromiso transparente, ético y responsable, y por ello las consideraciones de responsabilidad social y sustentabilidad ambiental son parte integrante en la toma de decisiones para crear valor en nuestras operaciones y proyectos de desarrollo.

En este contexto hacemos un uso responsable de los recursos naturales, especialmente el agua y la energía, promoviendo una cultura del ahorro y manejando adecuadamente los desechos industriales y los cierres de nuestras faenas.

Con esta declaración de principios, en la Corporación hemos dado a conocer recientemente la Nueva Política de Desarrollo Sustentable que considera siete puntos principales: Pasión por la Seguridad y Salud Ocupacional, Producción Limpia, Desarrollo de las Comunidades, Cumplimiento de la Legislación, Estándares Corporativos, Responsables con la Sociedad y Gestión Eficaz y Transparente.

Por tanto, la difusión pública del comportamiento anual en esta materia, la entendemos como una obligación autoimpuesta acorde a nuestros principios, en el marco la relación con los trabajadores, contratistas, comunidades, autoridades, otros sectores de la industria y los diversos grupos de interés de División Andina.

Por nuestra ubicación geográfica -en medio de zonas habitadas, con actividades productivas emplazadas en la misma cuenca, al lado de un sitio Ramsar y próximos a una reserva nacional- enfrentamos como División Andina un desafío importante: demostrar, desde la zona central de nuestro país, que la minería sustentable es posible.

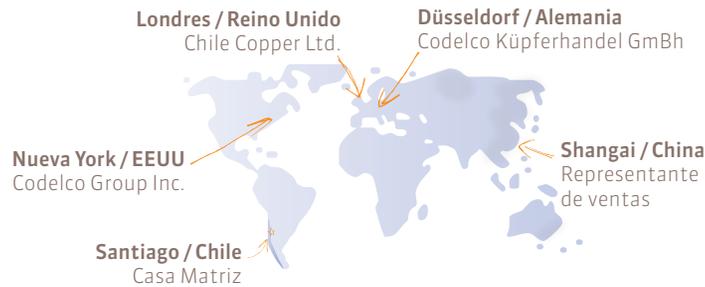


RICARDO PALMA  
*Gerente General*

# Somos Codelco, la gran empresa minera de Chile

La Corporación Nacional del Cobre de Chile es una empresa minera, industrial y comercial de propiedad del Estado, cuya misión es desplegar toda su capacidad de negocios mineros relacionados en Chile y el mundo, y maximizar en el largo plazo su valor económico y su aporte al Estado.

## DIVISIONES Y CENTROS DE NEGOCIOS DE CODELCO



**División Radomiro Tomic**

- Tipo de yacimiento: mina a rajo abierto.
- Operación: desde 1997.
- Ubicación: Calama, región de Antofagasta.
- Productos: cátodos electroobtenidos.
- Producción 2011: 470.096 toneladas métricas de cobre fino.
- Dotación propia 2011: 1.010 trabajadores.

**División Chuquibambilla**

- Tipo de yacimiento: mina a rajo abierto.
- Operación: desde 1915.
- Ubicación: Calama, región de Antofagasta.
- Productos: cátodos electrorrefinados y electroobtenidos, y concentrado de cobre.
- Producción 2011: 443.381 toneladas métricas de cobre fino.
- Dotación propia 2011: 6.527 trabajadores.

**División Ministro Hales**

- Tipo de yacimiento: mina a rajo abierto (en construcción).
- Operación: octubre de 2013.
- Inicio prestripping: abril de 2011.
- Inicio operación: octubre 2013.
-  rea plantas: en construcción.
- Ubicación: Calama, región de Antofagasta.
- Dotación propia 2011: 292 trabajadores.

**División Salvador**

- Tipo de yacimiento: mina subterránea y a rajo abierto.
- Operación: desde 1959.
- Ubicación: Diego de Almagro, región de Atacama.
- Productos: cátodos electrorrefinados y electroobtenidos, y concentrado de cobre.
- Producción 2011: 69.046 toneladas métricas de cobre fino.
- Dotación propia 2011: 1.551 trabajadores.

**División Andina**

- Tipo de yacimiento: mina subterránea y a rajo abierto.
- Operación: desde 1970.
- Ubicación: Los Andes, región de Valparaíso.
- Productos: concentrado de cobre.
- Producción 2011: 234.348 toneladas métricas de cobre fino.
- Dotación propia 2011: 1.586 trabajadores.

**División Ventanas**

- Actividad: fundición y refinación.
- Operación: desde 1964 fundición, y desde 1966 refinación electrolítica.
- Ubicación: Puchuncaví, región de Valparaíso.
- Productos: cátodos de cobre, lingotes de oro y granallas de plata.
- Dotación propia 2011: 975 trabajadores.

**División El Teniente**

- Tipo de yacimiento: mina subterránea.
- Operación: desde 1905.
- Ubicación: Machalí, región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Productos: refinado a fuego y  nodos de cobre.
- Producción 2011: 400.297 toneladas métricas de cobre fino.
- Dotación propia 2011: 4.975 trabajadores.

**Minera Gaby SpA - filial operativa**

- Tipo de explotación: mina a rajo abierto.
- Operación: desde 2008.
- Ubicación: Sierra Gorda, región de Antofagasta.
- Producto: cátodos electroobtenidos.
- Producción 2011: 118.078 toneladas métricas de cobre fino.
- Dotación 2011: 539 trabajadores.

## CODELCO:

# ¿Qué pasó en 2011? Nuestros principales hitos

Para Codelco 2011 fue un buen año, pues superó la mayoría de sus metas, por ejemplo, de producción y excedentes, competitividad, índices de seguridad y proyectos, entre otros. Pero también fue un año complejo en materias económicas, ambientales y sociales, presentándose grandes desafíos y retos para el futuro.

Nuestra gestión refleja el esfuerzo por lograr que todos los chilenos sientan orgullo de Codelco y admiración por su historia de servicio al país.

**Produjimos la mayor cantidad de cobre de nuestra historia (1.796.169 tmf), con costos más bajos de lo presupuestado y, a su vez, uno de los mejores resultados en excedentes para el país.**

Celebramos el primer año de vida de nuestra Carta de Valores, documento que guía el accionar de todos los trabajadores de Codelco.

Pusimos en marcha los Proyectos Estructurales de Medio Ambiente y Comunidad, y de Seguridad y Salud Ocupacional, que identifican nuestros puntos más críticos y buscan eliminar las brechas que aún tenemos en estas materias.

Iniciamos la elaboración de nuevos estándares de medio ambiente y comunidad, y de seguridad y salud ocupacional, los que nos permitirán ordenar nuestra normativa interna para lograr un mejor desempeño en sustentabilidad.

Celebramos 40 años de historia, desde la nacionalización del cobre en 1971.

Codelco reingresa al *International Council on Mining and Metals* (ICMM), entidad que agrupa a empresas líderes en sustentabilidad y que presentan altos estándares de producción.

En Calama, Codelco impulsa la creación de un Consorcio conformado por el municipio, el gobierno regional y empresas de la zona, que busca construir una mejor ciudad mediante el diseño participativo de un Plan Urbano Sustentable - Calama Plus.

