

INVERTIRÁN US\$ 2.500 MILLONES EN EL MORRO ANUNCIAN ENVÍO DE PROYECTO DE CIERRE DE FAENAS MINERAS





#### BOLETIN MINERO

Año CXXIV Nº 1.221

Junio-Julio 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

IORGE PAVIETIC CORDERO

VÍCTOR PEÑA DÍAZ

FERNANDO PORCILE VALENZUELA

IORGE 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.C

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









#### 4/ MINISTRO SANTIAGO GONZÁLEZ CON ASOCIADOS

El ministro de Minería, Santiago González, sostuvo una reunión con los asociados de SONAMI, ocasión en que informó que el proyecto de ley sobre Cierre de Faenas Mineras será enviado al Congreso Nacional en el segundo semestre del presente año.

#### 8/ SONAMI CELEBRA EL MES DE LA MINERÍA

En el marco de las actividades del Mes de la Minería, SONAMI y otras instituciones y empresas vinculadas al ámbito público y privado han organizado una serie de actividades conmemorativas, entre las cuales destacan el lanzamiento del Concurso On Line "Maratón Minera"; el seminario "El mercado del cobre y la economía nacional" y la celebración del "Día del Minero" en Tierra Amarilla.

#### 10/ INAUGURAN ACCESO WI-FI EN COMUNIDADES MINERAS

El próximo domingo 10 de agosto será muy especial para los habitantes de Tierra Amarilla. No sólo por la conmemoración del Día del Minero, sino también porque en esa localidad se producirá el lanzamiento oficial del proyecto "IluMINA Tu Vida con Internet: acceso Wi Fi para la educación, el emprendimiento y el mejoramiento de la calidad de vida en Tierra Amarilla".

#### 14/ XSTRATA INVERTIRÁ US\$ 2.500 MILLONES EN EL MORRO

Antes de fin de año los socios del proyecto cuprífero El Morro, un joint venture entre Xstrata Copper (70%) y Metallica Resources Limited (30%), tomarán la decisión definitiva en cuanto a llevar adelante el desarrollo de este proyecto que se ubica a 4.000 metros sobre el nivel mar, en la comuna de Alto del Carmen, en la Región de Atacama.

#### 20/ SERNAGEOMIN Y EL CIERRE DE FAENAS MINERAS

La creación de un departamento de fiscalización y certificación por parte de Sernageomin contempla el proyecto de Cierre y Abandono de Faenas Mineras, que prontamente enviará el gobierno a trámite legislativo. Lo anterior implicará la contratación de aproximadamente 17 nuevos profesionales, entre ingenieros de minas, ingenieros químicos, ingenieros medioambientales, geólogos e incluso expertos en materias financieras.

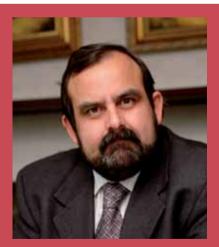
#### 26/ CONCURSO ON LINE EDUCACIÓN Y MINERÍA

La industria minera nacional, en un esfuerzo público/privado, llevará a cabo un concurso de conocimientos mineros on line denominado "Maratón Minera 2008". Este proyecto está dirigido a estudiantes de educación básica y media de todo el país y busca promover la celebración del Mes de la Minería en la comunidad educativa de una forma entretenida que permita a niños, niñas, jóvenes y docentes ir descubriendo nuestra identidad de país minero.



"...por cierto que el ministro Velasco cuenta con todo mi respaldo".

MICHELLE BACHELET, PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA (DIARIO FINANCIERO, 9 DE JULIO DE 2008)



"Se mantendrá alto (el precio del cobre), en la medida que continúe alta la demanda por cobre de China. Sobre los US\$ 3,60 la libra".

ÁLVARO MERINO, GERENTE DE ESTUDIOS DE SONAMI (ESTRATEGIA, 9 DE JULIO DE 2008)



"La economía viene creciendo a pesar de la situación internacional. Con el Banco Central trabajamos muy bien y siempre cada uno hace su pega".

Andrés Velasco, Ministro de Hacienda (Diario Financiero, 9 de julio de 2008)



"Creo que lo más relevante (de mi gestión) fue establecer un plan estratégico de desarrollo de la empresa, porque esta mina (Collahuasi) tiene un potencial tremendo".

FERNANDO PORCILE, EX PRESIDENTE EJECUTIVO DE COLLAHUASI (EL MERCURIO, 26 DE JUNIO DE 2008)



"Creemos que la situación es grave y que hay que hacer todo lo posible por pasarla lo antes posible".

Alfredo Ovalle, Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio (El Mercurio, 24 de julio de 2008)



"En Perú estamos viendo algunas cosas, pero preliminares....(ese país) tiene un apoyo enorme a la minería, con costos muy razonables de energía y derechos de agua".

MARCELO AWAD, PRESIDENTE EJECUTIVO DE ANTOFAGASTA MINERALS (LA TERCERA, 3 DE JULIO DE 2008).

### Mes de la Minería y 125 años de Sonami



Agosto es una fecha especialmente importante para todos quienes trabajamos en el sector minero. Las actividades del Mes de la Minería nos permiten relevar el aporte que realiza nuestra industria al país en todos sus ámbitos, principalmente el económico y en cuanto a desarrollo social. Así también, y en coherencia con el espíritu de colaboración permanente con el sector público -que caracteriza a nuestra organización gremial-, muchas de las actividades que realizamos en este período cuentan con el apoyo o están coordinadas de forma conjunta con las autoridades sectoriales.

Es así, por ejemplo, que con el apoyo de los ministerios de Minería y Educación, y varias empresas mineras, este año se realizará el concurso de conocimientos mineros on line "Maratón Minera 2008". Podrán participar todos los estudiantes regulares de educación básica y media del país, tanto del ámbito científico-humanista como técnico-profesional, lo que refuerza el compromiso de la minería con la educación chilena.

Asimismo, nuestra entidad gremial ha organizado el seminario "El mercado del cobre y la economía nacional", a partir del cual analizaremos los impactos y proyecciones de nuestro principal producto de exportación. El encuentro contará con la participación de prestigiosos expositores, entre autoridades de gobierno, analistas de mercado, ejecutivos de la gran minería y de centros de estudios. En ese contexto, se analizará el buen momento del precio de los metales, especialmente el cobre, pero también el control de costos de la industria; la disponibilidad de energía; el uso de los recursos hídricos; y la necesidad de profesionales y de personal capacitado, entre otros temas.

En esta misma línea también destaca la segunda versión del concurso fotográfico "Chile País Minero: las mil caras de la minería" y la celebración del Día del Minero en Tierra Amarilla, actividad a la que ha sido especialmente invitada la Presidenta de la República Michelle Bachelet.

Ésta también es una fecha relevante para nuestro gremio, ya que junto con realizar la tradicional Cena Anual de la Minería, la Sociedad Nacional de Minería cumple en septiembre su 125º aniversario. Una trayectoria llena de tradición, orgullo y representatividad de todos los mineros: grandes, medianos y pequeños productores, todos los cuales han dedicado su vida al desarrollo del país y de la actividad minera.

Como uno de los gremios de más extensa tradición de nuestra historia, estamos convencidos que ésta debe estar acompañada por una visión de futuro que permita a la minería seguir enfrentando los desafíos y desarrollándose para aportar al crecimiento del país y de todos los chilenos. Con ese espíritu, estamos seguros que seguiremos siendo el motor de la economía de Chile.

Por eso, les invitamos a acompañarnos en las actividades de este mes, a conocer como se desenvuelve nuestro sector y a celebrar en conjunto a la minería chilena.

Alfredo Ovalle Rodríguez Presidente.

#### Anunció el envío del proyecto de Cierre de Faenas Mineras

## Ministro Santiago González con Socios de Sonami

I ministro de Minería, Santiago González, sostuvo una reunión con los asociados de SONAMI, ocasión en que informó que el proyecto de ley sobre Cierre de Faenas Mineras será enviado al Congreso Nacional en el segundo semestre del presente año.

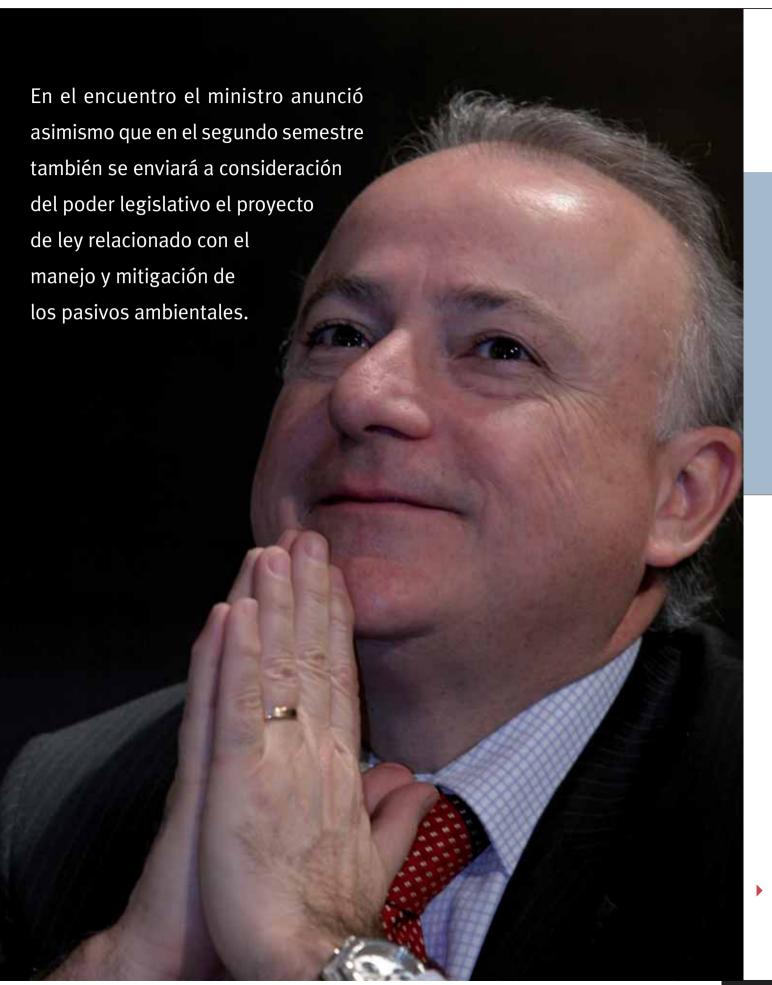
La actividad fue encabezada por el presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle, y el vicepresidente Ramón Jara, y contó con la asistencia de más de 100 ejecutivos de la industria minera.

