

# Minero

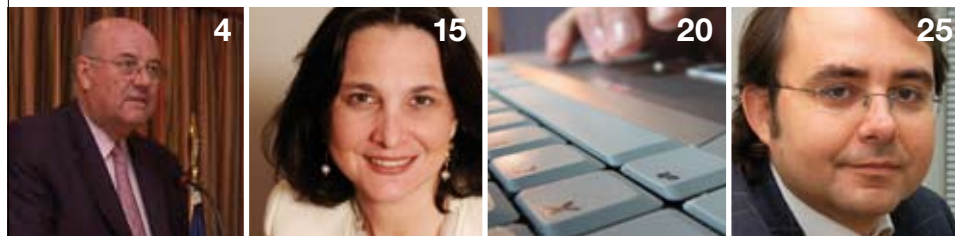


## Asamblea Nacional Minera:



Sonami solicita  
revisión de criterios  
de compra de  
minerales

- **MINISTRA KAREN PONIACHIK: LAS VENTAJAS DE LOS APL**
- **COMIENZA CURSO DE MINERÍA PARA PERIODISTAS**



# Boletín **Minero**

## BOLETÍN MINERO

AÑO CXXIII N° 1.209

ABRIL 2007

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

FUNDADO EL 15 DE DICIEMBRE DE 1883

## DIRECTORIO

### PRESIDENTE

ALFREDO OVALLE RODRÍGUEZ

### PRIMER VICEPRESIDENTE

RAMÓN JARA ARAYA

### SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

ALBERTO SALAS MUÑOZ

GERMÁN ARRIAZA TORRES

VÍCTOR BECKER SOTO

PATRICK ESNOUF

HERNÁN GUILOFF IZIKSON

HERNÁN HOCHSCHILD ALESSANDRI

PIETER LOUW

JORGE PAVLETIC CORDERO

FERNANDO PORCILE VALENZUELA

JUAN RASSMUS ECHECOPAR

JORGE RIQUELME BRAVO

ZULEMA SOTO TAPIA

HERNÁN URQUIETA RIVEROS

### SECRETARIO GENERAL

HÉCTOR PÁEZ BARRAZA

### GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL

ALBERTO SALAS MUÑOZ

### EDITOR

DANILO TORRES F.

### COLABORADORES

CLARA CASTRO G.

### FOTOGRAFÍA

LUIS GUTIÉRREZ

### DISEÑO Y PRODUCCIÓN

GRUPO OXÍGENO

WWW.GRUPOOXIGENO.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

## 4/ EXITOSA ASAMBLEA NACIONAL MINERA

Convocados por la Sociedad Nacional de Minería, más de 150 pequeños y medianos empresarios mineros se dieron cita los días 23 y 24 de abril en La Serena para debatir el futuro del sector. En el marco de la Asamblea Nacional Minera, la ministra de la cartera, Karen Poniachik abogó por la necesidad de crear una política de Estado para los tiempos de bonanza en el sector minero.

## 8/ INTENSA JORNADA DE REFLEXIÓN Y DEBATE

En el marco de la Asamblea Nacional Minera, en su segunda jornada, se llevaron a cabo una serie de presentaciones en que se analizó la situación actual de la pequeña y mediana minería y los desafíos futuros del sector. Expusieron Alberto Salas, vicepresidente de SONAMI y director de Enami; Jaime Pérez de Arce, vicepresidente ejecutivo de Enami; Germán Arriaza, director de SONAMI y presidente de la Asociación Minera de Freirina, y Hugo Grez, consultor independiente.

## 15/ MINISTRA PONIACHIK DESTACA ALTA INSCRIPCIÓN PARA PARTICIPAR EN APL

Con satisfactorios resultados concluyó, el pasado 31 de marzo, la etapa inscripción de pequeños mineros interesados en trabajar en el marco del Acuerdo de Producción Limpia, suscrito en noviembre del año pasado. “La respuesta del sector ha superado nuestras expectativas”, destacó la ministra de Minería, Karen Poniachik.

## 20/ MÁS DE OCHENTA PERIODISTAS SE INSCRIBEN EN CURSO DE MINERÍA

Más de 80 profesionales se inscribieron para participar en el Curso de Minería para Periodistas, que organiza la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) en conjunto con el Centro de Minería de la Pontificia Universidad Católica y el Capítulo Chileno de la Asociación Interamericana de Periodistas de Economía y Finanzas (AIPEF).

## 25/ FUNDAMENTOS DEL MERCADO DEL COBRE

“Este auspicioso panorama para los precios del cobre no significa que los ciclos, que caracterizan al cobre, hayan desaparecido. Por el contrario, las condiciones que han permitido este ciclo excepcionalmente fuerte y prolongado, explicarán probablemente un período de grandes niveles de producción en la próxima década”, destaca Juan Carlos Guajardo, director ejecutivo de Cesco.



*“Es muy malo que se judicialicen los proyectos de inversión. Espero que esto no siga y que se llegue a soluciones satisfactorias para todas las partes... La judicialización es siempre mala”.*

ALFREDO OVALLE, PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL COMERCIO Y DE SONAMI (EL MERCURIO, 3 DE MAYO DE 2007)



*“El gobierno tiene una línea de acción que proviene de un compromiso con el país... Y en nuestro programa está dicho que se mejorará la negociación colectiva, la sindicalización, entonces, la verdad es que esto no es si no cumplir un compromiso que ya está establecido”.*

OSVALDO ANDRADE, MINISTRO DEL TRABAJO (DIARIO FINANCIERO, 7 DE MAYO DE 2007)

*“El modelo no hay que cambiarlo”*

JORGE SCHAULSOHN (EL MERCURIO, 5 DE MAYO DE 2007)



*“En este contexto de hostigamiento legal, ya son cinco las solicitudes de paralización que ha enfrentado El Mauro y pese a que todas ellas fueron denegadas, para nuestra empresa es complejo trabajar en este clima de amenaza constante de terceros que intentan lucrar abusando de los procedimientos y plazos establecidos por ley, afectando la certeza jurídica que requieren inversiones de gran envergadura”.*

MARCELO AWAD, PRESIDENTE EJECUTIVO DE ANTOFAGASTA MINERALS (LA SEGUNDA, 4 DE MAYO DE 2007)



*“Los recursos se concentran en la Región Metropolitana, en circunstancias que lo que se perseguía era el desarrollo de las regiones”.*

JAIME ORPIS, SENADOR DE LA REPÚBLICA, AL REFERIRSE A LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DEL ROYALTY (EL MERCURIO, 7 DE MAYO DE 2007)



*“No menos ni más transparente que lo que pasa con todas las sociedades anónimas abiertas. Ese es nuestro compromiso”.*

JUAN PABLO ARELLANO, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (ESTRATEGIA, 30 DE ABRIL DE 2007)

# Una política para los tiempos de bonanza



**Para analizar la situación** y desafíos de la pequeña y mediana minería, SONAMI desarrolló en La Serena la Asamblea Nacional de Minería, denominada “Estrategias de crecimiento en tiempos de bonanza”. La actividad contó con la asistencia de productores mineros, dirigentes gremiales y autoridades del sector, encabezadas por la ministra Karen Poniachik y el vicepresidente ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce.

En el marco del encuentro minero, los participantes junto con destacar la relevancia económica del sector coincidieron en la necesidad de definir una política de Estado para tiempos de bonanza, de manera que las épocas de “vacas gordas” sean aprovechadas tanto por el sector como por la propia Enami.

Creemos que, el actual escenario de precios, nos obliga a multiplicar esfuerzos en consolidar nuestras empresas y su entorno para afrontar con éxito los desafíos futuros.

Esta Asamblea Minera constituyó –asimismo- un ejemplo de la alianza público-privada como camino para buscar y consolidar el crecimiento del país. En La Serena, pudimos plantear nuestras inquietudes en forma franca y directa, pero con respeto mutuo y en armonía.

La comisión Enami–SONAMI es una muestra concreta de este trabajo de colaboración que hemos llevado a cabo, y que con la llegada del nuevo vicepresidente ejecutivo de Enami estamos seguros se intensificará, siempre con el objetivo de buscar soluciones a los problemas planteados.

En el marco de la Asamblea Minera, propusimos una revisión del criterio para establecer la ley mínima de compra de minerales por parte de Enami. Ello, no cabe duda, constituye un cambio profundo que redundará en la rentabilidad global del negocio.

Esperamos que Enami concuerde con nosotros en este nuevo concepto y podamos trabajar de manera conjunta en este desafío.

En ese sentido, valoramos la disposición de la empresa estatal en orden a estudiar la materia.

En el caso de la mediana minería, también se analizaron sus fortalezas y debilidades. Se planteó –entre otras conclusiones- la necesidad de que la mediana minería se liste en la Bolsa, con el propósito de acceder a financiamiento de mercado que le permita emprender nuevos proyectos.

Todos estos desafíos están siempre presentes en nuestra agenda como entidad gremial que agrupa a los grandes, medianos y pequeños productores. Así también, nuestra disposición a colaborar con el objetivo de encontrar las mejores soluciones para nuestros asociados.

**Alfredo Ovalle Rodríguez**  
Presidente

## Asamblea Nacional Minera: Urgen definir política de



**C**onvocados por la Sociedad Nacional de Minería, más de 150 pequeños y medianos empresarios mineros se dieron cita los días 23 y 24 de abril en La Serena para debatir el futuro del sector. En el marco de la denominada Asamblea Nacional de Minería: Estrategias de crecimiento en tiempos de bonanza, la ministra de la cartera, Karen Poniachik abogó por la necesidad de crear una política de Estado para los tiempos de bonanza en el sector minero. “Siempre, en los buenos y malos momentos, hemos demostrado nuestra capacidad para abordar de manera conjunta los problemas del sector y para proponer alternativas satisfactorias en beneficio de todos”, sostuvo.

