

# Boletín **Minero**

Nº 1220 / MAYO-JUNIO 2008 / ISSN 0378-0961



Opinan Cristián Larroulet, Juan Carlos Guajardo y Gustavo Lagos

## Debate para la modernización de Codelco

**EL SIMPOSIUM INTERNACIONAL DEL ORO EN PERÚ  
EL TRABAJO DE MINERA VALE CON LA COMUNIDAD DE SALAMANCA**



**Tenemos una noticia explosiva,** el nuevo Boletín Minero creció. Más tecnología, más servicios, más información estratégica para su empresa. La veta que anda buscando para mejorar su negocio está aquí. Publique en la mejor vitrina del mundo minero. Ahora con mayor tiraje.



Avise en Revista Boletín Minero, contacto: [danilo.torres@sonami.cl](mailto:danilo.torres@sonami.cl)

# Boletín **Minero**

**BOLETIN MINERO**

AÑO CXXIII Nº 1.220

MAYO- JUNIO 2008

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

FUNDADO EL 15 DE DICIEMBRE DE 1883

## DIRECTORIO

### PRESIDENTE

ALFREDO OVALLE RODRÍGUEZ

### VICEPRESIDENTE

ALBERTO SALAS MUÑOZ

### VICEPRESIDENTE:

RAMÓN JARA ARAYA

FRANCISCO ARAYA QUIROZ

PATRICIO CÉSPEDES GUZMÁN

PATRICIO CONTESSE GONZÁLEZ

DIEGO HERNÁNDEZ CABRERA

PEDRO HURTADO VICUÑA

JORGE PAVLETIC CORDERO

VÍCTOR PEÑA DÍAZ

FERNANDO PORCILE VALENZUELA

JORGE RIQUELME BRAVO

HERNÁN URQUIETA RIVEROS

### SECRETARIO GENERAL:

HÉCTOR PÁEZ BARRAZA

### GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL

FELIPE CELEDÓN MARDONES

### EDITOR

DANILO TORRES F.

### COLABORADORES

CLARA CASTRO G.

### FOTOGRAFÍA

RICARDO URIZAR C.

### DISEÑO Y PRODUCCIÓN

GRUPO OXÍGENO

WWW.GRUPOXIGENO.CL

### IMPRESIÓN

QUEBECOR WORLD

ISSN-0378-0961

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN CITAR LA FUENTE.

WWW.SONAMI.CL

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA F.G.:

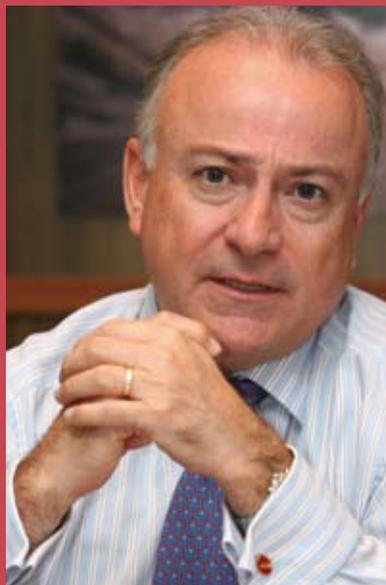
AVENIDA APOQUINDO 3.000, 5º PISO.

TELÉFONO 3359300- FAX 3349650

FOTO PORTADA: GENTILEZA CODELCO



- 4/ EXITOSA JORNADA DE CAPACITACIÓN PARA LA PRENSA REGIONAL**  
Alrededor de 30 periodistas de medios de comunicación y empresas mineras asentadas en la Región de Coquimbo participaron en el curso de minería para periodistas, iniciativa organizada por SONAMI en conjunto con minera Barrick. El curso contó además con el patrocinio del Ministerio de Minería y el diario El Día.
- 8/ LA RED GECOMIN SE REUNIÓ EN SANTIAGO**  
En Santiago se reunió la red Gecomín, una instancia conformada por los países miembros de la Olami y cuyo objetivo es la prevención, gestión y manejo de conflictos para el desarrollo industrial sostenible de la minería en Iberoamérica. El grupo organizó su primera reunión técnica ampliada que contó con la participación de representantes de Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Perú y Chile.
- 14/ MINERA VALE ACENTÚA SU TRABAJO CON LA COMUNIDAD DE SALAMANCA**  
Minera Vale suscribió un acuerdo con la Asociación Minera de Salamanca, el que permitirá a un determinado número de asociados explotar y extraer mineral desde diferentes sectores pertenecientes al área de influencia del proyecto Papomono.
- 18/ POSITIVAS PROYECCIONES PARA LA MINERÍA PERUANA**  
Con la asistencia de más de mil ejecutivos, en su mayoría inversionistas nacionales y extranjeros del sector aurífero, representantes de más de 24 países y más de 130 stands en el área de exhibición, se desarrolló la octava edición del Simposium Internacional del Oro de Perú.
- 24/ DEBATE PARA LA MODERNIZACIÓN DE CODELCO**  
Bajo el título “La urgencia de modernizar Codelco” un grupo trasversal de casi 30 personalidades –entre los cuales se cuentan a ex ministros de Estado, funcionarios de los gobiernos de la Concertación y economistas ligados a la Alianza- hicieron público un texto que busca abrir el debate respecto a la necesidad de un nuevo gobierno corporativo para Codelco y su transformación en sociedad anónima.



*“La actual institucionalidad de Codelco se generó en una situación distinta, donde la actividad no era tan competitiva. Urge modificarla, porque si no lo hacemos, se pierde competitividad”.*

SANTIAGO GONZÁLEZ, MINISTRO DE MINERÍA  
(EL MERCURIO, 29 DE MAYO DE 2008)



*“Nuestros pronósticos apuntan a que el cobre terminará el año cerca del nivel de US\$ 3,53 por libra, lo que no es una baja demasiado importante respecto a los actuales precios. Sin embargo, el primer trimestre de 2009 bajaría a US\$ 3,40 y el segundo, a US\$ 3,17. Para el próximo año debería caer hasta US\$ 2,72”.*

JON BERGTHEIL, JEFE DE METALES DE JPMORGAN SECURITIES EN LONDRES (DIARIO FINANCIERO, 30 DE MAYO DE 2008)



*“Los factores que van a seguir influyendo en el precio del cobre son la capacidad de que la oferta entregue el material que se está demandando. Y las cifras no son muy alentadoras. Mientras no hayan nuevos proyectos que aumenten la oferta, la producción actual está absolutamente al límite”.*

JUAN CARLOS GUAJARDO, DIRECTOR EJECUTIVO DE CESCO (DIARIO FINANCIERO, 5 DE JUNIO DE 2008)



*“El sector minero en general y no menos en Chile sigue estando cada vez más sujeto a presiones económicas mundiales, que afectan no sólo el costo, sino que en algunos casos la disponibilidad de acero, energía, combustible y productos derivados del petróleo, ácido sulfúrico y equipos, así como escasez de mano de obra y profesionales”.*

JEAN PAUL LUKSIC, PRESIDENTE DE ANTOFAGASTA PLC (DIARIO FINANCIERO, 12 DE JUNIO DE 2008)



*“Ustedes (Chile) especialmente en la minería del cobre son muy fuertes y han desarrollado una tecnología muy importante, por lo que para nosotros son un referente”.*

YSAAC CRUZ, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA DE PERÚ (REVISTA ÁREAMINERA, MAYO 2008)



*“Es cierto que el aumento significativo de costos en 2007 tuvo un impacto negativo en los márgenes. Sin embargo, es destacable que Antofagasta PLC, una minera de capitales chilenos, logró mejorar su margen y liderar el ranking en el sector con un 69% en comparación al 68% del año anterior”.*

COLIN BECKER, SOCIO DE PRICEWATERHOUSECOOPERS. (ESTUDIO SOBRE TENDENCIAS GLOBALES EN LA INDUSTRIA

# Futuro de Codelco: Un debate necesario



Hace algunas semanas se hizo público un documento en el cual personalidades del mundo político, académico y empresarial, y de forma absolutamente transversal, consensuaron distintas alternativas de solución para hacer más eficiente a Codelco y reposicionarla como la gran empresa minera del mundo.

Esta situación no nos debe sorprender. Desde hace varios años, distintas personas y organizaciones gremiales, entre las que se encuentra SONAMI, hemos advertido sobre la pérdida de competitividad de Codelco en los mercados mundiales.

Es más, hace dos años –enero 2006– entregamos al Gobierno el documento “Fundamentos para el Desarrollo Minero de Chile”, donde entre otros planteamientos proponemos aplicar a Codelco las normas sobre administración, responsabilidades, información y prohibiciones que la Ley de Sociedades Anónimas contempla para las empresas privadas. Esto, con el objetivo de mejorar el gobierno corporativo de la empresa estatal y su eficiencia, transparencia e independencia en la toma de decisiones.

Es que, tal como dice el documento elaborado por el grupo de expertos antes mencionado, la situación de Codelco se torna insostenible en el largo plazo. De hecho, pese a las extraordinarias condiciones de la industria minera y los altos precios de los metales, la llamada “empresa de todos los chilenos” ha perdido participación de mercado a nivel mundial y se encuentra a un paso de ceder el primer lugar como productor de cobre si se concreta la fusión entre BHP Billiton y Río Tinto.

Además, sus costos se han elevado a niveles muy preocupantes. Y si bien es un factor que afecta a toda la industria, la diferencia en el caso de la empresa estatal es que esto no ha impedido que otras compañías concreten fuertes planes de expansión de su producción. Es decir, han estado mejor preparadas para enfrentar ese tipo de situaciones y seguir creciendo.

¿Qué requiere Codelco? A nuestro juicio, necesita con urgencia modernizarse. Su condición de empresa pública no le asegura ni garantiza aprovechar al máximo su enorme potencial. Al contrario, está sujeta a controles burocráticos que dificultan su gestión y posee restricciones en el acceso a capital. Es hora entonces de iniciar reformas profundas que realmente permitan maximizar el valor de Codelco y así también su contribución al país.

Para esto, proponemos, al igual que hace dos años, cambios en la estructura de Codelco destinados a transformarla en sociedad anónima. Adicionalmente, sugerimos que para obtener financiamiento y mejorar la transparencia y calidad de su gestión, se evalúe que un porcentaje –minoritario– de su propiedad sea transado en bolsa. Ello permitiría que tanto los trabajadores de Codelco como los que están en las distintas AFPs puedan acceder a una efectiva participación en esta empresa.

Esperamos que el debate en torno a Codelco sea considerado por las autoridades de Gobierno y por los parlamentarios con sentido de urgencia y responsabilidad. Una discusión sería –sin la connotación ideológica que algunos grupos quieren darle– es imprescindible si queremos que la principal empresa del país mantenga altos estándares de eficiencia y rentabilidad.

En cualquier caso, estamos disponibles, como en otras instancias, para colaborar en la búsqueda de soluciones que permitan engrandecer a Codelco y permitirle que continúe siendo de manera sostenible un gran e importante generador de recursos para el desarrollo de Chile.