Se suscribieron dos importantes acuerdos entre Codelco y sus trabajadores: el "Acuerdo Marco: Diálogo Laboral para el Futuro y la Competitividad de Codelco" con la Federación de Trabajadores del Cobre (FTC), y el "Acuerdo Base: El Futuro de Codelco es una Responsabilidad Compartida" con la Federación de Sindicatos de Supervisores y Profesionales de Codelco (FESUC).

Fuimos la primera empresa en publicar nuestros compromisos ambientales en el nuevo sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente, en octubre de 2011

Lamentamos profundamente los cuatro accidentes fatales ocurridos en 2011, en las divisiones Chuquicamata, El Teniente y Andina.

En marzo, enfrentamos una crisis socio-ambiental importante en División Ventanas, en la que se vio afectada la localidad de La Greda. Como empresa, hemos desarrollado un plan de inversiones medioambientales y trabajado en conjunto con los vecinos para buscar soluciones que ayuden a mejorar su calidad de vida.

Codelco y Anglo American enfrentan duro conflicto por la mina Los Bronces, ex Disputada de Las Condes.

**CODELCO:**  
Estrategia de  
Sustentabilidad,  
una nueva mirada



*Queremos ser parte, estar inmersos y conectados con los desafíos de la comunidad, aportando a su desarrollo y al del país.*

Chile tiene grandes retos, los chilenos lo saben y Codelco también. Por eso, pondremos todo de nuestra parte para cumplir nuestra agenda productiva, sin olvidar que formamos parte de una industria y una comunidad que miran hacia el futuro. Por eso, aspiramos a tener una relación cada vez más colaborativa con nuestros grupos de interés, mediante una mayor participación en alianzas público-privadas.

En nuestra tarea, nos proponemos entregar productos de calidad, útiles y beneficiosos para la sociedad, en cuyo proceso productivo estemos velando por la seguridad y la salud de todos los trabajadores, optimizando el uso de los recursos, mitigando impactos ambientales, aportando a las comunidades aledañas a nuestras operaciones y defendiendo y promoviendo el mercado del cobre. Es decir, incorporando la sustentabilidad en todos los procesos como un eje estructural del quehacer de la empresa, siempre teniendo como norte el bien común y las necesidades de nuestro entorno.

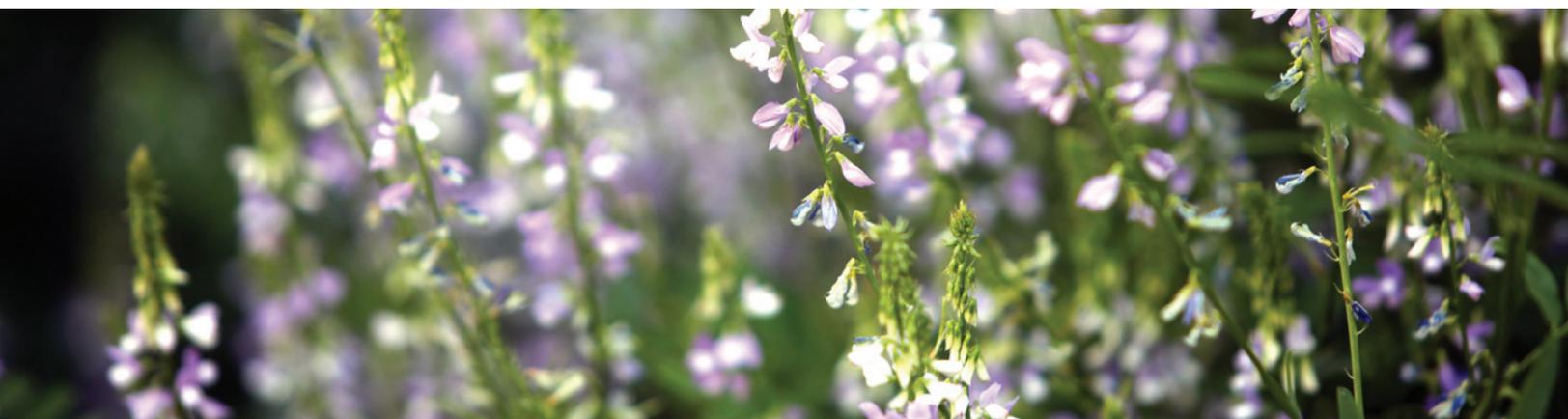


**El valor de la sustentabilidad**

Procuramos ser respetuosos e integrarnos efectivamente a las comunidades en que vivimos y trabajamos. Queremos influir positivamente en su bienestar y calidad de vida y ser reconocidos como “buenos vecinos” (Carta de Valores, 7.2).

## ¿CÓMO SE GESTIONA LA SUSTENTABILIDAD EN CODELCO?

El ejercicio de la sustentabilidad en Codelco se sostiene en la Política Corporativa de Desarrollo Sustentable. Debido a la importancia que asignamos a ella, la mayor parte de nuestra gestión está radicada en el primer nivel de la organización a través de la Gerencia General de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad, cuyo propósito es ser protagonista del futuro de Codelco para seguir siendo la empresa que más aporta al país. De ella forman parte la Gerencia de Medio Ambiente y Comunidad y la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional. El desempeño de la empresa en sustentabilidad es periódicamente evaluado por el Comité de Gobierno Corporativo y Sustentabilidad, entidad consultiva en estas materias para el Directorio.



**CODELCO:**

# Los nuevos proyectos estructurales

En 2011, se lanzaron dos importantes proyectos estructurales que buscan transformar nuestra gestión en medio ambiente, comunidad y en materia de seguridad y salud de los trabajadores, para terminar con las brechas que aún tenemos en esas materias. Para llevar a cabo estos proyectos, ha sido necesario identificar nuestros aspectos más débiles y diseñar nuevos estándares para su gestión.



## ¿Qué es un proyecto estructural?

Es un proyecto de gran magnitud, fundamental para el desarrollo futuro de Codelco y sin el cual la empresa dejaría de operar.

## PROYECTO ESTRUCTURAL DE MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDADES: HACIA NUEVOS ESTÁNDARES SOCIO-AMBIENTALES.

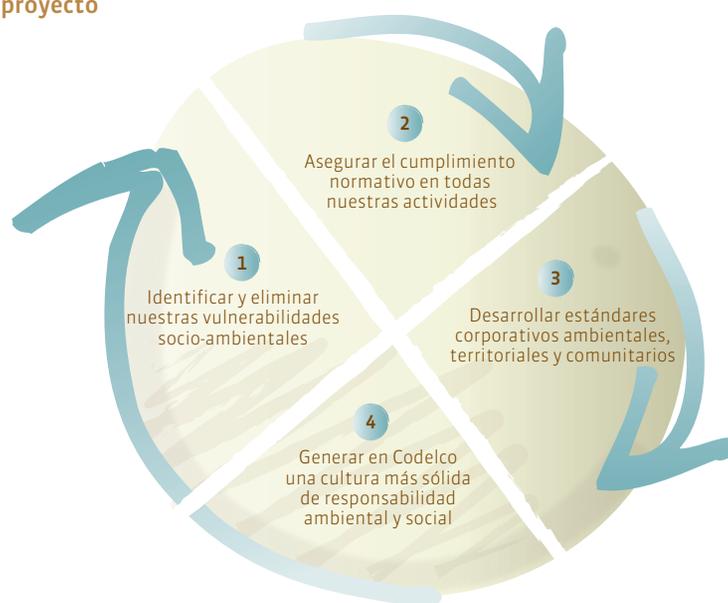
En agosto de 2011 pusimos en marcha el Proyecto Estructural de Medio Ambiente y Comunidades, con dos claras líneas de acción: una centrada en ponernos al día cerrando las brechas ambientales y sociales; y la otra, enfocada en transformar la gestión para asegurar un desempeño de excelencia en el futuro para ser un referente en estas materias en el año 2020.



