



# La Hoja de Ruta de la Comisión Nacional de Energía



**ENTREVISTA A RODRIGO  
IGLESIAS, SECRETARIO  
EJECUTIVO DE LA CNE**



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



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

# Boletín **Minero**

**BOLETIN MINERO**

AÑO CXXIII Nº 1.207

ENERO-FEBRERO 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.

**FOTOGRAFIA**

FRANCISCO BARRENECHEA

**DISEÑO Y PRODUCCIÓN**

GRUPO OXÍGENO

WWW.GRUPOXIGENO.CL

**IMPRESIÓN**

OGRAMA

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/ SECTOR MINERO CRECERÁ 5% EN 2007**

Un auspicioso panorama para la minería nacional se espera el año 2007. El sector crecerá a una tasa cercana al 5% y el precio del cobre se mantendrá en niveles de 2,5 US\$/lb,

**7/ EL TRABAJO DE LA COMISIÓN ENAMI-SONAMI**

Conformada como una mesa de diálogo y resolución de conflictos, la Comisión ha logrado validarse tanto entre las asociaciones mineras y la propia Enami como una importante instancia para tratar con franqueza los problemas que enfrenta la pequeña minería.

**12/ LA HOJA DE RUTA DEL NUEVO SECRETARIO EJECUTIVO DE LA CNE**

Reforzar la competencia en el mercado de generación eléctrica y hacer un trabajo más acucioso en la definición de políticas a más largo plazo, serán parte de los principales ejes de la gestión de Rodrigo Iglesias.

**18/ SONAMI HOMENAJEA A LA PRENSA**

El gremio minero ofreció una cena de camaradería a los medios de comunicación que cubren las actividades del sector. La actividad contó con la asistencia de más de 30 representantes de la prensa y también de ejecutivos de las empresas asociadas.

**22/ TRABAJO EN ALTURA: SU IMPACTO CLÍNICO Y ECONÓMICO**

Si dos trabajadores suben por sobre los 3.000 metros de altura a desarrollar sus labores, lo más probable es que uno de ellos sufra Mal Agudo de Montaña, un síndrome que puede ser muy riesgoso desde el punto de vista clínico y que estaría generando insospechadas bajas de productividad en muchas empresas.

**25/ RSE Y TRABAJO EN EQUIPO**

“Cada día que transcurre estamos logrando internalizar que la RSE es una manera integral y válida de gestionar la empresa, en pro de concebir una sociedad más equitativa y sustentable”, destaca Soledad Teixidó, presidenta Fundación Prohumana.



*“La buena noticia es que Codelco es atractiva para que alguien como estos tipos que tenían mucha plata y la quisieran comprar... la mala noticia para ellos es que no la vamos a vender porque Codelco va a seguir siendo una empresa del Estado”.*

MICHELLE BACHELET, PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA (EL MERCURIO, 31 DE ENERO DE 2007)



*“Un riesgo que tenemos, en esta economía con tasa de interés baja, de volatilidad baja, es que estamos en una tranquilidad absoluta. Si el mundo sigue así, esta generación va a ser la más feliz de muchas generaciones desde que partió la humanidad”.*

VITTORIO CORBO, PRESIDENTE DEL BANCO CENTRAL (EL MERCURIO, 29 DE ENERO DE 2007)



*“Hoy día en términos de paridad de poder de compra estamos en torno a los US\$ 12.500 per cápita y para duplicarnos y llegar a los US\$ 25 mil —donde hoy está en Nueva Zelanda- el nombre del juego es innovación”.*

NICOLÁS EYZAGUIRRE, EX MINISTRO DE HACIENDA Y PRESIDENTE DEL CONSEJO DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD (LA SEGUNDA, 30 DE ENERO DE 2007)



*“No hay ninguna evidencia (de más funcionarios involucrados) en este momento. Si llega a pasar, hablaremos de una red”.*

RICARDO ESCOBAR, DIRECTOR DEL SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS (EL MERCURIO, 31 DE ENERO DE 2007)

*“Sí. Esperamos que el precio (del cobre) sea más bajo que el año pasado. No esperamos la misma escasez que en 2006”.*

SUSAN BATES, ANALISTA DE COBRE (EL MERCURIO, 31 DE ENERO DE 2007)



*“Collahuasi es un yacimiento extraordinario, hay mucho desarrollo en curso y es muy interesante seguir en esta etapa y permitir que Collahuasi siga liderando la minería en el país”*

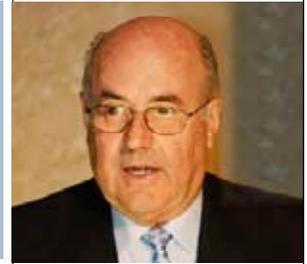
FERNANDO PORCILE, NUEVO PRESIDENTE EJECUTIVO DE COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI (EL MERCURIO, 29 DE ENERO DE 2007)



*“...Dentro de los planes está modernizar el gobierno corporativo de Codelco, lo que daría la garantía de que la compañía está siendo administrada con excelencia. El cambio tomará varios meses, pero lo importante es que ya estamos trabajando en eso”.*

JOSÉ PABLO ARELLANO, VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (ESTRATEGIA, 31 DE ENERO DE 2007)

# Proyecciones 2007



**Al igual que en 2006**, durante este año la minería tendrá un auspicioso panorama y seguirá siendo la principal actividad económica del país. De acuerdo a las estimaciones de SONAMI, considerando las favorables, pero más moderadas perspectivas de crecimiento de la economía mundial y de China, el precio del cobre se mantendrá en niveles de 2,5 US\$/lb.

En relación a la producción minera, proyectamos un incremento cercano a las 300 mil toneladas, lo que elevará la producción anual de cobre a 5.650.000 toneladas. Este aumento cercano al 6% obedece al crecimiento de la actividad privada, particularmente a la puesta en marcha del proyecto Spence y a la Planta de Lixiviación de Sulfuros de BHP Billiton.

Considerando lo anterior y las proyecciones de producción de otros minerales metálicos y no metálicos, el sector minero crecerá cerca de 5% en 2007.

Por otra parte, debido al menor precio las exportaciones mineras retrocederán a niveles de US\$ 33.000 millones, lo que implica una disminución de los respectivos retornos cercana al 13%.

A esto hay que agregar que este año para el sector se proyecta una inversión de US\$2.500 millones, y una inversión minera total para el período 2006–2010 de US\$ 13.500 millones. Entre los principales proyectos destacan el Tranque de Relave de Los Pelambres y el Proyecto Pascua Lama en el sector privado, y las iniciativas Gaby y Expansión de Andina en el público.

Todo este panorama es positivo, sin embargo, no debe hacer que se olvide la necesidad de perseverar en políticas que han permitido a Chile y a su minería situarse como líder a nivel mundial. Teniendo presente que el crecimiento de este sector productivo no está asegurado, preocupa que se propongan iniciativas que puedan complicar el normal funcionamiento del sector y, con ello, las posibilidades de desarrollo del país.