**Alfredo Ovalle Rodríguez**  
Presidente.



La jornada de capacitación reunió a alrededor de 30 periodistas de la región de Coquimbo.

El curso de capacitación fue inaugurado por el Seremi de Minería de la Región, Antonio Videka, quien resaltó la importancia de este tipo de actividad para otorgar una visión amplia del negocio minero, así como actualizar los conocimientos de los periodistas.

Curso organizado por SONAMI en conjunto con Minera Barrick

# Exitosa jornada de Capacitación para Periodistas de la Región de Coquimbo

**A**lrededor de 30 periodistas de medios de comunicación y empresas mineras asentadas en la Región de Coquimbo participaron en el curso de minería para periodistas, iniciativa organizada por SONAMI en conjunto con minera Barrick. El curso contó además con el patrocinio del Ministerio de Minería y el diario El Día.

La jornada de capacitación, que se llevó a cabo en el Club Resort de La Serena, fue inaugurada por el Seremi de Minería de la Región, Antonio Videka, quien resaltó la importancia de este tipo de actividad cuyo objetivo es otorgar una visión amplia del negocio minero, así como actualizar los conocimientos de los periodistas.

Por su parte, el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas dijo que esta capacitación constituye una ocasión propicia para

destacar la contribución de la minería al desarrollo nacional y potenciar nuestra relación de colaboración con los medios de comunicación. En términos similares se expresó el gerente de Asuntos Corporativos de Barrick Chile, Rodrigo Rivas, quien valoró la activa participación de los representantes de la prensa regional.

En el marco del encuentro, que se extendió durante todo el día miércoles 4 de junio, participaron como expositores –además de Alberto Salas y Rodrigo Rivas– el abogado Juan Luis Ossa, Asesor Legal de SONAMI; Hugo Herrera, gerente de Procesos de Pascua Lama; Jorge González, gerente de Recursos Estratégicos de Teck Cominco; Claudio Didier, administrador de la Planta de Sulfato de Cobre de Minera San Gerónimo, y Álvaro Merino, gerente de Estudios de SONAMI. La actividad contó también con la participación del director de SONAMI, Hernán Urquieta; el

gerente general de SONAMI, Felipe Celedón, y el presidente de la Asociación Minera de La Serena, Claudio Canut.

## EL USO DEL AGUA EN LA MINERÍA

Entre las distintas ponencias, resaltaron los antecedentes proporcionados tanto por el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas, como por el gerente de Recursos Estratégicos de Teck Cominco, Jorge González, sobre el uso del agua en la minería. De acuerdo a los antecedentes proporcionados, obtenidos a través de un estudio de la Dirección General de Aguas –DGA–, la extracción de agua de la minería desde la Primera hasta la Sexta regiones alcanza sólo al 5,2% del total, y que los derechos consultivos de agua del sector representan sólo el 4,5% del total de derechos otorgados para la misma zona. ▶



(de izquierda a derecha) Francisco Puga, director diario El Día; Antonio Videka, seremi de Minería; Alberto Salas, vicepresidente de SONAMI y Henry Martínez, superintendente del Área de Asuntos Corporativos de Barrick.



En su ponencia, Alberto Salas destacó el liderazgo que tiene nuestro país en materia minera a nivel mundial.

En ese sentido, los ejecutivos destacaron que “las extracciones de agua de las empresas mineras para el período 2006 alcanzaron un promedio anual de 11,9 m<sup>3</sup>/s, caudal inferior a modo de comparación al que circula a diario por el Canal San Carlos en Santiago”.

“Este es un recurso escaso, especialmente en la zona norte del país, que debemos cuantificar, tanto en términos de demanda como de oferta para poder establecer políticas públicas de aprovechamiento, que incentiven el uso eficiente del agua”, acotó Alberto Salas.

Por otra parte, el gerente de Estudios de SONAMI, Álvaro Merino destacó que en el período 2007-2015 se proyectan inversiones por un monto de US\$ 25.000 millones, de las cuales 10 mil millones corresponden a la minería privada. “En ese sentido, esperamos que en el año 2015 la producción de cobre alcanzará a 7 millones 700 mil toneladas métricas”, añadió el ejecutivo.

En tanto, Claudio Didier, administrador de la Planta de Sulfato de Cobre de Minera San Gerónimo, se refirió a la importancia de la mediana minería nacional. Al respecto, destacó que sus exportaciones el año 2007 se valorizaron en un monto cercano a los dos mil 500 millones de dólares. Asimismo, el ejecutivo precisó que en el período 2001-2006 mostró una tasa de crecimiento promedio de 10,8%. “La mediana minería crece a tasas mayores que el resto de la economía”, sostuvo.

Por su parte, el gerente de Proceso del Proyecto Pascua-Lama, Hugo Herrera se refirió a los distintas etapas en la vida de un proyecto minero. En ese sentido, el ejecutivo de Barrick destacó que, desde el descubrimiento de un proyecto minero hasta la puesta en marcha a producción normal del mismo, hay un lapso de tiempo de alrededor de 25 años, que involucra en su etapa inicial cuantiosas inversiones.

Asimismo, el abogado Juan Luis Ossa se refirió a la normativa legal que rige a la actividad minera. El destacado profesional señaló que “la minería chilena tiene un régimen legal que es especial, aunque tiene contactos con otras ramas del derecho”. Agregó que el régimen legal minero está contenido en la Constitución Política, la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras y el Código de Minería.

Finalmente, Rodrigo Rivas, gerente de Asuntos Corporativos de Barrick, centró su ponencia sobre la minería y sus relaciones con la comunidad. Al respecto, el ejecutivo se refirió a la necesidad de desarrollar programas que reflejen las necesidades de la comunidad utilizando los conocimientos/capacidades de los grupos locales. **BM**

## PERIODISTAS RECIBEN SUS DIPLOMAS

El curso de minería para periodistas que se desarrolló en La Serena concluyó con una comida de camaradería en el restaurante Bakulic y la entrega de los diplomas respectivos a los periodistas. En la ocasión, el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas agradeció el compromiso expresado por los representantes de la prensa regional que participaron activamente en la jornada de capacitación. El ejecutivo también hizo extensivo sus agradecimientos a los ejecutivos del diario El Día encabezados por su director, Francisco Puga, y el editor general, Rubén Aguilera, por el entusiasta apoyo en la difusión del curso.



Rodrigo Sánchez, periodista de la Red Coquimbo de TVN, recibe su diploma de manos del gerente de Asuntos Corporativos de Barrick, Rodrigo Rivas, y del vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas.



Recibe su diploma Alessandra Tenisi, periodista de la Asociación Chilena de Seguridad sede Coquimbo.



Posa junto a su diploma Roberto Rojas, jefe de Prensa de Radio Montecarlo.



Rubén Aguilera, editor general del diario El Día.



Ingrid Pizarro, periodista suplementos especiales diario El Día.



Paula Díaz, periodista del Centro de Investigación Minera y Metalúrgica.



Prevención y resolución de conflictos mineros

# La Red Gecomín se reunió

La coordinadora general de Gecomín-Bolivia, Ana María Aranibar destacó que el propósito de esta organización es crear un espacio de información, discusión y formulación en la temática de la prevención, gestión, resolución y manejo de conflictos en comunidades mineras.



Los representantes de los ocho países asistentes junto al gerente general de SONAMI, Felipe Celedón.

## en Santiago

**E**n las oficinas de SONAMI, se reunió en Santiago Gecomín, una instancia conformada por los países miembros del Organismo Latinoamericano de Minería (Olami) y cuyo objetivo es la prevención, gestión y manejo de conflictos para el desarrollo industrial sostenible de la minería en Iberoamérica. El grupo organizó su primera reunión técnica ampliada que contó con la participación de representantes de Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Perú y Chile.

La coordinadora general de Gecomín-Bolivia, Ana María Aranibar destacó que el propósito de esta organización es crear un espacio de información, discusión y formulación en la temática de la prevención, gestión, resolución y manejo de conflictos

en comunidades mineras, “con activa participación de hombres y mujeres que trabajan en la minería, lo cual permitiría desarrollar una herramienta que sirva para solucionar de manera eficiente las diferencias y posiciones que se presentan; prevenir mayores impactos por conflictos latentes y contribuir al desarrollo industrial sostenible de la minería en la región”.

El Gecomín sesionó en Santiago los días 28 y 29 de mayo pasado y la inauguración del encuentro fue encabezada por el vicepresidente de SONAMI, Ramón Jara y el oficial de Asuntos Económicos de CEPAL, Eduardo Chaparro.

En la oportunidad, Jara -junto con dar la bienvenida a las delegaciones- señaló que, de manera creciente, “la prevención

y resolución de conflictos mineros se ha transformado en una gestión ineludible de las empresas para continuar con sus actuales operaciones y para iniciar nuevos emprendimientos mineros”.

“Los conflictos que enfrenta la minería en su relación con las comunidades, es una materia de gran importancia para la industria, por lo que esperamos que las conclusiones del evento efectivamente nos permitan identificar algunas herramientas para la prevención y resolución de los mismos”, acotó el vicepresidente de SONAMI.

El objetivo de esta primera reunión técnica ampliada del Gecomín fue conocer estudios/caso que permitan desarrollar un kit de herramientas metodológicas para todos ▶



El vicepresidente de SONAMI, Ramón Jara, inauguró la primera reunión técnica ampliada del Gecomín.

los países de la región para la prevención y resolución de conflictos mineros.

## ORÍGENES DEL GECOMIN

Ana María Aranibar explicó que el Gecomín es una red financiada por el Programa de Ciencias y Tecnologías para el Desarrollo (Cyted). “Ésta es una red que fue conformada por los países de Olami y, actualmente, este proyecto está concentrado en efectuar un trabajo de prevención y solución de conflictos mineros”.

“Hace unos dos años, Olami advirtió que gran parte de los países latinoamericanos, a excepción de Chile, estaban atravesando una crisis en materia minera por la mala imagen que tiene esta actividad en algunos países de la región, que genera problemas a nivel de las comunidades que están vecinas a las operaciones”, añade.

A modo de ejemplo, menciona los conflictos suscitados en Bolivia entre los comuneros

que se dedican a la agricultura y los que quieren trabajar en minería, mientras que en Ecuador se han aplicado ciertas políticas de gobierno que están impidiendo un desarrollo minero.

Aranibar es categórica en afirmar que estos factores confluyen en que hacer minería hoy es más difícil y complejo. “Esa fue la razón que motivó a la Olami a crear esta red y obtener el respaldo financiero del Cyted para llevar adelante este proyecto”.

La coordinadora general dijo que, a partir de estos encuentros y el análisis de los estudios/caso, se pretende desarrollar un kit de herramientas que sirvan a todos los países de la Olami para prevenir conflictos. En la actualidad, el Gecomín reúne a 14 países de Latinoamérica, incluyendo a España y Portugal.