## Nuevos estándares ambientales y comunitarios

En el marco de este proyecto, iniciamos la elaboración de nuevos estándares ambientales y Comunitarios, desarrollando un trabajo para ordenar y simplificar la normativa interna en materia ambiental, territorial y comunitaria, y nos hemos propuesto perseguir metas más exigentes que nos permitan mejorar nuestro desempeño en sustentabilidad.

## ➔ Focos de acción del proyecto





## CODELCO: PROYECTO ESTRUCTURAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: HACIA LA META DE MEJORES ESTÁNDARES EN EL TRABAJO

En el mes de abril de 2011, la alta dirección de Codelco decidió la ejecución del Proyecto de Seguridad y Salud Ocupacional como un Proyecto Estructural. Este proyecto, que incluye a los trabajadores propios y contratistas, obedece a la necesidad de realizar un quiebre en la gestión de estas materias, abordando la eliminación de los peligros y riesgos desde su origen, prevaleciendo los controles de ingeniería en los procesos.

El proyecto fue definido en base a cinco focos, que explican la realidad en seguridad y salud ocupacional y que, por ende, son los blancos de gestión.



### Objetivo del proyecto

Generar un cambio en la forma de liderar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a una metodología única y sistemática de definición de estándares, generación de competencias y continua verificación y control.

### Focos de gestión



# Principales hitos de la División Andina durante 2011



## HITOS AMBIENTALES

- › En el marco de la declaración de sequía para la cuenca del río Aconcagua, efectuada por decreto del Ministerio de Obras Públicas (MOP) el año 2010 CODELCO Andina apoyó la explotación de 14 pozos ubicados en el sector de Curimón, provincia de San Felipe, y que aportara 660 litros por segundo de aguas subterráneas al sistema de riego de la cuenca.
- › **Aprobaciones DIAs:** a) Mejoramiento eficacia recuperación de Moly en SPPC; b) Reemplazo sistema de chancado y habilitación plataforma para infraestructura minera; c) Planta de recuperación Cobre y Moly desde relaves.

## HITOS SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- › División Andina cumplió en el año 2011 con la tasa de frecuencia de accidentes con tiempo perdido más baja en su historia (0.93), bajo el primer cuartil de la Industria Minera.
- › En 35 oportunidades se logró sobrepasar el millón de horas hombre trabajadas sin accidentes incapacitantes. Destacando que en una de ellas se logró llegar a 4 millones de horas hombre.
- › Se logra aumentar las horas de disponibilidad de operaciones en el rajo al evaluar y controlar de mejor forma los riesgos invernales.
- › La Clínica Río Blanco logró recertificar la toma de radiografías de tórax y la realización de espirometrías (PEECASI) en el contexto del plan nacional para la erradicación de la silicosis.
- › Nuestra División Andina comenzó a implementar un proyecto de seguridad y salud ocupacional, iniciando con el foco de implementar estándares para evitar fatalidades.

## HITOS GESTIÓN COMUNITARIA

- › EL 14 de enero de 2011 División Andina firmó un convenio de cooperación con la Orquesta Sinfónica Infantil de Los Andes, consolidando el proyecto que tiene como objetivo la mejora de las condiciones de vida de los niños en riesgo social, a través de la música y considera también en la iniciativa a la Gobernación Provincial y al municipio de Los Andes.
- › Convenio de cooperación entre División Andina y la Ilustre Municipalidad de Putaendo con el objetivo de aportar al desarrollo comunitario y calidad de vida del sector en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial que CODELCO suscribe.
- › Andina benefició a 35 organizaciones a través del fondo "Entorno Sustentable" que permitió entre otras iniciativas el embellecimiento de espacios públicos.
- › Como División, durante 2011, apoyamos a la comunidad de La Cumbre en la provincia de Chacabuco, conformando de esta manera la 23ª mesa de trabajo de nuestra gestión comunitaria. Tarea que además se vio reforzada con la creación del Fondo Entorno Sustentable para la provincia de Los Andes; que benefició a 35 organizaciones sociales de un total de 129 que se presentaron, con recursos para mejorar su entorno, en el embellecimiento de plazas o la adquisición de máquinas de ejercicios al aire libre. Esta iniciativa de desarrollo, la División la hizo en forma conjunta con la Gobernación Provincial de ciudad, lo que no sólo ratifica la intención de la empresa de aportar socialmente a la comunidad, sino que también refleja las buenas relaciones establecidas con el gobierno provincial.
- › Además de esto, el Fondo Concursable formal, benefició a 319 proyectos en las provincias de Los Andes, San Felipe y Chacabuco, el cual financió el 90% de los proyectos, propiciando una participación y trabajo colaborativo entre quienes integran las organizaciones y la División Andina.
- › Así también, la Fundación Orquesta Sinfónica Infantil de Los Andes (FOSILA), tuvo su año de consolidación, llevando su música a importantes escenarios como el Primer Seminario Internacional de Responsabilidad Social Empresarial Minera; las Octavas Jornadas Musicales de San Fernando, donde fue elegida como la mejor de las orquestas invitadas entre sus símiles nacionales y sudamericanas; el lanzamiento del Reporte de Sustentabilidad Corporativo de Codelco 2010, efectuado en el Campamento Sewell de División El Teniente; además de un sinnúmero de presentaciones en San Esteban, Los Andes, Calle Larga, Rinconada, San Felipe, Putaendo, Quintero, Quilpué, Ventanas, Puchuncaví, Viña del Mar, Valparaíso y Santiago. Por último, en el 2011, se proyecta y adjudica la Fundación Orquesta Sinfónica Infantil de Til-Til (FOSITIL), a través de un Fondo de Inversión Social de Codelco.

# Desempeño en sustentabilidad

Dimensiones económica, ambiental, laboral y comunitaria



La División Andina está ubicada en la comuna de Los Andes, en la región de Valparaíso, a 80 kilómetros al noreste de Santiago y a una altura entre los 3.700 y 4.200 metros sobre el nivel del mar. En la actualidad, esta división realiza la explotación de minerales en la mina subterránea de "Río Blanco" y en la mina a rajo abierto "Sur-Sur".

El principal producto de esta operación es el concentrado de cobre, que es la materia prima para obtener el metal refinado. Además, esta operación produce alrededor del 14% del molibdeno generado por Codelco.