En ese sentido, SONAMI, representante de pequeñas, medianas y grandes empresas de la minería, observa con inquietud, por ejemplo, las solicitudes sobre una nueva normativa medioambiental referida a los glaciares o la aplicación de la ley de subcontratación, entre algunos aspectos. Al mismo tiempo, son preocupantes los anuncios de eventuales cortes más prolongados en el suministro de gas desde Argentina durante 2007, situación que hace temer nuevos incrementos en los costos de la generación eléctrica.

En cualquier caso, SONAMI reitera su compromiso para seguir trabajando con las autoridades de todos los sectores, con el fin de aportar al desarrollo de la actividad minera y con ello al crecimiento social y económico del país, siempre sobre la base de los principios que fundamentan una economía libre, competitiva y abierta al mundo.

**Alfredo Ovalle Rodríguez**  
Presidente



# SONAMI:

Alfredo Ovalle y Alberto Salas, vicepresidente de SONAMI, destacaron el crecimiento que ha tenido la pequeña minería.

## La minería crecerá a una

**U**n auspicioso panorama para la minería nacional se espera el año 2007.

Según la Gerencia de Estudios de SONAMI, el sector crecerá a una tasa cercana al 5% y el precio del cobre se mantendrá en niveles de 2,5 US\$/lb, lo que sigue siendo muy positivo para la economía nacional y el erario público.

En rueda de prensa, el presidente de SONAMI, acompañado de los vicepresidentes Ramón Jara y Alberto Salas, destacó que, aunque se proyecta un menor precio del metal rojo, “el mercado aún mantiene los fundamentos que permiten estar optimistas respecto al precio futuro del cobre”. Cabe destacar que la industria evalúa sus proyectos en base a un precio promedio de un dólar 20

centavos, y actualmente el precio del metal dobla dicha cifra.

En lo que respecta a la producción minera, SONAMI proyecta un incremento de la producción nacional de cobre cercano a 300 mil toneladas, lo que elevará la producción anual a 5.650.000 toneladas. Este aumento cercano al 6% se explica por el crecimiento de la actividad privada y particularmente el incremento de la capacidad de producción de cátodos por la puesta en marcha del proyecto Spence y la Planta de Lixiviación de Sulfuros de BHP Billiton en la Segunda Región. Ello permitirá aumentar la producción privada en 8%, mientras que se proyecta una leve disminución de 1,6% en la producción de Codelco.

En lo que respecta a la producción minera, SONAMI proyecta un incremento de la producción nacional de cobre cercano a 300 mil toneladas, lo que elevará la producción anual a 5.650.000 toneladas.

## Sector Minero Crecerá 5% el 2007

tasa cercana al 5% y el precio del cobre se mantendrá en niveles de 2,5 US\$/lb.

En cuanto al oro, se espera una producción de 43 mil kilos de fino, que es 5,5% superior a la del año 2006, y en plata una leve disminución de 6%, para alcanzar un nivel de 1.500.000 kilos.

En este escenario, Alfredo Ovalle destacó que las exportaciones mineras alcanzarán este año un monto en torno a US\$ 33.000 millones, lo que implica una disminución de los respectivos retornos cercana al 13%.

El año pasado, a pesar del estancamiento de la producción de cobre y de la caída del precio internacional del molibdeno, el mejoramiento del precio del cobre y de otros metales, permitió incrementar las exportaciones mineras en un 66%, alcanzando un nivel de exportaciones del orden de US\$ 38.100 millones.

### ESTIMACION DEL COMPORTAMIENTO SECTORIAL AÑO 2007

#### a) Cobre (En toneladas métricas de cobre fino)

	2006	2007	Var.%C/R2006
■ Producción Total País	5.376.000	5.650.000	5,1%
■ Producción minería privada	3.700.000	4.000.000	8,1%
■ Producción minería estatal	1.676.000	1.650.000	-1,6%

#### b) Oro (En kilos de fino)

	2006	2007	Var.%C/R2006
■ Producción Total País	40.750	43.000	5,5%
■ Producción minería privada	38.200	40.600	6,3%
■ Producción minería estatal	2.550	2.400	-5,9%

#### c) Plata (En kilos de fino)

	2006	2007	Var.%C/R2006
■ Producción Total País	1.602.000	1.500.000	-6,4%
■ Producción minería privada	1.238.000	1.150.000	-7,1%
■ Producción minería estatal	364.000	350.000	-3,8%

FUENTE: SONAMI / enero-2007

## LAS INQUIETUDES DEL GREMIO MINERO

En su encuentro con la prensa, la mesa directiva de SONAMI dio a conocer las principales preocupaciones e inquietudes del sector minero.

En ese sentido, Alfredo Ovalle señaló que la organización gremial observa con inquietud las solicitudes sobre una nueva Reforma Tributaria, las propuestas que rigidizan el mercado laboral y algunas iniciativas que no contribuyen con la necesaria certeza jurídica que se requiere en especial en materia ambiental.

El directivo valoró las afirmaciones del ministro de Hacienda en cuanto a precisar que no está en la agenda del gobierno impulsar una nueva reforma impositiva. “Creemos que estos anuncios sobre nuevos impuestos por parte de algunos personeros de la Concertación desalientan los proyectos de inversión”, afirmó.

También manifestó la preocupación de los empresarios mineros respecto a la aplicación efectiva que hará la Dirección del Trabajo a la ley de Subcontratación, particularmente en materia de certificación.

Por último, Ovalle consideró “muy grave” los anuncios de eventuales cortes más prolongados en el suministro de gas desde Argentina durante el presente año. “No cabe duda que el panorama se advierte ajustado y esos nos inquieta”, concluyó.



El presidente de SONAMI junto a Ramón Jara, vicepresidente.



Cerca de 30 representantes de medios de comunicación asistieron a la conferencia de prensa de SONAMI.

## INVERSIÓN MINERA

Al referirse a la inversión sectorial, el titular de SONAMI resaltó que para el año 2007 se proyecta una inversión del orden de US\$ 2.500 millones y una inversión minera total de US\$ 13.500 millones para el período 2006-2010, destacando los proyectos El Tranque de Relave de Los Pelambres y el proyecto Pascua Lama en el sector privado, y los de Gaby y Expansión de Andina en el sector público. “De concretarse esa inversión, la producción de cobre se elevaría a 6.200.000 toneladas al 2010”, precisó Alfredo Ovalle.

“Los antecedentes expuestos avalan un auspicioso 2007 para el sector minero y la economía nacional, para la cual proyectamos un crecimiento anual de 5,5%”, puntualizó el directivo de SONAMI.

Frente a este escenario, Ovalle dijo que para mantener el actual dinamismo del sector minero se requiere perseverar en las políticas que han permitido a Chile y su minería situarse como líder a nivel mundial.

En cuanto al panorama 2006, el gremio minero señaló que contrariamente a lo esperado, la producción minera registró un crecimiento mínimo, debido a problemas técnicos y paralizaciones puntuales en algunos yacimientos mineros. La producción de cobre alcanzó un nivel relativamente similar a las 5.375.000 toneladas, registrándose un incremento de 2,7% en la producción privada y una caída de 3% en la producción de Codelco.

