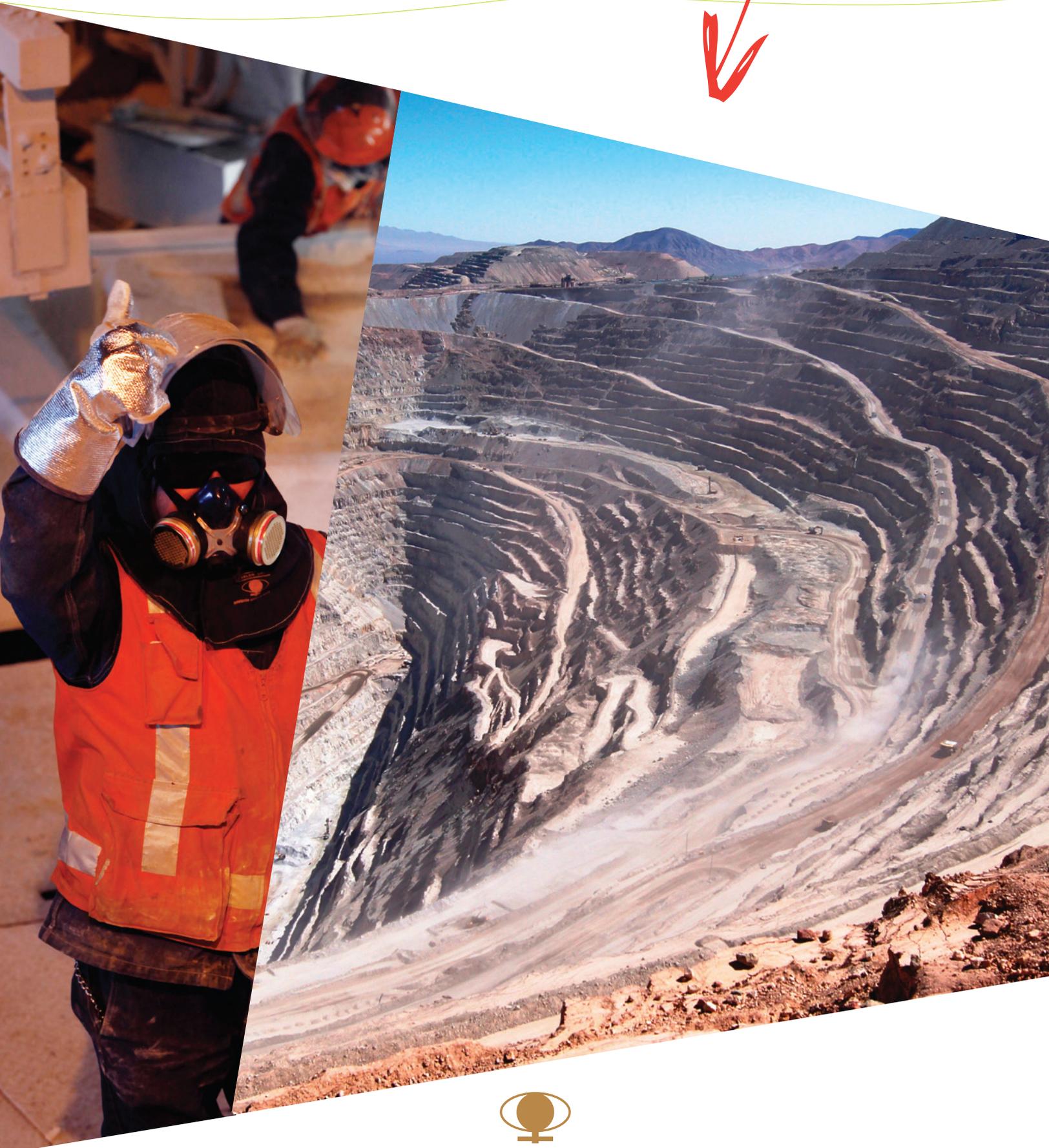




DIVISIÓN CHUQUICAMATA 2011



**Informe de
Sustentabilidad 2011
División
Chuquicamata**



Carta del Gerente General



Con mucho orgullo les presento el Reporte de Sustentabilidad de la División Chuquicamata, cuyo único propósito es mostrar a las comunidades que rodean nuestras operaciones, la gestión que realizamos en dos ámbitos importantes: medio ambiente y desarrollo comunitario.

Para Chuquicamata es fundamental estrechar y mantener los lazos que hemos forjado con los vecinos, bajo el eje de la Sustentabilidad, el que hoy tiene una “nueva mirada” en toda la Corporación y lógicamente en nuestra División.