El Gecomín comenzó sus actividades en enero pasado en Buenos Aires con la realización de una reunión técnica, ocasión en que se

definió un plan de trabajo que consideraba la convocatoria a la primera reunión técnica ampliada.

Ana María Aranibar destaca el apoyo que recibió de SONAMI para realizar este encuentro, particularmente del vicepresidente del gremio, Alberto Salas.

### ¿CUÁNTO TIEMPO DURA ESTE PROYECTO?

Inicialmente, el Gecomín obtuvo el financiamiento para todo este año, pero existen posibilidades de extenderlo hasta por tres años. En general, las redes del Cyted funcionan 4 años dependiendo mucho de los informes que se vayan elaborando. Este año nosotros estamos financiados y en diciembre veremos la continuidad del proyecto.

### ¿CUÁNDO PRETENDEN DAR A CONOCER EL KIT DE HERRAMIENTAS PARA LA PREVENCIÓN DE CONFLICTOS EN LA MINERÍA?



El Gecomín sesionó en Santiago los días 28 y 29 de mayo pasado y la inauguración del encuentro fue encabezada por el vicepresidente de SONAMI, Ramón Jara y el oficial de Asuntos Económicos de CEPAL, Eduardo Chaparro.

En esta primera reunión ampliada, en que participaron 8 países, se analizaron los estudios/caso y se constituyeron distintas mesas de trabajo. A partir de las conclusiones de esas mesas, se piensa obtener un primer borrador de lo que son las herramientas metodológicas. La coordinación general, que está radicada en Bolivia, tiene el gran desafío de continuar el trabajo realizado por los distintos encargados de las mesas para alcanzar un primer producto en un par de meses. Entonces, a fin de año podríamos estar en condiciones de entregar un documento más definitivo para ser consultado y revisado. Adicionalmente, estamos interesados en hacer algunas alianzas estratégicas que nos permitan verificar en qué medida estas herramientas servirán como marco para todos los países.

**¿A PARTIR DE LOS ESTUDIOS/CASOS CUÁL ES LA REALIDAD QUE HAN PODIDO IDENTIFICAR EN LA REGIÓN?**

En general, hemos advertido que casi todos los países están atravesando por problemas que tienen que ver con la imagen de la minería. Se asocia mucho la imagen de la minería con una actividad depredadora, con altos pasivos ambientales y que no genera muchos recursos. Nosotros queremos revertir eso, porque está demostrado empíricamente que la minería es una actividad productiva rentable, que genera recursos para mejorar la calidad de vida de las comunidades donde opera y que beneficia a la población en términos generales.

**¿EN ESE SENTIDO, A SU JUICIO CUÁL HA SIDO EL PEOR ERROR QUE HA COMETIDO LA MINERÍA?**

Uno de los mayores errores tiene que ver con el hecho que durante muchos años las empresas mineras mantuvieron un perfil muy bajo. En ese sentido, creo que la minería tiene que mejorar su imagen por sí misma. Las grandes mineras deben mostrar lo que hacen y la comunidad tiene el derecho de conocer qué es lo que hace

en su territorio. En ese sentido, creo que ha habido importantes avances por parte de las empresas mineras. **BM**



Ana María Aranibar, coordinadora general de Gecomín-Bolivia.

Red Gecomín

# Encuentro de camaradería

En el marco de la primera reunión técnica ampliada del Gecomín, SONAMI ofreció una comida de camaradería a los representantes de los siete países que participaron en el encuentro. La actividad fue encabezada por el vicepresidente Alberto Salas, quien destacó el alto nivel del debate generado a partir de las distintas exposiciones que se hicieron durante los dos días en que se reunió la red.



Walter Casquito, Martín Vidaure, Daniel Lafuente e Iván Cerda.





Felipe Celedón, Alberto Salas, Eduardo Chaparro y Roberto Sarudiansky.



Wilma Pazmiño, Santiago Angulo, Julio Luna y Héctor Páez.



René Vilela, Ana María Aranibar, Antonio Campos y Alejandro Vásquez.

# Las acciones de RS de Minera Vale con la Comunidad de Salamanca



Minera Vale suscribió un acuerdo con la Asociación Minera de Salamanca, el que permitirá a un determinado número de asociados explotar y extraer mineral desde diferentes sectores pertenecientes al área de influencia del proyecto Papomono.



La firma del acuerdo contó con la asistencia de autoridades regionales y productores mineros.

**E**n el marco de su política corporativa de trabajo conjunto con las comunidades donde desarrolla sus proyectos, Minera Vale Chile—subsidiaria de la minera brasileña Vale Do Rio Doce— está desarrollando diversas iniciativas en beneficio de la comunidad y la pequeña minería de Salamanca.

En primer lugar y con el objetivo de colaborar en el desarrollo de las labores de explotación y extracción de mineral por parte de pequeños mineros, Minera Vale suscribió un acuerdo con la Asociación Minera de Salamanca, el que permitirá a un determinado número de asociados explotar y extraer mineral desde diferentes sectores pertenecientes al área de influencia del proyecto Papomono.

La firma del convenio respectivo contó con la presencia del alcalde de Salamanca, Gerardo Rojas; del seremi de Minería, Antonio Videka;

la directiva de la Asominera, presidida por Marta Olivares, y el gerente general de Minera Vale, Gilberto Schubert.

De esta manera, a través de una compra inicial de materiales por 14 millones de pesos, entre los que se incluirán un polvorín móvil, contenedores, equipamiento de protección y otros elementos para una instalación de una faena segura y sustentable, los afiliados a la Asociación Minera que suscriban el convenio podrán realizar labores de pequeña minera en ciertas áreas previamente definidas ubicadas en el proyecto Papomono, lo que permitirá dar un nuevo impulso a la actividad económica de la minería local.

Paralelo a esto y en línea con el compromiso adquirido con el desarrollo de la comunidad de Salamanca, Minera Vale gestionará los apoyos que sean necesarios para que estos mineros logren obtener el padrón

de operación de Enami. De esta forma, los pequeños mineros de la zona podrán comercializar el mineral en cualquiera de las plantas de la estatal.

El gerente general de Minera Vale en Chile, Gilberto Schubert destacó que esta iniciativa se enmarca en una serie de actividades que la empresa está realizando en el Valle de Chalinga tendientes a otorgar herramientas que permitan mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

“Como empresa minera siempre estaremos enfocando nuestros esfuerzos en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades donde operamos. Ante el alto precio internacional del cobre y de cara a este acuerdo, serán muchas las familias que se verán beneficiadas con la llegada de los nuevos ingresos que dejarán estas faenas”, sostuvo el ejecutivo. ▶



Iván Cerda, gerente Técnico de SONAMI, también participó en la firma del convenio.

Para la etapa de construcción del proyecto Papomono se necesitará de 600 trabajadores, en la etapa de operación 300 y en la de cierre 50 personas.

#### CAPACITACIÓN LABORAL

Adicionalmente, la minera y el Centro de Formación Técnica Inacap dieron el vamos a una serie de cursos de capacitación que permitirá a 40 personas especializarse en oficios propios de la minería.

Los cursos cumplen con las normas internacionales de calidad ISO 9000-2001 y NCh-2728, y tienen por objeto formar operarios de planta, operaciones de maquinaria pesada y mantenedores de planta que pueden desempeñarse en el futuro en la explotación del proyecto minero Papomono.

Las clases, que comenzaron el viernes 30 de mayo pasado, se desarrollarán por los próximos 4 meses en la “Escuela Básica Guillermo Barrios Vergara”, en la localidad de Arboleda Grande, y quienes las aprueben recibirán un certificado y un

carné que acredita la capacitación por parte de Inacap.

La iniciativa responde al doble interés de Minera Vale de trabajar en conjunto con la comunidad de Salamanca y sus alrededores, y por otro lado, de privilegiar la contratación de mano de obra local para ejecutar el proyecto.

En ese sentido, el gerente general de Minera Vale destacó el férreo compromiso que tiene la minera con los habitantes de la zona, tal como lo hace en el resto del mundo donde tiene proyectos en ejecución.

“El crecimiento de la zona es el crecimiento de Vale. Por eso nos enorgullece anunciar la entrega de estas becas de capacitación. Los seleccionados accederán a capacitación que les servirá para la profesionalización de su trabajo, pero también para que tengan nuevas herramientas para enfrentar el futuro”, afirmó Gilberto Schubert. **BM**



Gilberto Schubert, gerente general de Minera Vale, firma el documento respectivo.

## EL PROYECTO MINERO PAPOMONO

Con una inversión estimada para la construcción de 90 millones de dólares, el proyecto de explotación y beneficio de minerales Papomono tiene programado el inicio de la etapa de operaciones para enero del año 2009, una vez finalizada la etapa de permisos y aprobaciones correspondientes. La vida útil del proyecto será de once años, considerando las reservas actuales.

El proyecto, localizado a aproximadamente 8 kilómetros al noreste de la ciudad de Salamanca, tiene como objetivo el desarrollo de actividades mineras asociadas a la explotación y beneficio de minerales para producir hasta 20.000 toneladas anuales de cobre en la forma de cátodos.

El proyecto considera la explotación de las minas Papomono y don Gabriel, más la compra de mineral a terceros, de manera de alimentar una planta de procesamiento a razón de 5.000 ton/día aproximadamente. El mineral será procesado mediante el método de lixiviación en pilas, extracción por solventes y electroobtención.

Para la etapa de construcción se necesitará de 600 trabajadores, en la etapa de operación 300 y en la de cierre 50 personas.

Simpusium Internacional del Oro

# Positivas Proyecciones para la Minería Peruana

La presidenta del Comité Aurífero de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú, Verónica Marsano, destacó que este encuentro minero dejó en evidencia que éste es el momento oportuno para invertir en exploraciones mineras y desarrollar la minería aurífera en el Perú, dado el ciclo alcista de la cotización del oro.

**C**on la asistencia de más de mil personas, en su mayoría inversionistas nacionales y extranjeros del sector aurífero, representantes de más de 24 países y más de 130 stands en el área de exhibición, se desarrolló la octava edición del Simposium Internacional del Oro, organizado por el Comité Aurífero de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú. En este importante encuentro participó el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas,

quien expuso en la sesión plenaria “Una visión de la minería en Latinoamérica”.

Durante tres días, los participantes escucharon ponencias relacionadas con el desarrollo del sector aurífero, avances y perspectivas de la minería de oro en el contexto actual, la cotización internacional de los metales preciosos, la importancia de la minería aurífera en Latinoamérica, así como las perspectivas de la oferta y la demanda mundial.

# VIII SIMPO INTERNACIONAL *Eighth International*



**Manuel Benitez, Alberto Salas, Hans Flury, Ysaac Cruz y Sergio Almazán.**

El Simposium Internacional del Oro contó con la asistencia de expositores de primer nivel, destacando la conferencia magistral del ex presidente del gobierno español, José María Aznar.