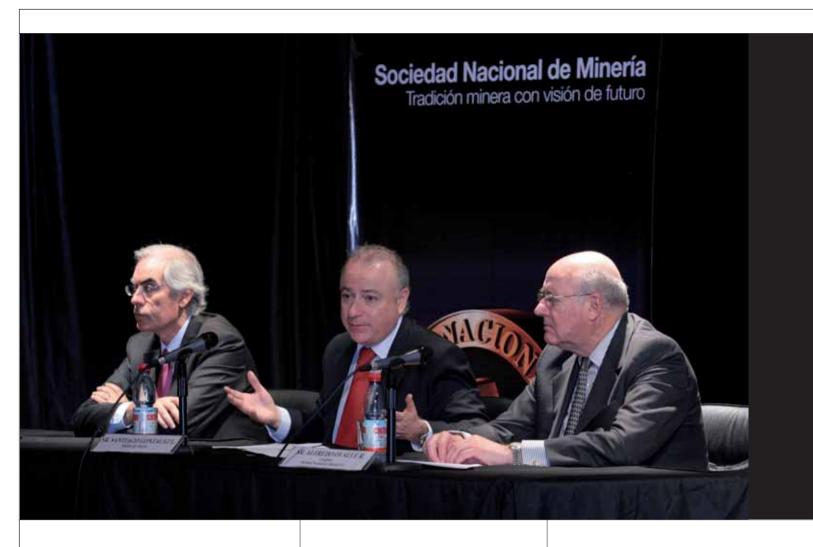
En la ocasión, Alfredo Ovalle, presidente de SONAMI, planteó al ministro las principales inquietudes de la minería, particularmente en el tema del control de costos de la industria, la disponibilidad de energía y el uso de los recursos hídricos.

Alfredo Ovalle dijo que es fundamental continuar generando condiciones para que la minería siga creciendo y entregando su aporte al país.

En su intervención ante los miembros de SONAMI, el Secretario de Estado informó que Enami ha iniciado el desarrollo de algunas ampliaciones que van a permitir aumentar la capacidad de beneficio de la empresa y llegar a aproximadamente a unas 300.000 a 350.000 toneladas de mineral mensuales. "Esto en el largo plazo debiera ser consistente con el tamaño de la industria, ya que tampoco podemos pensar que la pequeña minería va a seguir entregando unas 500.000 toneladas de mineral mensual, por cuanto en el largo plazo los precios no van a estar en los 4 dólares como hoy".

El ministro González dijo que los distintos proyectos en que está comprometida Enami entrarán en operaciones a principios del año 2009. "Nosotros pensamos que esto va a poder regular la compra de minerales de Enami y además nos va a permitir dejar a la empresa en un nivel superior para poder afrontar el futuro".





#### CIERRE DE FAENAS MINERAS Y PASIVOS AMBIENTALES

Al referirse al tema legislativo, el Secretario de Estado anunció el envío en el segundo semestre del año del proyecto de ley de Cierre de Faenas Mineras.

Dijo que la iniciativa legal, que se discutió durante mucho tiempo con el sector privado, ya se envió al Ministerio Secretaría General de la Presidencia para hacer las consultas con el resto de los ministerios y elaborar el informe financiero que debe tener todo proyecto de ley. "Nosotros pensamos que este proyecto recoge las aspiraciones y preocupaciones del sector privado, ya que lo hemos conversando con las autoridades del Consejo Minero y SONAMI".

El ministro estimó positivo que se apruebe esta iniciativa legal durante este año. "Este proyecto nos va a rayar la cancha de cómo tenemos que implementar el cierre de faenas mineras en el país, y con esto evitar la generación de pasivos ambientales mineros", acotó González.

En ese sentido, anunció asimismo que en el segundo semestre también se enviará a consideración del poder legislativo el proyecto de ley relacionado con el manejo y mitigación de los pasivos ambientales.

González dijo que el catastro realizado por Sernageomin ha identificado hasta la fecha 350 de estos pasivos. Agregó que estos pasivos están identificados desde el punto de vista de su magnitud y riesgo para la salud y el medio ambiente. Señaló que "muchos de estos pasivos fueron generados por empresas que ya no existen", por lo cual será el Estado quien deba invertir al menos una parte de los recursos en solucionar el tema.

"Creemos que este es un tema que hay que abordar, es una responsabilidad que tenemos como sociedad. No podemos dejar los pasivos per se. Esta normativa está siendo abordada por Perú, Bolivia y México", añadió.

El ministro dijo que los países que no tienen claridad en esta materia, "están en un nivel de competitividad inferior respecto a las naciones donde sí han regulado el particular".

Por otra parte, Santiago González informó que existe interés en la Empresa Nacional de Minería por concretar su opción de compra del 49% de los activos de la fundición Chagres y de los yacimientos Los Bronces y El Soldado. "Hay un gran interés respecto del ejercicio de la opción y se está estudiando", puntualizó.

Indicó que la valorización, que se calcula sobre la base del precio promedio del cobre de los últimos cinco años, ya es alta, y que se espera que sea mayor en los próximos tres años, cuando nuevamente sea posible ejercerla. Dijo que existía también interés

El Secretario de Estado reiteró existe interés en la Empresa Nacional de Minería por concretar su opción de compra del 49% de los activos de la fundición Chagres y de los yacimientos Los Bronces y El Soldado.

de parte de Codelco en los activos, ya que estos eran complementarios a los que ya posee en la División Andina.

Sobre el valor de los mismos, el ministro coincidió con las estimaciones de precios entregadas por analistas, que sitúan su valor en torno a los US\$ 4.900-5.000 millones, señalando que esta proyección "no anda muy lejos", aunque puntualizó que es el sector privado quien finalmente determinará la valorización.

Por último, ante una consulta de un ejecutivo minero, el ministro González informó que, hacia fines del segundo semestre del año, el gobierno lanzará una nueva licitación para la exploración y explotación de gas y petróleo, a través de los Contratos Especiales de Operación, en la cuenca de Valdivia, Región de Los Ríos. Dijo que, actualmente, se están realizando los estudios sísmicos de la zona y el modelamiento geológico del terreno, en el cual ya se han invertido 10 millones

de dólares, para preparar la información relevante que se utilizará para lanzar la licitación al sector privado. BM

# Sonami organiza seminario del cobre y celebra el "Día del Amarilla

El broche de oro será la realización de la Cena Anual de la Minería, que se realizará el 3 de septiembre en CasaPiedra. Esta actividad contaría con la asistencia de la Presidenta Bachelet y más de 800 invitados.

#### MES DE LA MINERÍA

En el marco de las actividades del Mes de la Minería, SONAMI y otras instituciones y empresas vinculadas al ámbito público y privado han organizado una serie de actividades conmemorativas, entre las cuales destacan el lanzamiento del Concurso On Line "Maratón Minera"; el seminario "El mercado del cobre y la economía nacional" y la celebración del "Día del Minero" en Tierra Amarilla. El broche de oro será la realización de la Cena Anual de la Minería, que se realizará el 3 de septiembre en CasaPiedra.

El lanzamiento del concurso on line sobre educación y minería se realiza el primero de agosto, en el Liceo Industrial y de Minas Ignacio Domeyko, actividad que será encabezada por el ministro Santiago González y personeros del mundo minero privado y público.

#### MINISTRO DE HACIENDA

Por otra parte, el 7 de agosto, a partir de las 8:30 horas, SONAMI realizará el seminario "El mercado del cobre y la economía nacional", que se llevará a cabo en CasaPiedra, avenida Monseñor Escrivá de Balaguer 5600. Vitacura. El encuentro será clausurado por el Ministro de Hacienda, Andrés Velasco y contará con las exposiciones de Leonardo Suárez, director de Estudios de Larraín Vial; Marcelo Awad, presidente ejecutivo Antofagasta Minerals; Diego Hernández, presidente de BHP Billiton; Cristián Larroulet, director ejecutivo de Libertad y Desarrollo y Jorge Marshall, presidente de Expansiva. El seminario será inaugurado por el ministro Santiago González y el presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle.

Asimismo, el día domingo 10 de agosto, en Tierra Amarilla, SONAMI organiza la celebración del "Día del Minero", ocasión en que se entregarán los premios "San Lorenzo" otorgados a las pequeñas, medianas y grandes empresas de la Región de Atacama. También se entregarán los premios del concurso "Mujer y Minería", organizado por el ministerio del ramo.

En la oportunidad, Minera Candelaria lanzará oficialmente el proyecto "IluMINA Tu Vida con Internet: acceso Wi-Fi para la educación, el emprendimiento y el mejoramiento de la calidad de vida en Tierra Amarilla". Esta iniciativa implica un novedoso proyecto de conexión Wi-Fi a Internet en forma gratuita para los habitantes de Tierra Amarilla y sectores de Copiapó y Caldera.