Para nosotros la Sustentabilidad es un valor central, no sólo para continuar en la senda de la eficiencia operacional y aportando a nuestro país, sino también para construir relaciones cada vez más cercanas con la comunidad, aportar al desarrollo y mejoramiento de su calidad de vida, e impulsar una gestión respetuosa del medio ambiente.

Nuestra gestión medio ambiental, durante el 2011, tuvo grandes hitos:

- Eliminación de residuos peligrosos en lugares no autorizados, como ocurrió con las mil 279 toneladas de pentóxido de vanadio retiradas desde el sector de Montecristo.
- Mantención de certificaciones del Sistema Integrado de Gestión (SIG), bajo las normas internacionales ISO 14.001 Y OHSAS 18.001, relativas a medio ambiente y seguridad, respectivamente.
- La suscripción del convenio que dio inicio a la operación del Plan de Gestión de Calidad del Aire de Calama, que considera medidas de control de emisiones en área industrial y sector urbano, tanto para las fuentes existentes como para las nuevas dentro de la zona saturada, que contiene todas las operaciones de la División Chuquicamata.
- Desmantelamiento del ex Terminal Marítimo de Combustibles en Antofagasta, el que se encontraba inoperativo desde 2005. Fueron retiradas boyas, obras de fondeo, y líneas submarinas y subterráneas de transporte de petróleo desde los barcos hacia los estanques.



- Chuquicamata colaboró con la Seremi del Medio Ambiente de la Segunda Región en la elaboración del estudio “Gap Analysis: Evaluación de la Contaminación en la Playa Las Petroleras, Antofagasta”, cuyo objetivo fue realizar un análisis de brechas sobre la contaminación por hidrocarburos de las playas Las Petroleras y Comap-Shell, con el fin de definir recomendaciones para la gestión de los sitios.
- El proyecto Quetena fue ingresado al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA) mediante un Estudio de Impacto Ambiental, en diciembre. La concreción de este proyecto estructural otorgará continuidad operacional a la línea de hidrometalurgia de la División.
- Codelco Chuquicamata definió un plan para solucionar sus brechas socioambientales, incorporándose al Proyecto Estructural Medio Ambiente y Comunidades instituido por la Corporación.
- Concluyó el Proyecto Desarrollo de Tecnologías para la Estabilización Estructural y Mitigación de Efectos Ambientales en Tranques de Relaves, que fue llevado a cabo en convenio con la Universidad de Santiago (Usach) mediante un proyecto del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef).

Por su parte, la gestión comunitaria desarrollada en Chuquicamata el año pasado, tuvo como protagonista a la comunidad y principalmente a los jóvenes, tras el lanzamiento y puesta en marcha del programa “Calama Mi Sol”, iniciativa que tiene como propósito formar una orquesta de cámara en la capital de la provincia El Loa y potenciar el talento de niños y adolescentes que aman la música, bajo la guía del Maestro Roberto Bravo.

Hoy somos testigos del orgullo que sienten las familias loínas al ver los avances de sus hijos, hecho que también pudo comprobar la comunidad en general a través de la realización de eventos como el Día de la Música, instancia donde estos talentos compartieron escenario con el Maestro.

Esta cercanía con la comunidad, impulsada por Codelco Chuquicamata y por el programa “Calama Mi Sol”, también se ha potenciado con los conciertos que Roberto Bravo ha realizado en la ciudad y pueblos del interior. De esta forma los loínos han podido disfrutar de forma gratuita de un artista chileno de clase mundial y del talento de jóvenes músicos de la zona.

En otro ámbito, la División fue reconocida con el Premio a la Mejor Práctica Latinoamericana de RSE, en la categoría Vinculación con la Comunidad. El estímulo fue entregado por el Centro Mexicano de Filantropía (CEMEFI), el que destacó la gestión desarrollada por Chuquicamata en Lasana, donde a través de una labor ejecutada junto a la comunidad se construyó el Museo Atacameño, sueño anhelado por sus pobladores.

Con estos hechos, la División una vez más exhibió su compromiso con Calama y las comunidades cercanas. Esta visión social y medioambientalmente responsable no se expresa como una obligación, sino como la materialización de una profunda convicción de nuestra empresa en el plano del desarrollo sustentable como valor y eje de nuestra gestión.

JUAN CARLOS AVENDAÑO
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 Chuquicamata

- 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.



¿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.

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.



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.