La presidenta del Comité Aurífero de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú, Verónica Marsano, destacó que este encuentro minero dejó en evidencia que éste es el momento oportuno para invertir en exploraciones mineras y desarrollar la

minería aurífera en el Perú, dado el ciclo alcista de la cotización del oro. Agregó que a pesar de que la producción de oro en Perú en el 2007 fue 16% menor a la del 2006, las 171 toneladas métricas oro producidas este año han mantenido a Perú como el quinto productor mundial de oro y primero en Latinoamérica, contribuyendo con el 6,8% de la producción mundial.

Marsano dijo que para el año 2008 se estima que la producción aurífera crezca en un 10%,

como resultado de la puesta en marcha del proyecto Cerro Corona, de Gold Fields La Cima; el incremento de la producción de las minas actualmente en operación y la entrada de nuevos proyectos.

La ejecutiva destacó que actualmente, según cifras oficiales, Perú cuenta con una cartera de más de 200 prospectos mineros en el país, que totalizan aproximadamente US\$ 19.000 millones de dólares en nuevas inversiones. "Si bien todos coincidimos en que estamos ▶



Alberto Salas interviniendo en el Simposium Internacional del Oro.

atravesando un ciclo de bonanza para los metales, los márgenes de las compañías mineras a nivel mundial, se han reducido. Esto ha ocurrido principalmente debido al incremento del costo de los insumos y la mano de obra”, afirmó Verónica Marsano.

En cuanto a los pronósticos para la cotización del oro, la presidenta del Comité Aurífero de la SNMPE señaló que los analistas han estimado que el oro estará entre rangos mínimos de US\$ 850 a US\$ 1.100 por onza. “Lo cierto es que aunque no se tenga una bola de cristal para pronosticar la cotización del oro, es claro que la coyuntura actual nos lleva a concluir que es más probable que la cotización del oro suba a que baje”, sostuvo Verónica Marsano.

La ejecutiva resaltó el consenso generalizado que se ha alcanzado respecto del vertiginoso y sostenido crecimiento económico del Perú.

“Con 82 meses de crecimiento ininterrumpido, hemos logrado ocupar el segundo lugar en el ranking de países más competitivos de Sudamérica; lo que hace que todos coincidan en que éste es el momento oportuno para invertir en el país y en especial en la exploración y desarrollo de nuevos proyectos auríferos”, añadió Marsano.

En el marco del encuentro, el gerente general del Consejo Mundial del Oro, James Burton manifestó que la tendencia inflacionaria así como la depreciación del dólar a nivel global, convierten al oro, en estos momentos de dificultades financieras, “en una importante herramienta de refugio”. Añadió que si bien su cotización no se verá afectada por la recesión de Estados Unidos, “el precio tiende a ser altamente volátil, especialmente cuando está en alza”.

Burton señaló que uno de los principales motivos del aumento en la cotización del metal se debe a la mayor demanda proveniente de la joyería, telefonía móvil, en catalizadores industriales y en el tratamiento contra el cáncer (a través de partículas de oro).

#### SONAMI EN SESIÓN PLENARIA

La sesión plenaria del simposium del oro, denominada “Una visión de la minería en Latinoamérica”, contó con las ponencias de Manuel Benitez, presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros; Alberto Salas, vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería de Chile; Sergio Almazán, director general de la Cámara Minera de México e Ysaac Cruz, presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú.

En su exposición, Alberto Salas destacó que la minería en Chile es la mejor actividad

# VIII SIMPO INTERNACIONAL *Eighth International Go*



El ex presidente del gobierno español, José María Aznar, dictó una charla magistral.

productiva. “Es la más eficiente y tiene las más altas remuneraciones; muestra la mayor tasa de sindicalización; presenta la tasa más baja de accidentabilidad laboral y muestra los más altos estándares técnicos y medioambientales”. Resaltó asimismo que la minería ha permitido en Chile derrotar los índices de pobreza que atravesaba el país. En ese sentido, afirmó que a principios de los noventa el 34% de la población de Antofagasta (donde se encuentran las mayores reservas de cobre de Chile) vivía en situación de pobreza, sin embargo en la actualidad el nivel de pobreza sólo alcanza al 7,3%.

El Vicepresidente de SONAMI dijo que las proyecciones para la minería chilena son muy promisorias. En ese sentido, resaltó que hacia el 2016 se proyectan inversiones por un monto de US\$ 25.000 millones que permitirán alcanzar una producción de cobre de 7,7 millones de toneladas métricas.

Por su parte, el presidente de la SNMPE señaló que si se dieran en Perú las condiciones adecuadas “podríamos en unos 15 años alcanzar los niveles de producción de cobre de Chile”.

Ysaac Cruz afirmó que, en la actualidad, Perú produce 1,3 millones de toneladas de cobre al año, mientras que Chile produce más de 5 millones. Agregó que las mayores trabas para el crecimiento de la producción cuprífera son los escasos puertos, el déficit de energía y la persistencia de los conflictos en las comunidades aledañas a las operaciones mineras.

El ejecutivo destacó que en los últimos 16 años la inversión sectorial fue de aproximadamente US\$ 12.350 millones, permitiendo alcanzar a la minería peruana mayores niveles de competitividad frente a otros países de la región. “Las inversiones realizadas han

permitido ampliar la capacidad de producción, duplicándose muchos de ellos y mostrando positivos niveles de crecimiento en los últimos años”.

## CLAUSURA

La ceremonia de clausura del octavo Simposium Internacional del Oro contó con la asistencia del Presidente Alan García, quien en su intervención dijo que el mejor estímulo para el arribo de mayor inversión, “es que suba el precio del oro”. “Auguro aquí, con más optimismo y audacia que un especialista en minería, un aumento del precio del oro y de la plata. Entonces, es hora de abrir más espacios a la inversión, al empleo y al progreso”, sostuvo el mandatario. **BM**

Segunda Versión del Concurso Nacional de Fotografía

# Las Mil Caras de

Proyecto Acogido a la ley de donaciones culturales

## Bases del Concurso Nacional de Fotografía Minera 2008

La Fundación Sociedad Nacional de Minería convoca a fotógrafos profesionales y aficionados a participar en la Segunda Versión del Concurso Nacional de Fotografía "CHILE PAÍS MINERO: LAS MIL CARAS DE LA MINERÍA". Este proyecto, acogido a la Ley de Donaciones Culturales, cuenta con el patrocinio del Ministerio de Minería, la Sociedad Nacional de Minería y la Unión de Reporteros Gráficos y Camarógrafos de Chile, y con el auspicio de las empresas mineras Xstrata, Anglo American, Antofagasta Minerals, BHP Billiton, Barrick y Collahuasi. El concurso contempla una sola categoría y podrán postular todas aquellas fotografías que hayan sido tomadas durante los años 2007-2008, que no hayan participado en otro certamen. También podrán participar fotografías que hayan sido publicadas por algún medio de comunicación.

Tanto las fotografías premiadas como aquellas que reciban menciones honoríficas se exhibirán en el marco de la Cena Anual de la Minería, que se realizará el miércoles 3 de septiembre de 2008, en el Centro de Eventos CasaPiedra. Además, podrán utilizarse en otros eventos nacionales e internacionales que organicen el Ministerio de Minería y la Sociedad Nacional de Minería para promocionar a Chile como País Minero.

### OBJETIVOS DEL CONCURSO

Este concurso apunta a reflejar y difundir las realidades de la Pequeña, Mediana y Gran Minería chilena, así como su aporte al crecimiento económico y el desarrollo social del país. Se buscan imágenes que revelen la esencia de la actividad minera en lo que respecta a su entorno humano y laboral, su impacto en las comunidades y su legado histórico-cultural.

### RECEPCIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS

Las fotografías se recibirán entre el martes 1º de julio y el jueves 14 de agosto de 2008, hasta las 18:00 horas, en la sede de la Sociedad Nacional de



PATROCINAN:



# la Minería



Minería, Apoquindo 3.000, Piso 5º, Las Condes, Santiago. No habrá extensiones de plazo.

\*No se recibirán envíos después de esa fecha\*.

## PARTICIPANTES

- La convocatoria es para fotógrafos profesionales y aficionados.
- Los participantes deben ser chilenos, chilenos residentes en el exterior o extranjeros residentes en Chile.

## FOTOGRAFÍAS Y SOPORTE

- Las fotografías deben venir en soporte digital.
- Pueden ser en blanco y negro o color.
- Las fotografías tendrán que haber sido tomadas durante el año 2007 y en lo que va corrido del año 2008.
- Cada uno de los participantes sólo podrá competir con un número máximo de 10 fotografías.

## TAMAÑO Y RESOLUCIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS

- Especificaciones de la imagen digital: Las fotografías deben medir al menos 2500 pixeles por el lado mayor en el caso de ser apaisadas o vertical a 72 dpi, en formato jpg, en modo RGB, comprimida en alta con un peso mínimo de 700 kb.

- Debe incluirse toda la información pertinente a la fotografía, incluyendo la fecha, lugar y región en que se tomó, así como la descripción/pie de foto de la imagen.
- No se aceptarán fotografías trucadas ni alteradas digitalmente.
- Sólo se aceptarán fotografías de un solo cuadro. Los fotomontajes y las exposiciones múltiples quedarán excluidos del concurso.

\* Las fotografías que no cumplan con los requisitos serán excluidas del concurso.

## INSTRUCCIONES DE ENVÍO

- Los envíos se recibirán sólo en CDs identificados con el nombre del participante en la carátula del mismo.
- No se recibirán envíos por e-mail.
- Las fotografías no deberán llevar ningún tipo de identificación del concursante en el nombre del archivo.

El CD deberá venir rotulado con marcador y el nombre FOTOMINERA 2008 y el nombre del concursante.

- Junto con el CD deberá incluirse el Formulario de Inscripción adjunto debidamente firmado por el concursante.

## OBLIGATORIO.

- Todo el material descrito debe ser entregado o remitido por correo o mensajero, en sobre sellado y adecuadamente protegido, a la sede de SONAMI, Apoquindo 3.000, 5 Piso, Las Condes, Santiago.

## Jurado

Las Fotografías serán evaluadas en Santiago por un jurado compuesto por un mínimo de 5 a un máximo de 7 personas, provenientes de los siguientes ámbitos profesionales:

- Representante (s) del Ministerio de Minería.
- Representante (s) de la Sociedad Nacional de Minería.
- Fotógrafo profesional.
- Representante de la Unión de Reporteros Gráficos
- Profesional relacionado con el ámbito audiovisual minero.

## PREMIOS

El jurado respectivo definirá la Foto Minera del Año, además de un segundo y tercer premio. Las menciones honrosas las otorga también el jurado. El primer lugar puede declararse desierto pero no dividido.