## sobre el mercado Minero" en Tierra

#### OTRAS ACTIVIDADES:

- 4 de agosto: Ministerio de Minería inaugura la muestra "La historia de la minería en la prensa", Biblioteca Nacional.
- 5 de agosto: Consejo Minero inaugura Módulo del proceso del cobre en el Museo Interactivo.
- 11 de agosto: Enami inaugura planta de electroobtención en El Salado.
- 12 de agosto: Consejo Minero inaugura exposición de artistas Carolina Balmaceda y Carmen Luz Pino, en Casas de Lo Matta.

#### LA NUEVA MEDIANA MINERÍA

SONAMI también organiza con la revista Minería Chilena la tercera versión del seminario de Mediana Minería, actividad que se llevará a cabo los días 12 y 13 de agosto en el Hotel Sheraton. El encuentro minero, denominado "La nueva mediana minería", contempla exposiciones sobre "Desafíos y riesgos en proyectos y operaciones mineras"; "insumos e innovación en la mediana minería"; "inversiones e instrumentos de apoyo para la mediana minería", y "Perspectivas del mercado y visión de Enami".

Las actividades de SONAMI del Mes de la Minería concluyen con la Cena Anual, que se realizará el 3 de septiembre en CasaPiedra. La actividad coincide con la celebración del 125 aniversario de la institución gremial. En el marco del encuentro, serán entregados los premios anuales "Sociedad Nacional de Minería 2008" y distinciones especiales con ocasión del Aniversario de la institución gremial.

El presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle, destaca el buen pie en que encuentra al gremio este nuevo aniversario. "Esta celebración nos encuentra en un buen momento, ya que SONAMI ostenta un claro liderazgo a nivel gremial en el país. Ello nos permite mantener un diálogo fluido con las autoridades y así lograr mayor celebridad en la concreción de soluciones a los problemas que enfrentan nuestras empresas y asociaciones mineras afiliadas". BM

- 18 de agosto: Cochilco lanza compilación de trabajos realizados por el organismo durante el 2007.
- 21 de agosto: Codelco realiza encuentro de profesores: Educación y Minería.
- 26 de agosto: Xstrata-Collahuasi inauguran muestra de cultura Chinchorro en el Centro Cultural Palacio de la Moneda.



Impulsado por las mineras Candelaria y Ojos del Salado

# Novedoso proyecto de internet gratuita en comunidades mineras

El proyecto incluyó capacitación, talleres, la construcción de un infocentro y la realización de ferias tecnológicas, en las cuales los asistentes pudieron aprender a crear su propio blog y correo electrónico, además de páginas web para los emprendimientos.

I próximo domingo 10 de agosto será muy especial para los habitantes de Tierra Amarilla. No sólo por la conmemoración del Día del Minero, una de las fechas más importantes para quienes trabajan en la actividad, sino también porque en esa localidad se producirá el lanzamiento oficial del proyecto "IluMINA Tu Vida con Internet: acceso Wi Fi para la educación, el emprendimiento y el mejoramiento de la calidad de vida en Tierra Amarilla". Esta iniciativa implica un novedoso proyecto de conexión WiFi a Internet en forma gratuita para los habitantes de Tierra Amarilla y sectores de Copiapó y Caldera.

El proyecto busca que los habitantes de estas localidades, donde la minería tiene una fuerte presencia, tengan posibilidades de desarrollo y aprendizaje a través de las nuevas tecnologías. Y en esta ruta, Internet es pieza clave.



Si se toma como referencia a economías y sociedades más desarrolladas, se puede comprobar que los usuarios de Internet representan más del 70% de la población. Por ejemplo, en Estados Unidos, de sus 300 millones de habitantes, más de 203 son usuarios de la red virtual, lo que es una proporción similar a la alcanzada por Corea del Sur, con 32,6 millones sobre un total de 48 millones de habitantes.

#### ILUMINA TU VIDA CON INTERNET

El proyecto "IluMINA Tu Vida con Internet: acceso Wi Fi para la educación, el emprendimiento y el mejoramiento de la calidad de vida en Tierra Amarilla" es desarrollado por las mineras Candelaria y Ojos del Salado. Fue diseñado por la Fundación Mercator y cuenta con el apoyo y compromiso de Telefónica Chile, empresa que ha prestado servicios de conexión a un valor mínimo. El programa, que beneficiará a unas 5 mil personas, busca abrir nuevas

oportunidades de desarrollo y educación; cada uno de los habitantes participa según sus inquietudes y necesidades.

El proyecto se dividió en cuatro etapas. La primera fue la realización de un estudio preliminar en terreno en cada comuna, la instalación de la red inalámbrica (WiMesh o WiFi), y la medición y certificación final de la red. El segundo paso fue la preparación de los equipos y la difusión. Posteriormente se desarrolló una gran movilización social, en la que por espacio de dos semanas se realizaron entrenamientos, clínicas y seminarios. La última etapa es de continuidad, durará dos años e incluye la mantención y supervisión de la red inalámbrica.

"La respuesta de las personas ha sido fantástica. Desde los más jóvenes hasta los mayores, todos, se han comprometido y han podido disfrutar de nuevas posibilidades de comunicación", explicó Isaac Aranguiz.

Para el éxito del proyecto la recepción de la comunidad ha sido clave. Los habitantes han sido los protagonistas; su participación y compromiso ha determinado las posibilidades de éxito en esta iniciativa.

#### **ACTIVIDADES**

La buena acogida del proyecto se vio reflejada en la participación de la comunidad en las acciones realizadas, especialmente en Tierra Amarilla. Entre estas actividades destacaron:

- Visita a los hogares: se visitaron 1.280 hogares, cifra que corresponde al 60% del total de viviendas de la comuna. Con esto se logró difundir el proyecto a gran parte de la población de Tierra Amarilla, incentivando a los habitantes a participar de las clases.
- Capacitación: se realizaron 30 cursos de capacitación en el uso del computador, beneficiando a 717 personas, entre enero



y marzo de 2008. Se dividieron en cuatro modalidades: Alfabetización digital básica; Alfabetización digital avanzada; Alfabetización digital para microempresarios; y Soporte tecnológico.

- Seminario: se realizó un taller para 80 jóvenes secundarios de tercero medio del Liceo Jorge Alessandri de Tierra Amarilla. Duró dos días y se basó en el "Juego del Mundo", que estimula el aprendizaje a través de la acción.
- Comunidad virtual: se diseñó una plataforma virtual que busca convertirse en un espacio en el que todos los habitantes de Tierra Amarilla puedan interactuar, conversar, generar relaciones y aportar a la construcción de su ciudad.

Infocentro: se construyó e instaló un infocentro abierto, que entregará acceso a computadores, conexión a Internet y capacitación constante.

- Feria Tecnológica Interactiva: ha sido una de las actividades más relevantes del proyecto. Cada una de las ferias se llevó a cabo según un cronograma; se desarrollaron charlas informativas, ponencias y talleres en los que se mostraron nuevos usos e interpretaciones de la Web 2.o. La feria recibió a 1.260 personas sólo en Tierra Amarilla. Entre las diferentes temáticas tratadas en los stand se encontraron:
- **Crea tu blog:** su objetivo fue mostrar y enseñar la posibilidad de crear una página web personal (blog).
- Crea tu e-mail: buscaba conectar a las personas con la tecnología, abriéndoles un correo electrónico y mostrándoles sus funciones.
- Habla gratis a todo el mundo: se mostró el programa Skype, el cual permite hablar a muy bajo costo a cualquier lugar del mundo, tanto a teléfonos fijos como móviles.

- Encuentra lo que quieras en internet: se enseñó la forma más adecuada para buscar lo que se necesita en Internet, utilizando buscadores como Google y Google Earth. BM





De acuerdo al estudio de factibilidad, El Morro, hasta la fecha operado por Xstrata Copper, posee reservas probadas y probables de 450 millones de toneladas con leyes de 0,58% de cobre y 0,46 gramos de oro por tonelada.

# Xstrata estima inversión de US\$ 2.500 Millones en El Morro

ntes de fin de año los socios del proyecto cuprífero El Morro, un joint venture entre Xstrata Copper (70%) y Metallica Resources Limited (30%), tomarán la decisión definitiva en cuanto a llevar adelante el desarrollo de este proyecto que se ubica a 4.000 Metros sobre el nivel mar, en la comuna de Alto del Carmen, en la Región de Atacama.

En enero pasado concluyó el estudio de factibilidad, que estuvo a cargo de Fluor, y que arrojó que la inversión inicial alcanzaría a us\$ 2.500 Millones.

Aunque el gerente general de El Morro, Marcial Maturana, prefiere no aventurarse a suponer cuál podría ser la decisión de los socios, señala que el proyecto es "sensible" a los supuestos de precios de largo plazo que los dueños estén dispuestos a asumir. "Ese es el mayor condicionante a esa decisión. Las leyes son relativamente bajas y las recuperaciones

promedio alcanzan a 88,5% en el caso del cobre y 69% en el oro". Adicionalmente, el ejecutivo menciona la importancia de lograr una alianza con las comunidades donde opera el proyecto.

"La aproximación que queremos alcanzar con las comunidades es que nos sientan como socios en este desafío", sostuvo.

Respecto al monto de la inversión, Maturana señala que -en la etapa conceptual- alcanzaba a mil 400 millones de dólares. Sin embargo, el incremento en los costos de los equipos y también el cambio de concepto de desarrollo del proyecto, explican este importante aumento y refleja la situación que afecta a todos los proyectos mineros hoy en desarrollo.

El ejecutivo agrega que éste es un yacimiento a rajo abierto y procesamiento por sistema de flotación con una capacidad de 90.000 Toneladas día.

En el caso del suministro de agua, se está considerando agua de mar desalinizada que será bombeada desde la costa. "Habrán 190 kilómetros de cañería hasta la faena que está a 4 mil metros sobre el nivel del mar. La demanda de agua fresca será de 640 litros por segundo nominales y 740 litros por segundo de diseño".