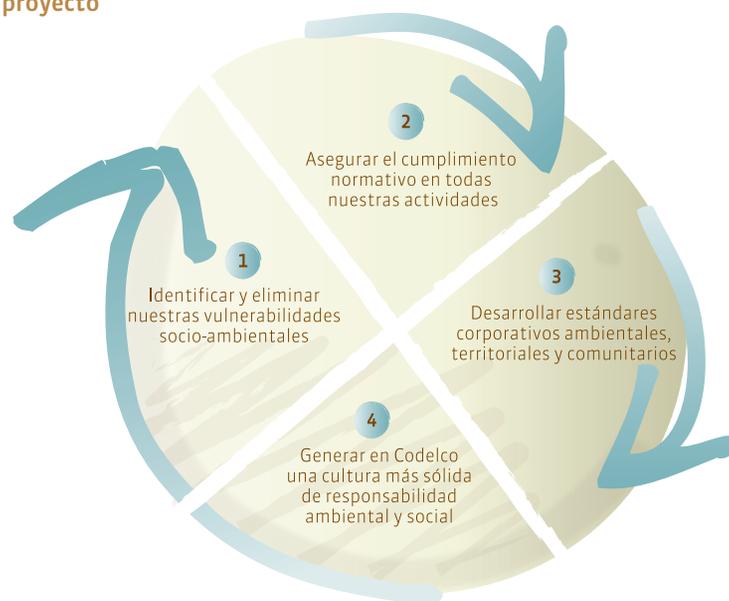
En agosto de 2011 pusimos en marcha el Proyecto Estructural de Medio Ambiente y Comunidades, con dos claras líneas de acción: una centrada en ponernos al día cerrando las brechas ambientales y sociales; y la otra, enfocada en transformar la gestión para asegurar un desempeño de excelencia en el futuro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





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 durante 2011

HITOS AMBIENTALES

- › En abril se suscribió el convenio que dio inicio a la operación del Plan de Gestión de Calidad del Aire de Calama, que considera medidas de control de emisiones en área industrial y sector urbano.
- › En diciembre, el proyecto Quetena ingresó al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA), mediante un Estudio de Impacto Ambiental. La concreción de este proyecto estructural otorgará continuidad operacional a la Línea de hidrometalurgia de la División.
- › Se eliminó la disposición de residuos peligrosos en lugares no autorizados, tras finalizado el catastro en noviembre de 2011. El compromiso divisional inmediato fue eliminar estos focos, efectuado exitosamente.

HITOS ECONÓMICOS

- › Chuquicamata aportó el 25% de la producción lograda durante el 2011 por la Corporación, la que alcanzó el millón 696 mil 169 toneladas métricas finas de cobre.
- › En relación a la producción de Molibdeno, subproducto principal de Codelco, la División aportó el 49% de las 23 mil 98 toneladas métricas finas.

HITOS SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- › Higiene Ocupacional: Plan Monitoreo Ambiental- Personal Agentes Químicos y Físicos.
- › Salud Ocupacional: Plan Programas de Vigilancia Médica, optimización de proceso de licencias de conducir internas e implementación de Laboratorio de Ergonomía.
- › Transversales: Lanzamiento Estándares de Salud en el trabajo, Desarrollo Ferias Estándar de Salud en el Trabajo y Encuentros con empresas colaboradoras.

HITOS GESTIÓN COMUNITARIA

- › Codelco División Chuquicamata tiene una nueva visión que se ha visto reflejada en numerosos programas e intervenciones en la comunidad.
- › La División fue reconocida con el Premio a la Mejor Práctica Latinoamericana de RSE, en la categoría Vinculación con la Comunidad, gracias al proyecto Construcción del Museo Atacameño de Lasana financiado con Fondos de Inversión Social (FIS).
- › En junio, se lanzó el Programa “Calama Mi Sol”, que a través de la tutoría del destacado pianista nacional Roberto Bravo, tiene como objetivo la formación de una Orquesta de Cámara para la ciudad.



Desempeño en sustentabilidad

Dimensiones económica, ambiental, laboral y comunitaria



La División Chuquicamata está ubicada en la región de Antofagasta, cercana a la ciudad de Calama, a 1.650 kilómetros al norte de Santiago y a 2.870 metros sobre el nivel del mar.

Cuenta con dos minas donde el tipo de explotación es a rajo abierto, "Chuquicamata" y "Mina Sur". Chuquicamata entró en operaciones en 1910, aunque sus propiedades mineras también eran conocidas desde hace siglos por culturas prehispánicas.

Los principales productos de Chuquicamata son los cátodos electrorefinados y electroobtenidos, con una pureza de 99,99% de cobre, y el concentrado de cobre. También produce la mayor parte del molibdeno generado por Codelco. Además, se obtienen otros subproductos, como barros anódicos y ácido sulfúrico.

Desde diciembre de 2010, este centro de trabajo opera como una división independiente de la ex División Codelco Norte, la que estaba conformada en conjunto con la División Radomiro Tomic.



Aporte económico de División Chuquicamata 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.