Para División Andina la actividad minera convive con actividades agrícolas y turísticas de la región donde opera, lo que reporta desafíos en su gestión en sustentabilidad. En este sentido, el cuidado de los recursos naturales y el aporte al desarrollo local son prioritarios.

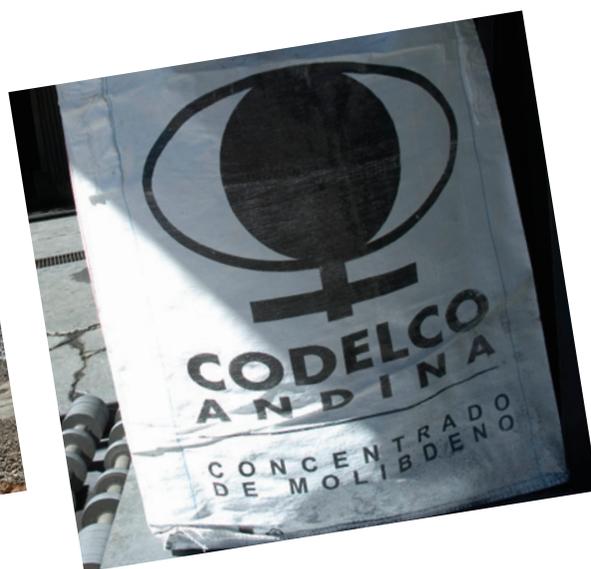
# Aporte económico de División Andina al Estado

*Codelco, a través de todas sus divisiones, busca contribuir al desarrollo y progreso del país y, en este propósito, durante 2011 obtuvo uno de los mejores resultados de su historia en la producción y generación de excedentes.*

<b>Principales resultados económico - financieros 2011 Codelco - Andina</b>		
	<b>CODELCO</b>	<b>ANDINA</b>
Generación de excedentes	US\$ 7.033 millones	12,8% de los excedentes globales de Codelco
Producción de cobre	1.696.169 toneladas métricas finas	13% de la producción total de cobre
Producción de molibdeno	23.098 toneladas métricas finas	14% de la producción total de molibdeno

El aporte de excedentes que Codelco entregó al Estado durante 2011 alcanzó los US\$ 7.033 millones, de los cuales el 12,8% corresponde a lo generado por División Andina.

Respecto a la producción de cobre, esta división representa un aporte del 13% del total producido por la Corporación, registrando un monto de producción superior a las 220.000 toneladas métricas de cobre fino durante 2011. La producción de molibdeno, por su parte, alcanzó el 14% de la producción total corporativa, lo que sitúa a esta división en el tercer lugar de producción de este tipo de subproducto.



# ¿Quiénes trabajan en Andina?

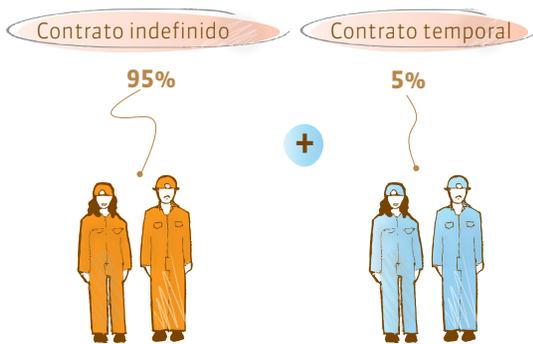
Codelco valora la responsabilidad y el compromiso de sus trabajadores, su competencia, diversidad, excelencia laboral y su capacidad para trabajar en equipo. Por esta razón, la Corporación busca desarrollar y mantener trabajadores altamente motivados, fomentando su formación profesional y promoviendo la prevención de accidentes y enfermedades.

Número y porcentaje de trabajadores 2011 Codelco - Andina			
TRABAJADORES	CODELCO	ANDINA	
Propios	18.247	1.586	19%
Contratistas	45.064	6.850	81%
Total	63.311	8.436	100%

La dotación total en División Andina suma 8.436 trabajadores, lo que corresponde al 13,3% de la dotación total de Codelco. De estos trabajadores, el 81% son contratistas y el 19% son propios.

De la dotación propia, el 95% de los contratos son de tipo indefinido y el 5% lo conforman mujeres, cifra levemente inferior a la corporativa, de 7,7%.

## Dotación propia según tipo de contrato



## Dotación propia según sexo



La sindicalización en Andina alcanzó en 2011 un 86,9% de afiliación en 3 sindicatos de la división, proporción alta y similar a la corporativa, de 86,6%.

## Sindicalización 2011



# Seguridad y salud de los trabajadores



Porque Codelco cree que la vida humana es un valor esencial, ninguna circunstancia justifica asumir riesgos no controlados que atenten contra la seguridad y la salud de los trabajadores.

## ACCIDENTABILIDAD 2010 - 2011 en Andina

DOTACIÓN	TASA DE ACCIDENTABILIDAD		TASA DE FRECUENCIA D.S. 40		TASA DE GRAVEDAD D.S. 40		ACCIDENTES FATALES		TASA DE FRECUENCIA DE FATALIDAD	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Propios	0,49	0,38	2,63	2,09	1.708	2.239	0	1	0,00	0,34
Contratistas	0,29	0,13	1,50	0,66	88	28	0	0	0,00	0,00
Global	0,34	0,18	1,75	0,93	447	452	0	1	0,00	0,07

TASA DE ACCIDENTABILIDAD	TASA DE FRECUENCIA (DECRETO SUPREMO 40)	TASA DE GRAVEDAD (DECRETO SUPREMO 40)	TASA DE FRECUENCIA DE FATALIDAD
Número de accidentes con tiempo perdido por cada 100 trabajadores. Incluye accidentes fatales.	Número de accidentes con tiempo perdido por cada millón de horas trabajadas. Incluye accidentes fatales.	Número de días perdidos por cada millón de horas trabajadas. Incluye días cargo por accidentes.	Número de accidentes fatales por cada millón de horas trabajadas.

División Andina durante 2011 registró una tasa de frecuencia global de accidentes de 0,93, que la ubica dentro del primer cuartil entre las empresas mineras a nivel mundial. Durante este período, también logra disminuir de 57 a 34 la ocurrencia de accidentes de alto potencial, gracias a la incorporación de las diferentes herramientas de gestión como indicadores proactivos en la gestión normal de las áreas operativas de la división.

A pesar de estas mejoras en los índices y tasas de accidentabilidad, la división registró un accidente fatal, lo que pone de manifiesto la necesidad de reafirmar el compromiso de Codelco con la vida y la dignidad de las personas, y por ende continuar con la tarea de evitar accidentes en las faenas y cumplir con el compromiso de no tener accidentes con consecuencias fatales. Para ello, durante el próximo año se implementarán los Estándares de Control de Fatalidades.

## ACCIDENTES FATALES 2011

NOMBRE	EDAD	GÉNERO	CENTRO DE TRABAJO	DOTACIÓN	RAZÓN SOCIAL EMPLEADOR	ACCIDENTE
Sergio Andrés Machuca Meneses	36	Masculino	Andina	Propia	Codelco	El trabajador cayó a un pique de vaciado de mineral de la mina subterránea, falleciendo en el lugar.