El gerente general explica que, durante el estudio de prefactibilidad, se analizaron alternativas de disposición de relaves filtrados y espesados, con el propósito de aumentar la circulación y disminuir el make up de agua fresca. Sin embargo, durante el estudio de factibilidad las pruebas demostraron que es complejo lograr el grado de compactación suficiente en un depóstio de relave filtrado. "Había una humedad remanente y, por lo tanto, al final se optó por relaves espesados a 63% de sólido", precisa Maturana.

La producción promedio durante la vida útil del proyecto será en torno a 150 mil toneladas de cobre fino al año y 300 mil onzas de oro anuales contenidos en concentrados de cobre y oro.

En cuanto al tema energético, el proyecto demandará aproximadamente 200 megawatts y se están considerando varias alternativas de suministro. "Hay algunas ofertas locales, pero lo más probable es que esas ofertas también pasen a través del SIC, por lo tanto aún no hemos tomado una decisión".

De acuerdo al estudio de factibilidad, El Morro posee reservas probadas y probables de 450 millones de toneladas con leyes de 0,58% de cobre y 0,46 gramos de oro por tonelada. Asimismo, hay 34 millones de recursos inferidos dentro del pit y que, eventualmente, podrían ser incorporados a la reserva.

En cuanto a los costos de operación, el ejecutivo indica que estos se sitúan en US\$ 10,60 por tonelada de mineral, lo cual significa un cast cost ligeramente inferior a los 80 centavos por libra de cobre fino.

Actualmente, el proyecto El Morro tiene una vida útil de 17 años, de los cuales tres corresponden a la etapa de construcción. "Hay alternativas en el distrito que son cuerpos de minería subterránea que podríamos desarrollar durante el proceso de transición", aclara.

La producción promedio durante la vida útil del proyecto será en torno a 150 mil toneladas de cobre fino al año y 300 mil onzas de oro anuales contenidos en concentrados de cobre y oro.

El gerente general del proyecto señala que, hasta el momento, se han invertido alrededor de 75,6 millones de dólares, 27 millones de los cuales corresponden al estudio de prefactibilidad y 34,6 millones al estudio de factibilidad.

Al referirse a los plazos, Maturana precisa que durante el último trimestre del año los socios deberían tomar la decisión de seguir adelante o no. Agregó que, actualmente, Metallica Resources está terminando la fusión con otras dos compañías de tamaño similar. La compañía consolidada se llamará New Gold y parte con una capitalización de mercado del orden de 1.600 millones de dólares y operaciones en Canadá, Brasil, Australia y México.

Agregó que, en caso de ser favorable la decisión, se sometería el Estudio de Impacto Ambiental a consideración de la autoridad respectiva. "Si la tramitación del EIA no presenta ningún problema, estimamos que en octubre del año próximo estaríamos en condiciones de lanzar el EPCM.... Si se lanza la decisión de construcción en el cuarto trimestre del 2009 y se lanza el EPCM, estaríamos entrando en producción durante la primera mitad del 2013", acotó el ejecutivo.



#### INVITACIÓN A LA COMUNIDAD

El ejecutivo destaca que El Morro "tiene el compromiso de ser el mejor vecino que la comunidad local pueda tener". Agrega que, para ello, se inició un proceso de diálogo con las comunidades vecinas en el año 2006, y que el proyecto ha considerado seriamente los requerimientos e inquietudes manifestados por las organizaciones comunitarias.

En ese sentido, menciona que ya se está desarrollando el cuarto ciclo de rondas de conversaciones con las comunidades para atender sus consultas, propuestas e inquietudes. A modo de ejemplo, señala que el haber optado por el uso de agua de mar desalinizada responde a una preocupación manifestada por la comunidad en relación a la disponibilidad de agua en el Valle del Huasco. También cita la construcción de un nuevo camino de acceso de 123 kilómetros en una zona escasamente poblada y donde han logrado acuerdos de servidumbre con los propietarios.

Marcial Maturana reconoce que el proyecto ha generado expectativas en la zona, ya que se estima que durante la operación de la mina se dará empleo a mil 500 personas, entre el staff y contratistas, y 5 mil en el período de construcción. "La mano de obra de la minería es bastante calificada y, especialmente la zona de Vallenar, es exportadora de mano de obra a la minería del norte. En ese sentido, la propuesta que hacemos a la comunidad es recuperar a esa gente y con ello contribuir a la solución de una serie de problemas sociales, como son los largos tiempos de traslado y el distanciamiento familiar. Estamos conscientes que tenemos que ser competitivos en términos de remuneraciones y beneficios, si queremos traerlos de vuelta". "También en el Huasco hay liceos técnico-profesionales que están trabajando por adaptar sus procesos formativos a las nuevas oportunidades que se abren en la zona y queremos apoyar este camino, aspecto en el cual ya estamos dando pasos concretos", agregó.

El ejecutivo precisa que la compañía desea que la comunidad "nos sienta como socios". "La empresa va a hacer un gran esfuerzo por echar a andar este proyecto, porque tiene un activo y quiere hacer rentar ese activo, obtener liquidez. Pero también creemos que, necesariamente, se van a derivar beneficios para la comunidad local y queremos, por tanto, que nos acepten como socios en el mismo desafío". BM

#### HISTORIA DEL PROYECTO

La primera información disponible sobre trabajos mineros en el área data del año 1931 y corresponde a la mina La Fortuna, conocida actualmente como Mina Santa Julia.

La empresa BHP comenzó a trabajar en el proyecto La Fortuna en 1992. Dos años después completó la exploración, la que incluía además trabajos en los sectores de El Negro y Cantarito. La labor de dicha compañía permitió definir el proyecto como del tipo cobre portídico.

Sin embargo, los resultados obtenidos no cumplieron las expectativas en ninguna de las áreas estudiadas, por lo que se terminaron las actividades a mediados de 1994.

En julio de 1997, la compañía norteamericana Metallica consideró el área para explorar oro sobre la base de la detección hecha en Cantarito. Luego de dos campañas cortas de exploración, la empresa perforó el sector de la propiedad denominado El Morro, donde interceptó mineralización del tipo pórfido Cu-Au-Mo.

Durante la campaña de 1999, se detectó un importante potencial en el sector de La Fortuna. A raíz de ello, se efectuaron intentos para negociar la adquisición de la mina Santa Julia, que se encuentra en medio de dicho sector y que era propiedad de terceros.

Estos resultados captaron la atención de Noranda, quien firmó un acuerdo con Metallica en septiembre de 1999. En él se comprometió a continuar con la exploración del proyecto, con la opción de adquirir hasta el 70% de la propiedad. El acuerdo incluyó las áreas de El Morro, La Fortuna y El Negro, propiedad en diferentes proporciones de Metallica y BHP.

En los años siguientes han seguido las campañas de exploración y los estudios en la zona.

Para facilitar el trabajo en esta etapa, el año 2006 se inició la construcción de un túnel de exploración.

Luego de la fusión de Noranda con Falconbgridge, la nueva Falconbridge Limited fue adquirida por Xstrata plc en agosto de 2006 y con ello, el 70% de su participación en El Morro.



#### Unidad de Negocio Ingeniería y Construcción

# Presente en la Minería a través de su Unidad de Negocio Ingeniería y Construcción

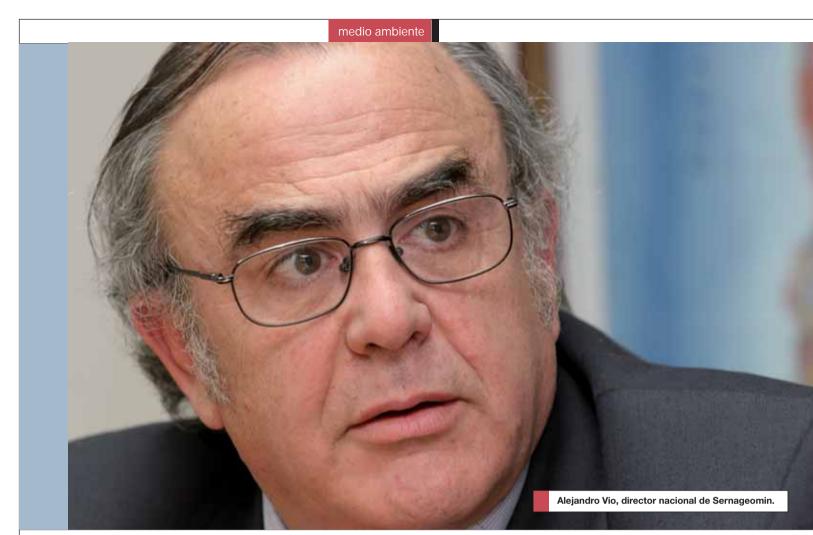
Agregando valor a la Construcción y al Desarrollo Industrial



- Construcción y Montaje Industrial
- Mantenimiento Industrial
- Proyectos EPC

- Construcción de Obras Civiles Arquitectónicas
- Respaldo en Maquinarias y Equipos





En la actualidad, el presupuesto del organismo fiscalizador alcanza a 7 mil millones de pesos anuales y para el año 2009 Sernageomin está solicitando un incremento de 30% en su presupuesto.

a creación de un departamento de fiscalización y certificación por parte de Sernageomin contempla el proyecto de Cierre y Abandono de Faenas Mineras, que prontamente enviará el gobierno a trámite legislativo. Lo anterior implicará la contratación de aproximadamente 17 nuevos profesionales, entre ingenieros de minas, ingenieros químicos, ingenieros medioambientales, geólogos e incluso expertos en materias financieras.

En entrevista con "Boletín Minero", el director del Servicio Nacional de Geología y Minería, Alejandro Vio agregó que ello implicará un significativo aumento en el presupuesto del organismo. "Nosotros le estamos pidiendo al Estado que haga un esfuerzo para dotarnos de más recursos para enfrentar las mayores exigencias que tendrá Sernageomin".