La inauguración de la Asamblea contó con la asistencia además del Intendente Regional, Ricardo Cifuentes; del gobernador del Elqui

y los alcaldes de La Serena, Coquimbo y Salamanca. También se hizo presente el diputado Mario Bertolino y en el almuerzo de clausura del primer vicepresidente de la Cámara de Diputados, Marcelo Díaz. También asistieron la subsecretaría de Minería, Marisol Aravena y el vicepresidente ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, entre otras autoridades.

En la oportunidad, el presidente de SONAMI, quien estuvo acompañado por los vicepresidentes Ramón Jara y Alberto Salas, precisó que la actual bonanza que experimenta el sector “nos obliga –como empresarios responsables que somos- a multiplicar nuestros esfuerzos, utilizando los nuevos y mayores recursos de que ahora disponemos, en consolidar nuestras empresas y sus entornos para estar en condiciones de afrontar exitosamente futuros desafíos”.



# estado en tiempos de bonanza

La ministra Poniachik junto a la Mesa Directiva de SONAMI

En el marco de la denominada Asamblea Nacional de Minería: Estrategias de crecimiento en tiempos de bonanza, la ministra de la cartera, Karen Poniachik abogó por la necesidad de crear una política de Estado para los tiempos de bonanza en el sector minero.

Alfredo Ovalle dijo que es necesario buscar los mejores caminos para encontrar las medidas adecuadas que optimicen las perspectivas de este importante sector productivo nacional.

“Hemos impulsado y defendido la alianza público-privada como camino para buscar el crecimiento del país. Por esta razón, creemos que están dadas las condiciones para que se produzca un diálogo franco y directo, en un clima de mutuo respeto y armonía”, sostuvo Ovalle.

En su intervención, el dirigente empresarial minero destacó que la comisión Enami-SONAMI es un ejemplo claro del trabajo implementado dentro del marco de la alianza público-privada. “A través de su funcionamiento permanente y de carácter profesional, hemos contribuido a dar solución a una serie de temas de gran trascendencia para el sector”.

## POLÍTICA EN TIEMPOS DE BONANZA

Por su parte, la ministra Poniachik agradeció la invitación de SONAMI para participar en la Asamblea Minera, con el propósito de conversar sobre las oportunidades y desafíos del sector de la pequeña y mediana minería.

“Seguimos viviendo un período de bonanza en lo que respecta a los precios internacionales de los metales, particularmente el cobre. Esta es una excelente noticia para todos, porque nos permite seguir produciendo, aprendiendo y creciendo, con el consiguiente beneficio para todos los integrantes de la familia minera, para las comunidades en las que operan las faenas y también para el país en su conjunto”, sostuvo.

En su discurso, la ministra valoró la permanente disposición tanto de Enami ▶



Alfredo Ovalle dijo que es necesario buscar los mejores caminos para encontrar las medidas adecuadas que optimicen las perspectivas de este importante sector productivo nacional.

Alfredo Ovalle destacó el trabajo de la comisión Enami-SONAMI.

como de SONAMI para conversar, analizar y proponer soluciones en conjunto para los problemas que enfrenta la pequeña minería, “porque así, a través del diálogo público-privado, podemos enfrentar de manera exitosa las oportunidades y los desafíos que tenemos por delante”.

Precisó que la mesa de trabajo Enami-SONAMI “es un gran ejemplo del espíritu que nos guía”. “... Lo mismo esta Asamblea Minera, donde están presentes los ejecutivos de Enami y los integrantes de la directiva de SONAMI junto a las Asociaciones Mineras. La experiencia, las capacidades técnicas, la dedicación y el compromiso de todos ellos para los mineros de Chile, nos permitirán diseñar e implementar las iniciativas que darán respuestas sustentables y económicamente viables para el sector”.

En ese sentido, Poniachik dijo que estas respuestas también deben orientarse a otros



Las máximas autoridades de la región, civiles y militares, se dieron cita en la Asamblea Nacional Minera.

desafíos que tienen que ver con mayores exigencias ambientales y a los problemas generados por el alto costo de la energía y la escasa disponibilidad de agua.

La ministra de Minería aprovechó la oportunidad para hacer una invitación a la industria minera para discutir, conversar, consensuar y proponer una Política de Estado para la pequeña y mediana minería para tiempos de bonanza. “Ya tenemos una para tiempos de estrechez o de vacas flacas, ahora falta una para tiempos de bonanza. Esta Asamblea Minera es una excelente instancia para lanzar esta iniciativa y comenzar a discutirla”, concluyó.

La ceremonia inaugural de la Asamblea Nacional Minera, que se realizó en el Club Resort de La Serena, contó también con la presencia del Intendente de la Región de Coquimbo, Ricardo Cifuentes, quien destacó que la zona no sólo destaca por su



Karen Ponichik invitó al sector a discutir una Política de Estado en tiempos de bonanza para las Pymes mineras.

actividad agrícola y turística, sino también por el importante aporte que hace la minería al desarrollo regional. “Más del 30% del producto interno bruto de la región es minero y poco más del 80% de lo que exportamos proviene de la minería”, sostuvo.

En ese sentido, la autoridad dijo que la región “requiere de un impulso potente que aproveche muy bien, esto que ustedes han denominado los tiempos de bonanza, a objeto de transformar este esfuerzo que hace minería en desarrollo para la región”, precisó Cifuentes. **BM**

## Asamblea Nacional Minera: Intensa jornada de reflexión y debate



El panel fue seguido con mucha atención por los asistentes.

Todos los panelistas coincidieron en destacar la relevancia económica de la pequeña y mediana minería.

**E**n el marco de la Asamblea Nacional Minera, en su segunda jornada, se llevaron a cabo una serie de presentaciones en que se analizó la situación actual de la pequeña y mediana minería y los desafíos futuros del sector.

Expusieron Alberto Salas, vicepresidente de SONAMI y director de Enami; Jaime Pérez de Arce, vicepresidente ejecutivo de Enami; Germán Arriaza, director de SONAMI y presidente de la Asociación Minera de Freirina, y Hugo Grez, consultor independiente. El panel fue

moderado por el vicepresidente del gremio minero, Ramón Jara.

En la oportunidad, todos los panelistas coincidieron en destacar la relevancia económica de la pequeña y mediana minería, sector que en el período 2000-2007 muestra un valor promedio anual de exportaciones por un monto de US\$ 953 millones, alcanzando sólo el año pasado un monto de exportaciones por un valor de US\$ 2.579 millones de dólares.



Alberto Salas dijo que actualmente existe una gran brecha entre la Ley de Corte del minero y las leyes de Panteón que aplica Enami.

## Alberto Salas

### SONAMI PIDE MODIFICAR CRITERIO DE DETERMINACIÓN DE LEY MÍNIMA DE COMPRA DE MINERALES

La jornada del 24 de abril, se inició muy temprano con la ponencia del vicepresidente de SONAMI y director de Enami, Alberto Salas, quien destacó que el sector de la pequeña y mediana minería experimentó en el período 2000-2006 un crecimiento de 8,1%, incrementando su producción desde 242 mil toneladas métricas de cobre fino (2000) a 387 mil toneladas en 2006.

Sin embargo, el ejecutivo destacó que el aumento es aún más espectacular en el caso de la pequeña minería, la cual en el período 2003-2006 experimentó un crecimiento de 45% anual en la compra de minerales por parte de Enami. “Esperamos que entre el 2006 y 2007 se produzca un crecimiento de 60%”, indicó.

Salas agregó que esta situación ha llevado a un sobrestock de minerales en las plantas de Enami. “Esta mayor producción requiere que los Poderes de Compra tengan una mayor capacidad de tratamiento y una mayor eficiencia de procesamiento, lo que puede chocar con barreras de infraestructura y tecnologías”, acotó el directivo de SONAMI.

En ese sentido, propuso ampliaciones para absorber mayor producción y el establecimiento de nuevos negocios con la gran minería.

En su ponencia, Alberto Salas planteó revisar el criterio para establecer la ley mínima de compra de los minerales, usando la norma de “ley de corte” (Cut-of-grade), ya que aquella ley asegura la máxima rentabilidad global del negocio minero.

Agregó que en el actual escenario de precios, “existe una gran brecha entre la Ley de Corte del minero y las leyes de Panteón que aplica Enami”.

“Los minerales que tienen leyes inferiores a las de Panteón, pero superiores a la Ley de Corte, tienen un valor comercial y nos plantean un enorme desafío”, dijo el ejecutivo.

Salas propuso resolver este tema de manera conjunta con la Enami y los productores del sector.

El director de Enami señaló que para abordar este tema se requiere, en primer lugar, “alcanzar un acuerdo conceptual sobre el tema, para validar la legitimidad y eficiencia económica de nuestro planteamiento”.

El vicepresidente de SONAMI dijo que para resolver el problema se requiere un diagnóstico acabado de la realidad actual del sector productivo y también hacerse cargo y tener presente las condiciones actuales de operación de Enami.

En su intervención, Alberto Salas también planteó la idea de modificar el Decreto Supremo 76 en lo relativo al precio de sustentación, ya que éste se fijó en el mencionado decreto en 85 centavos de dólar. Sin embargo, de acuerdo a las estimaciones de SONAMI, los costos de la pequeña minería han subido un 30%, lo que haría aconsejable modificar ese precio de sustentación a 120 centavos de dólar.



**Jaime Pérez de Arce reconoció que la revisión de la ley de corte es un tema complejo.**

## Jaime Pérez de Arce

### LEY DE PANTEÓN : TEMA COMPLEJO

El vicepresidente ejecutivo de Enami reconoció que se requiere trabajar en conjunto para alcanzar una política de fomento en tiempos de bonanza, que tenga amplio consenso. En ese sentido, frente al planteamiento hecho por SONAMI sobre la “ley de Panteón”, Pérez de Arce dijo que el tema es complejo, aunque señaló que hay recogerlo y estudiarlo detenidamente.