Principales resultados económico - financieros 2011 Codelco - Chuquicamata		
	CODELCO	CHUQUICAMATA
Generación de excedentes	US\$ 7.033 millones	20,9% de los excedentes globales de Codelco
Producción de cobre	1.696.169 tonelada métrica fina	25% de la producción total de cobre
Producción de molibdeno	23.098 tonelada métrica fina	49% 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 20,9% corresponde a lo generado por la División Chuquicamata.

Esta división se caracteriza por su alto nivel de producción de cobre y molibdeno, la que corresponde a un cuarto de todo el cobre producido por la Corporación y a casi la mitad del molibdeno; cifras importantes considerando la antigüedad de esta operación y yacimiento, pronta a cumplir un siglo en funcionamiento. Además, es importante destacar que Chuquicamata es el yacimiento a rajo abierto más grande del mundo.



Para asegurar los altos niveles de producción en Chuquicamata, se iniciará en 2019 la explotación subterránea del yacimiento, que contemplará una producción de 340.000 toneladas métricas finas anuales de cobre y 18.000 toneladas de molibdeno. Este es uno de los proyectos estructurales y estratégicos que representa parte importante del futuro de Codelco.



¿Quiénes trabajan en Chuquicamata?

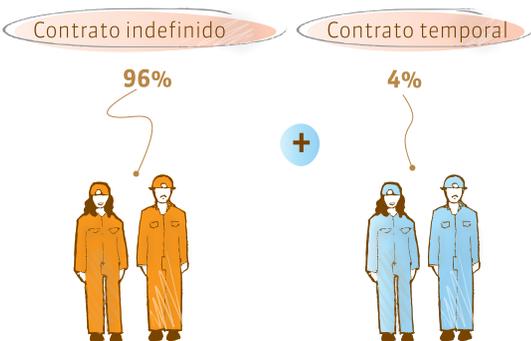
Codelco valora la responsabilidad y el compromiso de sus trabajadores, su competencia, diversidad, excelencia laboral y su capacidad para trabajar en equipo. Por esta razón, la Corporación busca desarrollar y mantener trabajadores altamente motivados, fomentando su formación profesional y promoviendo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

Número y porcentaje de trabajadores 2011 Codelco - Chuquicamata			
TRABAJADORES	CODELCO	CHUQUICAMATA	
Propios	18.247	6.527	43%
Contratistas	45.064	8.616	57%
Total	63.311	15.143	100%

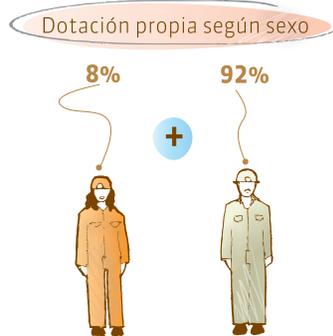
La dotación total en División Chuquicamata suma 15.143 trabajadores, lo que corresponde al 24% de la dotación total de Codelco. De estos trabajadores, el 57% son contratistas y el 43% son propios. Esta división es la que presenta la dotación propia más numerosa de toda la Corporación, superando los 6.000 trabajadores.

Del total de dotación propia, el 96% de los contratos son de tipo indefinido y el 8% lo conforman mujeres, proporción que se encuentra sobre la media de la industria minera, cercana al 6%.

➔ Dotación propia según tipo de contrato



➔ Dotación propia según sexo



La sindicalización en Chuquicamata alcanzó en 2011 un 93,9% de afiliación en 7 sindicatos de la división, proporción superior a la corporativa, de 86,6%.

Junto con División El Teniente, son las unidades de trabajo que presentan el más alto grado de sindicalización y presentan el mayor número de sindicatos en Codelco.

➔ 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 Chuquicamata

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	0,60	0,31	3,07	1,53	859	839	2	1	0,12	0,08
Contratistas	0,44	0,20	2,25	0,96	442	375	1	1	0,04	0,05
Global	0,55	0,24	2,80	1,19	698	559	3	2	0,07	0,06

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

*Datos correspondientes a la ex División Codelco Norte.

A pesar de obtener buenos resultados en los índices y tasas de accidentabilidad, durante 2011 División Chuquicamata tuvo que lamentar la muerte de 2 trabajadores, uno propio y otro contratista que se desempeñaban en diversas labores en la operación. Esta situación 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
Dany Elvys Cruz Nogales	29	Masculino	Chuquicamata	Contratista	AQC Ingeniería, Construcción y movimiento de tierra	Un trabajador sin licencia de operación, conducía un equipo rodillo en la zona de estacionamiento de equipos pesados. En un instante, pierde el control del equipo impactando el costado izquierdo de un camión lubricador que se encontraba en el lugar, atropellando a su operador que fallece en el mismo sitio del accidente.
Juan Ramón Troncoso Avendaño	55	Masculino	Chuquicamata	Propia	Codelco	En momentos que un trabajador bajaba una torre telescópica de una luminaria, ésta cayó intempestivamente golpeando con el foco superior izquierdo a su compañero Sr. Troncoso quien resultó con lesiones en la cabeza que posteriormente le causaron la muerte el 13 de diciembre de 2011.