El presidente de SONAMI destacó el crecimiento que ha tenido el año 2006 la pequeña minería, cuya producción de cobre ha aumentado en 30%. **BM**



Uno de los principales logros fue la firma del acuerdo que puso fin a la diferencia de los "3 centavos".

El trabajo de la Comisión Enami-Sonami:

# Logros y temas pendientes

**E**sta comisión conformó con la Enami una mesa de diálogo y resolución de conflictos, que ha logrado -a lo largo de sus dos años de trabajo- validarse tanto entre las asociaciones mineras y la propia Empresa Nacional de Minería, como una importante instancia para tratar con franqueza los problemas que enfrenta la pequeña minería.

La Comisión Enami de SONAMI nació en el seno del directorio de la Sociedad - fuertemente promovida por Alberto Salas, actual vicepresidente y gerente general-, con el propósito de negociar y plantear como cuerpo colegiado, de manera unificada y con los respaldos técnicos necesarios, todos los temas gremiales que dicen relación con Enami. Esta comisión solicitó a la estatal en abril del 2005, bajo la vicepresidencia ejecutiva de Jaime Pérez de Arce, la creación de una Mesa de Trabajo conjunta que abordara todos los

temas e inquietudes de los productores, lo que fue aceptado, a partir de ese momento la comisión Enami-SONAMI inició su trabajo.

En la actualidad, la Comisión Enami-SONAMI, que sesiona regularmente cada mes, está presidida por Alberto Salas e integrada por los cinco representantes de las asociaciones mineras en el directorio de SONAMI: Víctor Becker, Zulema Soto, Germán Arriaza, Jorge Pavletic y Hernán Urquieta, y por Joaquín Marcó, director de Enami. Además del gerente del Departamento Técnico de SONAMI, Iván Cerda. Por la Enami, están el vicepresidente ejecutivo, el fiscal y los gerentes y subgerentes de áreas de la estatal.

El trabajo de la Comisión ha permitido alcanzar importantes logros para el sector, como la rebaja en las leyes de liquidación y levante a pluma de los minerales oxidados y sulfurados, en 0,1 puntos porcentuales cada ▶



La Comisión Enami de SONAMI, nació en el seno del directorio de la Sociedad -fuertemente promovida por Alberto Salas, actual vicepresidente y gerente general, con el propósito de negociar y plantear como cuerpo colegiado, de manera unificada y con los respaldos técnicos necesarios, todos los temas gremiales que dicen relación con Enami.

**Alberto Salas destaca la representatividad de los integrantes de la Comisión.**

una. Esta rebaja, que era una aspiración del sector, se viene aplicando desde octubre del año pasado.

Otro logro de la comisión, de particular importancia, fue la modificación del Decreto Supremo N°76 de Política de Fomento a través del D.S. N°13, limitando a 10 cUS\$/lb el descuento en la liquidación de las ventas de minerales y productos de cobre para recuperación del fondo de sustentación del precio. Con este acuerdo, en los dos últimos años el sector de la pequeña minería ha tenido un mayor ingreso de más de US\$ 42 millones.

Entre los temas complicados que ha resuelto esta comisión, en conjunto con los directivos de Enami, cabe mencionar el tema de los “tres centavos”. Este problema se originó en una menor sustentación de precios que los mineros de la provincia de Copiapó

recibieron durante el período 1999-2003 en relación al resto del país. Cuando los precios subieron y correspondió devolver el crédito de sustentación, el mecanismo de devolución no contemplaba diferenciación alguna para los mineros de Copiapó y estos productores estaban devolviendo 3 cUS\$/lb de cobre de un préstamo que no habían recibido.

Por diversas y variadas circunstancias este problema se complicó involucrándose otros actores no gremiales. El Departamento Técnico de SONAMI determinó, en conjunto con la Gerencia Comercial de Enami, el total de sustentación no recibidos por los mineros y se llegó, a través de la comisión, a un pleno acuerdo sobre estos montos y su mecanismo de devolución a los mineros de la provincia de Copiapó. Este acuerdo significó la devolución a los productores del 100% de los montos involucrados. “Este es un claro ejemplo de un trabajo técnico y profesional bien hecho”, destaca Alberto Salas, quien

preside la mencionada la Comisión Enami de SONAMI.

Sin embargo, Alberto Salas reconoce que si bien hay importantes logros que mostrar en esta mesa de trabajo, aún quedan varios temas pendientes en términos de fomento, comercialización y gestión de Enami sobre los que es necesario trabajar para lograr acuerdos satisfactorios, tanto para la estatal como para el sector de la pequeña minería.

“Nosotros valoramos enormemente que el sector productivo de menor escala tenga una instancia de diálogo y negociación con la Enami, que permita abordar sus problemas con profesionalismo y visión de largo plazo. El hecho que sus integrantes sean dirigentes elegidos por sus bases, le da una gran representatividad y legitimidad a su actuar, lo que es valorado por las propias asociaciones mineras y productores. Del mismo modo, la administración del



“NUESTRO FIN ES LOGRAR LO MEJOR PARA LA PEQUEÑA MINERÍA”

**Germán Arriaza, director de SONAMI y presidente de la Asociación Minera de Freirina:**

**¿Esta comisión, a su juicio, se ha validado frente a las asociaciones mineras?**

Pienso que sí, pero a veces ha habido algunas dificultades con algunas asociaciones que estiman que debemos ir más rápido, que tenemos que conseguir más cosas, que los acuerdos alcanzados benefician a ciertas Asomineras y a otras no. Sin embargo, creo que en el fondo si medimos todo, llegamos a la conclusión de que hemos favorecido fuertemente a la pequeña minería.

**¿han recibido algunas críticas de su trabajo en la comisión?**

Sí, algunas, aunque las estimamos injustas, porque nosotros somos mineros, tenemos trayectoria, tenemos hartos años de minería y siempre hemos estado luchando por la pequeña minería. Nuestro fin es lograr lo mejor para la pequeña minería. No podemos negar que ha habido dificultades. Al principio, tuvimos problemas con una Enami que estaba desfinanciada y ahora estamos en otra situación. Tenemos una Enami súper financiada y buenos precios de los metales, que también han acarreado serios problemas de capacidad de recepción en las plantas.

**¿Cuáles son los principales resultados de la comisión?**

El principal logro es el contacto directo con la vicepresidencia ejecutiva y los funcionarios de Enami, que nos permite plantear nuestros problemas cara a cara.

El último logro tiene que ver con los panteones (los metales de baja ley que no se pagaban), en este tema se llegó a un acuerdo, que no es el mejor, pero beneficia a todos los pequeños mineros de Chile. En el caso de los minerales de lixiviación, se acordó en esta comisión bajar de 1,3% a 1,2%, mientras que en ley levantamiento a pluma se bajó de 1,1% a 1,0%. Asimismo, en el caso de los minerales de flotación, la ley de liquidación se bajó de 1,2% a 1,1% y la ley levantamiento a pluma de 1,0% a 0,9%. Este es un acuerdo no discriminatorio, se hizo con efecto retroactivo a partir de octubre del 2006 y se va a estudiar cada tres meses.

vicepresidente Landerretche al igual que la de Pérez de Arce, han tenido un gran disposición a escuchar nuestros diversos planeamientos y empeñarse en resolverlos de la mejor manera”, destaca Salas.