En su intervención, el ejecutivo se refirió a los desafíos que se presentan tanto a Enami como a los pequeños mineros en tiempos de bonanza.

Dijo que las complicaciones que se derivaron del aumento en las entregas de minerales por parte del sector minero radican principalmente en que Enami, tras los años de crisis financiera, no contaba ni con la infraestructura, ni con la dotación para enfrentar un período de bonanza como el que actualmente se vive. “No obstante, una vez superada la contingencia, con las inversiones y medidas necesarias, es indispensable enfocar la mirada en el futuro de largo plazo tanto de Enami como del sector minero”.

En ese sentido, Jaime Pérez de Arce señaló que “se deben aprovechar de mejor manera los instrumentos crediticios dispuestos por la empresa estatal de modo que la bonanza dé la posibilidad de invertir en mecanización y mayor preparación para los períodos de bajos precios, de forma tal de aumentar la productividad y bajar los costos de operación del sector”.

“Es posible que no todos los actuales proveedores de la empresa permanezcan en el tiempo y que una vez estabilizados los precios, algunos salgan del sistema. La idea es que los que permanezcan, constituyan un sector minero fortalecido, capaz de superar los vaivenes del mercado”, sentenció el vicepresidente ejecutivo de Enami.

Jaime Pérez de Arce recogió el planteamiento del ministerio de Minería de trabajar en conjunto en una Política de Fomento, complemento de la anterior, enfocada en los tiempos de bonanza. “Ésta debe permitirnos consensuar y establecer parámetros de operación que nos ayuden a sobrellevar los períodos de bonanzas de manera que sean de provecho para el sector como la empresa, es decir las dos caras de la moneda”.

“Esta política debe realizarse de la misma manera en que se formuló la original. Esto es con un consenso amplio de la empresa y el sector, realizando un trabajo mancomunado, de búsqueda de acuerdos”, concluyó.



## Hugo Grez

### LOS DESAFÍOS DE LA MEDIANA

El consultor independiente y ex ejecutivo de Minera Las Cenizas destacó que el total de 29 empresas de la mediana minería producen al año unas 290.000 toneladas métricas de cobre fino, mientras que el valor total de sus ventas asciende a 700 millones de dólares. “El sector de mediana minería muestra un crecimiento anual promedio entre 15 y 20%”, resaltó.

En su ponencias, Grez se explayó sobre las fortalezas y debilidades del sector mediano minero.

Al referirse a las debilidades del sector, el consultor mencionó 1) insuficiente departamento comercial; 2) escaso uso de servicios externos (ensayos y arbitrajes, y consultores metalúrgicos y mineros); 3) bajo cumplimiento de planes de producción; 4) desconocimiento de mercados futuros; 5) ausencia de consolidación de producción (mínima coordinación con sus congéneres); 6) contención de costos en épocas de bonanza, y 7) baja apertura bursátil como forma de financiamiento.

Hugo Grez habló de las fortalezas y debilidades de la mediana minería.



Arriaza se mostró esperanzado en la consolidación del desarrollo de la pequeña minería.

## Germán Arriaza

## MINERÍA

En cuanto a los desafíos del sector, Hugo Grez dijo que resulta fundamental disponer de clientes nacionales e internacionales en la materialización de sus negocios. A modo de ejemplo, señaló que el Grupo Minero Las Cenizas incrementó entre el 2004 y 2005 desde 8% a 26% sus exportaciones, aumentando el número de clientes directos en el mismo período de 2 a 4.

También mencionó la necesidad de acordar asociaciones con productores similares; manejar contratos de corto y largo plazo y acceder a información oportuna y de calidad.

Grez dijo que la mediana minería también debe proyectar listarse en bolsa, con el propósito de acceder a financiamiento de mercado que le permita emprender nuevos proyectos. Asimismo, mencionó la necesidad de emprender asociaciones con empresas mineras externas para impulsar su desarrollo.

## OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Esperanzado en consolidar el desarrollo de la pequeña minería en el mediano y largo plazo, se mostró el presidente de la Asociación Mínera de Freirina y director de SONAMI. No obstante, el directivo advirtió la existencia en el camino de oportunidades y desafíos.

Arriaza dijo que la gran oportunidad se da producto de las favorables condiciones del mercado, “lo que está permitiendo a varios productores renovar su equipamiento y descubrir nuevas reservas, con lo que se puede disminuir costos y ampliar el horizonte de trabajo”.

“Sin embargo, para que esta oportunidad beneficie al máximo posible de productores, es fundamental el fortalecimiento y ampliación de los instrumentos de fomento de Enami, así como la mantención del Decreto Supremo 76”, acotó.

En cuanto a las amenazas, el presidente de la Asominera de Freirina mencionó las crecientes dificultades que existen para constituir propiedad minera, debido a la gran concentración que existe en poder de las grandes y medianas empresas. “Necesitamos que se genere un mayor espacio para que los pequeños mineros puedan acceder a yacimientos cuya explotación es marginal o no rentable a mayor escala”, agregó.

Germán Arriaza dijo que también preocupa al sector que en algunas zonas del país la actividad de la pequeña minería se ve enfrentada al desarrollo de la actividad agrícola. “Creemos que para el país es importante que ambos sectores se desarrollen, para lo cual necesitamos que nuestros derechos sean respetados”.

Por otra parte, señaló que el natural agotamiento de las reservas de mejor ley, llevará a extraer minerales a mayor profundidad o con mayor contenido de impurezas, lo que significará mayores costos de explotación o la necesidad de mejores tecnologías de procesamiento. “Requerimos, por lo tanto, mejorar nuestra mecanización y que los Poderes de Compra cuenten con tecnologías de punta en sus operaciones”.

Finalmente, Arriaza dijo que las crecientes normativas ambientales pueden significar exigencias que difícilmente podrían ser cumplidas por la pequeña minería. Agregó que el sector necesita programas de apoyo y asistencia técnica en esta materia.

Autoridades nacionales y regionales y más de 150 pequeños y medianos empresarios mineros se dieron cita en La Serena en el marco de la ya tradicional Asamblea Nacional Minera. Este año en el encuentro, convocado por SONAMI, se analizaron las estrategias de crecimiento en tiempos de bonanza.

En la reunión, que se efectuó los días 23 y 24 de abril, todos participantes coincidieron en la necesidad de definir una política de Estado en tiempos de bonanza, que permita a estos importantes sectores productivos aprovechar los buenos precios, pero también prepararse para la época de "vacas flacas".



Diputado Mario Bertolino, Alfredo Ovalle, Karen Poniachik, Stella Segura y Alberto Salas.



Sergio Gahona y Ricard Leclerc.



Jaime Olguín, Hugo Grez y Francisco Amenábar.

# Asamblea Nacional Minera

ASAMBLA

Estrategias de Crecimiento en Tiempos de Bonanza



LA SERENA  
ABRIL

Sociedad



EA NACIONAL MINERA

# ategias recimiento tiempos onanza



RENA 2 3 • 2 4  
IL • 2 0 0 7

l Nacional de Minería

Aldo Moraga, Óscar Rojas Garín y Óscar Rojas Astudillo.



Sergio Collao, Héctor Páez, Julio Tapia, Luis Albanez, Gonzalo Bejarano, Víctor Becker y Aldo Cassi.



Arnaldo del Campo, Alfredo Ovalle, Miguel Finger y Jorge Pavletic.



Karen Poniachik, Marisol Aravena, Stella Segura y Ricardo Cifuentes.



De acuerdo a los registros de la autoridad, se inscribieron 173 mineros y 16 dueños de plantas, distribuidos desde la Segunda a la Sexta regiones.

Ahora tenemos la pala hidráulica más grande del planeta.



Gracias a más de 12 años en la región, comprendemos mejor que nadie sus necesidades de producción. Por eso sólo Finning podría ser el **distribuidor oficial de la línea completa de palas O&K**. Un gigante con el respaldo de otro gigante.



600 228 2000

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

LA FUERZA DEL SOPORTE



Acuerdo de Producción Limpia:

# Ministra Poniachik destaca alta inscripción de pequeños mineros

Poniachik: Este APL es un trabajo pionero en materia ambiental para el sector.

La ministra Poniachik resalta el trabajo conjunto que han emprendido todos los actores para abordar los desafíos y oportunidades que enfrenta la pequeña minería.



**“Con SONAMI somos socios: estamos en permanente coordinación y trabajamos en conjunto”.**

la minería, a potenciar su imagen y, lo más importante, a resguardar la vida y salud de los mineros de Chile. Por otra parte, constituyen un hito en lo que respecta a la cooperación público-privada pues reflejan el compromiso

**C**on satisfactorios resultados concluyó, el pasado 31 de marzo, la etapa inscripción de pequeños mineros interesados en trabajar en el marco del Acuerdo de Producción Limpia, suscrito en noviembre del año pasado. “La respuesta del sector ha superado nuestras expectativas”, destacó la ministra de Minería, Karen Poniachik.

De acuerdo a los registros de la autoridad, se inscribieron 173 mineros y 16 dueños de plantas, distribuidos desde la Segunda a la Sexta regiones.

En entrevista con “Boletín Minero”, la ministra Poniachik resalta el trabajo conjunto que han emprendido todos los actores para abordar los desafíos y oportunidades que enfrenta la pequeña minería. “Esto constituye un hito en lo que respecta a la colaboración público-privada”, acotó.