En materia de salud ocupacional, División Andina avanza decididamente hacia una Cultura Preventiva, lo que se evidencia en diversos logros:

- › Re-certificación obtenida por Clínica Río Blanco como único centro a nivel nacional que cumple con el estándar PEECASI (Programa de Evaluación Externa de la Calidad de las prestaciones relacionadas con la Silicosis) del Instituto de Salud Pública (ISP).
- › Validación del Laboratorio de Análisis de Sílice, ubicado en Saladillo, por parte del ISP, permitiendo resultados expeditos de las muestras de sílice obtenidas durante campañas de muestreo generales o dirigidas.
- › Se implementó el programa de fatiga y somnolencia desde la perspectiva médica preventiva y curativa, disminuyendo el riesgo de accidentes secundarios a este grupo de trastornos.
- › Ejecución y difusión del diagnóstico asociado a la gestión de sustancias peligrosas con la Universidad de Concepción.
- › Recertificación de unidad de salud ocupacional de acuerdo a PEECA (Programa de evaluación externa de la calidad de centros audiométricos).



Andina recibe doce premios del Consejo Nacional de Seguridad, seis de ellos en la categoría “Consejo Nacional de Seguridad”, y los otros seis en “Esfuerzo en Prevención de Riesgos”. La entrega de estos premios responde a uno de los valores más relevantes de la Corporación, “El Respeto por la Vida y Dignidad de las Personas”.

Los premios fueron entregados por la gestión de la división en materia de seguridad durante 2010, en beneficio de solidificar nuestra cultura preventiva en este ámbito.



# Gestión ambiental



## USO DEL AGUA

El agua es un insumo estratégico para las operaciones y proyectos mineros, y Codelco se esfuerza constantemente por realizar una gestión cada vez más eficiente en materia de captación, uso y recirculación de este recurso para asegurar su uso sustentable.

Captación y recirculación de agua 2011 Andina – Codelco (en miles de m <sup>3</sup> )		
	ANDINA	CODELCO
Agua captada	30.198	174.891
Agua recirculada	25.749	490.165
% de recirculación	45%	74%
Aguas residuales (RILes)	13.555	38.219

El total de agua captada por División Andina corresponde al 17,3% del total captado por Codelco y el porcentaje de recirculación de agua alcanzó el 45%, inferior a la cifra corporativa de 74%. Del total de agua captada por la División, el 77% proviene de fuentes superficiales, mientras que el 23% restante corresponde principalmente a agua extraída de fuentes subterráneas y agua municipal.

Respecto a las aguas residuales o residuos industriales líquidos (RILEs), éstas son las aguas que no fueron reusadas y que por lo tanto se descargan a un curso superficial en cumplimiento con la normativa de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) vigente. En 2011, Codelco mantuvo los 15 puntos de descarga de 2010, y el volumen total descargado alcanzó los 38.219 m<sup>3</sup>, un 36% menos que en 2010. La situación de División Andina es similar a la corporativa, ya que durante 2011 la división mantuvo sus 10 puntos de descarga, sin embargo el volumen descargado fue un 24% menor que en 2010.



### Plan Año Seco, una apuesta de trabajo en equipo

En el marco de la declaración de sequía para la cuenca del río Aconcagua, efectuada por decreto del Ministerio de Obras Públicas (MOP) el año 2010, la Dirección General de Aguas (DGA) autorizó la explotación de 14 pozos ubicados en el sector de Curimón, provincia de San Felipe, acción ejecutada por una empresa especialista y que aportará 660 litros por segundo de aguas subterráneas al sistema de riego de la cuenca.

Esto, a través del desarrollo del programa especial “Plan Año Seco”, objeto de aportar un adecuado suministro de agua a las actividades agrícolas de la zona, ocupación de la Junta de Vigilancia de la Primera Sección del río Aconcagua, solicitante y actores principales del proyecto “Habilitación de Emergencia Pozos DOH – Curimón”.

En el desarrollo del proyecto, la Gerencia de Sustentabilidad y Asuntos Externos de División Andina tuvo un papel importante de coordinación y gestión. De esta forma la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Gobernaciones Provinciales, Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Dirección General de Aguas, solicitantes, regantes, miembros de la Junta de Vigilancia de la Primera Sección del río Aconcagua y División Andina, realizaron un trabajo conjunto, alineados al valor del Desarrollo Sustentable y el Trabajo en Equipo, que permitió asegurar el éxito de la cruzada.

La escasez de agua se resolvió aprovechando un recurso subterráneo almacenado, y no utilizado, en una batería de 14 pozos construidos entre los años 2004 y 2006 por la DOH. Su habilitación se realizó mediante equipos de bombeo y un completo sistema de energización realizado por División Andina en un tiempo record de 2 meses. La labor también significó la capacitación de trabajadores agrícolas sobre los beneficios y riesgos asociados.

Esto demuestra que con ingenio y voluntad de todas las partes es posible transformar un potencial conflicto en una posibilidad cierta de cooperación para beneficio de todos.

## CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

*Codelco se ha preocupado de aumentar la eficiencia energética de sus procesos a través de una mejor gestión de recursos y equipos. Además, se ha considerado iniciar la búsqueda e incorporación de energías renovables y con ello contribuir a la mitigación de los efectos del cambio climático.*

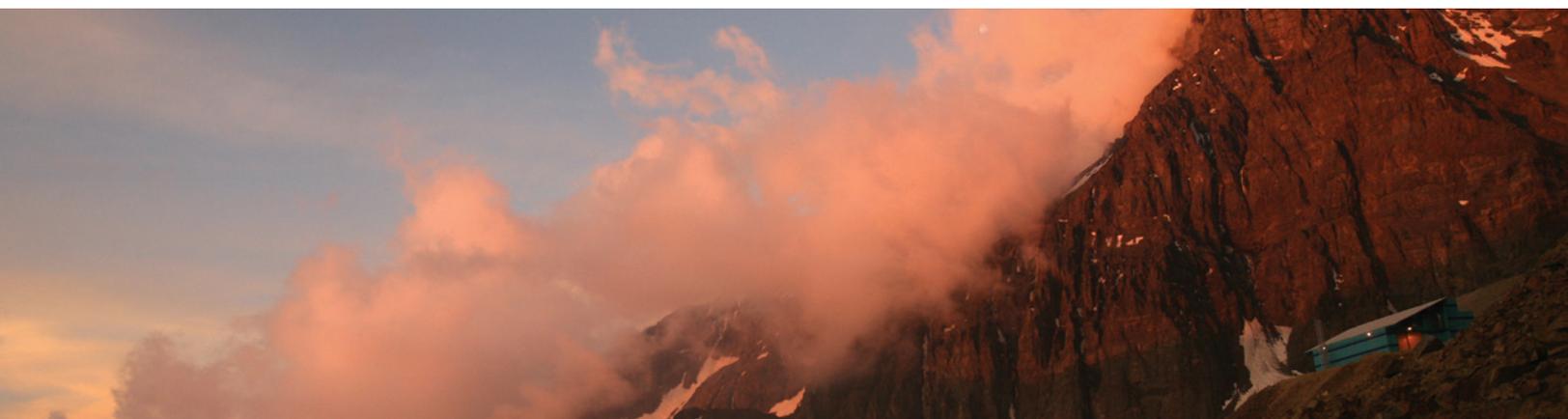
Consumo de energía y emisión de GEI 2011 Andina - Codelco		
	ANDINA	CODELCO
Consumo directo (combustibles)	1,32 PJ	21,03 PJ
Consumo indirecto (electricidad)	2,86 PJ	24,01 PJ
Emisión de GEI directas	91.533 tm CO <sub>2</sub> eq	1.403.485 tm CO <sub>2</sub> eq
Emisión de GEI indirectas	305.223 tm CO <sub>2</sub> eq	3.670.286 tm CO <sub>2</sub> eq