“Obviamente, las respuestas no siempre tienen el sentido ni la rapidez que nosotros quisiéramos, pero precisamente la gran representatividad de sus miembros, permite enfatizar aquellos temas que estimamos de la mayor relevancia”, puntualizó el actual vicepresidente de SONAMI.

**LA OPINIÓN DE SUS INTEGRANTES**

Tres de los integrantes de la mencionada comisión se refieren a la importancia de la misma, destacando que tanto la empresa como las asociaciones mineras reconocen a la comisión Enami-SONAMI como la instancia válida de discusión de los problemas del sector.



**Hernán Urquieta, director de SONAMI y presidente de la Asociación Minera de Andacollo:**

**¿Cómo ha funcionado la comisión?**

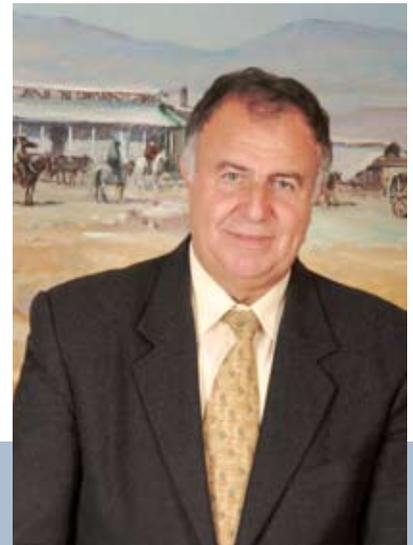
Como todas las cosas en la vida hemos tenido encuentros y desencuentros, pero en términos generales creemos que el trabajo en ha sido positivo. Por ejemplo, la labor de esta instancia se ha traducido en la rebaja de los costos de maquila de fusión y refinado tanto para los precipitados de cobre y minerales de concentrados de oro.

**¿La comisión se ha validado frente a las asociaciones mineras?**

Pienso que sí, aunque hay que reconocer que es difícil dejar a todos contentos porque es muy heterogénea la constitución de las distintas asociaciones mineras. Por ejemplo, yo represento a Andacollo y mi interés se centra fundamentalmente en la minería aurífera.

**¿Es necesario fortalecer el trabajo de la comisión?**

Sin duda, es necesario mantenerla y mejorarla. En ese sentido, lo que deseamos más los directores que estamos en esta instancia es que nos validen también dentro de nuestras propias regiones. Consideramos fundamental que los directores de regiones puedan visitar periódicamente las asociaciones mineras de la región, de manera tal de escuchar sus inquietudes. Por ejemplo, el director de la Tercera Región debería recoger las inquietudes que se plantean en esta región y exponerlas en las reuniones de la comisión Enami-SONAMI. Creo que la gente se da por satisfecha cuando se le atiende sus problemas en terreno.



**Jorge Pavletic, director y presidente de la Asociación Minera de Taltal:**

**¿Cómo califica el trabajo de la comisión?**

Mi calificación es positiva para esta comisión, porque es la instancia oficial, creada por el directorio de SONAMI y que hemos llevado adelante en nuestro diálogo con la Enami. Eso ya por sí solo tiene un tremendo valor. Nos reconocen todos como la instancia válida de discusión.

**¿También es reconocida por todos los productores?**

Diría que también está validada por las asociaciones mineras y productores. Sin embargo, creo que a veces hemos tenido poca coordinación con las asociaciones. Ahí debiéramos hacer un trabajo gremial más a fondo y evitar que se nos escapen situaciones de descoordinación. No obstante, a veces la problemática del sector están grande que

El trabajo de la Comisión ha permitido alcanzar importantes acuerdos para el sector, como la rebaja en las leyes de liquidación y levante a pluma de los minerales oxidados y sulfurados, en 0,1 puntos porcentuales cada una.



El actual vicepresidente de Enami ha apoyando también el trabajo de la comisión.

“NOS RECONOCEN TODOS COMO LA INSTANCIA VÁLIDA DE DISCUSIÓN”.

algunos dirigentes gremiales toman un camino independiente. Y eso pienso que no es bueno.

#### ¿Ha habido logros?

Claro que ha habido, pero también no todo lo que nosotros queremos se ha logrado.

#### ¿Qué cosas han quedado pendientes?

Hay situaciones que aún están pendientes y creo que hoy, más que nunca, es necesario clarificar algunas cosas en nuestra relación con Enami. Por ejemplo, un tema que yo he planteado en numerosas oportunidades al directorio de Enami tiene relación con los llamados PP (participación en el precio), que gravitan mucho en el sector y que es pertinente entrar a conversar esta materia. Creemos que se ha producido una inequidad tremenda en la aplicación del PP y la verdad es que es una ventaja muy favorable para la Enami y muy desfavorable para nosotros,

porque significa aproximadamente entre 10 y 12 dólares por tonelada de mayor costo adicional en la aplicación de los parámetros de costos tarifarios. Si bien nuestro director ante Enami, don Alberto Salas, se ha preocupado fuertemente del tema, creemos que hay que darle más apoyo en esta materia, que también afecta a la mediana minería.

#### ¿Han recibido críticas por el trabajo de esta comisión?

Sí, claro. Ha habido críticas justificadas y otras injustificadas. Las asociaciones quieren que se les resuelvan más rápidamente sus problemas, como por ejemplo el sobreabastecimiento de las plantas de Enami. La empresa no ha sabido reaccionar a tiempo frente a un escenario de precios tan altos que ha permitido que el sector incremente significativamente su producción, demostrando lo que nosotros –como viejos mineros- siempre hemos dicho, en cuanto a que el mejor fomento es la tarifa.

En Taltal, con una minería decadente tanto en minerales de concentración como oxidados, hace diez meses teníamos una producción de 6 mil toneladas para una planta de 17 mil toneladas de beneficio y, en la actualidad, producidos 25 mil toneladas... y eso gracias a qué... gracias a que tenemos una buena tarifa.

Otra cosa que hay que trabajar, es el tema de los parámetros de la planta estándar. Enami nos amenaza con que los cargos de tratamiento de la planta estándar hay que actualizarlos y que éstos han subido. Yo reconozco que tienen que haber subido los costos, pero también ellos tienen que reconocer que la tecnología aplicada hoy es de más bajo costo, y estoy seguro que ese más bajo costo es superior a lo que han subido los cargos de tratamiento de la planta estándar... en eso estoy cierto.



**R**eforzar la competencia en el mercado de generación eléctrica y hacer un trabajo más acucioso en la definición de políticas para el sector energético a más largo plazo, serán parte de los principales ejes de la gestión del nuevo secretario ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía.

Rodrigo Iglesias, un ingeniero civil de industrias con mención en electricidad, asumió el cargo el pasado mes de diciembre luego de la salida de su antecesor, Pablo Serra, luego de la seguidilla de errores en la entrega de las tarifas eléctricas.