Como hito en gestión en seguridad, la División finalizó el período 2011 con una Tasa de Frecuencia Global de 1,19. Esto sitúa a la operación en el segundo cuartil de la industria minera nacional en términos de seguridad, y demuestra el quiebre en la gestión durante 2011.

Por otro lado, también se registró un récord superior a las ocho millones de HH sin accidentes con tiempo perdido, cifra nunca antes vista en la Corporación.

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 Chuquicamata – Codelco (en miles de m ³)		
	CHUQUICAMATA	CODELCO
Agua captada	56.127	174.891
Agua recirculada	329.066	490.165
% de recirculación	85%	74%
Aguas residuales (RILes)	Chuquicamata no descarga residuos líquidos a cursos de agua	38.219

El total de agua captada por División Chuquicamata durante 2011 corresponde al 32% del total captado por Codelco y el porcentaje de recirculación de agua alcanzó el 85%, superior a la cifra corporativa y valor más alto en comparación con las otras divisiones de la Corporación. Del total de agua captada por la División, el 99,9% proviene de fuentes superficiales. Estas cifras demuestran el constante esfuerzo por reutilizar las aguas y aumentar la eficiencia en los procesos productivos de este centro de trabajo, especialmente considerando su antigüedad y altos niveles de producción.

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 Chuquicamata - Codelco		
	CHUQUICAMATA	CODELCO
Consumo directo (combustibles)	8,17 PJ	21,03 PJ
Consumo indirecto (electricidad)	7,72 PJ	24,01 PJ
Emisión de GEI directas	559.366 tm CO ₂ eq	1.403.485 tm CO ₂ eq
Emisión de GEI indirectas	1.575.315 tm CO ₂ eq	3.670.286 tm CO ₂ eq



División Chuquicamata representa el 39% del consumo directo de energía de la Corporación, que corresponde al uso de combustibles, y el 32% del consumo indirecto, que se asocia al uso de electricidad, generada por fuentes externas.

Esta división es la que registra el consumo más alto de combustibles en Codelco (con un 44%). De este consumo, el 91,2% corresponde al uso de petróleo y sus derivados, mientras que el 8,8% restante a gas natural.

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 la División Chuquicamata representa el 40% de las emisiones directas de Codelco, y el 43% de las emisiones indirectas, que corresponden al SING.

En un claro impulso a la diversificación de la matriz energética del país y a la incorporación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), durante 2011 Codelco Chuquicamata y Solarpack llegaron a un acuerdo para construir la primera Planta Fotovoltaica Industrial de Chile. La instalación opera desde junio de 2012 y permite la inyección de 1 megawatt a las faenas de la División.

EMISIONES DE FUNDICIONES

División Chuquicamata se preocupa por controlar las emisiones al aire de su fundición y disminuir el riesgo de contaminación a la atmósfera y sus potenciales impactos a la población, agua, suelo y biodiversidad.

Emisiones de fundición Chuquicamata 2010 - 2011
(en miles de toneladas)

	2010	2011	LÍMITE ANUAL
Dióxido de azufre (SO ₂)	115,1	109	A
Material particulado (MP)	0,17	0,08	1,85
Arsénico (As)	0,07*	0,52*	0,8

A: Cumplimiento de la norma de calidad, medida en concentración del contaminante, donde Chuquicamata cumple con la normativa.

* De acuerdo a las modificaciones del D.S. 165/MINSAL/08, aplicado el 2010, se incluyen variaciones en la metodología de cálculo para la emisión de Arsénico.

Para 2011 se registra una leve disminución en los valores de dióxido de azufre y material particulado emitido. Para el arsénico se registró un aumento, sin embargo, todos los valores están dentro de los límites anuales de emisión.



Junto con autoridades y empresas relacionadas, en abril Chuquicamata suscribió el convenio que dio inicio a la operación del Plan de Gestión de Calidad del Aire de Calama. El Plan de Gestión -que reemplaza el Plan de Descontaminación- considera medidas de control de emisiones en área industrial y sector urbano, tanto para las fuentes existentes como para las nuevas dentro de la zona saturada, que contiene todas las operaciones de la División Chuquicamata.



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 Chuquicamata - Codelco (en toneladas)		
	CHUQUICAMATA	CODELCO
Residuos peligrosos	34.174	150.492
Residuos no peligrosos	61.601	103.151
Residuos mineros masivos	245.590.000	644.217.000

Los residuos peligrosos generados durante 2011 por División Chuquicamata corresponden al 23% del total generado por Codelco. Los residuos no peligrosos generados por la división representan el 60% del total corporativo.