AUSPICIAN:

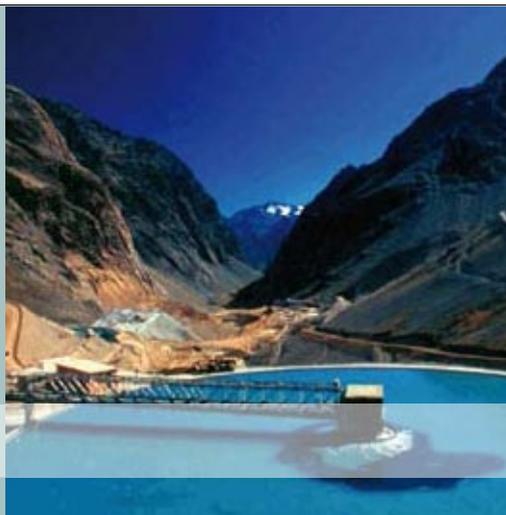




FOTOGRAFÍAS: ARCHIVO CODELCO

# Debate para la

Bajo el título “La urgencia de modernizar Codelco” un grupo transversal de casi 30 personalidades –entre los cuales se cuentan a ex ministros de Estado, funcionarios de los gobiernos de la Concertación y economistas ligados a la Alianza- hicieron público un texto que busca abrir el debate respecto a la necesidad de un nuevo gobierno corporativo para Codelco y su transformación en sociedad anónima. En razón a lo anterior, solicitamos las opiniones de tres destacados representantes de organismo de estudio vinculados a la minería y la economía. Opinan Juan Carlos Guajardo, Cristián Larroulet y Gustavo Lagos.



# modernización de Codelco

## HACIA UN MEJOR CODELCO

Por Juan Carlos Guajardo Beltrán, director ejecutivo del Centro de Estudios del Cobre y la Minería (Cesco)

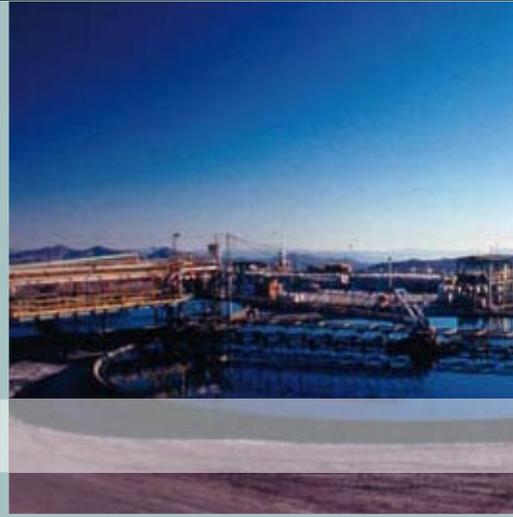
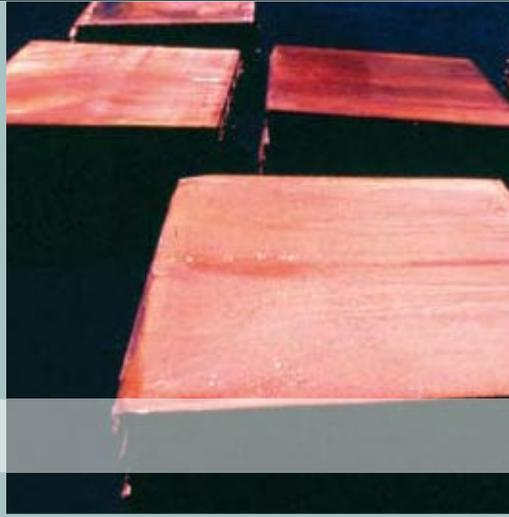


**L**a motivación de la carta pública denominada “La urgencia de modernizar Codelco”, no ha sido otro que impulsar los imprescindibles cambios que requiere la empresa.

Durante los más de treinta años de existencia de Codelco, los cambios en su institucionalidad han sido de una escala menor. Por el contrario, la industria y el país han experimentado grandes modificaciones en este período. Más aún, las condiciones extraordinarias por las que atraviesa el mercado mundial de commodities en los últimos años, han desencadenado una nueva dinámica en la industria minera, lo que hace aún más evidentes las limitaciones del anticuado y rígido esquema institucional de Codelco.

Codelco enfrenta enormes desafíos que de no ser bien abordados amenazan con dejarlo atrás en la competencia mundial. El simbolismo de Codelco para muchos chilenos tiende a hacer olvidar que la empresa compete con grandes compañías mineras en el mundo. Codelco no es una fuente mágica de recursos, a pesar de la gran riqueza que genera de las entrañas de la tierra. Existen límites en la capacidad de la empresa que están siendo puestos a prueba, lo que se expresa en niveles crecientes de costos y dificultades para aumentar la producción en proporción a sus grandes reservas.

En el año 1995 Codelco poseía el 15% de la producción mundial mientras el segundo mayor productor sólo alcanzaba poco más de 8%. En el año 2007 Codelco explicó ▶



“Codelco enfrenta enormes desafíos que de no ser bien abordados amenazan con dejarlo atrás en la competencia mundial”.

el 11%, mientras que su más cercano perseguidor 9%, es decir sólo un par de puntos porcentuales más.

¿Qué se puede hacer para que Codelco sea cada vez una mejor empresa, competitiva, globalizada?. Es esta la pregunta que debe obsesionar al país. Pero la respuesta no es trivial ya que, una vez más, la carga histórica y simbólica de Codelco hace difícil pensar en algunas soluciones pragmáticas que pasan por incorporar capitales privados. Otra alternativa es quedarse de brazos cruzados mientras la empresa se deteriora paulatinamente, amparados en la comodidad del statu quo, lo que resulta éticamente imposible de asumir para quienes firmamos la carta y por cierto para muchos chilenos.

La comisión investigadora sobre el alza de costos de Codelco de la Cámara de Diputados ha concluido también recientemente su trabajo, el que con un valorable sentido de Estado, ha entregado al país un informe

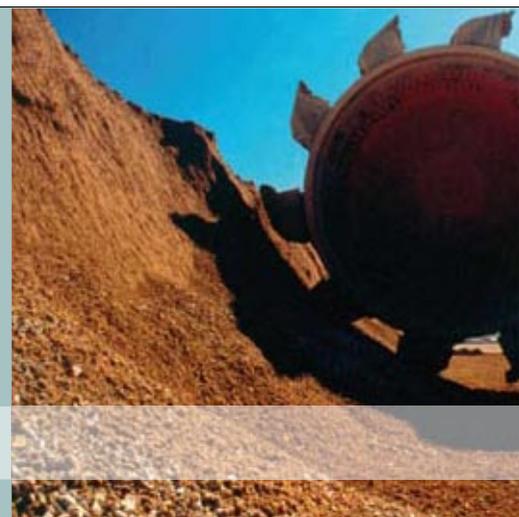
con altura de miras que evitando el camino fácil de las descalificaciones políticas, identificó algunos de los mayores problemas estructurales de Codelco en el ámbito institucional. Es así como el aumento de costos de la Corporación es explicado por factores propios del negocio minero y sobre todo por las dificultades que la institucionalidad de la empresa está provocando en la gestión, lo que impide afrontar de mejor forma los desafíos de la empresa.

Es por todos sabido que Codelco explota yacimientos antiguos y que por ende la ley ha disminuido, impactando de esta forma en los costos. Sin embargo, es ésta precisamente la esencia del negocio minero. Toda empresa minera debe responder a esta tendencia natural con inversiones a todo nivel (exploración, desarrollo, mejoras tecnológicas, etc.), que le permitan acceder a nuevas fuentes de explotación de menor costo. Codelco no ha estado bien en este

proceso esencial del negocio minero debido a una institucionalidad no suficientemente enfocada a un rol empresarial.

Chile necesita un Codelco con un claro mandato que le permita a su administración tomar las mejores decisiones empresariales con un adecuado balance riesgo/retorno. La alta exposición de Codelco al escrutinio político, de cualquier signo, la desvía de este objetivo. El ciclo político influye en las decisiones y peor aún, no permite asegurar que las estrategias de negocio tendrán una aplicación consistente en el tiempo, pues las elecciones y sus consecuencias en las nominaciones de la alta dirección, generan cambios de visión, estilos y prioridades, reduciendo el tiempo de aplicación para cualquier estrategia de negocios.

Es por ello que el llamado a modificaciones urgentes en Codelco comienza por una reforma del gobierno corporativo. Un directorio con un componente técnico de



# CODELCO: UNA MODERNIZACIÓN PENDIENTE

excelencia y autonomía, un presidente que responda a este directorio y la adopción de la figura de sociedad anónima, son un primer paso que debe realizarse ahora.

Más aún, el cambio en la institucionalidad debe asegurarle al país un adecuado sistema de balances de poder, incremento de su transparencia y sometimiento a mecanismos eficientes de control.

Algunos críticos a la iniciativa de la carta pública a favor de cambios urgentes en Codelco argumentan que no es un buen momento para abordar esta materia, considerando, entre otras razones, que los excedentes generados por Codelco son históricos y que las elecciones se aproximan rápidamente. La respuesta ante este planteamiento es que nunca parece ser un buen momento para discutir cambios en Codelco, y mientras tanto, los problemas continúan y las oportunidades pasan. Son tantos los beneficios para Chile de un mejor Codelco que vale la pena intentarlo.



Por Cristián Larroulet V., Director Ejecutivo Libertad y Desarrollo y Ana Luisa Covarrubias P-C., Directora Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Libertad y Desarrollo



**R**ecientemente, un grupo de expertos en políticas públicas, realizamos un llamado al gobierno para discutir y buscar una solución a la delicada situación por la que atraviesa Codelco.

El aumento de costos, la pérdida de productividad y las dificultades para crecer y competir en igualdad de condiciones con el resto de la industria en un mundo global, ha hecho perder competitividad a la empresa que ostenta el título de primer productor mundial de cobre.

Hasta el año 1996, Chuquicamata era la mina a rajo abierta más grande del mundo. Hoy ese sitio lo ocupa Escondida; y próximamente cuando tenga lugar la fusión entre BHP Billiton y Río Tinto, Codelco perderá su condición de mayor productor mundial de cobre.

El aumento del precio del cobre, que se ha más que triplicado en los últimos 5 años, ▶



“Para competir en igualdad de condiciones con el resto de la industria, es necesario que Codelco cambie su actual institucionalidad. Requiere de un directorio integrado por los mejores profesionales, independiente de sus tendencias políticas y del gobierno de turno, para establecer estrategias de largo plazo, contratar créditos y reinvertir utilidades”.

producto del fuerte crecimiento de economías asiáticas, como China e India favorece a la minería, ya que le permite compensar el aumento de precio de los insumos y seguir siendo competitiva.

Desgraciadamente, Codelco no ha podido aprovechar esta coyuntura para crecer y mejorar sus condiciones de mercado, a la par con el resto de la minería.

En los últimos 10 años su participación en el mercado mundial de cobre cayó de un 15% a un 11% y en la producción nacional de un 62% a un 28% entre 1991 y 2007.