**PJ: Petajoule**

División Andina representa el 6,3% del consumo directo de energía de la Corporación, que corresponde al uso de combustibles, y el 12% del consumo indirecto, que se asocia a la electricidad, generada por fuentes externas. La totalidad del consumo directo de combustibles de la división corresponde a petróleo y sus derivados, lo que difiere de otras divisiones que registran consumos de gas natural y carbón.

Respecto a los Gases de Efecto Invernadero (GEI), existen dos tipos de emisiones que se asocian al consumo de energía: las emisiones directas y las indirectas. Éstas últimas corresponden a las emitidas por los sistemas interconectados en Chile, SIC y SING, y determinan el 72% del total de las emisiones asociadas al proceso productivo de Codelco.

En este sentido, la emisión de GEI correspondiente a División Andina representa sólo el 6,5% de las emisiones directas de Codelco, y el 8,3% de las emisiones indirectas, que corresponden al SIC.



## RESIDUOS SÓLIDOS

En la minería, la generación de residuos sólidos y su adecuado manejo es un tema relevante en materia ambiental, no sólo por la naturaleza de éstos (peligrosos y no peligrosos), sino por los grandes volúmenes que se generan. Contar con condiciones adecuadas de disposición final es prioritario para Codelco y todas sus divisiones, así como enfocar la gestión en la reutilización y reciclaje.

Residuos sólidos 2011 Andina – Codelco (en toneladas)		
	ANDINA	CODELCO
Residuos peligrosos	1.145	150.492
Residuos no peligrosos	8.328	103.151
Residuos mineros masivos	69.228.000	644.217.000

Los residuos peligrosos generados durante 2011 por División Andina corresponden sólo al 0,8% del total generado por Codelco. Los residuos no peligrosos generados por la división representan el 8% del total corporativo. Esta división es una de las que registra los valores más bajos en la generación de residuos peligrosos, demostrando los esfuerzos en la minimización y reuso de este tipo de residuo.

Respecto a los residuos mineros masivos, que se caracterizan por sus grandes volúmenes y diversas formas de disposición. Si bien no implican un alto riesgo para la salud humana y el medio ambiente cuando son debidamente manejados, requieren soluciones innovadoras y creativas para incentivar su reutilización y reciclaje.

Durante 2011, este tipo de residuo en División Andina alcanzó 69.228 miles de toneladas, que corresponden al 10,7% del total generado por Codelco. La mayor parte de ellos (56%), corresponde a estériles, mientras que los segundos en importancia fueron los relaves (43%).

Es importante destacar que la totalidad de los residuos generados es dispuesta en depósitos de seguridad, rellenos sanitarios o enviado a empresas reprocesadoras de residuos autorizadas, lo que en el caso de los residuos peligrosos es registrado por el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SI-DREP) del Ministerio de Salud.



## OTROS HITOS AMBIENTALES DE LA DIVISIÓN

### Estudio Guayacanes

Debido a la alta vulnerabilidad, fragilidad, degradación y deterioro de la biodiversidad de los ecosistemas de Chile Central debido al uso indiscriminado que ha ejercido el hombre en tal sector en búsqueda de producción y explotación silvoagropecuaria, durante 2011 División Andina realizó un estudio orientado a proteger la biodiversidad de la zona.

Para ello se realizó una revisión detallada del estado actual de un área de su propiedad llamada “Fundo Guayacanes”, ubicado al norte de la Región Metropolitana, entre 620 a 980 m.s.n.m., caracterizado por una flora y fauna de alto nivel endémico, con adaptaciones específicas al clima mediterráneo, con el fin de construir un Plan de Conservación.

La investigación se dividió en dos fases. En la primera se realizó el levantamiento de información relacionada con los componentes físicos y biológicos del predio para realizar un diagnóstico territorial integral y evaluar su valor potencial en la conservación de la biodiversidad, identificándose 5 especies de conservación: guayacán (*Porlieria chilensis*), algarrobo (*Prosopis chilensis*), zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), zorro chilla (*Pseudalopex griseus*) y la yaca (*Thylamys elegans*).

Apoyándose en estos resultados, la segunda fase consistió en identificar las especies de conservación del predio, sus vulnerabilidades y amenazas y sobrevivencia a largo plazo; para luego elaborar un ordenamiento de ellas y una planificación de actividades antrópicas sustentables.

De esta forma, y basándose en los conceptos de Reserva de la Biósfera de la UNESCO, se segmentó el Fundo Guayacanes de acuerdo a los usos específicos compatibles con la conservación de la diversidad biológica, y se elaboró un Plan Integral de Conservación de la Biodiversidad, considerando acciones concretas de preservación, conservación, mitigación y usos antrópicos sustentables, cuyo propósito es recuperar, mantener y mejorar la biodiversidad a largo plazo.



# Desarrollo comunitario

El Desarrollo Sustentable es uno de los pilares que dan vida a la Carta de Valores Corporativa y en División Andina ese valor se vive a cada momento en el desarrollo del negocio.

Así, se protege la vida de los trabajadores y su salud, se respeta el entorno y el medio ambiente y se aporta al desarrollo de las comunidades aledañas a las operaciones.

Dentro de la política de Desarrollo Sustentable, compuesta por siete puntos, existen dos: la Responsabilidad con la Comunidad, y el Desarrollo de la Sociedad, que toman un papel preponderante para la gestión comunitaria de nuestra División.

Si sumamos a esos conceptos el noveno punto de los Estándares Ambientales –el Desarrollo Comunitario – vemos cómo se articula el trabajo sostenido y constante de la Dirección de Desarrollo Comunitario a través de diversas instancias como fondos, mesas de trabajo, corporaciones, educación e inserción femenina.

Cada uno de los hitos más relevantes de 2011 en estas materias, serán vistos más en profundidad a continuación.

## 1. ÁREA ASOCIATIVIDAD: MESAS DE TRABAJO

### a. Creación de la 23ª mesa en la provincia de Chacabuco sector La Cumbre.

Como División hemos sido testigos de las ganas de los pobladores por salir adelante. Es el caso de La Cumbre, un campamento del mismo nombre en la provincia de Chacabuco que tiene alrededor 100 habitantes, divididos en unas 36 familias.