Respecto a los residuos mineros masivos, éstos 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, en División Chuquicamata este tipo de residuo alcanzó las 245.590 miles de toneladas, que corresponden al 37% del total generado por Codelco. La mayor parte de ellos (60%) corresponde a estériles y el 23% de los restantes a relaves, como segundo en importancia. Chuquicamata es la operación que genera la mayor parte de los residuos mineros masivos de Codelco, debido, en gran medida, a su antigüedad, tamaño y nivel de producción.

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 (SIDREP) del Ministerio de Salud.



Durante 2011 concluyó el proyecto Desarrollo de Tecnologías para la Estabilización Estructural y Mitigación de Efectos Ambientales en Tranques de Relaves, que fue llevado a cabo en convenio con la Universidad de Santiago, USACH, mediante un proyecto Fondef.



Desarrollo Comunitario

Codelco Chuquicamata estableció una relación de cercanía cada vez más potente con la comunidad. Prueba de ello son los diversos proyectos e iniciativas que apuntan a beneficiar la calidad de vida de las comunidades que rodean las operaciones de la División, a través de mejoramiento en obras de infraestructura y desarrollo social.

Con este objetivo, Codelco se ha transformado en el articulador del Plan Calama PLUS, un proyecto de gran envergadura, que pretende cambiar para siempre la cara de la ciudad. El plan ha desarrollado un amplio y profundo proceso de participación con toda la comunidad, estableciendo un diálogo permanente con las diversas organizaciones sociales para el desarrollo colectivo de este propósito. Se han realizado foros ciudadanos abiertos y una serie de foros temáticos enfocados en la coproducción de los proyectos, junto a otras iniciativas y herramientas de la participación presencial –como la instalación de una casa abierta permanente– y digital, entre otras.

El Plan Urbano Sustentable, Calama PLUS, busca construir y concordar un programa de desarrollo urbano sustentable para la ciudad de Calama, basado en la cooperación y en la participación de los habitantes, autoridades, Codelco y las principales empresas que operan en la ciudad.

El plan nace del convenio suscrito por la Municipalidad de Calama, el Gobierno de la Región de Antofagasta y un conjunto de empresas de la zona, en el que se comprometieron a elaborar una visión común e integral de la ciudad y diseñar proyectos emblemáticos, que contribuyan a la calidad de vida de los habitantes de la capital de la Provincia de El Loa.

En una primera etapa, se ha centrado en el diseño de un plan maestro para la ciudad, que identifique las prioridades y los proyectos que, con un criterio de realidad, pueden ser desarrollados en la ciudad, basados en tres ejes fundamentales: la conservación del oasis y la extensión de sus condiciones al resto de la ciudad, el desarrollo de zonas urbanas de estándar superior y la promoción de iniciativas que fortalezcan el capital humano y social.



El aporte en materia de desarrollo comunitario, apunta además a fortalecer a Calama y la Provincia El Loa, como una ciudad capaz de convertirse en un epicentro cultural. Con ese objetivo, la División inició en junio el programa “Calama Mi Sol”, una iniciativa que desde sus orígenes se propuso el ambicioso objetivo de crear una Orquesta de Cámara para la ciudad.

Como primer hito, Codelco Chuquicamata convocó para esta tarea al destacado pianista nacional, Roberto Bravo, quien de inmediato comenzó un proceso que combinaba dos ejes:

Uno de ellos, la orientación para que un selecto grupo de profesores iniciara el proceso de audiciones para reclutar a los jóvenes talentos de la música loíña. En este sentido, es importante destacar que los más de 200 alumnos que audicionaron, fueron aceptados en el programa. Ninguno de ellos quedó fuera. El propio Maestro Roberto Bravo ha participado desde entonces en una serie de clases personalizadas con sus estudiantes.

Un segundo eje que Roberto Bravo asumió con decisión, fue la organización de una serie de conciertos en Calama y otros poblados de El Loa, a fin de generar una audiencia cautiva, que poco a poco se fuera acostumbrando a este tipo de espectáculos. Así, el artista realizó presentaciones en juntas de vecinos, clubes de adulto mayor y colegios, con el propósito de que todo tipo de públicos conocieran de su arte.

En este contexto se concretaron masivos espectáculos musicales. Uno de ellos realizado en noviembre del año pasado, con motivo de la celebración del Día de la Música, en esa oportunidad estuvieron presentes el propio Roberto Bravo, el tenor Tito Beltrán, la pianista rusa Victoria Foust y el crédito local, Luis Véliz.