En la actualidad, el presupuesto del organismo fiscalizador alcanza a 7 mil millones de pesos anuales y para el año 2009 Sernageomin

#### Cierre de faenas mineras y pasivos ambientales

# SERNAGEOMIN solicita más recursos para enfrentar nuevos desafíos

está solicitando un incremento de 30% en su presupuesto. Asimismo, para el período 2009-2011, el servicio está pidiendo a la autoridad económica un incremento de alrededor del 150% en los recursos que el Estado le otorga. "Está claro que nos hemos quedado atrás y eso lo hemos planteado al gobierno. La minería se ha desarrollado enormemente, tanto en cantidad como calidad, pero nosotros nos hemos quedado atrás. Necesitamos convencer a la autoridad económica que necesitamos un mayor impulso para enfrentar nuestros futuros desafíos", puntualiza Vio.

#### CIERRE DE FAENAS MINERAS

En cuanto al anuncio del ministro González del envío del proyecto de Cierre de Faenas Mineras, el director de Sernageomin confirma que la iniciativa legal se encuentra en el Ministerio Secretaria General de la Presidencia para que inicie -cuando lo estime conveniente- el trámite parlamentario. Agrega

que también se mandó a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda el informe financiero que tiene este proyecto. "Ello considerando que Sernageomin será el encargado de garantizar el cumplimiento de la futura ley, y por lo tanto requerirá -tal como lo señalé anteriormente- mayores recursos y personal".

Vio precisa que, en términos conceptuales, el proyecto de Cierre y Abandono de Faenas Mineras viene a cerrar el ciclo productivo de una operación minera. "Hasta ahora estabamos acostumbrados a que, cuando se hablaba de los montos de inversión, se hacía referencia a la inversión en exploración, construcción, producción y compra y renovación de equipos, pero a partir de la aprobación de esta ley las empresas mineras deben considerar el cierre y abandono de la faena minera desde el inicio del proyecto, por lo tanto tienen el tiempo suficiente para las amortizaciones y las consideraciones financieras necesarias".

Frente al desconocimiento que existe en el sector sobre el contenido del proyecto, Alejandro Vio aclara que el desconocimiento puede ser de los artículos en detalle, sin embargo el anteproyecto es fruto del trabajo público privado que coordinó hace algunos años la Comisión Chilena del Cobre, instancia en la cual también participó SONAMI.

Sobre los plazos de presentación de planes de cierre, especialmente por parte de las empresas que ya están en operación, el director de Sernageomin señala que dichos plazos se conocerán una vez que se envíe el proyecto, pero aclara que debrán ser plazos razonables, de alrededor de 5 años, ya que la aplicación será gradual y flexible. El plan de cierre deberá ser actualizado en un período determinado, "por cuanto lo más probable es que al momento del cierre sea otro el proyecto de mina que se consideró al inicio de la operación".



En cuanto a las garantías financieras, que ha sido lo más complejo en determinar, Vio dijo que aquí el tema más importante es cómo el Estado garantiza el cierre y eso, como ocurre en otros países, se hace a través de una garantía de parte de la empresa con alta liquidez, existentes en el mercado, sujetas a clasificadoras de riesgos y cuyo exclusivo objetivo es asegurar la implementación de las acciones de cierre.

Alejandro Vio señala que a Sernageomin le corresponderá aprobar los planes de cierre, la fiscalización respectiva y la emisión del certificado que acredita que el cierre se ha ejecutado a plenitud.

Respecto a la pequeña minería, agrega que la planificación de cierre es una obligación para todos los actores de la minería, independiente de su tamaño, aunque la pequeña minería deberá presentar seguramente planes de cierre simplificados.

#### PASIVOS AMBIENTALES

Vio dijo que el proyecto de Pasivos Ambientales está más atrasado. "No existe un proyecto propiamente tal, sino sólo un borrador", pero reconoce que vendrá después del proyecto de Cierre de Faenas. Agrega que aquí el punto es determinar quién generó el pasivo y quién se hace responsable de la mitigación del mismo. "Para enfrentar este tema se ha hablado de un fondo común de las empresas, como ocurre en algunos países, o que el Estado asuma la remediación del pasivo".

Al igual que en el proyecto de Cierre de Faenas, Sernageomin también tiene un papel muy relevante, ya que le corresponderá determinar la peligrosidad del pasivo.

Actualmente, el servicio ha identificado más de 300 pasivos ambientales mineros, los cuales se determinan en razón a su riesgo y peligrosidad. Sernageomin ha tenido el apoyo de la BGR de Alemania y la Jica de Japón para determinar la metodología que permita identificarlos.

#### ACCIDENTABILIDAD EN LA MINERÍA

Por otra parte, Alejandro Vio destacó que la minería continúa con cifras muy positivas en materia de accidentabilidad. El último dato habla de una tasa de frecuencia en la minería de 5.9. No obstante, el personero se manifiesta preocupado por la tasa de fatalidad que muestra el sector. "La minería con respeto a los otros sectores productivos tiene la tasa de frecuencia de accidentabilidad más baja, pero no ocurre lo mismo en la tasa de fatalidad. El año pasado tuvimos 40 fallecidos y este año a la fecha llevamos 23".

"Creo que en materia de seguridad minera llegamos a una especie de meseta, en que no obstante el esfuerzo, no logramos bajar



"Nosotros le estamos pidiendo al Estado que haga un esfuerzo para dotarnos de más recursos para enfrentar las mayores exigencias que tendrá Sernageomin", señala Alejandro Vio.

más. Entonces, necesitamos hacer cosas nuevas, revolucionarias, que nos permitan hacer el quiebre y llegar a fatalidad cero", agrega.

El director de Sernageomin señala que, actualmente, el organismo está haciendo una revisión interna de sus procedimientos y capacidades para ver cómo afrontamos este desafío. Y ello parte con dotarlo de mayor personal, ya que hoy sólo cuenta con 16 inspectores que recorren el país y eso es prácticamente la mitad de lo que se requiere. BM

#### VENCE PLAZO PARA PLANES DE CIERRE EN MATERIA DE SEGURIDAD

El director de Sernageomin recordó a las empresas mineras que el próximo 7 de febrero de 2009 vence el plazo para presentar los planes de cierre desde el punto de vista de seguridad, tal como lo establece el reglamento respectivo en su capítulo 10. "Quiero hacer un llamado a las empresas mineras para que agilicen su presentación ante el servicio, por cuanto el plazo no es prorrogable", afirmó Alejandro Vio.

Hasta el momento, de un universo de más de 580 empresas mineras, sólo una ha presentado su plan de cierre completo y otras ocho han presentado planes de cierre parciales.

El personero dijo que el organismo ha realizado seminarios en regiones y se ha entregado una guía para planes de cierre, que figura en la pagina www.sernageomin.cl, de manera que las empresas sepan muy acabadamente qué es lo que tienen que presentar a Sernageomin.



#### Agregando valor a la producción y al mantenimiento

Innovación para Revesol es, desarrollar continuamente soluciones para nuestros clientes



- Equipos y componentes para el transporte de material a granel
  - Ingeniería y equipos Oleohidráulicos

Obispo Arturo Espinosa Campos 2170, Macul, Santiago - Fono: (56-2) 782 94 00 - www.revesol.cl



## "La Nueva Mediana Minería"

#### III SEMINARIO

12 y 13 de agosto de 2008 Hotel Sheraton, Santiago - Chile









**Auspiciadores Gold** 





**Auspiciador Silver** 





El concurso, que será lanzado oficialmente el primero de agosto, plantea preguntas y desafíos vinculados con la historia de la minería chilena, nuestra cultura minera, el proceso productivo, su relación con la economía actual y futura, cuidado del medio ambiente y geología.



#### Dirigido a estudiantes de educación básica y media

# Lanzan Concurso de Conocimientos Mineros On line

a industria minera nacional, en un esfuerzo público/privado, llevará a cabo un concurso de conocimientos mineros on line denominado "Maratón Minera 2008". Este proyecto está dirigido a estudiantes de educación básica y media de todo el país y busca promover la celebración del Mes de la Minería en la comunidad educativa de una forma entretenida que permita a niños, niñas, jóvenes y docentes ir descubriendo nuestra identidad de país minero.

La iniciativa cuenta con el apoyo de los ministerios de Minería y Educación, Consejo Minero, SONAMI y las empresas mineras Anglo American, Antofagasta Minerals, Barrick, BHP Billiton, Codelco, Collahuasi, Escondida, Freeport Mc Moran Copper & Gold, Quebrada Blanca, SQM, Xstrata y Yamana Gold.

El concurso, que será lanzado oficialmente el primero de agosto próximo, plantea preguntas

y desafíos vinculados con la historia de la minería chilena, nuestra cultura minera, el proceso productivo, su relación con la economía actual y futura, cuidado del medio ambiente y geología.

Todos los contenidos son desarrollados por especialistas y guardan relación con los diferentes niveles de aprendizaje propios de las distintas categorías de estudiantes que pueden participar.

Podrán participar todos los estudiantes regulares de educación básica y media del país, tanto científico-humanista como técnico-profesional, organizados en equipos de 3 a 5 estudiantes de un mismo establecimiento educacional, acompañados de un docente.

El concurso consta de tres categorías:

• Categoría A: para estudiantes de Primer Ciclo Básico (1º a 4º básico).

- Categoría B: para estudiantes de Segundo Ciclo Básico (5º a 8º básico).
- Categoría C: para estudiantes de Educación Media (Primero a Cuarto Medio).

La inscripción de los distintos equipos se realizará entre el 28 de julio y el 10 de agosto. Una vez definido el equipo de estudiantes de una misma categoría, el docente que los encabezará debe inscribir a todos sus miembros en la página web www. maratonminera.cl, sección inscripciones.