**EN EL CONTEXTO DEL PROGRAMA DEL GOBIERNO, ¿QUÉ IMPORTANCIA LE ATRIBUYE A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PRODUCCIÓN LIMPIA (APL), PARTICULARMENTE EN LA PEQUEÑA MINERÍA?**

Los Acuerdos de Producción Limpia (APL) que firmamos en noviembre del año pasado apuntan a potenciar el desarrollo productivo de la pequeña minería a través de la incorporación de mejores estándares en materia medioambiental y de seguridad tanto en las faenas productivas como en las plantas de procesamiento. Estos convenios, los primeros de su tipo impulsados en el país para el sector de la pequeña minería, van en línea con las recomendaciones de la OCDE en materia de sustentabilidad ambiental, el programa de gobierno de la Presidenta Bachelet y los lineamientos estratégicos del Ministerio de Minería. Son relevantes tanto para el sector como para el país, porque contribuirán a potenciar el desarrollo y competitividad de

de las instituciones que participamos en esta iniciativa -los organismos públicos con competencia en los ámbitos minero y ambiental, Enami y los empresarios de la pequeña minería representados por SONAMI- por abordar en conjunto los desafíos y oportunidades que enfrenta el sector.

#### ¿QUÉ SIGNIFICA ESTE ACUERDO PARA EL SECTOR?

Es un trabajo pionero en materia ambiental para el sector. La implementación del APL conduce a un proceso de certificación estandarizado por normas del INN (Instituto Nacional de Normalización), a través del cual los pequeños productores podrán acreditar que están cumpliendo con metas ambientales en materia de higiene (manejo de agua potable, aguas servidas y residuos domésticos) y de seguridad laboral (mejoramiento de instalaciones y equipos

móviles, implementación de planes de emergencia, primeros auxilios y señaléticas, entre otros).

#### INSCRIPCIÓN SUPERA EXPECTATIVAS

#### ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS QUE SE HAN ALCANZADO EN ESTA CONVOCATORIA?

Los interesados en participar en este proceso se han ido acercando a las oficinas regionales de Enami para completar una ficha de registro donde expresan su voluntad de trabajar en el marco de los APL. Hasta el 31 de marzo, fecha tope para completar el periodo de inscripción, se habían registrado 173 mineros y 16 dueños de plantas, distribuidos desde la II a la VI Regiones, procedentes de las localidades de Tocopilla, Antofagasta, Taltal, El Salado, Copiapó, Vallenar, La Serena, Ovalle, Illapel, Cabildo, Catemu, Rancagua.

#### ¿CÓMO CALIFICARÍA EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN DE LOS PEQUEÑOS MINEROS?

La respuesta por parte del sector ha superado nuestras expectativas. En este momento hay un total 189 mineros y planteros registrados, gracias al esfuerzo y trabajo que han realizado los representantes de Enami y nuestras autoridades a nivel regional.

#### ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES FALENCIAS QUE SE HAN ADVERTIDO EN LA PEQUEÑA MINERÍA CON MIRAS A LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTOS APL?

Los principales problemas que enfrenta el sector se evaluarán en la etapa de diagnóstico, que comenzará en mayo, en base a un análisis de materias relacionadas con manejo de insumos y residuos, seguridad, higiene, gestión administrativa básica y regularización de permisos. ▶

## RECURSOS PÚBLICOS INVOLUCRADOS

### ¿CUÁL ES EL MONTO DE LOS RECURSOS PÚBLICOS COMPROMETIDOS EN ESTE ACUERDO?

Para las etapas de diagnóstico y auditorías, el Consejo Nacional de Producción Limpia ha destinado del orden de las 2000 UF y SONAMI ha dispuesto otros \$ 10 millones. Enami otorgará créditos para adquisición de insumos por hasta US\$ 7 mil por yacimiento y US\$ 20 mil por planta. Los productores que se certifiquen recibirán un beneficio de 1 dólar por tonelada entregada a Enami, con un tope de hasta un 50% del valor del crédito. Esto significa que los productores que se certifiquen podrían incluso ver reducida su deuda por este crédito a la mitad.

### ¿CUÁLES SON LOS TIEMPOS SOBRE LOS CUALES SE ESTÁ TRABAJANDO?

Las etapas de diagnóstico e implementación contemplan un periodo total de 18 meses: La primera comienza en mayo y dura cuatro

meses durante los cuales se precisará el estado inicial de cada instalación respecto de las metas y acciones comprometidas en los APL. Luego vienen 14 meses correspondientes a la implementación de estas medidas, donde se contemplan dos auditorías intermedias. Finalmente, se realizará una auditoría final en cada instalación, con un auditor registrado en el INN, quien verificará el nivel de cumplimiento de las metas comprometidas. La entrega del certificado final la realizarán el Consejo Nacional de Producción Limpia y el Ministerio de Minería.

## ACCIONES EN BENEFICIO DE LA PEQUEÑA MINERÍA

### ¿QUÉ OTRAS ACCIONES ESTÁ EMPRENDIENDO SU CARTERA RESPECTO AL SECTOR DE LA PEQUEÑA MINERÍA?

Tenemos el programa PAMMA (Programa de Asistencia y Modernización de la Minería Artesanal) destinado a los pirquineros, cuyos montos involucrados para el presente

año son del orden de los 896 millones de pesos, para ejecutar unos 270 proyectos (desarrollo de labores y asistencia técnica) y 30 cursos de capacitación. Además, se está realizando un estudio que permitirá dar recomendaciones y criterios para una redefinición del programa.

### POR EJEMPLO, ¿QUÉ SE ESTÁ HACIENDO EN MATERIA DE SEGURIDAD MINERA?

El Ministerio de Minería está desarrollando planes de seguridad minera a través del Pamma y de los APL para los pirquineros y pequeños mineros.

### EN ESE SENTIDO, ¿CUÁL ES EL PROPÓSITO DEL ACUERDO POR LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE PIRQUINEROS Y PEQUEÑA MINERÍA, QUE SE SUSCRIBIÓ RECIENTEMENTE?

El acuerdo suscrito entre el Gobierno, trabajadores, empresarios y mutualidades de empleadores busca promover la seguridad minera entre los pequeños mineros y los

## SATISFACCIÓN EN SONAMI

SONAMI siente que es un gran logro el hecho que cerca de 200 faenas de la pequeña minería se hayan comprometido a trabajar en el APL. “Esto significa que el mensaje que hemos transmitido, en conjunto con los otros organismos firmantes del Acuerdo, ha sido bien recibido por los pequeños productores en cuanto a la importancia que tiene para potenciar la sustentabilidad de sus operaciones”, destacó el gerente del Departamento Técnico de SONAMI, Iván Cerda.

El ejecutivo destacó que el diseño de este APL ha tenido una especial consideración de las particularidades que caracterizan el trabajo de la pequeña minería, “por lo que se han fijado metas que están al alcance de los pequeños productores y, al mismo tiempo, su cumplimiento significará un avance importante en el estándar general de las faenas”.

“En este contexto, será de gran importancia la etapa de diagnóstico inicial que se realizará a cada faena en particular, de manera de determinar las metas específicas que corresponderá aplicar en tal caso. Con un buen diagnóstico se podrá hacer una orientación adecuada y un programa de cumplimiento ajustado a la realidad de cada faena, aumentando las posibilidades de éxito”, puntualizó Cerda.

El ejecutivo resaltó que para SONAMI ha sido una gran experiencia participar en este APL, “por cuanto se valida la importancia de los acuerdos público-privados, en este caso en apoyo de un sector productivo de gran tradición e importancia para el país”.

pirquineros. La idea es impulsar acciones para evitar enfermedades profesionales y accidentes del trabajo con miras a mejorar las condiciones laborales y de vida de los trabajadores. Entre estas acciones se cuentan un catastro de pirquineros en diferentes regiones y cursos de capacitación y prevención, entre otros. Para alcanzar productos concretos, coordinar actividades y su seguimiento se está creando una mesa de trabajo que reúne a los representantes del sector público y privado.

### ¿CÓMO HA SIDO EL TRABAJO CON SONAMI EN LA IMPLEMENTACIÓN TANTO DEL APL COMO DE OTRAS MEDIDAS TENDIENTES A IR EN AYUDA DEL DESARROLLO DE LA PEQUEÑA MINERÍA?

Con SONAMI somos socios: Estamos en permanente coordinación y trabajamos en conjunto para fomentar el desarrollo y crecimiento del sector de la pequeña minería. Estamos convencidos que así, a través de la colaboración público-privada, es como tenemos que seguir trabajando para abordar las oportunidades y desafíos que tenemos como sector y como país, especialmente en materia de sustentabilidad ambiental, seguridad, transferencia tecnológica y fomento minero. **BM**



Iván Cerda, gerente Departamento Técnico de SONAMI: “para asegurar el éxito de este proyecto, el financiamiento del Consejo Nacional de Producción Limpia lo complementamos con un aporte que estimamos entre 500 y 1.000 UF”.

Se iniciará el 10 de mayo:

# Curso de Minería para periodistas

“Este curso nos permitirá profundizar nuestra relación institucional con la prensa y constituye una oportunidad para destacar la contribución de la minería al desarrollo nacional”, resaltó el presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle.

**M**ás de 80 profesionales se inscribieron para participar en el Curso de Minería para Periodistas, que organiza la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) en conjunto con el Centro de Minería de la Pontificia Universidad Católica y el Capítulo Chileno de la Asociación Interamericana de Periodistas de Economía y Finanzas (AIPEF).

La actividad, de carácter gratuito, cuenta con el patrocinio del Ministerio de Minería y el auspicio de las compañías mineras BHP Billiton, Antofagasta Minerals, Phelps Dodge Mining South America, Barrick, Anglo American y Collahuasi.

El curso de capacitación está orientado a directores y editores de medios de prensa, periodistas de los sectores económico y minero, corresponsales de agencias extranjeras y comunicadores en general, que cubren estas informaciones y que estén interesados en profundizar sus conocimientos sobre el tema.