En cada una de estas presentaciones Roberto Bravo ha ido sumando la participación de los niños. Aunque muchos nunca habían tocado un instrumento, durante el tiempo que llevan en las clases, experimentaron notables avances según lo expresado por los profesores de “Calama Mi Sol”.





Codelco Chuquicamata se ha preocupado también por fortalecer la participación de las propias organizaciones vecinales, en las obras y proyectos que apuntan a mejorar su bienestar. Así nacieron iniciativas como los Fondos Concursables "Calama Participa".

Más de 60 proyectos fueron presentados en 2011 a esta iniciativa. Los cuatro ejes que se definieron fueron: Participación Ciudadana, Medio Ambiente, Educación y Patrimonio e Identidad Cultural. Las iniciativas postularon sus proyectos por un monto de cien millones de pesos, que fueron asignados entre los 17 proyectos ganadores.

Algunos de los proyectos que nacieron como un sueño a fines 2011, cuando se hizo el llamado, ya se pusieron rápidamente en ejecución. Entre ellos se pueden mencionar Los Juegos Deportivos Vecinales de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Calama, que a diario organiza actividades recreativas destinadas a toda la familia loíña.

Como una forma de impulsar la vida saludable y la participación ciudadana, se realizó la Gran Corrida Familiar 2011, organizada por Codelco, El Mercurio de Calama, la Gobernación El Loa y el Municipio, y contó con el apoyo de Carabineros y el Ejército. En esta instancia participaron miles de personas que motivadas a compartir en familia y con los amigos, pudieron disfrutar de una jornada al aire libre, aprovechando los espacios públicos de la ciudad.

La maratón se extendió por cinco kilómetros, trayecto en el cual se contó con un stand para la distribución de agua e incluso atención médica si se presentaba alguna eventualidad. La Gran Corrida Familiar 2011 resultó todo un éxito, tanto por su organización como desarrollo. Además, la comunidad loíña mostró su compromiso con este tipo de actividades y especialmente con la vida sana.



Una de las principales preocupaciones para Codelco Chuquicamata es el cuidado del medioambiente. Por este motivo, se renovó el convenio con la Corporación Nacional Forestal, CONAF, para el período 2011– 2013. A través de esta iniciativa se han forestado diversos sectores de la ciudad de Calama, entregándose un promedio de 15.000 árboles por año. A la vez, se establecieron una serie de compromisos:

1. Fortalecer el programa de producción de plantas en Predio Chacras Viejas:

Mejoramiento de los procesos de producción de especies forestales nativas y exóticas destinadas a la implementación de planes de manejo forestal en el ámbito urbano y rural. Mantener en existencia 15 mil plantas anuales con características idóneas para ser establecidas en terreno, para las distintas actividades descritas dentro del plan de manejo urbano. Disponible para plantación año 2011 de 10 mil plantas.

2. Generar información técnica como aporte a la ordenación del arbolado urbano de la ciudad de Calama Evaluación y monitoreo de Proyectos de Forestación.

Identificar especies que permiten un beneficio ambiental a través del aumento de cobertura vegetal, aportando a la disminución de emisiones de material particulado en equilibrio con las condiciones ambientales. Generación de publicaciones.

3. Implementar planes de arborización:

Se consideran esquemas de diseños paisajísticos en sector poniente de Calama, generando planes de manejo urbano en áreas prioritarias definidas por plan de ordenación de las áreas verdes de Calama.

Además se contempló la implementación de Planes de Manejo en Unidades Territoriales, con organizaciones comunitarias y establecimientos educacionales, validados por los entes administradores (I. Municipalidad de Calama y Dirección Provincial de Educación/COMDES) y otras instituciones que aporten con el desarrollo y se complementen con este tipo de iniciativas.

4. Fortalecimiento del programa de Educación Ambiental:

Está orientado a apoyar iniciativas innovadoras asociadas a temáticas ambientales, dirigido a establecimientos educacionales y organizaciones sociales. Generación de propuesta de trabajo incorporando acciones innovadoras con contenidos que enfatizan en los beneficios del arbolado y un mejor aprovechamiento de aguas grises y desechos orgánicos domiciliarios. Programa de Educación Ambiental orientada a organizaciones comunitarias donde se recuperarán espacios públicos y establecimientos educacionales, en los que se implementarán nuevas plantas recuperadoras de aguas grises.



El desarrollo de los pueblos originarios es un tema primordial a nivel divisional. En este sentido, Codelco Chuquicamata se alinea con la normativa internacional, debido a que Chile es uno de los países que suscribió el Convenio 169 de la OIT. En ese marco, la División asume su responsabilidad con los pueblos originarios, generando una relación donde se reconoce su diversidad cultural y cosmovisión.