Por otra parte, en 2007 Codelco produjo un 18,6% menos de cobre que lo proyectado el 2006 y el futuro no se ve mejor. El plan de negocios 2006-2012, planteaba invertir US\$ 12.000 millones para aumentar la producción en 800 mil toneladas. Durante los años 2006 y 2007, se han invertido US\$ 3.102 millones, la producción ha disminuido en 68 mil toneladas respecto del 2005 y se

espera que al 2012, la supere en apenas 50 mil toneladas.

Mientras tanto, el resto de la industria se reestructura y crece. Entre 1999 y 2007 se produjeron 25 fusiones entre empresas mineras, constituyéndose así las principales empresas que hoy operan en el mercado. Las 5 mayores productoras de cobre pasaron de producir un 40% del total de cobre en 1990 a un 51% en 2006.

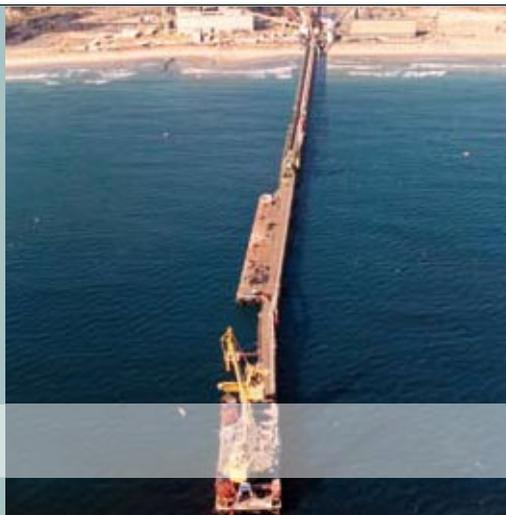
¿Porqué Codelco se está quedando atrás?  
¿Porqué si produce un tercio del cobre nacional, tiene el 60% de las reservas?  
¿Porqué no explota los recursos de todos los chilenos?

Codelco no puede operar como lo hace la empresa privada. Esta sujeto a un sistema tributario especial, que lo obliga a tributar el 57% de sus utilidades, entregar el 10% de sus ventas para financiar las fuerzas armadas y entregar todos sus excedentes al fisco. Para reinvertir sus utilidades debe negociar

con el Ministro de Hacienda y competir con otros proyectos de alta rentabilidad social. Por último, no puede crecer por medio de adquisiciones y está restringido a operar sólo dentro del territorio nacional.

Sus costos unitarios han aumentado de US\$c 60,3 la libra en 1999 a US\$c 191,9 la libra el primer trimestre de 2008; su productividad ha caído de 56,6 a 41,1 toneladas por trabajador en el mismo período. La minería privada no ha estado ajena al aumento de costos y pérdida de productividad, pero ha controlado de mejor manera esta situación.

Para competir en igualdad de condiciones con el resto de la industria, es necesario que Codelco cambie su actual institucionalidad. Requiere de un directorio integrado por los mejores profesionales, independiente de sus tendencias políticas y del gobierno de turno, para establecer estrategias de largo plazo, contratar créditos y reinvertir utilidades.



# EL GOBIERNO DE CODELCO EN LA MIRA

Es urgente transformar a Codelco en Sociedad Anónima, y abrir una parte de su propiedad a la bolsa de comercio nacional y a las bolsas internacionales más relevantes. Ello permitirá transparentar la gestión de la empresa, al quedar sujeta a fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros, contar con un directorio profesional que vele por el aumento sostenido del valor de la empresa y la incorporación de directores minoritarios que busquen rentabilidad a sus inversiones, lo que facilita que la empresa alcance la meta de ser eficiente.

La transacción de acciones en el mercado, permitirá además, a sus dueños, todos los chilenos, conocer el valor de mercado de la mayor productora de cobre del mundo.

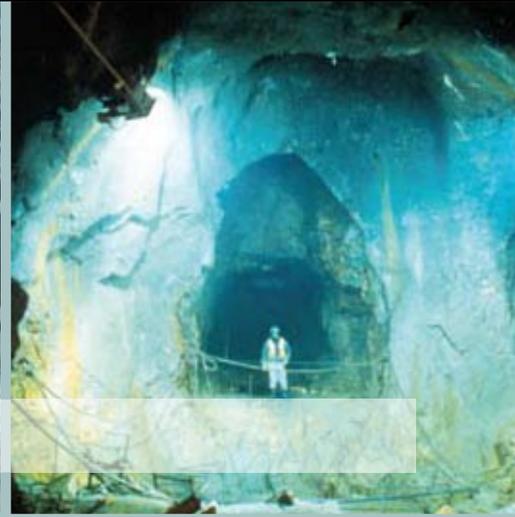
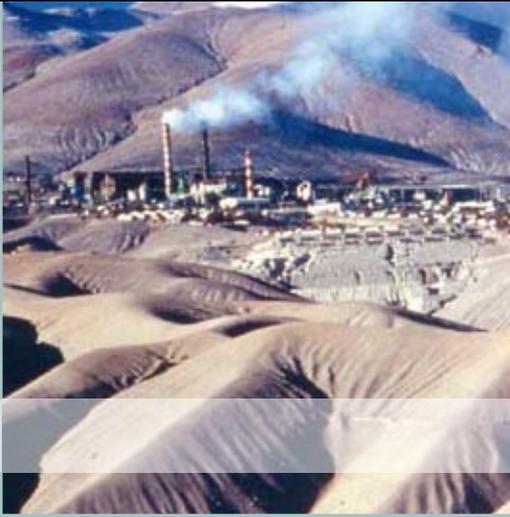
Es imperativo recuperar Codelco para todos los chilenos y permitirle entregar todo su potencial, generando empleo y riqueza para el país.



Por Gustavo Lagos,  
director del Centro de  
Minería de la Universidad  
Católica

**P**ara analizar el proyecto de Ley sobre la estructura de gobierno de Codelco hay que considerar que esta es una empresa pública y, además, es la mayor empresa de Chile. De aquí que algunas decisiones clave para su gestión son tomadas por el Gobierno, el que está fuertemente influenciado por la opinión pública, por los sindicatos, por los partidos políticos, por el parlamento y por intereses electorales. Por ello, es una ficción analizar la gestión de esta empresa sólo a la luz de los indicadores tradicionales, sin tomar en cuenta las externalidades políticas que determinan su manejo.

Desde su creación hubo una constante intervención de la empresa mediante la captura de casi todos sus excedentes, lo que influyó en la inversión, y por ende en el crecimiento de su producción. En este contexto la empresa no fue exitosa en aprovechar las oportunidades que hubo para adquirir nuevos yacimientos. A todas luces



“Es una ficción analizar la gestión de Codelco sólo a la luz de los indicadores tradicionales, sin tomar en cuenta las externalidades políticas que determinan su manejo”.

esto no cambiaría si Codelco se transforma en una sociedad anónima manteniendo un 100% de propiedad estatal.

Aunque la intervención en Codelco dependió de las características de cada gobierno, también influyó la firmeza de cada administración en cuidar la caja y proteger los intereses de largo plazo de la empresa. Es claro, sin embargo, que el diseño de la estructura de gobierno de la empresa debe ser independiente de las características particulares de cada gobierno y de cada administración.

Compararé aquí, aspectos de la opción de Codelco Sociedad Anónima con 100% de propiedad estatal con Codelco Sociedad Anónima con un porcentaje minoritario abierto al mercado.

Codelco como sociedad anónima, con toda la propiedad en manos del Estado, estaría efectivamente fiscalizada igual que las grandes empresas privadas chilenas y tendría un directorio que elegiría al gerente general de la empresa. Los directores serían responsables, con su patrimonio, de las

decisiones que, en forma demostrable, afecten negativamente dicho patrimonio.

El profesionalismo y la transparencia de la gestión dependería, sin embargo, de quienes sean nombrados en el directorio. Muchas Sociedades Anónimas en Chile han sido de propiedad estatal y, en algunos casos, su manejo estuvo lejos de ser transparente. Es clave, por ello, que en el directorio de Codelco haya personas, no sólo técnicamente calificadas, sino que con una sensibilidad política diversa.

Pero, aún suponiendo que los directores representen a todos los sectores políticos ¿Estará el Gobierno y el Senado, dispuestos a remover prontamente a los directores que no ejerzan su función en forma eficaz? Si bien el valor de una acción de la bolsa señala en forma casi instantánea el parecer de los inversionistas respecto a la gestión de una empresa, la demostración de ineficacia en la gestión por otros medios es engorrosa y demorosa, y por tanto el tiempo de respuesta de gobiernos y organismos colegiados para remover a directores es mucho más largo que el que toma un inversionista para cambiar

a su representante en un directorio de una empresa en el caso que las cosas no estén bien. Por ello una estructura de gobierno 100% estatal no garantiza el dinamismo de la empresa ni la pronta corrección de sus políticas cuando estas han demostrado ser erróneas.

Además, cuando una parte minoritaria de la empresa se transa en bolsa, la captura de excedentes, la distribución de dividendos, la inversión y el crecimiento de la empresa en producción y competitividad debería ser concordada entre los diversos accionistas, asignándole mayor dinamismo y eficacia para que la empresa consiga su misión.

Hay que indicar, sin embargo, que incluso abriendo una parte minoritaria de Codelco al mercado, no es garantía para que todas las condiciones óptimas para el funcionamiento de la empresa se cumplan, pero, de todas formas esta es una alternativa muy superior para los intereses económicos futuros de todos los chilenos cuando se la compara con mantener la totalidad de la empresa bajo la propiedad estatal.



Alfredo Ovalle, Gustavo Lagos y Colin Becker.

PriceWaterhouseCoopers

## PRESENTAN ESTUDIO SOBRE TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA MINERA

**En conferencia de prensa,** PriceWaterhouseCoopers dio a conocer los resultados del quinto estudio “Revisión de las tendencias globales en la industria minera”, el cual destaca que si bien el año 2007 los ingresos de las compañías mineras crecieron 32%, “este crecimiento se vio opacado por el alza de los costos de 38%”.

La actividad de presentación del documento contó con la participación del presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle, y del director del Centro de Estudios de la Minería de la Universidad Católica, Gustavo Lagos.

En la oportunidad, Colin Becker, socio de PriceWaterhouseCoopers, explicó. “es verdad que el aumento de costos en 2007 ha sido y va a seguir siendo un gran tema de preocupación del sector. A esto se suma que varios yacimientos grandes ya están en una segunda fase extractiva, en la que es más caro extraer los minerales y se requieren de tecnologías más sofisticadas”.

Por otra parte, el ejecutivo señaló que, de acuerdo al estudio, por primera vez desde el 2002, el flujo efectivo de las inversiones superaron el flujo generado por las operaciones, lo que significó requerir financiamiento externo.

Al comentar los resultados, el presidente de SONAMI dijo que el primer gran desafío que se desprende de este estudio tiene relación con el control de costos. “Hay que tener presente que los altos precios de los metales representan una situación transitoria. Por lo tanto, debemos estar preparados para cuando se observen niveles de precios de largo plazo, en que los costos, debido a algunas rigideces, tardan en reaccionar. Mantener el control sobre ellos requiere altos niveles de gestión y continuos procesos de innovación”, sostuvo Alfredo Ovalle.