Al inscribirse, recibirá una clave que le permitirá navegar por la sección del sitio destinada a la competencia e ir cumpliendo las diferentes etapas de la maratón.

La competencia propiamente tal se inicia el día 11 de agosto y concluye el 22 del mismo mes. La maratón minera tiene cuatro etapas:



La iniciativa cuenta con el apoyo de los ministerios de Minería y Educación, Consejo Minero, SONAMI y las empresas mineras Anglo American, Antofagasta Minerals, Barrick, BHP Billiton, Codelco, Collahuasi, Escondida, Freeport Mc Moran Copper & Gold, Quebrada Blanca, SQM, Xstrata y Yamana Gold.

La primera etapa se abre el lunes 11 de agosto a las 7 horas y se cierra definitivamente el jueves 14 a las 22 horas. Durante estos días –para cada categoría- se plantean cinco preguntas o desafíos de nivel básico que pueden resolverse en equipo, investigando en internet u otras fuentes. Sólo los equipos que contesten correctamente todas las preguntas, dentro de los plazos establecidos, pasan automáticamente a las etapas siguientes.

La segunda etapa se abre el miércoles 13 de agosto y se cierra el lunes 18 a las 22 horas, mientras que la tercera se inicia el martes 19 y se cierra el miércoles 20.

Las etapas 1 y 2 son las únicas que permanecen abiertas en forma simultánea por algunos días (miércoles 13 y jueves 14). De la etapa 3 en adelante, los plazos son más breves, las etapas son consecutivas y las exigencias son mayores.

La última etapa se abre el jueves 21 y se cierra al día siguiente a las 22 horas y considera



la liberación de diez preguntas.

Los primeros cinco equipos de cada categoría que cumplan exitosamente estas cuatro primera etapas, serán premiados.

#### LA GRAN FINAL

Sólo los equipos que hayan contestado correctamente todas las preguntas, dentro de los plazos contemplados y sin importar el orden de llegada, pasan automáticamente a la Gran Final.

La final se llevará a cabo entre lunes 25 y el martes 26 de agosto entre las 7 y las 22 horas. Son dos días en que, para cada categoría, se plantean sólo tres preguntas o desafíos complejos que deben resolver los equipos que lleguen a esta instancia.

El equipo de cada categoría que responda primero las preguntas en forma correcta, se convertirá en el ganador de la Gran Final de la Maratón Minera 2008. BM



El ministro destacó que este año el ministerio de Educación incorporó en el calendario escolar a agosto como el Mes de la Minería.

#### MINISTRO SANTIAGO GONZÁLEZ DESTACA INICIATIVA

Un llamado a todos los estudiantes del país a participar en este concurso formuló el ministro de Minería. "Para el Mes de la Minería tenemos una importante agenda de actividades. Especial interés tiene el concurso de conocimientos Maratón Minera, con el cual queremos llegar a todos los estudiantes del país para estimular y ampliar el conocimiento sobre la importancia de la minería teniendo un acercamiento real desde distintos ámbitos", destacó el ministro González.

Agregó que un esfuerzo de esta envergadura, "habla muy bien, del valor de esta asociación público-privado que tiene por finalidad que se conozca la minería tal como es hoy con la importancia que este sector tiene para la economía, la historia y la cultura".

En ese sentido, el Secretario de Estado precisó que, este año por primera vez, el ministerio de Educación incorpora en el calendario escolar de todos los colegios del país a agosto como el Mes de la Minería. "Nosotros continuamos trabajando la propuesta que busca incorporar contenidos mineros desde una perspectiva pedagógica al currículo escolar, tema que se analiza con Educación".

El ministro dijo que "acercar la minería a la gente, demostrar con ejemplos comunes la importancia que tiene para todos nosotros y como nos beneficiamos, es la tarea que seguiremos desarrollando en los próximos meses".

#### Segunda Versión del Concurso Nacional de Fotografía

## Las Mil Caras de

#### 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

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.

mineras Xstrata, Anglo American, Antofagasta Minerals, BHP

Tanto las fotografías premiadas como aquellas que reciban menciones honrosas 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 1° 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 5°, 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:













#### SONAMI PROPONE USAR ROYALTY EN PASIVOS AMBIENTALES

En el marco de la Segunda Conferencia Internacional de Pasivos Ambientales, que se llevó a cabo en la ciudad de Lima, el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas planteó la idea de utilizar parte de los recursos del impuesto específico a la minería en la mitigación de pasivos ambientales mineros.

En su exposición y ante la presencia del ministro Santiago González, el personero de SONAMI dijo que el gremio está "muy de acuerdo" con la necesidad de remediar los pasivos ambientales mineros. "El tema relevante es la identificación de la responsabilidad, ya que determina quienes deben concurrir al pago de los costos de dicha remediación".

Alberto Salas dijo que para SONAMI, "los pasivos son un legado histórico que daña y nos daña, como industria, como sociedad y como país".

"Debemos buscar -con la mayor urgencia- acuerdos que destraben el tema de las responsabilidades y resolver de una vez por todas los pasivos ambientales en Chile", afirma el vicepresidente de SONAMI en parte de su intervención.

Por otra parte, el ejecutivo participó Asamblea General del Organismo Latinoamericano de Minería (Olami), que se llevó a cabo en Cartagena de Indias, ocasión en que Alberto Salas fue elegido vicepresidente de dicha institución, en reconocimiento a su trayectoria gremial y empresarial. Como presidente asumió Aurelio Martínez, de Colombia.

En el marco del encuentro también se llevó a cabo el IV Congreso Internacional de Minería, Petróleo y Gas.

#### REUNIÓN CON ASOMINERAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA

El vicepresidente de la Sociedad y Director de Enami, Alberto Salas, encabezó en Copiapó una reunión interna de la Comisión Enami de SONAMI con los presidentes y consejeros de la Asociaciones Mineras de la Región de Atacama. El propósito del encuentro fue analizar temas sectoriales pendientes. Al encuentro asistieron los cinco directores del gremio que representan al estamento de las asociaciones mineras y que integran la mencionada comisión. Dicho organismo es la más alta instancia de trabajo sectorial, en que se abordan los temas de la pequeña minería y que tienen vinculación con Enami.

En la ocasión, Salas informó a los dirigentes presentes de las expectativas de los mercados de metales e insumos, entregando cifras en detalle, pronósticos proyecciones de diversas materias inherentes a la actividad. Asimismo, dio cuenta de los diversos temas pendientes que se están analizando en el seno de la Comisión, y de aquellos que ya se han resueltos en favor del sector.

La reunión se desarrolló en un ambiente cordial y de franqueza, donde los dirigentes mineros presentaron a la Comisión sus inquietudes y problemas.



El vicepresidente expuso ante los presidentes y consejeros de las asociaciones mineras de la Región de Atacama.

#### CPC ENTREGA DOCUMENTO A PRESIDENTA BACHELET SOBRE CRECIMIENTO

El presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio y de SONAMI, Alfredo Ovalle se reunió con la Presidenta Michelle Bachelet, ocasión en que entregó un documento preparado por las seis ramas que conforman la CPC.

En el mencionado documento, la organización empresarial expone su preocupación por algunos aspectos que entraban el crecimiento del país, y hace un llamado a la Presidenta a convocar a todos los actores sociales representativos a discutir en torno a un Plan de Desarrollo de largo plazo.

"Lo que nos motiva como sector privado es seguir promoviendo una política de acuerdos y entendimiento, para generar un clima favorable para el crecimiento, del que todos somos responsables", afirmó Alfredo Ovalle a la salida del encuentro con la Jefa de Estado.

En el documento, denominado "Crecimiento y competitividad: responsabilidad de todos", se proponen una serie de medidas para promover el crecimiento económico. El documento es suscrito por Alfredo Ovalle, presidente de la CPC; Luis Schmidt, de la Sociedad Nacional de Minería; Pedro Corona, de la Cámara Nacional de Comercio; Bruno Philippi, de la Sociedad de Fomento Fabril; Luis Nario, de la Cámara Chilena de la Construcción; Hernán Somerville, de la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras, y Alberto Salas, de la Sociedad Nacional de Minería.



#### CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD: RESPONSABILIDAD DE TODOS

La CPC ha impulsado y seguirá promoviendo una política de acuerdos y entendimiento. Para nosotros, como lo hemos sostenido reiteradamente, el diálogo debe primar siempre sobre el enfrentamiento, y el respeto y la tolerancia deben ser más importantes que la descalificación. Todos somos responsables de contribuir a generar un clima favorable para el crecimiento.

Por lo mismo, hemos considerado apropiado manifestar nuestra preocupación por algunos aspectos que -a nuestro juicio- entraban el progreso del país. El reciente debate sobre la Ley General de Educación y los evidentes problemas de gestión en el Estado demuestran, entre otros, que hay enormes desafíos que requieren de una actitud resuelta para enfrentarlos.

Por ello, la CPC formula un ferviente llamado a todos los actores para analizar y enfrentar las materias que nos preocupan con la serenidad, el respeto y la ponderación que el país nos exige. Crecer más y enfrentar la inflación.

Observamos un escenario económico complejo. Por una parte, vemos una importante alza en la inflación que ha obligado a un fuerte aumento de la tasa de interés por parte del Banco Central, lo que constituye una señal coherente con el objetivo de volver al rango meta de inflación. Si bien una buena parte de este fenómeno inflacionario se ha dado por el alza de algunos insumos y productos a nivel mundial, también tiene componentes locales, como un excesivo gasto fiscal. Este debiera sólo incrementarse como máximo en la tasa de crecimiento del PIB, evitando mayores presiones sobre la tasa de interés.