Este fuerte compromiso de Codelco Chuquicamata fue premiado a nivel internacional. La División fue destacada con el Premio a la Mejor Práctica Latinoamericana de Responsabilidad Social Empresarial, en la categoría Vinculación con la Comunidad. El reconocimiento fue entregado por el Centro Mexicano de Filantropía (CEMEFI) y la red internacional Forum Empresa, en el país azteca. El proyecto galardonado en esa oportunidad fue la construcción del Museo Atacameño de Lasana, obra financiada a través de los Fondos de Inversión Social (FIS) que entrega la Corporación.



La seguridad ciudadana es un punto trascendental para la gestión divisional. Desde el año 2003 Codelco Chuquicamata apoya a la Gobernación Provincial El Loa con un convenio de colaboración que ha permitido implementar diversos programas que apuntan en esa dirección.

Como una forma de renovar este compromiso, Codelco Chuquicamata rubricó este convenio para el período 2012-2014. En él, se considera relevante y necesario implementar nuevas herramientas de trabajo que permita abordar la problemática de Seguridad Ciudadana en toda su magnitud.

Se multiplicaron los esfuerzos para atacar directamente y en ejes concretos: se debe prevenir el surgimiento de carreras delictivas, proteger a las comunidades, sancionar cuando corresponda, proteger a las víctimas y rehabilitar y reinsertar a quienes cometen delitos, vale decir, una Política Integral de Seguridad.

De las áreas señaladas, se abordan en este convenio de colaboración los subprogramas de Prevención, de Protección y Transversal, por resultar atingentes a los intereses de las partes. El comercio es de vital importancia en nuestra Provincia y no está ajeno al flagelo de la delincuencia. Ese importante sector de la sociedad ha experimentado avances sustanciales en la materia, gracias al Programa “Barrio Comercial en Paz”, que se ejecuta en el sector céntrico de la ciudad de Calama.

Codelco Chuquicamata compromete recursos a razón de \$ 298.892.491 anuales (por tres años) en este convenio, distribuidos en los subprogramas antes mencionados.



La calidad de vida de los niños de la comuna es otro de los objetivos primordiales en el rol de buen vecino que Codelco Chuquicamata ha apostado para entregar un mayor bienestar a la gente de Calama. En ese contexto, en 2011 se ejecutó el proyecto “Vida Sana en el América y su Comunidad”.

Gracias a los Fondos de Inversión Social (FIS) de la Corporación, se pudo dotar al Liceo América B-10 de diversos planes para contribuir a una mejor calidad de vida de la comunidad calameña, a través del fortalecimiento de estilos de vida saludables, que permitan mostrar a División Chuquicamata como una empresa socialmente responsable y preocupada por sus vecinos. El establecimiento cuenta hoy con una plaza activa que es utilizada por los propios vecinos y además por la comunidad que se encuentra en sectores aledaños al liceo. 960 personas fueron beneficiadas directamente con este proyecto.



En 2011, la División Chuquicamata fortaleció la empleabilidad y emprendimiento a través del proyecto denominado Premio al Mejor Plan de Negocio. A través de su Política Corporativa de Desarrollo Sustentable, Responsabilidad Social y de Relaciones Comunitarias, este proyecto se encargó de coordinar acciones en el contexto de crear nuevas empresas. Lo anterior, mediante la presentación de iniciativas de emprendimiento que aportan las operaciones mineras y los sistemas ambientales. Se realizó una coordinación con las universidades de la región y otras empresas asociadas a la Incubadora de Negocios.

La solidaridad es otro foco de preocupación permanente para División Chuquicamata. A través de una línea estratégica que apunta a la integración social, se estableció un convenio de apoyo a la Organización Social – Cultural Hijos Estrella. Mediante esta iniciativa se concretó la adquisición de un vehículo para la institución, que buscaba contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y el apoyo a personas con capacidades diferenciadas, otorgando herramientas de desarrollo para su rehabilitación e inserción social.

En materia medioambiental, Codelco Chuquicamata impulsó la reutilización de aguas grises para el regadío de especies arbóreas. Este proyecto se llevó a cabo en tres establecimientos educacionales de Calama. En particular, este proyecto buscaba instalar sistemas de recuperación de aguas grises para el regadío en los establecimientos municipales: Escuela Andrés Bello E-31, La Escuela Kamac Mayu D-126 y el Liceo Luis Cruz Martínez A-23.

El desarrollo de esta iniciativa permitió estimular conductas responsables en los integrantes de la comunidad escolar para el mejoramiento de su entorno, contribuyendo a la sustentabilidad ambiental del Oasis de Calama.





> relato visual www.lolamundo.cl
> impresión [sdl impresores](#)
> 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 < email
www.codelco.com