En entrevista con “Boletín Minero”, el ex jefe del Área Eléctrica de la Comisión, anticipa cuáles serán sus principales prioridades en el organismo. Frente al ajustado escenario que se advierte en materia energética ante eventuales nuevas restricciones en el suministro de gas natural desde Argentina,

Frente al ajustado escenario que se advierte en materia energética ante eventuales nuevas restricciones en el suministro de gas natural desde Argentina, Rodrigo Iglesias sostiene que el panorama se observa tranquilo, aunque con algunos motivos de preocupación que todo el mundo conoce.

# La hoja de ruta del nuevo Secretario Ejecutivo de CNE

Iglesias sostiene que el panorama se observa tranquilo, aunque con algunos motivos de preocupación que todo el mundo conoce. Advierte asimismo que no se puede hablar de un suministro eléctrico garantizado cuando éste depende de variables exógenas incontrolables. Aún así, y en términos esperados, la situación se visualiza como de normalidad, señaló.

En cuanto a la postura de la CNE frente a los proyectos de instalación de centrales hidroeléctricas en Aysen, reitera que no se puede descartar a priori ninguna alternativa energética y respecto a la opción de la energía nuclear, puntualizó que el tema no es prioritario para el gobierno.

“ESTE AÑO LAS PROYECCIONES MUESTRAN QUE LA RESTRICCIÓN DE GAS ARGENTINO SE DEBERÍA MANTENER EN NIVELES SIMILARES A LAS DEL AÑO 2006”

## ¿CUÁL ES EL PANORAMA ENERGÉTICO QUE SE OBSERVA PARA EL PRESENTE AÑO, TANTO EN EL SING COMO EN EL SIC?

El panorama energético se observa tranquilo... hay obviamente algunos motivos de preocupación que todo el mundo conoce y que se producen a partir de las restricciones de gas natural desde Argentina que hemos estado experimentando desde el 2004. Frente a esta situación, tanto la autoridad como las empresas tuvieron una reacción oportuna, por lo tanto se han estado adoptando todas las medidas para que el impacto sea el mínimo. Creo que ello se ha logrado tanto en el Sistema Interconectado del Norte Grande como en el Sistema Interconectado Central. La mayoría de las plantas generadoras a gas están operando con un sistema dual, o sea si no hay gas pueden operar con combustible alternativo diésel.

En el caso del SIC, recordemos que hay una fuerte composición hidráulica, por lo consiguiente hay capacidad de sustituir generación eléctrica con este insumo y también con carbón. Ello nos ha permitido, cuando ha habido restricciones de gas, seguir otorgando el suministro con normalidad. Asimismo y a más largo plazo, hay una adaptación del parque y existen proyectos de nueva generación que se están agregando al sistema, y que utilizan otros insumos.

Ahora, para el período 2007-2009, grandes holguras no hay, pero el abastecimiento se va a dar con normalidad, sujeto eso sí a las condiciones hidrológicas. A partir del 2010, retomamos otro ritmo, otra línea de desarrollo en lo que es generación de energía eléctrica.

Nosotros estamos tranquilos en el sentido de que a pesar de este período más complicado que se dará en estos años, se han adoptado ▶

En cuanto a la postura de la CNE frente a los proyectos de instalación de centrales hidroeléctricas en Aysen, reitera que no se puede descartar a priori ninguna alternativa energética.

todas las medidas y se están reforzando las capacidades de generación tanto con la conversión de combustible a diésel como por la incorporación de capacidad de generación de más rápida instalación.

A este efecto, el sistema regulatorio otorga las señales para la instalación de capacidad de emergencia. Asimismo, se incorpora el Gas Natural Licuado tanto en el caso del SING como del SIC y esperamos contar con el GNL a partir del año 2009.

**¿LA MINISTRA KAREN PONIACHIK HA ANTICIPADO UN INCREMENTO EN LOS CORTES DE GAS PROVENIENTES DE ARGENTINA?**

Un tema es la restricción de gas y otra cosa es si esta situación puede impactar en la normalidad de nuestro suministro energético. Desde el punto de vista del suministro eléctrico, claro la cosa se ve más ajustada, pero al mismo tiempo está siendo reforzada por otras alternativas.

En términos de suministro de gas, se espera que haya un aumento en los niveles de restricción de gas de aquí al 2009, pero son de magnitud moderada... en cuanto a que pensamos que no va a afectar la normalidad del suministro eléctrico.

Proyectamos para este año que la restricción de gas argentino se debería mantener en niveles similares a los del año 2006 o un poco por encima, pero con incrementos menores al 10%. Sin perjuicio de que si fuera un poco más profunda la restricción, el sistema puede responder. Se produce la sustitución del insumo primario de generación mediante otras vías. El propio diésel como sustituto en las plantas de gas y de generación hidráulica.

**¿EL SUMINISTRO ENERGÉTICO ESTÁ TOTALMENTE GARANTIZADO?**

Nunca se puede hablar de suministro garantizado cuando está dependiendo de

variables exógenas incontrolables como es, por ejemplo, la hidrología.

Lo que estamos diciendo es que en términos esperados, cuando uno hace el balance de oferta y demanda en condiciones promedio, el suministro se debería dar sin grandes perturbaciones. Y en caso de darse una situación inesperada, una sequía o un aumento intempestivo de los cortes de gas, que tienen cierta variabilidad durante el año que es difícil predecir, hemos adoptado todas las medidas para administrar ese tipo de situaciones.

En términos generales, la situación se ve de tranquila, porque hay herramientas para enfrentar situaciones más o menos profundas.



## PROYECTO GNL

### ¿CÓMO EVALÚA EL AVANCE DEL PROYECTO GNL EN EL SIC Y EL ANUNCIO DE REPLICAR ESTA INICIATIVA EN EL SING?

Tenemos información de que el proyecto está bien avanzado. Esperamos contar con este suministro de gas natural licuado a partir del año 2009. Aquí hay un básicamente un esfuerzo privado que responde a los intereses de los agentes que lo están desarrollando, más allá de que sean algunos de ellos empresas estatales.

### ¿CÓMO OBSERVA LOS ESFUERZOS QUE REALIZAN LAS EMPRESAS MINERAS PARA ENFRENTAR LA ACTUAL COYUNTURA ENERGÉTICA?

La verdad es que es bastante positivo, porque recordemos por ejemplo, que en el caso del SING, el 90% del suministro que otorga este sistema se destina al sector minero industrial. La minería es un sector

muy importante cuando se analiza el abastecimiento normal y por lo tanto una actitud más proactiva de parte de estos clientes parece muy lógica y razonable en términos de aprovechar oportunidades comerciales y de inversión en conjunto con las empresas generadoras.

### ¿ESPERAN UN MAYOR ESPÍRITU DE COLABORACIÓN ENTRE LAS EMPRESAS MINERAS Y LAS GENERADORAS?

Si... si uno observa lo que ha sido el desarrollo histórico del sistema, cada vez más los clientes han ido tomando un papel mucho más proactivo en procurarse un suministro adecuado, en términos de calidad y condiciones comerciales que sean convenientes para ellos

## LOS EJES DE SU GESTIÓN

### ¿CUÁLES SERÁN LOS EJES DE SU GESTIÓN?

La CNE tiene una función muy clara en el ámbito de la regulación económica de los mercados energéticos y también en el plano de la proposición de políticas.