Estamos conscientes de su esfuerzo, lo que les valió contar desde el 2005 con luz eléctrica y desde el 2010 con agua potable. Además, trabajan en la venta de pan y quesos que ellos mismos elaboran a un costado de la carretera 5 norte.

Porque sabemos lo importante que es tener un buen vecino, durante 2011 se apoyó a esta comunidad con la conformación de la 23ª mesa de trabajo de Chacabuco, la que a su vez propició la compra de implementación para contribuir al club deportivo y, con ello, a la vida sana. También Andina estuvo presente en el aniversario, participando en el desarrollo de actividades recreativas efectuadas por la junta de vecinos, con quien se han establecido productivos lazos de comunicación y colaboración.



## 2. ÁREA FONDOS DE DESARROLLO

### a. Creación del Fondo “Entorno Sustentable 2011”:

En 2011 nació una nueva instancia en Andina que se anexa a los ya conocidos Fondos Concursables: el Fondo Entorno Sustentable; que benefició a 35 organizaciones sociales con recursos para mejorar su entorno.

El embellecimiento de plazas y la adquisición de máquinas de ejercicios al aire libre fueron algunos de los proyectos que se materializaron gracias a estos fondos que buscan mejorar las condiciones sociales de las comunidades de Los Andes.

Esta iniciativa de desarrollo, la División la hizo en forma conjunta con la Gobernación Provincial de Los Andes, lo que no sólo ratifica la intención de la empresa de aportar socialmente a la comunidad, sino que también refleja las buenas relaciones establecidas con el gobierno provincial.

La iniciativa tuvo gran convocatoria por parte de la comunidad. Se presentaron 129 proyectos pertenecientes a las cuatro comunas de la provincia (Los Andes, Calle Larga, San Esteban y Rinconada), de los cuales 35 resultaron ganadores en noviembre.

### b. 319 Proyectos de Desarrollo ejecutados en 2011 a través de Fondos Concursables (Los Andes, San Felipe y Chacabuco).

Ya son una especie de institución en las provincias de Los Andes, San Felipe y Chacabuco. Los Fondos Concursables, durante el 2011 beneficiaron a 319 iniciativas que nacen desde la propia comunidad y tras la detección de sus necesidades, entre las que destacan, cierres perimetrales, reconstrucción de sedes vecinales y la adquisición de materiales de rescate por parte de la Primera Compañía del Cuerpo de Bomberos de Los Andes.

Esta versión del Fondo Concursable, financió el 90% de los proyectos, propiciando una participación y trabajo colaborativo entre quienes integran las organizaciones y la División.

En Til Til, y por séptimo año consecutivo, fueron 55 las iniciativas beneficiadas, ocho más que en 2010, reflejando el esfuerzo por actuar sobre las necesidades de las personas de la provincia. También gracias al trabajo colaborativo de la Gobernación de Chacabuco, se entregaron 45 millones de pesos a un total de 42 organizaciones sociales y a 13 personas por su destacado papel artístico, cultural y deportivo. En esa oportunidad fueron juntas de vecinos, clubes deportivos, de adulto mayor, organizaciones juveniles, organizaciones culturales y jóvenes talentos, las que participaron en esta versión de los fondos.

San Felipe también tuvo sus Fondos Concursables, tal como viene ocurriendo desde hace 4 años. Fueron 129 iniciativas que se adjudicaron recursos para materializar sus proyectos y hacer realidad sus sueños.



### 3. ÁREA CORPORACIONES DE DESARROLLO

#### a. Pro Aconcagua y proyecto Centro Científico y Tecnológico para el desarrollo sostenible del Turismo y del Patrimonio en la Región de Valparaíso:

Dentro de las principales actividades realizadas por la Corporación de Desarrollo Pro Aconcagua durante 2011, destaca el Centro Científico y Tecnológico para el Desarrollo Sostenible del Turismo y del Patrimonio en la Región de Valparaíso.

Esta iniciativa tiene como objetivo contribuir con el desarrollo competitivo y sostenible de los territorios de la Región de Valparaíso, mediante un conjunto integrado de programas, proyectos y estudios que fomenten la investigación, la innovación y la transferencia tecnológica en torno al Patrimonio y al Turismo. El centro está instalado en la ciudad de Los Andes, integrando la participación de la Universidad de Valparaíso, la Pontificia Universidad de Católica de Valparaíso y las empresas que se agrupan en la Corporación.

El proyecto tiene un plazo de ejecución de cinco años renovables para trabajar en la región, con un monto otorgado de mil millones de pesos, recursos provenientes del Gobierno Regional y del fondo obtenido a través de la XVII Convocatoria de Proyectos de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico, FIC-R, Región de Valparaíso, Área Turismo, de Conicyt. Además, cuenta con el aporte de las instituciones socias quienes otorgan 600 millones de pesos más.

Las dos líneas de investigación que va a desarrollar este Centro son el turismo y el patrimonio. Dentro de la investigación, hay áreas de trabajo asociadas a los patrimonios: arqueológico, natural, cultural e histórico; además de hacer trabajos con el turismo y la sostenibilidad, el turismo con las nuevas tecnologías y la gestión de los destinos turísticos, todos ámbitos que se desarrollarán en investigaciones con la formación de capital humano avanzado en materias del turismo.

#### b. Pro Til-Til: XI versión de la Feria Intercomunal Microempresarial Expo Til Til 2011

Con éxito, una masiva concurrencia de la comunidad y el apoyo de Pro Til Til, se desarrolló la XI versión de la Feria Intercomunal Microempresarial Expo Til Til 2011, que reunió a más de cien productores y microempresarios de la provincia de Chacabuco y de comunas vecinas de las regiones Quinta y Metropolitana.

A la exposición, que ya es una tradición en la Región y tiene como objetivo apoyar el comercio de productos elaborados por microempresas campesinas, asistieron diez mil personas quienes pudieron conocer, disfrutar y adquirir artesanía, frutos, ropa, entre otra amplia gama de opciones.

División Andina, también estuvo presente en la muestra a través de un stand donde explicó el Proyecto Expansión 244 a la comunidad, manifestando todos sus alcances y mitigaciones ambientales, la fuerza laboral y el crecimiento esperado para el país.

Además, nuestra División también compartió con el público los Valores Corporativos, aspecto fundamental en la gestión del negocio y donde el valor central fue el Desarrollo Sustentable.



## 4. ÁREA FUNDACIONES DE DESARROLLO

### a. FOSILA: 2011, el año de la consolidación

Nació como un proyecto en 2008 que traería música a los más pequeños de Los Andes, quienes tendrían otra opción en su calidad de menores en riesgo social. Se postuló a un Fondo de Inversión Social, FIS, de Codelco, se lo adjudicaron y hoy disfrutan de un sitio privilegiado en las sinfónicas a nivel nacional.

Así de vertiginosa ha sido la vida de la Orquesta Sinfónica Infantil de Los Andes, FOSILA, compuesta por 120 niños en situación de vulnerabilidad de la comuna.

Administrada por una fundación presidida por el gerente general de División Andina, durante el 2011 esta orquesta infantil se ha consolidado en la puesta en escena y técnica de sus integrantes, mostrando madurez en forma rápida lo que se plasma en las interpretaciones no sólo de piezas clásicas, sino también contemporáneas que deleitan al público en general.