Para el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alfredo Ovalle, este tipo de capacitaciones constituye un valioso aporte a la labor de los profesionales que cubren el sector y al objetivo de informar de los medios de comunicación, puesto que permite a los periodistas desempeñarse con mejores

herramientas al contar con un entendimiento más acabado de la actividad.

“Asimismo, este curso nos permitirá profundizar nuestra relación institucional con la prensa y constituye una oportunidad para destacar la contribución de la minería al desarrollo nacional”, resaltó Ovalle.

“En este sentido, para SONAMI, entidad que agrupa a las grandes, medianas y pequeñas empresas mineras, posicionar internamente la identidad de Chile como País Minero es una tarea prioritaria, mejorando así el conocimiento y la valoración social de la minería en general, y de la minería privada en particular”, sostuvo el titular del gremio minero privado.

El Curso de Minería para Periodistas, que se iniciará el próximo 10 de mayo y se extenderá hasta el 21 de julio, analizará temas relativos al desarrollo de proyectos mineros, tecnologías de producción y procesos de beneficio, economía de minerales, mercado de metales, derecho minero, responsabilidad empresarial y medioambiente, entre otras materias.

La actividad comprende 17 módulos lectivos de 1,5 horas cada uno, que se desarrollarán los días martes y jueves entre 13:30 y 15:00 horas en el auditorio de las oficinas de SONAMI (Apoquindo 3000, cuarto piso, Las Condes). La actividad será complementada con dos

visitas a terreno a los yacimientos mineros Los Pelambres y El Teniente.

Al concluir el curso, los participantes recibirán un diploma de asistencia otorgado por SONAMI, el Centro de Minería de la Universidad Católica y AIPEF Chile.

SONAMI ha solicitado a los directores y editores de los medios de comunicación que otorguen las facilidades necesarias para que los periodistas interesados en participar en este curso puedan hacerlo.



**PROGRAMA DEL CURSO DE MINERÍA PARA PERIODISTAS 2007**

Módulo	Nombre	Contenidos	Relator
<b>1</b> Jueves 10 de mayo 12:00 a 14:00 horas Incluye snack	SESIÓN INAUGURAL  "CHILE, PAÍS MINERO"	Presentación del tema y saludo protocolar.  La política sectorial minera del Bicentenario. El rol del Estado en la industria minera. Principales proyectos de la minería estatal. Los desafíos del gobierno para el sector minero.	<b>Sr. Alfredo Ovalle Rodríguez</b> , Presidente de SONAMI. <b>Sr. Roberto Saa Sepúlveda</b> Presidente de AIPEF Chile. <b>Sr. Gustavo Lagos Cruz Coke</b> , Director Centro de Minería PUC  <b>Srta. Karen Poniachick Pollak</b> , Ministra de Minería.
<b>2</b> Martes 15 de mayo 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	IMPORTANCIA DEL SECTOR PRIVADO EN EL DESARROLLO MINERO.  APORTE DE LA MINERÍA ESTATAL AL DESARROLLO NACIONAL Y SU PROYECCIÓN INTERNACIONAL	Chile en contexto de la minería mundial. Papel de SONAMI en el desarrollo minero. Los grandes proyectos de la minería privada. Inversiones últimos 20 años. Las principales inquietudes del sector privado.  Importancia de la minería estatal -y de Codelco en particular- en el desarrollo nacional. Inversiones de Codelco. Estadísticas de producción y exportaciones. Importancia de la minería pública en términos de empleo y desarrollo regional.	<b>Sr. Alberto Salas Muñoz</b> , Vicepresidente de SONAMI. (40 min.)  <b>José Pablo Arellano Marín</b> , Presidente Ejecutivo de Codelco (40 min.)
<b>3</b> Jueves 17 de mayo 13:30 a 1:00 horas Incluye snack	DESARROLLO DE UN PROYECTO MINERO.	Desde la exploración a la operación de un proyecto minero. Análisis de las diversas etapas. Costos de Producción. Inversión, Rentabilidad, TIR.	<b>Sr. Vicente Irrázabal Llona</b> , Vicepresidente de Exploraciones de Anglo American. (40 min.)  <b>Sr. Fernando Vivanco Giesen</b> , Vicepresidente Corporativo de Proyectos. Codelco. (40 min.)
<b>4</b> Martes 22 mayo 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN EN MINAS Y PROCESOS EN PLANTAS DE BENEFICIO	Minas a cielo abierto y subterráneo. Descripción del flowsheet tradicional para el cobre/molibdeno (chancado-molienda-flotación-fusión electro-refinación) y del flowsheet de lixiviación SX-EO.  Discusión de los principales desafíos tecnológicos de la minería actual.	<b>Sr. José Pesce Rosenthal</b> , Presidente Metálica Consultores S.A. (40 min.)  <b>Sr. Jorge Pedrals Guerrero</b> , Gerente Comercial Metálica Consultores S.A. (40 min.)
<b>VISITA</b> Viernes 25 y sábado 26 de mayo	VISITA GUIADA A MINERA LOS PELAMBRES	Tecnología y proceso de producción de concentrados de cobre y molibdeno. Inserción del proyecto en la comunidad, descripción de la empresa.	Ejecutivos y profesionales de la empresa anfitriona.
<b>5</b> Martes 5 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	ECONOMÍA DE MINERALES	Principales conceptos en Economía de Minerales: 1) Oferta, demanda, inventarios, precios. 2) Costos, productividad 3) Impuestos, renta, utilidades. 4) Reservas, recursos.	<b>Sr. Gustavo Lagos Cruz-Coke</b> Director Centro de Minería PUC.
<b>6</b> Jueves 7 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	MERCADO DE METALES	Cómo operan las Bolsas de Metales. Futuros. Contratos de venta de cobre refinado y concentrado. Actuales regulaciones. Impacto en la economía nacional del precio del cobre y otros metales. Los stocks. Marketing y comercialización.	<b>Sr. Patrick Cussen Mackenna</b> , Docente Centro Minería PUC y Presidente de CESCO.
<b>7</b> Martes 12 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	MARCO LEGAL DE LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE	Evolución de la legislación minera. Los cuerpos legales que regulan la actividad. Características de la propiedad minera. Concesiones. Tributación en la minería. Cómo opera el Royalty.  Los principales temas de discusión legal en las últimas dos décadas.	<b>Sr. Juan Luis Ossa Bulnes</b> , Abogado, Asesor Legal de Sonami.
<b>8</b> Jueves 14 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	COMPETITIVIDAD EN LA INDUSTRIA MINERA	Factores que influyen en la competitividad de la industria minera mundial. Industria minera nacional. Cuáles son los mayores desafíos actuales en la competitividad de la industria minera chilena. Potencial de la industria.	<b>Sr. Marcos Lima Aravena</b> , Director del Programa Economía de Minerales Centro de Minería PUC y Ex Presidente Ejecutivo de Codelco.
<b>9</b> Martes 19 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	LA EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA  TECNOLOGÍAS Y PROCESOS DE FUNDICIÓN Y REFINERÍA	El papel de Enami. Plan de Desarrollo Estratégico y Programas de fomento para la pequeña y mediana empresa minera.  Tecnologías y Procesos de Fundición y Refinería. Mercado de Fundiciones. Importancia para la industria minera.	<b>Sr. Jaime Pérez de Arce</b> , Vicepresidente Ejecutivo de Enami. (40 min.)  <b>Sr. José Sanhueza Reyes</b> , Gerente Fundición Paipote, Enami. (40 min.)