Ahora, el énfasis particular en el período en que me estoy haciendo cargo de la Comisión va a estar centrado en buscar crecientes niveles de competitividad en la industria: reforzar el tema de la competencia, eliminar barreras de entrada al mercado de generación eléctrica, procurar la llegada de nuevos actores, etc.

En esta área, todo el trabajo de la Comisión va a focalizarse en detectar eventuales anomalías y tratar de avanzar en superarlas, de manera que este mercado sea cada vez más competitivo. Adicionalmente, pondremos énfasis en un trabajo de definición de políticas más robusto. Queremos desarrollar un poco más el soporte técnico para la definición de políticas en el sector. ►



A partir de estos dos ejes, está entonces todo el tema de la organización de la CNE, reforzando algunas áreas y poniendo el énfasis en el funcionamiento de otras.

#### ¿CUÁLES SERÁN LAS ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS QUE SE PRIORIZARÁN?

Por ejemplo, la CNE coordina un comité interministerial que está trabajando en el tema del biocombustible a efecto de establecer una política para su desarrollo. Este trabajo aún no culmina.

En el tema de la energía renovable, tenemos un diagnóstico en cuanto a que este tipo de energías han ido aumentando crecientemente sus niveles de competitividad, por lo tanto, en la actualidad están enfrentando otro tipo de barreras, más allá que el tema de los costos, para instalarse como una alternativa de generación.

Tradicionalmente, dadas las condiciones económicas, la CNE ha impulsado el uso de estas tecnologías en zonas aisladas o rurales, pero ahora esas mismas condiciones dan cuenta de que este tipo de energías pueden ser más competitivas o lo son derechamente en los grandes sistemas interconectados. Lo que estamos estudiando es cómo desarrollar algunos instrumentos para que, efectivamente, puedan entrar, porque hay algunas barreras de tipo comercial o respecto al tamaño de los proyectos, que involucra una cierta inhibición de los agentes para desarrollarlas. En la actualidad, estamos trabajando en un proyecto de ley sobre la materia que queremos ingresar al Congreso en marzo para su discusión.

#### “NO PODEMOS DESCARTAR ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS”

#### ¿LA ENERGÍA NUCLEAR ES UNA OPCIÓN QUE DEBE ESTUDIAR EL PAÍS O ESTÁ TOTALMENTE DESCARTADA?

La energía nuclear es una alternativa más y consistentemente no podemos decir que es una alternativa que no puede ser explorada.

En el caso de la energía nuclear, para que ésta se desarrolle necesita un marco regulatorio para poder evaluar sus méritos y esa es una institucionalidad que no está desarrollada en Chile, que tiene un trámite largo de implementación y no es prioridad para el gobierno hoy día iniciar una implementación de ese marco. Y no es prioridad porque tenemos otras alternativas energética que agotar primero. Aunque eso no quita que se inicie el desarrollo de estudios para que a futuro el país pueda decidir el uso de esa opción.

#### ¿CUÁL ES SU POSTURA RESPECTO A LA INSTALACIÓN DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS EN LA REGIÓN DE AYSÉN?

Desde el punto de vista técnico y de la CNE, no podemos descartar alternativas energéticas. Cuando hay una oportunidad de un desarrollo de una fuente primaria, en términos razonables de costo y tecnología, eso está bien. O sea no es rol de la Comisión promover algunos proyectos y rechazar otros. Nuestro objetivo es tener energía en el país en todas sus formas de consumo. Nos interesa que existe un amplio abanico de fuentes

primarias que pueden transformarse en energía para satisfacer la demanda final.

En ese sentido, Aysén es una alternativa energética para el país. Otra cosa es la discusión específica que se dé respecto de las condiciones en que esas alternativas se desarrollen en cumplimiento de otras exigencias o regulaciones.

Entonces, el desarrollo del proyecto de Aysén está condicionado al cumplimiento de las exigencias ambientales que la regulación respectiva le imponga. Es decir, tenemos un marco institucional para dar respuesta a ese tipo de interrogantes.

La CNE es un ente neutro en términos de proyectos específicos, no está por hacer este u otro proyecto. Lo importante es que haya un marco para que se puedan desarrollar en cumplimiento de las obligaciones que están establecidas y procurar que todas esas alternativas, efectivamente, estén a la mano en esta etapa.

**...ES DECIR SI LOS PROYECTOS CUMPLEN TODAS LAS REGULACIONES, NO DEBERÍAN HABER IMPEDIMENTOS PARA SU DESARROLLO.**

Así es... y toda la regulación ambiental está en nuestro sistema regulatorio.

**¿CUÁL SU OPINIÓN FRENTE A LA POSTURA DE LAS ORGANIZACIONES AMBIENTALISTAS?**

Nuestra normativa incorpora la participación ciudadana en la etapa de evaluación de los proyectos.

La institucionalidad está dada y tiene que darse la discusión ambiental y las organizaciones ambientalistas tienen que expresar su posición respecto a la materia. La empresa, por su parte, tendrá que responder respecto a su proyecto, en términos que sean satisfactorios para dar cumplimiento a nuestra normativa.

**CNE Y LAS EMPRESAS DEL SECTOR**

**¿CÓMO EVALÚA LA RELACIÓN CON LAS EMPRESAS DEL SECTOR?**

La CNE en general se ha caracterizado por tener una buena relación con las empresas y consumidores. Creo que no hay que confundir una buena relación con las empresas que uno regula con la existencia de intereses muchas veces contrapuestos y con el derecho que las empresas tienen a manifestar sus desacuerdos con las decisiones de la autoridad.

Las empresas tienen todo el derecho a discrepar respecto de las decisiones que tome la autoridad, que le parezca que dañan sus intereses y esa es una situación que está internalizada, es parte del trabajo nuestro. El hecho que las empresas impugnen determinadas acciones de la autoridad, no significa que se van a resentir las relaciones con las empresas.

**¿QUÉ LE PARECEN LOS ANUNCIOS DE CHILECTRA DE QUE REVISARÁ SUS INVERSIONES?**

Las empresas tienen que cumplir con el desarrollo de sus inversiones como ellas estimen conveniente. Tienen que someterse eso sí a una normativa de seguridad y calidad de servicio. Las empresas son libres de hacer las inversiones que ellas estimen para cumplir con esa exigencia.

En el caso particular de Chilectra, este anuncio se expresa como reacción a un dictamen del Panel de Expertos respecto de un conflicto tarifario en la actividad de subtransmisión. Esta instancia de resolución de conflictos se creó mediante la Ley Corta 1 precisamente para zanjar disputas entre el regulador y las empresas. La propia CNE participó en la redacción de ese proyecto de ley, incorporando el Panel de Expertos como una instancia de resolución de conflictos, o sea es parte de nuestra institucionalidad que exista esa instancia y valoramos el dictamen como razonable aún cuando no le da la razón en todo a la CNE.