Ya se han presentado en importantes escenarios como el Primer Seminario Internacional de Responsabilidad Social Empresarial Minera; las Octavas Jornadas Musicales de San Fernando, donde fue elegida como la mejor de las orquestas invitadas entre sus símiles nacionales y sudamericanas; el lanzamiento del Reporte de Sustentabilidad Corporativo de Codelco 2010, efectuado en el Campamento Sewell de División El Teniente; además de un sinnúmero de presentaciones en San Esteban, Los Andes, Calle Larga, Rinconada, San Felipe, Putaendo, Quintero, Quilpué, Ventanas, Puchuncaví, Viña del Mar, Valparaíso y Santiago.

### b. FOSITIL: Durante el 2011, se proyecta y adjudica la FUNDACIÓN ORQUESTA SINFÓNICA INFANTIL DE TIL-TIL (FOSITIL), a través de un Fondo de Inversión Social de Codelco.

Replicando los excelentes resultados obtenidos por FOSILA en Los Andes, se decidió replicar el aporte social y cultural de una sinfónica infantil, pero esta vez en Til Til. Bajo el mismo precepto que su símil andina, en abril, en la mencionada comuna y en los sectores de Santa Matilde y Huertos Familiares comenzó el proceso de creación de la Orquesta Sinfónica infantil de Til Til, FOSITIL.

El proyecto fue presentado por el municipio al Fondo de Inversión Social, FIS de Codelco Casa Matriz, teniendo éxito. Formará parte de una filial de la orquesta de Los Andes y será administrada por la misma fundación de FOSILA, la que también llevará el correspondiente trabajo educativo en Huertos Familiares y Til Til centro.

Para incentivar la participación, se expuso parte de la orquesta de Los Andes a cerca de 1.500 alumnos, donde se les explicó el funcionamiento y se motivó a los posibles participantes a formar parte en un proyecto social de estas características.

Para formar parte de FOSITIL, es necesario ser alumno regular con un promedio de notas superior a 5,0; tener excelente conducta, estar en el rango de edad entre los 5 y los 15 años y estar autorizado por sus padres o apoderados. Pero lo más importante, es contar con las ganas de aprender sobre música y la interpretación de un instrumento musical.

La orquesta, será integrada finalmente por 70 alumnos que verán en ella un valioso aporte cultural para sus sectores.



## 5. AREA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO

### a. Asociatividad Educativa:

El año 2010 fue el punto de partida para las alianzas de División Andina con distintos establecimientos educacionales de las provincias de Los Andes, San Felipe y Chacabuco.

Fueron alianzas destinadas al trabajo conjunto y que tienen como fin promover una educación sólida en los alumnos de escuelas y liceos, preferentemente técnico profesionales, y universidades con carreras afines a las áreas de la minería.

2011 fue el año de consolidación de estos acuerdos y convenios, propiciando la búsqueda de nuevos talentos en carreras técnicas y universitarias relacionadas con la industria de cara a los futuros desafíos y necesidades que enfrenta actualmente la minería del siglo XXI.

Estos acuerdos contemplan visitas a terreno por parte de los alumnos a áreas de Andina, mesas de trabajo tendientes a contribuir en la elaboración de mallas curriculares para hacerlas acordes a los requerimientos mineros actuales, entre otros puntos que benefician al alumnado.

Entre las instituciones con las que División Andina ha suscrito convenios de cooperación, están:

- > Liceo Particular Mixto de Los Andes y San Felipe
- > Escuela Industrial San Felipe
- > Liceo Municipal de San Esteban
- > Liceo Municipal de Calle Larga
- > Liceo Técnico de Til-Til
- > Liceo Técnico de Cabildo
- > Universidad de Aconcagua
- > Universidad de Santiago
- > Universidad Técnica Federico Santa María



## 6. ÁREA DE DESARROLLO PARA LA INSERCIÓN FEMENINA

### a) Acuerdos con Servicio Nacional de la Mujer:

Para División Andina el trabajo colaborativo es un activo insoslayable. De hecho, forma parte de la Carta de Valores Corporativa en el punto "Trabajo en Equipo". Si a lo anterior se suma el papel preponderante que está teniendo la mujer en las dotaciones divisionales de la Corporación, sólo se pueden obtener buenos resultados.

Y así fue en Andina tras un ciclo de reuniones y planificación en donde participaron ejecutivos de Andina encabezados por el ex gerente general, Armando Olavarría, la Seremi del Trabajo, Lavinia Ceballos, la ex Seremi Directora del Servicio Nacional de la Mujer, Ana María Pacheco; y la Gobernadora Provincial de Los Andes, Edith Quiroz.

Estas mujeres presentaron el proyecto de gobierno "Riqueza de mujer, agregando valor a la industria minera y eléctrica en Chile", el que tiene por objetivo que las féminas de la Provincia de Los Andes sean consideradas como mano de obra calificada en distintos cargos.

El 30 de septiembre de 2011 se ratificaron los positivos resultados del trabajo, día en que Codelco firmó un convenio con el Servicio Nacional de la Mujer, SERMAN, que tiene como fin coordinar acciones conjuntas relativas a la inserción laboral femenina en el sector minero.

Tras la firma, el primer paso fue que durante los meses siguientes se desarrollara una iniciativa tendiente al incremento en la incorporación de mujeres a la dotación en las áreas. Todo previo a una capacitación en materias relacionadas a la minería.

### b) Programa de Aprendices Tecnológicas para Equipos Mineros:

El Programa de Aprendices Tecnológicas para Equipos Mineros fue pionero en la industria minera y se enmarca en el acuerdo suscrito entre Andina y el Servicio Nacional de la Mujer, SERMAN.

El mencionado pacto contemplaba la inclusión de mujeres a la dotación, previa capacitación. Y así es en la actualidad, ya que fueron 16 las jóvenes que se interesaron en pertenecer a una de las mayores Divisiones de la Corporación y a las cuales se les brindó la oportunidad de desarrollarse para finalmente aportar al país de acuerdo a sus habilidades.

El programa fue dado a conocer el 21 de diciembre de 2011 en Los Andes, marcando un antes y un después en la minería de nuestro país, puesto que no se tienen antecedentes de iniciativas previas con estas características, lo que le vale ser un contrapeso en una industria dominada por el género masculino, con sólo el 5,4% de presencia femenina en el total minero nacional. Es precisamente ése panorama el que se pretende revertir, de hecho, Codelco Andina demostró un alza sostenida, alcanzando un 17% de la dotación de ingreso durante 2011.





> relato visual [www.lolamundo.cl](http://www.lolamundo.cl)  
> impresión

> fotografías **nicolás nadjar** > archivo fotográfico codelco  
> ilustración **patricio gonzález s.**  
> asesoría desarrollo reporte **cienciambiental consultores**

huérfanos 1270 > santiago < contacto  
[56 2] 690 3000 < teléfono  
[comunica@codelco.cl](mailto:comunica@codelco.cl) < email  
[www.codelco.com](http://www.codelco.com)