Módulo	Nombre	Contenidos	Relator
<b>10</b> Jueves 21 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>CODELCO, LA EMPRESA DE TODOS LOS CHILENOS.</b>	La importancia de Codelco en el desarrollo de la minería nacional. Evolución de la empresa.  Principales proyectos.  Los desafíos de Codelco en la era de la globalización.	<b>Sr. Juan Enrique Morales Jaramillo,</b> Vicepresidente Corporativo de Desarrollo Codelco.
<b>11</b> Martes 26 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>LA MINERÍA NO METÁLICA</b>  <b>SQM: UN ACTOR RELEVANTE EN EL SECTOR</b>	Potencial de los recursos no metálicos en Chile. Desarrollo de proyectos no metálicos. Proyección de exportaciones. Desarrollo de mercados para los principales productos no metálicos.  Pasado, presente y futuro de SQM.	<b>Sr. Vicente Pérez Vidal</b> Analista Senior de la Dirección de Estudios de Cochilco. (40 min.)  <b>Sr. Patricio Contesse G.</b> Gerente General de SQM (40 min.)
<b>12</b> Jueves 28 de junio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>MEDIO AMBIENTE Y MINERÍA</b>	Temática medioambiental en la minería (derechos de agua, glaciares, contaminación, tranques de relaves, preservación arqueología, flora y fauna). Cómo minimizar el impacto ambiental antes y después de un proyecto minero.  El Proyecto Esperanza II Región	<b>Sr. Rodolfo Camacho Flores,</b> Director de Medio Ambiente para Sudamérica de Phelps Dodge. (40 min.)  <b>Sra. Nicole Porcile Gianine,</b> Gerente de Medio Ambiente de Antofagasta Minerals S.A. (40 min.)
<b>13</b> Martes 3 de Julio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>RSE EN LA MINERÍA</b>	Minería y Responsabilidad Social. ¿Qué se entiende por RSE? Un concepto llevado a la práctica. (40.min.)  Relaciones con la comunidad (40.min)	<b>Sr. Mauro Valdés Raczynski</b> Vicepresidente de Asuntos Corporativos y Externos de Minera Escondida Limitada. (40 min.)  <b>Sr. Fernando Crisosto Garcés,</b> Gerente Asuntos Corporativos, Antofagasta Minerals. (40 min.)
<b>14</b> Jueves 5 de julio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>LA MINERÍA SUSTENTABLE DEL FUTURO.</b>	ISO 26000 y su impacto en la industria minera. (40. min.)  El desarrollo minero y la visión de una ONG. (40. min.)	<b>Sr. Guillermo García Cornejo,</b> Presidente de la Comisión de Responsabilidad Social de SONAMI y representante de los países en desarrollo de la norma ISO 26.000. (40 min.)  <b>Sra. Ximena Abogavir Scott</b> Presidenta Casa de la Paz. (40 min.)
<b>15</b> Martes 10 de julio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>CIERRE DE FAENAS Y PASIVOS AMBIENTALES MINEROS (1 hora y 10 min.)</b>	Cierre de faenas mineras, el impacto para las nuevas generaciones. La problemática de los pasivos mineros en Chile. El papel del Sernageomin.  El cierre de faenas en laminería estatal	<b>Sr. Patricio Cartagena Díaz ,</b> Director Nacional de Sernageomin. (40 min.)  <b>Sr Mario Cabezas Thomas,</b> Gerente Corporativo del Proyecto de Reconversión Productiva de División Salvador. (40 min.)
<b>16</b> Jueves 12 de julio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>EMPRESAS MINERAS Y SU VISIÓN DE FUTURO</b>	Hacia dónde va la industria minera. Factores que impulsarán el desarrollo minero. Las amenazas para el sector.  Los temas que estarán en la agenda minera en el corto y mediano plazo: Investigación y Desarrollo. Innovaciones Defensa de mercados y sustitutos del cobre. Déficit Energético.	<b>Sr. Diego Hernández Cabrera,</b> Presidente de BHP Billiton Metales Básicos.
<b>17</b> Martes 17 de julio 13:30 a 15:00 horas Incluye snack	<b>MESA REDONDA: PERIODISMO Y MINERÍA</b>	Experiencias profesionales en el sector. Principales problemas comunicacionales con sus pares en sector de medios.  Papel de los editores de los medios de prensa.  Comunicación interna y externa, un espacio para explorar.	<b>Sra. Pilar Velasco Silva,</b> Socia Fundadora Exend Comunicaciones. (20 min).  <b>Sra. Bernardita Fernández Barros,</b> Gerente Asuntos Corporativos de Phelps Dodge (20 min).  <b>Sr. Rodrigo Jiménez Castellanos,</b> Director de Asuntos Corporativos para Sudamérica Barrick Chile (20min).  <b>Sr. William Gysling Rodríguez,</b> Gerente Asuntos Externos de Minera Collahuasi (20min).
<b>VISITA</b> Sábado 21 de julio	<b>VISITA A FAENA MINERA EN EL TENIENTE.</b>	Con el conocimiento adquirido, realizar nueva visita a faena minera, para conocer en terreno la minería subterránea y el proceso de fundición.	<b>Ejecutivos y profesionales de la empresa anfitriona.</b>

# Nueva planta de Vallenar: producirá 200 toneladas de cátodos al mes

Cuenta con tecnología de producción limpia y su construcción demandó una inversión cercana a los 4 millones de dólares.



**El Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, destacó que la nueva planta de Vallenar contribuirá a mejorar la atención a los pequeños mineros del Huasco.**

“**I**nauguramos el progreso que llega a Vallenar”. Con esas palabras la subsecretaria de Minería, Marisol Aravena, aplaudió la puesta en marcha de la nueva planta de extracción por solvente y electro obtención (SX-EW) que la Empresa Nacional de Minería construyó en Vallenar.

El plantel de beneficio, inaugurado en abril pasado con la presencia de la Intendente de Atacama, Viviana Ireland; el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce; representantes de asociaciones mineras, parlamentarios y autoridades regionales, demandó una inversión de US\$ 3.960.000.

Con su operación, la capacidad de producción de Vallenar aumentará en 200 toneladas métricas mensuales de cátodos de cobre de alta pureza (99,99%), situación que permitirá absorber de mejor manera la mayor oferta de mineral producto del buen precio del cobre. ▶



La Intendente de Atacama, Viviana Ireland, procede a inaugurar la nueva planta SX-EW de Vallenar, junto al Vicepresidente de Enami; Jaime Pérez de Arce, y el vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas.

Muy satisfecho, el vicepresidente de Enami recordó que las instalaciones de Vallenar representan la consolidación de un plan de modernización que comenzó con la inauguración de la primera planta SX-EW en El Salado en el año 2005. “En tres años –dijo- levantamos dos plantas en Atacama y una en la Región de Antofagasta. Desde que colocamos la primera piedra en Vallenar hace nueve meses, ha pasado un tiempo corto. En este período, hemos ido resolviendo algunas dificultades y cumpliendo compromisos, que no nos impiden dejar de soñar y construir realidades de largo plazo”.

En la ocasión, Jaime Pérez de Arce hizo énfasis en que la bonanza generada por el buen precio del cobre responde a un ciclo, que hay que aprovechar para competir exitosamente durante los momentos de baja en los precios. “Es cierto que los ciclos bajos son difíciles para la pequeña minería. Por eso, hoy tenemos que actuar responsablemente para que cuando los precios desciendan, nos enfrentemos

al mercado en mejores condiciones para competir. Hoy es importante construir, dialogar, consensuar y discutir”.

Por su parte, la Intendente regional, junto con destacar las bondades del nuevo plantel, agradeció en nombre de la comunidad el nuevo escenario que estas obras abren para los más de 260 productores de las comunas de Alto del Carmen, Vallenar, Freirina, Huasco y Copiapó que realizan sus entregas en la Planta Vallenar.

La puesta en marcha de la planta SX-EW de Vallenar, además de mejorar el servicio y la atención a las pequeñas y medianas empresas mineras, refuerza la modernización que la Empresa Nacional de Minería está llevando a cabo en sus instalaciones productivas de beneficio en el norte del país, proceso que continuará con la materialización de una iniciativa similar en la Planta Manuel Antonio Matta de Copiapó. **BM**

# Fundamentos del mercado del cobre

“Este auspicioso panorama para los precios del cobre no significa que los ciclos, que caracterizan al cobre, hayan desaparecido. Por el contrario, las condiciones que han permitido este ciclo excepcionalmente fuerte y prolongado, explicarán probablemente un período de grandes niveles de producción en la próxima década”, destaca Guajardo.

Por Juan Carlos Guajardo B., Director Ejecutivo de CESCO

**L**a cotización del cobre en los mercados internacionales ha retomado una tendencia alcista que la aproxima a los niveles históricos que registró en mayo del año pasado cuando rozó los 4 dólares por libra, luego de un período de varios meses de estabilidad en la segunda parte del 2006 y de una fuerte corrección a la baja en los primeros meses del presente año 2007.

La recuperación del precio desde febrero, que sorprendió a vastos círculos de la minería incluyendo muchos analistas del mercado, es el reflejo de la situación excepcional que experimentan los mercados de materias primas caracterizada por fundamentos sólidos que no han logrado modificarse sustancialmente desde el año 2003 y que probablemente se extenderán algunos años más.

La pausa que mostró el precio del cobre durante el año 2006 y la corrección de

principios del 2007 respondió a la particular actuación de China que desplegó todos los recursos a su alcance con el fin de afectar el sentimiento de gran optimismo que existe sobre la cotización de los commodities y el cobre en particular.

## EL ROL DE CHINA EN LA CORRECCIÓN DEL PRECIO HASTA FEBRERO DE ESTE AÑO

Durante varios meses se observó la paradoja de magras cifras oficiales de importación y de consumo aparente de cobre en China que se ubicaban en valores extremadamente bajos en relación a los últimos años, lo que no se condecía con el crecimiento de la producción de las industrias consumidoras de cobre como la semielaboradora, que ha mantenido altas tasas de expansión.

La explicación fue la desacumulación de inventarios en China, estimada en alrededor de 400 mil toneladas (TM), gran parte de ▶





la cual provino del inventario estratégico del gobierno chino. Igualmente notable fue el incremento de la disponibilidad de chatarra de cobre en China, la cual apareció en grandes cantidades como respuesta a los elevados precios del metal, lo que estimula su obtención por cualquier medio, permitiendo evitar la compra de cobre primario y con ello reducir la presión sobre el mercado de cobre refinado en los principales centros de transacción mundiales.

El gobierno chino ha tomado además medidas comerciales como la eliminación de franquicias tributarias para los fabricantes de productos de cobre que importaban el cobre para luego reexportarlo.

El fuerte incremento en las importaciones de cobre refinado y chatarra durante los primeros meses de este año demostraron que las acciones de China fueron transitorias y que una vez agotadas sus posibilidades de aplicación, impulsarían las cotizaciones

como ha ocurrido efectivamente.

#### LA INCERTIDUMBRE ACERCA DE LA EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA DE EE.UU.

La desaceleración en las cifras de construcción de viviendas en Estados Unidos así como el magro resultado de algunos otros indicadores generaron inquietud por la posibilidad de un ajuste importante en este país (hard landing). En particular para el caso del cobre, se temió que una caída en el mercado inmobiliario afectara severamente el consumo del metal y con ello sus precios. Sin embargo, la evolución de las últimas semanas parece indicar que el ajuste de la economía norteamericana está siendo suave (soft landing), lo que diluye las aprehensiones de una caída significativa de los precios de los commodities.

Particularmente importante han sido las cifras del mercado inmobiliario, pues si bien



del mundo se mantiene. El mercado del cobre ha registrado varios años de déficit desde el año 2002, lo que no se revertiría sustancialmente en los próximos años. Mientras no se registren superávits significativos no será posible revertir el actual crítico nivel en que se encuentran los inventarios, y por lo tanto no existirán condiciones suficientes para hacer retroceder dramáticamente la cotización del cobre desde los niveles actuales.