Ahora, entiendo que si ha habido un cambio en los planes de inversión de la empresa respecto a una expectativa que tenían y que no se cumplió producto del dictamen del Panel, esto es lo más lógico, pero eso no debería alterar las condiciones de calidad y seguridad del servicio que la empresa entrega porque está sometida a una exigencia en esa materia que deben cumplir. **BM**

# Sonami Ofrece Cena a la Prensa

SONAMI ofreció una cena de camaradería a los medios de comunicación que cubren las actividades del gremio. La actividad, que se realizó en el hotel Sheraton Santiago, contó con la asistencia de más de 30 representantes de la prensa. También asistieron ejecutivos de SONAMI y representantes de las empresas asociadas.



Andres Venegas, subeditor del diario La Segunda; Mitsú Toro, coordinadora de comunicaciones internas de BHP Billiton y Antonio de la Jara, corresponsal de Agencia Reuters.



Carolina Pica, periodista de Agencia Dow Jones; Heather Walsh, corresponsal Agencia Bloomberg y Pav Jordan, corresponsal Agencia Reuters.



**Inge Buckendahl, directora de Comunicaciones de Extend; Silvia Riquelme, secretaria general de la Asociación Interamericana de Periodistas de Economía y Finanzas; Mariza Latorre, periodista de Agencia Orbe, y Alfredo Ovalle, presidente de SONAMI.**



**Alvaro Merino, gerente de Estudios de SONAMI; Enrique Cereceda; Fernando Crisosto, gerente de Asuntos Externos de Minera Los Pelambres; Bernardita Fernández, gerente de Asuntos Corporativos de Phelps Dodge Mining; la periodista Paola Jarur, y Carlos Gajardo, gerente de Medio Ambiente de SONAMI.**

En la oportunidad, el presidente del gremio agradeció la buena disposición que los periodistas han dispensado hacia la organización gremial, destacando que “gran parte de nuestra labor se hace pública gracias al trabajo que la prensa realiza”.

“Quiero reiterar que este ánimo de colaboración se mantendrá inalterable y esperamos poder potenciarlo a través de nuestro permanente contacto y la realización de algunas actividades dirigidas expresamente a los representantes de los medios de comunicación”, puntualizó Alfredo Ovalle.

En ese sentido, el directivo anunció que este año SONAMI, junto a la Asociación Interamericana de Periodistas de Economía y Finanzas, tiene contemplado la realización de un curso de capacitación orientado a directores y editores de medios de prensa, periodistas nacionales del sector económico y minero, corresponsales de agencias extranjeras y comunicadores en general.

Ovalle dijo que este curso de capacitación es una ocasión propicia para destacar la contribución de la minería al desarrollo nacional y potenciar nuestra relación de colaboración con los medios de comunicación.



**Cristián Peters, periodista de Estrategia; Tom Azzopardi, corresponsal Platts metals Week, y Pablo Bravo, editor de Revista Minería Chilena.**



**Pablo Cañas, periodista de Estrategia; Viviana Alarcón, periodista Agencia UPI; Paula Gallardo, periodista Radio Bío Bío y Carolina Pizarro, periodista Valor Futuro.**



**Jaime Moreno, periodista de revista Induambiente; Carlos Araya, director de revista Induambiente; Luis Alberto Pino, jefe de Asuntos Corporativos de Barrick, y Bárbara Délano, directora de Relaciones Institucionales de la Asociación Chilena de Seguridad.**



## Si su norte son los buenos negocios...

H<sup>o</sup>tel Antofagasta es la mejor opción. Tradición y excelencia junto al mar.

Inmejorable ubicación, cómodas habitaciones, restaurants, bar,

centro de convenciones, piscina y mucho más.

  
PANAMERICANA  
HOTEL  
ANTOFAGASTA

Balmaceda 2575, Antofagasta - Chile.  
Teléfono: (56 55) 228 811 Fax: (56 55) 268 415  
ventas@hotelantofagasta.cl www.hotelantofagasta.cl

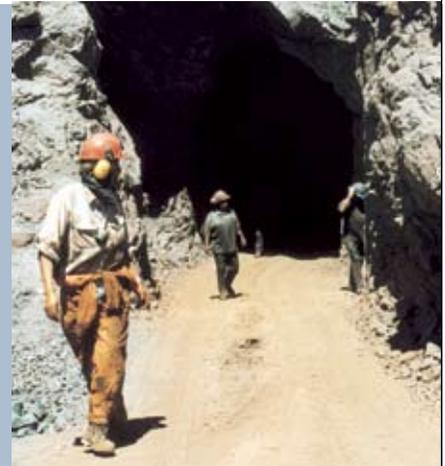
Mal Agudo de Montaña y Presentismo

# Trabajo en altura: Su impacto

**S**i dos trabajadores suben por sobre los 3.000 metros de altura a desarrollar sus labores, lo más probable es que uno de ellos sufra Mal Agudo de Montaña, un síndrome que puede ser muy riesgoso desde el punto de vista clínico y que estaría generando insospechadas bajas de productividad en muchas empresas.

A medida que una persona se aleja del nivel del mar, su organismo comienza a experimentar alteraciones debido a la falta de oxígeno, lo que técnicamente se conoce como hipoxia. “En personas muy susceptibles, este problema puede manifestarse incluso a 1.500 metros sobre el nivel del mar”, comenta el doctor Gustavo Contreras, Director Ejecutivo de la Fundación Científica y Tecnológica de la Asociación Chilena de Seguridad (FUCYT), institución que ha estudiado con detención este problema en Chile.

# clínico y económico



Tanto por salud como por productividad, cada día más empresas se preocupan de estudiar cómo las faenas en altura afectan el organismo de sus operarios.

El Mal Agudo de Montaña es complejo. Puede manifestarse con síntomas tan diversos como dolores de cabeza, trastornos del sueño, dificultad respiratoria, alteraciones gástricas e incluso afecciones cardíacas. Todo debido a la menor presencia de oxígeno en el cuerpo.

Si bien algunas personas logran adaptarse y no presentar síntomas, ello no quiere decir que estén libres de desarrollar Mal Agudo de Montaña en el futuro, o, peor aún, sufrir efectos a largo plazo por la prolongada falta de oxígeno.

En Chile hay pocos trabajos o investigaciones acerca del Mal Agudo de Montaña. No obstante, FUCYT, se ha esforzado por desarrollar líneas de trabajo e investigación en esta materia desde su creación en el año 2000. El doctor Gustavo Contreras explica

que, en el año 2003, FUCYT realizó una investigación con una firma minera de la Segunda Región ubicada a casi 4000 metros sobre el nivel del mar. “Detectamos altos niveles de fatiga laboral en más del 50% de los trabajadores”, recuerda. Este problema era generado por tres fenómenos sobre los que se podía intervenir. El primero era el trastorno del sueño, que afecta al 10% de los trabajadores –similar a la prevalencia de población normal-; otro 10% padecía depresión; y otro grupo importante sufría Mal Agudo de Montaña.