## SONAMI EN LANZAMIENTO DEL CONSEJO NACIONAL PARA EL CLUSTER MINERO



El ministro de Minería, Santiago González, junto al de Economía, Hugo Lavados, encabezaron en Antofagasta el lanzamiento del Consejo Nacional Estratégico Público-Privado del Cluster Minero. La actividad contó asimismo con la asistencia del vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas, quien destacó que esta iniciativa “constituye una muestra clara de la voluntad de avanzar, potenciar y desarrollar la actividad minera en su conjunto y en forma integral”.

Este Consejo tiene la misión de identificar áreas específicas de la actividad minera en las cuales poner el acento para desarrollar la investigación y la innovación tecnológica con el fin de promover un desarrollo integral del sector.

El evento en Antofagasta contó con la presencia de los 14 integrantes con que cuenta este consejo nacional, entre representantes del Gobierno, empresarios del sector minero y el mundo académico.

En la ocasión, el ministro Santiago González señaló que “el Cluster Minero es una iniciativa que está caminando hace un tiempo, principalmente en la Segunda Región, pero ahora daremos el vamos al organismo que a nivel nacional deberá orientar las decisiones en torno a la innovación minera”.

Alberto Salas, por su parte, dijo que SONAMI está confiada en que este Consejo “permitirá fortalecer decididamente a las empresas productoras mineras, en conjunto con nuestros proveedores y las compañías de servicios”.

**El Consejo del Cluster Minero cuenta con 14 integrantes, entre representantes del gobierno, empresarios del sector minero y el mundo académico.**



## VICEPRESIDENTE ALBERTO SALAS EN CENA DE INDUSTRIALES DE ANTOFAGASTA

El vicepresidente Alberto Salas participó –en representación de SONAMI- en la tradicional cena de la Asociación de Industriales de Antofagasta, actividad a la cual estaba invitado el ministro Santiago González, quién debió suspender su participación debido al duelo oficial declarado por el fallecimiento del General Director de Carabineros, Alejandro Bernales.

En el marco del encuentro, el presidente de la AIA, Felipe Trevizán hizo un enérgico rechazo al actual uso de los recursos del royalty y a la equívoca interpretación que se le está dando a la Ley de Subcontratación.

Trevizán sostuvo que los dineros del royalty deberían distribuirse con mayor preferencia en las regiones mineras, para de esta forma potenciar la innovación y sentar las bases de una efectiva sustentabilidad de la actividad, para proyectar la minería y su desarrollo más allá del cierre de las minas.



Felipe Trevizán, presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta.

## CPC CON PRESIDENTE DEL SENADO

El presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Alfredo Ovalle, acompañado de directivos de las ramas que integran el gremio, entre ellos el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas, se reunió con el titular del Senado, Adolfo Zaldívar. El objetivo del encuentro fue analizar diversos temas de la coyuntura económica del país.

A la salida del encuentro que se prolongó por cerca de 45 minutos, Ovalle dijo que se analizó la marcha de la economía y las dificultades que se han producido en el mundo laboral en el último tiempo.

El titular de la CPC señaló que, en el tema de los conflictos laborales, le manifestaron al senador su rechazo a la violencia como método para solucionar los problemas “La violencia nada engendra y no constituye una arma para poder progresar. Aquí ha habido un grupo minoritario que se ha aprovechado y que ha tratado de pasar por encima de la ley y dar la impresión de que en Chile no existe el Estado de Derecho”, dijo refiriéndose al conflicto de los subcontratistas de Codelco.



El presidente del Senado, Adolfo Zaldívar, junto a los integrantes de la Confederación de la Producción y del Comercio.

## DIRECTORIO DE SONAMI EXPRESA PREOCUPACIÓN POR VIOLENCIA DURANTE CONFLICTO DE CODELCO

**El directorio de la Sociedad Nacional de Minería –SONAMI– rechazó la violencia generada durante el conflicto de subcontratistas de Codelco que se prolongó durante 20 días y que generó millonarias pérdidas a la empresa minera estatal.**

A través de su presidente, Alfredo Ovalle, SONAMI lamentó el nivel de violencia alcanzado durante esta huelga y que se caracterizó por el ataque a personas e instalaciones y el bloqueo de caminos, impidiendo el libre tránsito de los trabajadores de Codelco a sus puestos de trabajo.

“Creemos que se debe respetar el Estado de Derecho y la legislación vigente, cuestión que estimamos resulta fundamental para garantizar el normal funcionamiento de los distintos sectores productivos. El conflicto de Codelco constituye un mal precedente para el resto de la economía”, añadió el presidente del directorio de SONAMI.

Alfredo Ovalle dijo que “nada justifica” el uso de la violencia para resolver las demandas laborales de los trabajadores, por legítimas que éstas sean. “Creemos que en este conflicto, incluso, ha estado en cuestión el Derecho de Propiedad, por lo tanto esperamos que la autoridad de gobierno garantice a futuro las condiciones de seguridad para el desempeño normal de las actividades productivas”, sostuvo el titular de SONAMI.

En su declaración, Alfredo Ovalle advirtió asimismo que a través de este conflicto se pretende generar en los hechos un cambio en la legislación laboral. “Resulta cuestionable que se pretenda promover un nuevo marco legal a través de la presión y la violencia”, acotó el directivo de SONAMI.

El presidente de SONAMI dijo que frente al bajo crecimiento que muestra la economía y el anuncio de algunas importantes empresas de trasladar sus inversiones a otros países, “es importante que la autoridad otorgue las señales respectivas de que el Estado de Derecho, el respeto a la propiedad y el orden público constituyen prioridades dentro de su gestión de gobierno”.

### LEY DE SUBCONTRATACIÓN

Respecto a los fallos de la Corte Suprema sobre la aplicación de la Ley de Subcontratación, Alfredo Ovalle valoró que el máximo tribunal haya acogido los argumentos de las empresas mineras en contra de los dictámenes de la Dirección del Trabajo que las obligaba a internalizar a un número significativo de trabajadores contratistas. “Desde nuestra perspectiva, el acto administrativo de la internalización no correspondía, por cuanto para la empresa significaba renunciar al derecho de seleccionar al personal más idóneo conforme sus competencias”, concluyó el presidente de SONAMI.

En nombre de la mesa directiva de SONAMI, el gerente general Felipe Celedón valoró el discurso presidencial del 21 de mayo en orden a privilegiar el desarrollo económico y el orden de las finanzas públicas. Sin embargo, el ejecutivo dijo que se echó de menos “medidas concretas que permitan situar al país en la senda del crecimiento”.

Celedón también señaló que en el discurso faltó algunas medidas dirigidas al sector minero. No obstante, destacó el impulso que se dará al desarrollo tecnológico minero, área a la cual al año 2012 se destinarán unos 250 millones de dólares.

Respecto a los anuncios en materia laboral, el gerente general de SONAMI dijo que preocupa al sector que se insista en impedir o dificultar la negociación libre de grupos de trabajadores con sus empleadores, cuando haya sindicatos constituidos. “Es el tipo de rigideces que atentan contra el crecimiento y desarrollo del país”, sostuvo Felipe Celedón.



Presidenta Bachelet ante el congreso pleno.

EN **REVESOL**  
ESTAMOS CONVENCIDOS QUE...  
**QUERER ES PODER**

Y es que los desafíos nos gustan. Son una oportunidad para entregar a nuestros clientes soluciones de avanzada para sus proyectos, incorporando en el diseño las últimas tendencias a nivel mundial y, en su fabricación, los procesos adecuados y los controles más estrictos.

Somos líderes en diseño, producción de equipos y componentes para el transporte continuo de materiales.



**REVESOL**  
UNA EMPRESA SALFACORP  
*Soluciones para optimizar la producción*

- Diseño y Fabricación de Componentes para Transporte de Materiales a Granel
- Diseño, Fabricación y Montaje de Equipos de Transporte
- Ingeniería Oleohidráulica

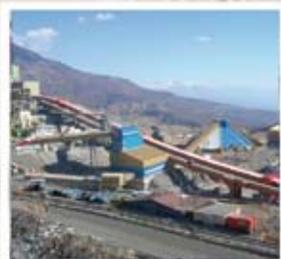
Obispo Arturo Espinoza Campos 2170, Macul, Santiago Fono: (56 2) 782 9400, [www.revesol.cl](http://www.revesol.cl)



Presente en la Minería a través de su unidad de negocio Ingeniería y Construcción...

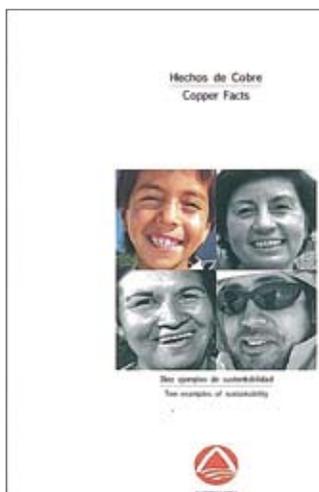
...Ofrece los siguientes servicios:

- **Construcción y Montaje Industrial**
- **Proyectos EPC**
- **Mantenimiento Industrial**
- **Respaldo en Maquinarias y Equipos**



Avda. Presidente Riesco 5335 piso 12, Las Condes - Teléfono: (56-2) 476 0507 Fax: (56-2) 4760051- [www.salfacorp.com](http://www.salfacorp.com)

Ofrecemos a nuestros lectores las últimas novedades bibliográficas recibidas en el Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería y que se encuentran disponibles para su consulta.

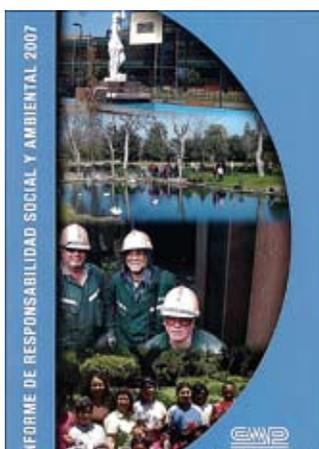


**ANTOFAGASTA MINERALS. Hechos de cobre. Diez ejemplos de sustentabilidad.**  
Santiago, diciembre 2007. 78 páginas.

La publicación describe ejemplos de sustentabilidad implementados por las compañías controladas por Antofagasta Minerals, que bajo el concepto de crear valor para sus diversos grupos de interés, crece de manera responsable y global.