Una mirada en detalle a los fundamentos de la demanda muestra que la economía mundial atraviesa uno de los períodos de crecimiento de mayor expansión en varias décadas. En efecto, para el quinquenio 2004-2008 se espera una tasa de crecimiento mundial del 5,1%, mientras que en los quinquenios anteriores (desde 1980), las tasas de crecimiento promedio del mundo fueron de 2,1%, 4,2%, 2,6%, 3,7% y 3,6%. Más aún, el Fondo Monetario Internacional estima que la tasa de expansión del PIB mundial para éste y el próximo año alcanzará a 4,9%, cifra por sobre el promedio de toda la historia y en el rango superior del crecimiento mundial de las últimas décadas.

No debe perderse de vista que la demanda es el componente de mayor variabilidad y que por ende mercados como el del cobre no serán inmunes a una ralentización de las condiciones de expansión de la economía mundial, pero la información disponible permite estimar que las condiciones favorables se mantendrán al menos hasta el año 2008.

En cuanto a la oferta, es bien sabido que en los último tres años la cantidad de cobre producida en el mundo ha sido sustancialmente menor a las estimaciones que se tenían inicialmente, debido a que la capacidad instalada ha sido exigida fuertemente como resultado de la baja inversión realizada en el período 1998-2003. En el caso de Chile, la producción no ha crecido sustancialmente desde el

año 2005, incluso disminuyó en el año 2006. La expansión de la producción entre los años 2003 y 2006 llegó a un modesto 1,9%, cifra modesta en medio de uno de los períodos de mayores precios en la historia del mercado del cobre.

Un factor que impactará el mercado del cobre refinado este año será la aguda estrechez en el mercado de concentrados de cobre lo que podría limitar la producción de cobre refinado, acentuando la escasez en este mercado.

Si bien es cierto hay un cierto enfriamiento en la economía de EEUU, la peor parte del ajuste parece haber sido superada, no siendo descartable una recuperación en algún punto de los próximos trimestres. Por otro lado, la expansión de la economía europea se sostiene mientras que la recuperación de Japón luego de su largo período de deflación no parece revertirse. Europa y Japón son dos de los centros de mayor consumo de cobre en el mundo.

La evolución del precio en los próximos meses dependerá en buena medida de la capacidad de China para intervenir en el mercado y de la evolución de la economía estadounidense. La posibilidad más alta está en que China continúe importando grandes cantidades de cobre refinado y chatarra de cobre, aunque tal vez no en la misma impresionante cantidad de los primeros meses de este año, lo que apoyaría el precio del cobre, sobre todo si la economía norteamericana atraviesa el actual período de incertidumbre de un modo positivo y confirma una reacceleración en los próximos trimestres.

Finalmente es conveniente señalar que este auspicioso panorama para los precios del cobre no significa que los ciclos, que caracterizan al cobre, hayan desaparecido. Por el contrario, las condiciones que han permitido este ciclo excepcionalmente fuerte y prolongado, explicarán probablemente un período de grandes niveles de producción en la próxima década. **BM**

la construcción de viviendas ha disminuido fuertemente, la expansión de la construcción no-residencial se ha mantenido con altos niveles de crecimiento, lo que confirma que la disminución de la expansión inmobiliaria en EEUU no respondería a una situación de debilidad económica sino más bien a un ajuste luego de una expansión desmedida de la especulación inmobiliaria en algunas zonas de EEUU como el estado de Florida.

#### LOS FUNDAMENTOS QUE SEGUIRÁN MARCANDO LA PAUTA DEL MERCADO DEL COBRE

Las condiciones que han caracterizado al mercado del cobre en los últimos años y que explican las elevadas cotizaciones desde fines del año 2003 no se han modificado sustancialmente. En efecto, la extrema dificultad de la oferta para reaccionar y proporcionar el cobre que está siendo demandado por el fuerte crecimiento de las economías más industrializadas

## SE REÚNE LA DENOMINADA “MESA DEL AGUA”

En las oficinas del ministerio de Minería, se reunió la “Mesa del Agua”, instancia público-privada para analizar la disponibilidad y uso de los recursos hídricos en la minería. La actividad fue encabezada por la ministra Karen Poniachik y contó además con la presencia de los ministros de Obras Públicas, Eduardo Bitrán, y de Medio Ambiente, Ana Lya Uriarte, junto a representantes de SONAMI y el Consejo Minero. En representación de SONAMI asistió su vicepresidente, Alberto Salas.

Al término del encuentro, Poniachik explicó que en la reunión cada uno de los ministerios hizo un balance de los avances en esta materia a nivel de fortalecimiento institucional. Asimismo, concordaron en la necesidad de completar estudios técnicos y de investigación sobre la disponibilidad de acuíferos subterráneos.

La denominada “Mesa del Agua” se reunirá en seis semanas más con el propósito de establecer una hoja de ruta para un trabajo conjunto público-privado sobre la materia.



La reunión contó con la asistencia de los representantes de SONAMI y del Consejo Minero.

## SONAMI EN SEMINARIO IBEROAMERICANO DE BIBLIOTECAS DIGITALES

Entre los días 14 y 17 de abril, en el marco de la trigésima tercera Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, se llevó a cabo el Segundo Congreso Iberoamericano de Bibliotecología “Bibliotecas y nuevas lecturas en el espacio digital”, que contó con la asistencia de más de 800 representantes de Iberoamérica, Canadá, Estados Unidos, España y Alemania.

La Sociedad Nacional de Minería se hizo presente a través de la Jefa de su Centro de Documentación, Clara Castro, quien expuso la ponencia “Biblioteca digital minera, única en el mundo”, destacando las principales fortalezas del proyecto.

Los asistentes al congreso representaban al ámbito universitario, de investigación, estatal, privado y organizaciones internacionales relacionadas con servicios digitales de información dentro de la plataforma internet.



Clara Castro expuso sobre la biblioteca digital minera.

## CPC SOSTUVO REUNIÓN CON PRESIDENTA BACHELET Y MINISTROS ECONÓMICOS

Los integrantes del comité ejecutivo de la Confederación de la Producción y del Comercio, encabezado por su presidente Alfredo Ovalle, se reunieron con la Presidenta Bachelet y los ministros de Hacienda, Economía y Secretario General de Gobierno, con el propósito de darle a conocer a la autoridad la visión empresarial del país, así como la situación de cada uno de los sectores productivos de la CPC.

En términos generales, los empresarios expresaron su respaldo al proyecto de depreciación acelerada contenido en el proyecto “Chile Invierte”. Asimismo, manifestaron su inquietud por las modificaciones a la LOCE

Por SONAMI concurrió su vicepresidente Alberto Salas, quien hizo a la presidenta Bachelet y sus ministros una completa exposición sobre la situación del sector minero nacional, poniendo énfasis en aquellas materias que entran o dificultan el desarrollo de la minería y la materialización de nuevas inversiones en cada uno de los subsectores productivos: pequeña, mediana y gran minería.

El directivo también le informó de la complacencia del sector de pequeña y mediana minería por la designación de Jaime Pérez de Arce en la Empresa Nacional de Minería.

## CAMBIOS EN ANTOFAGASTA MINERALS

Antofagasta Minerals informó la creación de la Vicepresidencia de Asuntos Corporativos, a cargo del abogado Francisco Javier Veloso, quien anteriormente se desempeñaba como vicepresidente Legal y de Medio Ambiente, sumando ahora a estas responsabilidades aquellas referidas a los Asuntos Externos y Sustentabilidad.

Bajo la dependencia de esta Vicepresidencia se crea además la Gerencia de Asuntos Externos de Antofagasta Minerals, puesto que será desempeñado por Fernando Crisosto, quien ocupaba el mismo cargo en Minera Los Pelambres.

Por su parte, la Gerencia de Asuntos Externos de Minera Los Pelambres será asumida por el periodista Flavio Angelini.

## LANZAN CAMPAÑA MINES AND WINES DE CHILE

En el marco del Foro Económico Mundial sobre América Latina realizado en Santiago, el Ministerio de Minería en conjunto con Codelco y Wines of Chile, lanzaron la campaña Mines and Wines of Chile, destinada a potenciar la imagen país a través de una asociación entre sus productos estrella. En esta ocasión, se convocó a los líderes del sector minero tanto de Chile como de la región, así como altos representantes del Foro Económico Mundial, quienes degustaron distintas variedades de vinos de nuestro país.

Se pretende replicar este mismo concepto en la tradicional cena anual de la Bolsa de Metales de Londres, en octubre del presente año, así como también en la reunión anual del Foro Económico Mundial en Davos en 2008.



Vinos con el concepto “Wines and Mines”.

## PRESIDENTE DE LA CPC PIDE MODERNIZAR EL MERCADO LABORAL

Al participar en el seminario Icare “Cómo viene el 2007”, el presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio afirmó que medidas por parte del gobierno tendientes a modernizar el mercado laboral, “claramente son un anuncio pendiente” en el país.

En la actividad que contó además con la exposición, entre otros, del ministro de Hacienda, Alfredo Ovalle dijo que el crecimiento sostenido requiere, además de inversión, un mercado laboral fuerte y dinámico, que asegure la calidad de los trabajos ya existentes y que incentive a más personas a integrarse a la fuerza laboral.

“Confiamos que estas materias serán tratadas en un futuro próximo, pues la misma Presidenta Bachelet señaló no hace mucho, que no hay temas tabú y que es necesario avanzar en la agenda laboral”, precisó el también titular de la SONAMI.



Posan para la prensa todos los representantes que suscribieron el acuerdo.

## SUSCRIBEN ACUERDO NACIONAL POR LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA PEQUEÑA MINERÍA

En una ceremonia que fue encabezada por la ministra Karen Ponjachik y el presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle, se firmó el Acuerdo Nacional Gobierno-Trabajadores-Empresarios por la Prevención de Accidentes de Pirquineros y Pequeña Minería”. Difusión, Transferencia Técnica, Formación e Información constituyen los tópicos del Acuerdo suscrito, temas que se concretarán a través de la formación de una Mesa de Trabajo encargada de coordinar actividades.