Por otra parte, estamos muy lejos de los niveles de crecimiento que necesitamos para alcanzar más rápidamente la meta del desarrollo. Creciendo al 4% y no al 7% como creemos que es posible, se dejan de generar anualmente 100.000 puestos de trabajo.

Asimismo, nos preocupa que el PIB potencial de nuestra economía se haya ido reduciendo. Esto tiene una explicación fundamental: la dramática caída de la productividad y la capacidad de producción.

Por lo anterior, vemos que las herramientas más apropiadas para enfrentar la actual coyuntura se encuentran en políticas fiscales menos expansivas; elevar la productividad de los factores y la calidad de la educación y la capacitación; eliminar rigideces; y apostar en serio por la innovación, el emprendimiento y nuevas modalidades de financiamiento. Todo ello requiere de políticas público-privadas mucho más activas, para las que nos declaramos desde ya comprometidos a colaborar.

La solidez de nuestras políticas macroeconómicas, así como el compromiso con la responsabilidad fiscal, gozan de reconocimiento muy merecido dentro y fuera de nuestras fronteras. Este es un valioso activo que debemos preservar, porque es una condición necesaria y esencial, aunque no suficiente para alcanzar el desarrollo. Sobre este pilar debemos seguir construyendo para mejorar el bienestar de los chilenos, y darles más y mejores oportunidades a todos.

#### COMPETITIVIDAD LABORAL

La CPC ha reforzado su disposición al diálogo y el respeto al estado de derecho. Estamos convencidos de que, a través del diálogo, contribuiremos no sólo a mejorar las relaciones laborales, sino a impulsar el crecimiento del país y la creación de más y mejores trabajos, enfrentando de esa manera, el desafío de la equidad que sigue siendo motivo de preocupación para todos.

Hemos visto con inquietud la agitación laboral que en los últimos meses se ha registrado en nuestro país. El grado de violencia que en algunos casos adquirieron estas manifestaciones y su extensión a diversos sectores productivos, es inaceptable, pues dañan la imagen del país, afectan la creación de más empleos, el crecimiento y la inversión. Cabe destacar que se trata de un sector poco representativo de trabajadores y de algunos agentes no vinculados a las empresas, quienes pretenden imponer posiciones que no son compartidas por la gran mayoría de los trabajadores. Los chilenos tenemos vocación de paz social y entendimiento.

En el contexto de la globalización, donde las empresas enfrentan el permanente desafío de la competitividad, enfatizamos nuestra convicción en que el camino está en relaciones laborales modernas y cooperativas, y no en lógicas ya superadas de conflicto e ideologización. Se requiere también de señales claras y constructivas de la autoridad, así como dar a conocer sus iniciativas y proyectos oportunamente, de manera de poder generar una discusión técnica.

Dentro de las medidas urgentes que proponemos, está la de una adecuada flexibilización de la jornada laboral, combinada con la necesaria protección de los ingresos -a través de un mejorado seguro de cesantía-, y reformas que promuevan el mejor funcionamiento del mercado laboral, especialmente para jóvenes y mujeres. Estamos convencidos de que un mercado laboral moderno y eficiente es la mejor manera para avanzar no sólo en la productividad, sino también en la equidad y la cohesión social en el país.

La educación y la capacitación de calidad son requisitos para lograr más productividad, competitividad y crecimiento. No hay ejemplos

de países que hayan alcanzado el desarrollo sin un esfuerzo considerable en elevar sus estándares de educación y capacitación. Nuestro país no puede ser la excepción. Por ello, resulta imperioso mejorar la calidad de la educación y Chile no se puede dar el lujo de perder más tiempo en ello. El Proyecto de Ley General de Educación constituye un primer paso fundamental en este sentido. Acercar la educación al mundo del trabajo y la empresa debe ser también una prioridad.

#### UN ESTADO MODERNO

En este contexto, hemos venido promoviendo iniciativas que apuntan en la dirección de hacer a nuestro país más competitivo y prepararlo mejor para los desafíos de la globalización. Ello requiere, sin embargo, de una profunda reforma del Estado tendiente a mejorar sus funciones y su gestión. Vemos con interés propuestas que pretenden modernizar el Estado haciéndolo más eficiente, ágil y transparente. Este proceso requerirá de grandes consensos en los que el sector privado está muy dispuesto a participar.

#### CONCLUSIONES

Necesitaremos audacia, esfuerzo, creatividad y, por sobre todo, actuar unidos resolviendo los actuales desafíos y, especialmente, para dar el salto definitivo al desarrollo.

El sector privado ha demostrado su compromiso con el crecimiento y el desarrollo del país, y seguirá haciéndolo. Acordar una estrategia de largo plazo con una visión común entre los diversos sectores, es clave. Pensar en el Chile del 2030 -mucho más allá del bicentenario y de las coyunturas de corto plazo- es lo que se necesita, y los empresarios estamos dispuestos a aportar toda nuestra energía, capacidad y experiencia en la construcción de este verdadero Plan de Desarrollo de Largo Plazo.

Por ello, llamamos a S.E. la Presidenta de la República a convocar a todos los actores sociales representativos a discutir en torno a este Plan con una perspectiva estratégica y nacional, que supere las contiendas electorales o las divisiones partidistas o ideológicas.

#### MINISTRO GONZÁLEZ ANUNCIA PODER DE COMPRA DE MINERALES PARA ARICA

El ministro de Minería, Santiago González, visitó la región de Arica Parinacota y anunció la entrada en funciones del yacimiento cuprífero Camarones, la construcción de una planta de lixiviación de minerales y la instalación de un Poder de Compra para minerales oxidados de cobre.

El secretario de Estado viajó acompañado del vicepresidente de Enami, Jaime Pérez de Arce, y del vicepresidente de SONAMI y director de Enami, Alberto Salas.

Al comentar los anuncios, el ministro destacó que "ésta es una gran noticia para la región, porque permite crear un polo de desarrollo para apoyar a los pequeños mineros a través de la instalación de un Poder de Compra, que abastecerá a la planta de lixiviación que se construirá en Camarones".

La empresa que tendrá a su cargo la operación de la planta de lixiviación es Arica Cooper, formada con capitales canadienses y entraría en faenas el año 2010 con una inversión de US\$ 30 millones.

#### VERSIÓN 2008:

FUNDACIÓN SONAMI LANZA SEGUNDO CONCURSO NACIONAL DE FOTOGRAFÍA

La Fundación Sociedad Nacional de Minería convoca a los fotógrafos profesionales y aficionados a participar en la segunda versión del Concurso Nacional de Fotografía "Chile País Minero: Las Mil Caras de la Minería".

El objetivo del concurso es 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.

La recepción de fotografías se iniciará este martes 1 de julio y se extenderá hasta el 14 agosto próximo.

Según explicó el gerente de la Fundación, Alejandro Vásquez, "el objetivo es destacar imágenes que revelen la esencia de la actividad minera en lo que respecta a su entorno humano y laboral, impacto en las comunidades y legado histórico—cultural".

La iniciativa cuenta también con el patrocinio de SONAMI, el Ministerio de Minería y la Unión de Reporteros Gráficos y Camarógrafos de Chile, así como con el auspicio de las empresas mineras Xstrata, Anglo American, Antofagasta Minerals, BHP Billiton, Barrick y Collahuasi.

El presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle, afirmó que tanto este concurso fotográfico como el curso de minería para periodistas que actualmente se está desarrollando en regiones del norte "apuntan en la dirección de posicionar a Chile como un país minero".

#### LAS BASES

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.

Los trabajos se recibirán en la sede de la Sociedad Nacional de Minería, Apoquindo 3.000, piso 5, Las Condes.

Tanto las fotografías premiadas como aquéllas que reciban menciones honrosas se exhibirán en la Cena Anual de la Minería que organiza SONAMI, la cual se realizará el miércoles 3 de septiembre de 2008 en el Centro de Eventos CasaPiedra.

Las bases del concurso están disponibles en www.sonami. cl y en www.minmineria.cl



#### XSTRATA COPPER Y JUNJI SUSCRIBEN CONVENIO PARA APORTAR A LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

En el marco de su fuerte compromiso con el desarrollo sostenible y en particular con una propuesta de educación innovadora, la empresa minera Xstrata Copper suscribió un acuerdo de cooperación con la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI). El convenio tiene por objeto trabajar en forma colaborativa con el fin de que los niños y niñas, además de las educadoras de JUNJI, se familiaricen, desde sus primeros años de escolaridad, con la actividad minera actual, a través un programa educativo acorde con los requerimientos de la institución.

"Creemos que es relevante que los niños conozcan la minería chilena tal como es hoy, y con la importancia que este sector reviste para la economía, la historia y la cultura de Chile", afirmó el Gerente de Asuntos Corporativos de Xstrata Copper Chile, Juan Pablo Schaeffer.

En su primera etapa, el programa se extenderá por ocho meses y considera el trabajo con 32 jardines infantiles pertenecientes al sistema JUNJI, en las regiones donde Xstrata mantiene operaciones o proyectos. Durante una segunda etapa está contemplado abarcar un número mayor de establecimientos.



#### SE POSTERGA APLICACIÓN DE BOLETIN OFICIAL DE MINERÍA ÚNICO

Será prorrogada la aplicación del Decreto Supremo que reemplaza los actuales Boletines Oficiales de Minería Locales por un Boletín Oficial Único para todo el país. De acuerdo a la información obtenida, la vigencia del Decreto Supremo respectivo será prorrogado hasta el 31 de diciembre de 2008.

Cabe consignar que el Decreto Supremo de Minería Nº6, que aprueba un reglamento especial por el cual se regirán todas las publicaciones que ordena el Código de Minería, entraba en vigencia el 9 de abril del 2006. Este Decreto contempla la publicación del Boletín Oficial de Minería como suplemento especial del Diario Oficial.