Los diez casos que se exponen permiten apreciar un esfuerzo permanente por integrar definiciones y acciones que facilitan una convivencia armónica de las actividades mineras con su entorno, tanto en el corto como en el largo plazo, ellos son los siguientes:

1) Plan de manejo arqueológico de Minera Los Pelambres; 2) Uso del agua de mar en Minera Michilla; 3) El Proyecto Esperanza usará 100% agua de mar; 4) Eficacia energética en Minera Los Pelambres, autogeneración y ahorro de energía; 5) Biodiversidad, 25.0000 hectáreas protegidas por Minera Los Pelambres; 6) Preparación laboral en Minera Los Pelambres; 7) Impulso al desarrollo agrícola, proyecto El Manque; 8) Juntos crecemos más, programa social de Minera Los Pelambres; 9) Impulsando el talento local, beca creada por Minera El Tesoro para jóvenes de Sierra Gorda, y 10) Responsabilidad Social es la promesa de proyecto Esperanza.



**COMPAÑÍA MINERA DEL PACÍFICO S.A. Informe de Responsabilidad Social y Ambiental 2007.**  
La Serena, Sociedad Editorial del Norte Limitada, 2008. 52 páginas.

El documento presenta los aspectos relevantes de la aplicación de la Política de Responsabilidad Social y Ambiental de la Compañía durante el periodo 2007, que da a conocer los resultados de la gestión de la organización entorno al especial compromiso que tiene con los principios del desarrollo sustentable.

La aplicación de estos principios tiene un rol importante en las actividades productivas y de desarrollo de los proyectos de la empresa. Con el propósito de informar a las partes interesadas, respecto de los resultados de gestión en este ámbito, CMP ha publicado desde el año 1999 sus resultados en los informes de desempeño ambiental, emitiéndose estos informes en forma renovada a partir del año 2006 como el "Informe de Responsabilidad Social y Ambiental" de la empresa.

Este informe cubre las actividades de CMP y sus filiales en la III y IV regiones del país durante el año 2007. Se mencionan también actividades de RSE y ambientales de otras empresas directamente asociadas a las CMP.



**INTERNATIONAL COUNCIL OF METALS y BANCO MUNDIAL. Enfoques pioneros en Apoyo al Desarrollo Sostenible en el Sector de las Industrias Extractivas. Desarrollo Comunitario, Kit de Herramientas.** s.l.p. Paginación irregular.

La publicación describe la puesta en práctica de diversas iniciativas nuevas para maximizar la contribución de las actividades extractivas al desarrollo sostenible y local en aquellos países y comunidades donde la extracción de recursos no renovables es o tiene el potencial de convertirse en una actividad económica significativa.

Tales iniciativas incluyen la iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas, la iniciativa para compartir conocimientos del programa Comunidades y Minería Artesanal, así como el Kit de Herramientas de Desarrollo Comunitario que proporciona una orientación práctica para todas las etapas de proceso de desarrollo comunitario, desde la exploración hasta la construcción, operaciones, eventual desmantelamiento y cierre de faenas mineras, incluyendo el post cierre.

Como una guía práctica para nuestros lectores, damos a conocer el calendario de los próximos meses de seminarios, foros y convenciones, con sus diferentes temarios, que se realizarán en Chile y en el mundo:

Junio

17-18 JUNIO:

**"2nd Annual Conference for the Mining Industry on Substance Abuse"**, Salt Lake City, Utah, USA. Contacto: The University of Utah, Fono: 801 538 4343, Fax: 801 538 8228, Email: slangston@utah.gov, Web: www.uuhsc.utah.edu/uas

17-19 JUNIO:

**"Latam Mining Congress 2008"**, The Westin Conlonade, Coral Gables, Florida, EEUU. Contacto: Web: www.terrapinn.com/2008/latmining/

Julio

9-11 JULIO:

**"WIM 2008, I International Congress on Water Management in the Mining Industry"**, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: Gecamin, Web: www.win2008.com

22-24 JULIO:

**"Queensland Mining and Engineering Exhibition 2008"**, Mackay, Queensland, Australia. Contacto: Reed Exhibitions, Fono: 02 9422 2955, Fax: 02 9993 8342, Web: www.qme.reedexhibitions.com.au

Agosto

5-8 AGOSTO:

**"The International Conference on Surface Mining 2008"**, organizado por The Southern African Institute of Mining and Metallurgy, Johannesburg, Sudáfrica, Fono: 27 11 834 1273/7, Email: julie@saimm.co.za

6-8 AGOSTO:

**"Minin 2008"**, organizado por Gecamin, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: Olga Cherepanova, Fono: 56 2 6521519, Email: info@minin2008.com, Web: www.minin2008.com

7 AGOSTO:

**"El Mercado del Cobre y la Economía Nacional"**, organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Casa Piedra, Santiago, Chile. Contacto: Email: sonami@sonami.cl, Fono: 56 2 8207022.

12-13 AGOSTO:

**"Tercer Seminario Mediana Minería de Chile"**, organizado por la Sociedad Nacional de Minería y Revista Minería Chilena, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: sonami@sonami.cl, Fono: 56 2 8207000.

25-26 AGOSTO:

**"Zinc Processing' 08"** Brisbane, Australia. Contacto: Barry Wills, Fono: 44 (0) 7768 234121, Email: bwills@min-eng.com, Web: www.min-eng.com/conferences

25-28 AGOSTO:

**"Argentina Mining 2008"**, organizado por Editec y Rojas Asociados, San Juan, Argentina. Contacto: Web: www.argentinamining.com

7-11 SEPTIEMBRE:

**"Dam Safety 2008"**, Indian Wells, California, USA. Contacto: Association of State Dam Safety Officials, Fono: 859 257 5140, Web: www.damsafety.org

16-19 SEPTIEMBRE:

**"First Southern Hemisphere International Rock Mechanics Symposium"**, Perth, Australia. Contacto: Australian Center for Geomechanics, Fono: 61 8 6488 3300, Fax: 61 8 6488 1130, Email: acginfo@acg.uwa.edu.au, Web: www.acg.uwa.edu.au

22-24 SEPTIEMBRE:

**"MineExpo2008"**; Las Vegas, Nevada, USA. Contacto: Hall Erickson, Fono: 800 752 6312, Fax: 630 434 1216, Email: minexpo@heixpo.com, Web: www.minexpo.com

25-26 SEPTIEMBRE:

**"Primer Workshop en Flotación-Flotamin"**, organizado por Edoctum, Hotel Sheraton Miramar, Viña del Mar, Chile. Contacto: isabel.espinoza@edoctum.cl, Fax: 56 2 484 8350, Web: www.edoctum.cl

24-28 SEPTIEMBRE:

**"XXIV International Mineral Processing Congress (IMPC), Beijing, China.** Contacto: Conference Secretariat, Fono: 86 10 68310569, Fax: 86 10 68317050, Email: impcexhibition@gmail.com

Octubre

1-3 OCTUBRE:

**"Procemin 2008"**, Santiago, Chile. Contacto: Fabiola Bustamante, Fono: 56 2 652 1555, Fax: 56 2 652 1570, Email: info@procemin.cl, Web: procemin.cl

28-30 OCTUBRE:

**"Goldfields Mining Expo 2008"**, Kalgoorlie, Western Australia. Contacto: Reed Exhibitions, Fono: 02 9422 2955, Fax: 02 9993 8342, Web: www.goldfieldsminingexpo.com.au

# SKY *Airline*

*agradece su preferencia*

6<sup>o</sup>

*aniversario*



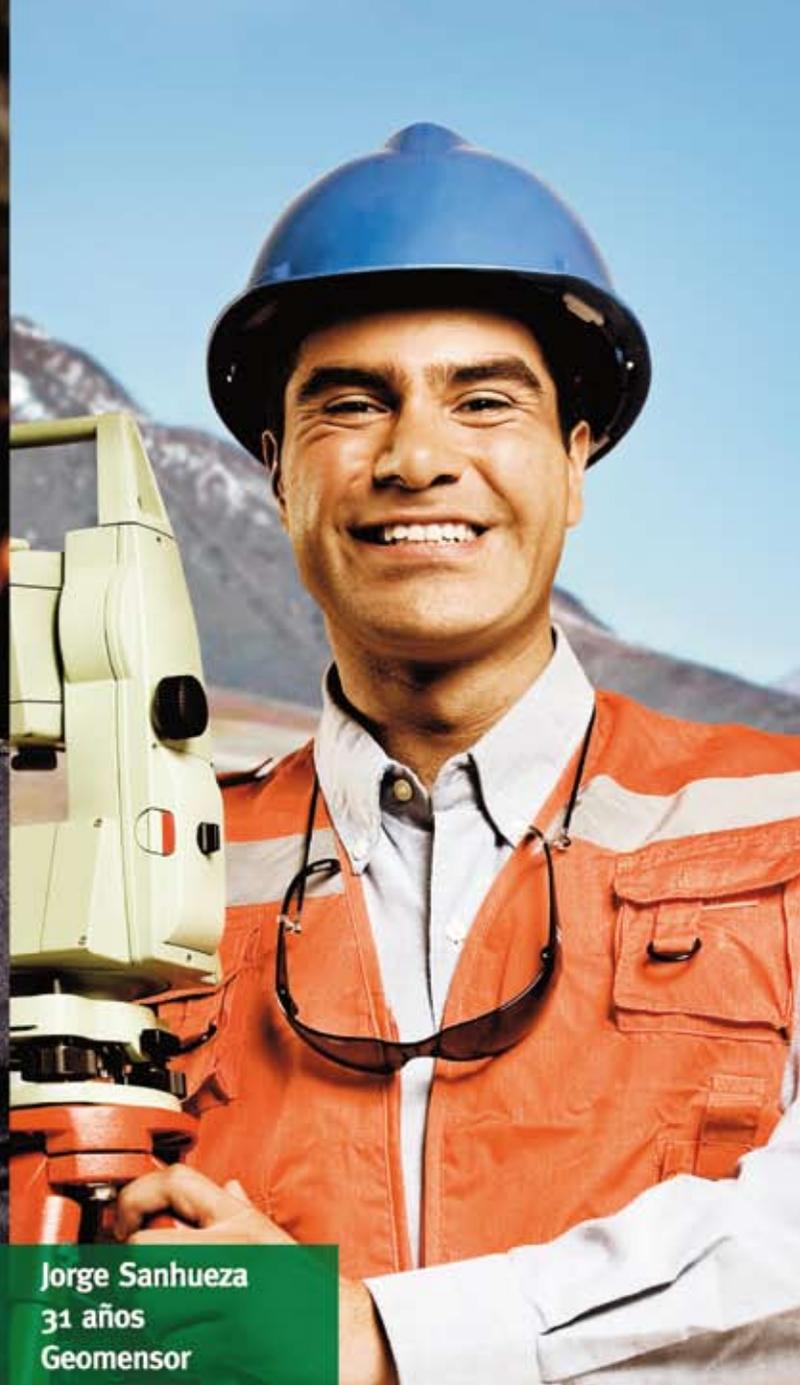
venta 600 600 2828

empresas 600 600 3555

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



Roberto Sanhueza  
60 años  
Minero Linero



Jorge Sanhueza  
31 años  
Geomensor

Sanos y Seguros por generaciones



Por un trabajo sano y seguro... desde hace 50 años