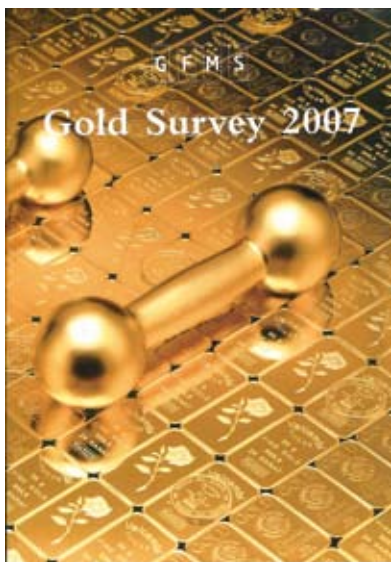
El Acuerdo fue suscrito por el Ministerio de Minería, SONAMI, Enami, la Superintendencia de Seguridad Social, Sernageomin, el Instituto de Normalización Previsional y la Confederación Minera.

La ministra de Minería destacó la relevancia de que todos los actores vinculados a este sector, se comprometan con acciones concretas dirigidas a pirquineros y pequeños mineros, en relación a la Ley de Accidentes del Trabajo y al Reglamento de Seguridad Minera. “Este acuerdo es relevante ya que el sector público y privado trabajará en conjunto para mejorar la calidad de vida de este sector de la familia minera”, indicó la ministra.

Por su parte, el presidente de SONAMI puntualizó que el gremio minero otorga una gran importancia al fortalecimiento de la pequeña minería en sus aspectos técnicos, de seguridad laboral y medioambientales.

“Estimamos que el acuerdo que hemos suscrito es un nuevo paso en la profesionalización de este sector, con miras al mejoramiento continuo de sus operaciones”, concluyó Alfredo Ovalle.

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.



**G.F.M.S. GOLD SURVEY 2007. LONDRES, 2007. 124 páginas.**

Publicación anual que contiene estadísticas mundiales de producción de oro de mina, escorias de oro, oferta y demanda. La información ha sido recopilada de empresas productoras de oro, traders, refinadores del metal, fabricantes y bancos centrales.

Contiene estadísticas de los diez últimos años y un detallado análisis de la oferta y demanda por producto, los precios del oro en los últimos años y análisis técnico, las inversiones mundiales en los últimos años, la demanda de oro de mina por países, ranking de las principales empresas productoras de oro, producción mundial de oro por países en los diez últimos años, ranking de los principales productores de oro de China, costos de producción de oro de los principales países productores, reservas mundiales, el mercado de las monedas de oro, estadísticas mundiales de usos del oro en la electrónica, joyería, dentística, monedas, industria decorativa y otros.

En apéndices aparte contiene detalladas estadísticas de los precios del oro.



**O.I.T. OFICINA SUBREGIONAL PARA EL CONO SUR DE AMÉRICA LATINA.**

Cómo llegar a las pequeñas y medianas empresas. Una herramienta electrónica de apoyo para las organizaciones de empleadores. Taller para organizaciones de empleadores de Argentina, Chile y Uruguay. ¿Cómo representar y servir mejor a la pyme?. Santiago, 13-15 de marzo, 2007. p.i.

El documento tiene como propósitos ayudar a donantes, investigadores y prestadores a comprender ideas y planteamientos recientes en el campo de los servicios de desarrollo empresarial, para pequeñas empresas y a familiarizarse con las experiencias de ámbito mundial que han contribuido a las buenas prácticas actuales.

El taller se divide en diferentes módulos de trabajo, todos ellos representados por profesionales de todo el mundo que han formulado y ejecutado proyectos de apoyos al desarrollo de la pequeña empresa, todos ellos comparten el enorme interés en elevar la eficacia de su desempeño. Entre los temas más relevantes se destacan: Las herramientas de la O.I.T. para apoyar a las pymes, planes estratégicos para el desarrollo de las pymes, factores de éxito en la implementación de planes de acción y prestación de servicios empresariales, estrategias para desarrollar los mercados de SDE (Servicios de Desarrollo Empresarial) y mediciones de rendimiento de un SDE.

permanente- los cambios que registre su empresa así como incluir nuevos productos y servicios.

Mineroweb: [www.cesco.cl](http://www.cesco.cl)

Centro de estudios del cobre y la minería

A través de la home de la página web de Cescos se ingresa a su primera página la cual contiene un menú inicial compuesto de cinco secciones: Portada, Minería y Desarrollo, Quiénes somos, Cena Cescos y Links. La sección Minería y Desarrollo, la de mayor aporte técnico de la página, se encuentra subdividida en dos subsecciones: Ideas Mineras y Economía de Minerales las cuales contienen notas y artículos desarrollados por destacados profesionales de la minería nacional que abarcan los siguientes temas: mercado del cobre y los metales, competitividad minera, precios de metales, medio ambiente, desarrollo sustentable, análisis a la ley reservada del cobre e informe Fraser, inversiones mineras y otros.



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:

**Mayo**

**2-4 MAYO:**

**“Arminera 2007”**, Buenos Aires, Argentina. Contacto: Fono: 54 11 4814 3833, Fax: 54 11 4816 5818, Email: info@viewpoint.com.ar

**10-11 MAYO:**

**“Industry Summit on Mining Performance: Continuous Business Process Improvement (BPI) in the Mining, Energy, and Extractive Industries”**, Tucson, Arizona, U.S.A. Contacto: Pennsylvania State University, Colorado School of Mines and the University of Arizona. Contacto: Web: www.outreach.psu.edu/C&I/BPI

**16-18 MAYO:**

**“International Copper Hydrometallurgical Workshop. Hydrocopper 2007”**, Viña del Mar, Chile. Areas temáticas: Innovación en procesos hidrometalúrgicos de concentrados y minerales de cobre, lixiviación de minerales, planificación geo-hidrometalúrgica, bio- hidrometalurgia y desarrollo de nuevos procesos, principales prácticas de extracción por solventes y proceso de electrowinning, aplicaciones ambientales y nuevos proyectos. Contacto: Dr. Fernando M. Menacho Llaña, Chairmam, Hydrocopper 2007 (De Re Metallica Ing. Ltda., Chile) y Dr. Jesús M. Casas de Prada, Technical Coordinador, Hydrocopper 2007, (Universidad de Chile), Consultas administrativas: Fabiola Bustamante, Coordinadora Hydrocopper 2007(Gecamin Ltda.. Chile), Fono: 56 2 652 1555, Fax: 56 2 652 1570, Email: info@hydrocopper.cl, Web: www.hydrocopper.cl

**22-23 MAYO:**

**“V Congreso Internacional de Prospectores y Exploradores Proexplo 2007”**, organizado por Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Lima, Perú. Contacto: Email: proexplo@iimp.org.pe, Web: proexplo.com.pe

**23-27 MAYO:**

**“Geological Association of Canada/Mineralogical Association of Canada Annual Meeting 2007”**, Yellowknife, Northwest Territories, Canada. Contacto: Geological Association of Canada, Fono: 709-737-7660, Fax: 709-737-2532, Email: : gac@esd.mun.ca, Web: www.gac.ca

**29-30 MAYO:**

**“Elegas”**, organizado por Electricidad Interamericana y Minería Chilena, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: María Eugenia Mondiglio, mmondiglio@editec.cl, Fono: 56 2 757 4288, Web: www. Elecgas.cl

**30-31 MAYO:**

**“Fourth International Symposium High Performance Mine Production”**, Aachen, Alemania. Contacto: Ms. Mirjam Rosenkranz, Institute of Mining Engineering, Aachen University, Fono: 49 0 24180 9 5673, 0 9 5667, Fax: 49 0 241 80 92 272, Email: rosenkranzbbk1.rwth-aachen.de

**Junio:**

**14-15 JUNIO:**

**“Planning for Mine Closure”**, Perth, Australia. Contacto: Australian Center for Geomechanics, Fono: 61 8 64883300, Fax: 61 8 6488 1130, Email: acg@acg.uwa.edu.au, Web: acg.uwa.edu.au

**18-22 JUNIO:**

**“Exponor 2007, XII Exposición Internacional para la Minería Latinoamericana”**, Campus Coloso, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile, organizada por Asociación de Industriales de Antofagasta. Contacto: Fono: 56 55 454325, www.exponor.cl

**Julio:**

**17-18 JULIO:**

**“Forum Sustentable 2007”**, organizado por Minería Chilena, Santiago, Chile. Contacto: Nelson Torres, Fono: 56 2 757 4200, ntorres@editec.cl

**Septiembre:**

**2-5 SEPTIEMBRE:**

**“IBS2007 17th International Biohydrometallurgy Symposium”**, Frankfurt, Alemania. Contacto: Dechema e. V., Attn: heike Geiling, Fono: 49 0 69 176, Web: http://events.dechema.de

**4-7 SEPTIEMBRE:**

**“AIMEX”**, Sydney, Australia. Contacto: Reed Exhibitions, Fono: 02 9422 2511, Email: john.gorton@reedexhibitions.com.au, Web:www.aimex.reedexhibitions.com.au

**10-14 SEPTIEMBRE:**

**“Extermin 2007”**, Lima, Perú. Contacto: Mariel Sovero, Fono: 51 1 313 4160, ext. 379 380, Fax: 51 1 313 4160, ext. 385, Email: msovero@iimp.org.pe

**Octubre:**

**22-24 OCTUBRE:**

**“World Gold 2007”**, Cairns, Australia. Contacto: Alison Mckenzie, Fono: 61 3 9662 3166, Fax: 61 3 9662 3662, Email: conference@ausimimm.com.au