#### REGIÓN DE O'HIGGINS FIRMAN ACURDO PARA CREAR "ESCUELA DE MINAS"

Con la firma del convenio de colaboración entre la Universidad de Santiago, la Intendencia Regional, el Ministerio de Minería, la Empresa Nacional de Minería y la Asociación Gremial Minera, fue creada oficialmente la "Escuela de Minas" para la Región de O´Higgins.

La iniciativa, impulsada por la Secretaría Regional Ministerial de Minería, tiene como finalidad la creación de una escuela donde los alumnos de la USACH entregarán sus conocimientos técnicos al sector de la pequeña minería y éstos pondrán sus yacimientos a disposición para el desarrollo de sus memorias, logrando así un beneficio mutuo.

Entre los objetivos de este convenio, la Seremi de Minería, Marisol Aguirre, destacó que "está el generar actividades de colaboración en conjunto, con el propósito de promover, en sus diferentes expresiones, el desarrollo científico, tecnológico y económico de la Región. Además de la realización de programas, proyectos y actividades orientadas al desarrollo de los recursos humanos, a la innovación y transferencia tecnológica para la gestión y producción, como asimismo las relacionadas con otros aspectos que tiendan a mejorar los niveles de calidad y productividad del sector de la pequeña minería regional".



El convenio fue firmado por el Intendente Regional, Héctor Huenchullán Quintana; el Subsecretario(s) de Minería, Jorge Gómez Oyarzo; el Rector (s) de la USACH, Pedro Narvarte Arregui; el Decano de la Facultad de Ingeniería de esa casa de estudios superiores, Héctor Kaschel Cárcamo; el Vicepresidente Nacional de ENAMI, Jaime Pérez de Arce y, el Presidente de Asomin de O'Higgins; José Parra Álvarez.

Por Clara Castro Gallo, Jefe Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería.

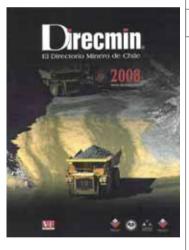
Ofrecemos a nuestros lectores las últimas novedades bibliográficas recibidas en el Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería y que se encuentran disponibles para su consulta.



EDITEC. Compendio de la Minería Chilena 2008. 23 edición. Santiago, Quebecor World Chile, 2008. 530 páginas.

Es la obra de consulta más tradicional y completa en la industria minera nacional y la única bilingüe en su tipo. Contiene una amplísima gama de información minera necesaria para el sector y entre sus diferentes capítulos se puede encontrar la siguiente información: Perfil geográfico de Chile; el contexto económico del país; la minería en la economía chilena; los organismos e instituciones relacionados con la minería; la exploración y los proyectos mineros; la minería del cobre; los metales preciosos; la minería del hierro; minería de manganeso; zinc y plomo; minerales industriales o no metálicos; los hidrocarburos; el ácido sulfúrico; la energía eléctrica; la homologación de requerimientos en faenas mineras, y la demanda de bienes y servicios por la industria minera. En secciones separadas incluye estadísticas económicas y mineras, directorio de compañías mineras, directorio de faenas mineras, directorio de productos y servicios, directorio de empresas proveedoras y directorio de representaciones.

Como respaldo, incluye una versión digital de la presente publicación.



V & F Editores. Direcmin 2008, el directorio minero de Chile. 11 edición. Santiago, Imprenta Maval Limitada, 2008. 428 páginas.

La publicación se inicia con un directorio de productos y servicios para la minería que le antecede un amplísimo índice alfabético de sus contenidos, continúa con un segundo directorio de proveedores organizado alfabéticamente en el cual las coordenadas permiten su fácil localización, en su tercer capítulo contiene reportajes de aproximadamente 80 empresas del sector minero, tanto proveedores, como organismos de gobierno y universitario; en el cuarto capítulo, denominado Informe Direcmin entrega 15 secciones que son las siguientes: Contexto económico; la mirada de las instituciones; radiografía del cobre; los otros metales; los desafíos energéticos; el sector laboral; resultados de Codelco y otras empresas relevantes; desarrollo de la RSE; la innovación; en qué están los exploraciones; a diez años del Tratado Minero con Argentina; un recurso más vital que nunca; lo que viene; la actividad en América Latina y las principales ferias y actividades mineras 2008. En el capítulo quinto contiene fichas técnicas de las principales empresas mineras chilenas y en el último capítulo incluye un directorio de empresas mineras.

MINEROWEB: www.simec.gov.co

#### SISTEMA DE INFORMACIÓN MINERO ENERGÉTICO COLOMBIANO

A través de la página web del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, se ingresa al portal Sistema de Información Minero Energético Colombiano, o también se puede acceder a través de su propia dirección web. En él se encuentra valiosa información de la minería y los recursos energéticos de Colombia, conteniendo cinco módulos principales que son: Simco, Sistema de Información Minero Colombiano; Siel, Sistema de Información Eléctrico Colombiano; Sipg, Sistema de Información de Petróleo y Gas; Siame, Sistema de Información Ambiental Minero Energético, y SI3EA, Sistema de Información de Eficiencia Energética y Energía Alternativas.

Gas; Siame, Sistema de Información Ambiental Minero Energético, y SI3EA, Sistema de Información de Eficiencia Energética y Energía Alternativas.

Entre sus secciones más destacadas se encuentra las proyecciones y balances de la minería colombiana, con publicaciones muy recientes, actualidad sectorial en minería, medio ambiente, energía eléctrica, hidrocarburos y energía alternativas, mapas interactivos de la minería colombiana por regiones y a través del buscador "buscar" se accede fácilmente a todos los contenidos del Portal.



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:

Agosto

#### 5-8 Agosto:

"The International Conference on Surface Mining 2008", organizado por The Southern African Institute of Mining and Metallurgy, Johannesburgo, 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: E mail: sonami@sonami.cl, Fono: 56 2 8207022.

#### 12-13 Адосто:

"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 82 7000.

#### 24-27 Agosto.

"Symposium on Water, Air and Land: Sustainability Issues in Mineral and Metal Extraction", Winnipeg, Canada. Contacto: www. metsoc.org/com2008

#### 25-26 Agosto:

"Zinc Processing' 08" Brisbane, Australia. Contacto. Barry Wills, Fono: 44 (o) 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 Septiembre

#### 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

#### 7-11 SEPTIEMBRE:

**"21st World Mining Congress and Expo",**Krakow-Katowice, Polonia. Contacto: www.wmc-expo2008.org

#### 16-19 SEPTIEMBRE:

"First Southern Hemisphere International Rock Mechanics Symposium", Perth, Australia. Contacto: Australian Center for Geomechanics, Fono: 61864883300, Fax: 61864881130, Email: acginfo@acg.uwa.edu.au, Web: www.acg.uwa.edu.au

#### 22-24 SEPTIEMBRE:

"MineExpo2008"; Centro de Convenciones de Las Vegas, 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

#### Cursos especiales:

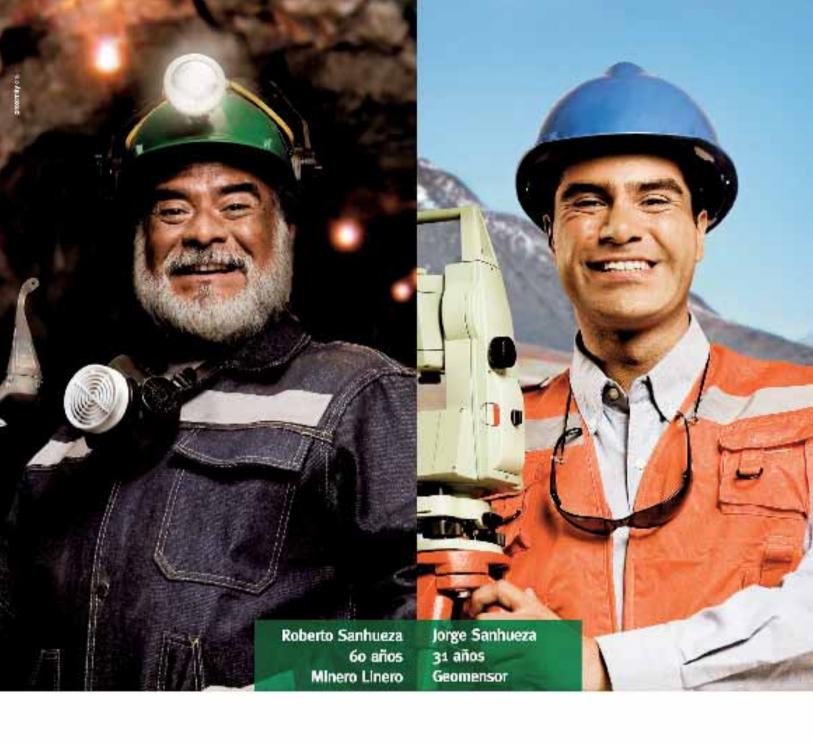
Cursos de Libre Acceso en Formato Digital Ofrece el Departamento Ingeniería de Minas de la Universidad de La Serena:

Dos cursos resumidos sobre Evaluación de Impacto Ambiental y sobre Planes de Cierre de Explotaciones Mineras, pueden ser solicitados sin costo al Departamento Ingeniería de Minas de la Universidad de La Serena, a la dirección electrónica iaguilera@userena.cl. Los cursos, enfocados a dar una visión conceptual de los aspectos de fondo de ambas materias, han sido elaborados por el académico del Departamento Dr. Jorge Oyarzún M., Director del programa Gestión Ambiental Minera y docente de las carreras Ingeniería Civil Ambiental e Ingeniería Civil de Minas, adscritas al mismo Departamento. Las personas que los soliciten deben indicar, junto con su nombre, el de la empresa en la que laboran (o bien su condición de profesional de libre ejercicio).



agradece su preferencia





### Sanos y Seguros por generaciones