En este trabajo se detectó el llamado “presentismo”, lo que es definido por la Universidad de Harvard como “trabajar enfermo” o un término paralelo que se relaciona con “ausentismo”. En este caso, la importancia del presentismo radica en que se mide económicamente el impacto de trabajar enfermo y cómo ello merma la

La Fundación Científica y Tecnológica ACHS (FUCYT) se encuentra desarrollando estudios y asesorías en empresas mineras. En 2007 pondrá en marcha nuevos sistemas para prevenir y evitar el daño por la falta de oxígeno.



**“En personas muy susceptibles, el mal agudo de montaña puede manifestarse incluso a 1.500 metros sobre el nivel del mar”, comenta el doctor Gustavo Contreras, Director Ejecutivo de la Fundación Científica y Tecnológica de la Asociación Chilena de Seguridad**

productividad de la empresa. “En algunos estudios de Harvard se ha logrado establecer que cada empresa pierde entre 5 y 6 veces más por presentismo que lo que pierde por ausentismo. Ése es el impacto”, dice Contreras.

En Chile prácticamente no hay estudios sobre presentismo y los pocos que existen también los ha hecho FUCYT con muy buenos resultados. “En una medición hecha en una empresa minera en 2003 detectamos que se perdía el 10% de la producción diaria en los primeros tres días de trabajo debido al Mal Agudo de Montaña”.

A raíz de estos resultados constatados en diversos estudios, FUCYT ha diseñado diversas líneas de acción. Entre 2003 y 2005 se realizó un detallado estudio de “examen preocupacional en cámara hipobárica” en la

Segunda Región. Allí se realizó una simulación de las condiciones de altura y se midieron diversos parámetros en voluntarios a fin de determinar si sufriría o no Mal Agudo de Montaña, lográndose altos niveles de precisión diagnóstica. Este sistema está siendo utilizado para casos excepcionales, pero, a contar de 2007, FUCYT lo tendrá disponible para todas las empresas que lo requieran, “particularmente cuando las empresas quieran subir a personas importantes por períodos cortos y no quiere correr riesgos”, adelanta Contreras.

La segunda línea de acción pasa por la intervención directa en el punto de trabajo, ante lo que el doctor Contreras sugiere que se disponga de oxígeno en forma constante para aquellos operarios de puestos fijos, y de tanques móviles para aquellos que están en constante traslado. “Hemos podido evitar

la aparición del Mal Agudo de Montaña en pacientes susceptibles mediante la utilización de oxígeno entregado en forma personalizada. No tiene que ser constante, pero sí lo más cercano a un aporte permanente. Las empresas que están en altura deben ofrecer oxígeno en todos los puestos de trabajo y los operarios deben saber cuál es su situación personal y cuánto oxígeno requiere”.

FUCYT está realizando dos asesorías a mineras precisamente en esta área y se encuentra en conversaciones con otras dos que también están preocupadas por la salud de sus trabajadores. Para mayores antecedentes, se puede visitar la web [www.fucyt.cl](http://www.fucyt.cl) o contactar a la Fundación en el (2) 6852961. **BM**



RSE y trabajo en equipo:

# La fórmula para alcanzar sociedades más equitativas

Cada día que transcurre estamos logrando internalizar que la RSE es una manera integral y válida de gestionar la empresa, en pro de concebir una sociedad más equitativa y sustentable”, destaca Teixidó.

Por Soledad Teixidó  
Presidenta Fundación PROhumana

**N**adie puede negar que la Responsabilidad Social Empresarial, durante el 2006, logró un desarrollo de mayor envergadura. A mi juicio el mayor avance alcanzado en este periodo, tiene que ver con que cada día que transcurre estamos logrando internalizar que la RSE es una manera integral y válida de gestionar la empresa, en pro de concebir una sociedad más equitativa y sustentable. ▶



Me parece relevante rescatar también el avance respecto a integrar al mundo de las Pymes en lo que es la RSE. Tanto Fundación PROhumana como otras organizaciones que trabajan la Responsabilidad Social Empresarial, están concientes de la necesidad de incluirlas y apoyarlas, por lo mismo nuestra organización recientemente lanzó un Manual de RSE para Pymes, acción que ciertamente es el comienzo de un arduo trabajo que desarrollaremos durante el presente año.

También, dentro del estado de avance de la RSE, destaco la tercera generación de reportes del GRI, que considera aspectos fundamentales de la materialidad de la gestión bajo el paradigma de la RSE. Considero primordial que las empresas valoren la acción de reportar, puesto que ésta es una herramienta clara y precisa para ordenar el trabajo relacionado con la RSE, para plantearse metas y comunicar adecuadamente el accionar de la compañía a todos sus públicos de interés.

El tema medioambiental también forma parte fundamental de este estado, no sólo en Chile sino que en todo el mundo. Dentro de la Responsabilidad Social Empresarial la dimensión medioambiental debe ser altamente valorada, sobre todo considerando los cambios climáticos negativos que el planeta está experimentando y que se vienen anunciando hace largo tiempo.

En este contexto, todos los actores de la sociedad, es decir comunidad, privados y gobierno, deben tomar conciencia de los problemas en el ecosistema, ya que con compromiso, sensibilidad y trabajo en equipo, estoy convencida que lograremos superarlos.

Si tuviera que enumerar los desafíos de la RSE para este año 2007, claramente podría exponer una interminable lista, no obstante creo que lo más urgente tiene que ver con la conservación del medio ambiente y con la necesidad de generar alianzas trisectoriales para superar estos problemas. Segundo, la

ciudadanía debe tomar un rol más activo, ejerciendo la Responsabilidad Social que le compete y siendo mucho más conciente a la hora de actuar –en todas las esferas-.

Tercero, la necesidad de que las empresas mejoren sus políticas con su público interno, demanda que surgió como la primera asociación que los ciudadanos chilenos consideran de la Responsabilidad Social y la empresa, en la encuesta PROhumana Adimark de opinión pública nacional, realizada en agosto de 2006.

Por último, trabajar la RSE en la pequeña, mediana y gran empresa, además de diversificar el tema por rubro, puesto que sólo así se podrán generar impactos globales desde temas específicos.

Pero, ¿Cómo podemos cumplir estos retos? Con un involucramiento de todos los actores en el tejido social de la nación, apostando por una ciudadanía socialmente responsable que sea capaz de exigir y actuar desde una ►

perspectiva de consumidor conciente; con un Estado que integre el tema de la RS en sus prioridades, generando cambios medulares en la sociedad; y con un sector privado capaz de adelantarse al futuro, desarrollando acciones que generen impactos positivos en

la sociedad, y que propicien e implementen el desarrollo humano sustentable en Chile.

En conclusión, necesitamos del trabajo de todos para lograr sociedades más justas y equitativas, y es así como Fundación

PROhumana continuará trabajando por estos objetivos, llevando la Responsabilidad Social a todas las personas, empresas y países donde exista el interés de crear sociedades Responsables Socialmente. **BM**



**Hay un modo más seguro  
de ver el futuro de su proyecto minero**

Nuestro grupo de consultores mineros con experiencia internacional le apoyan y asesoran en la planificación y optimización de:

- Selección y uso de su flota minera de producción y apoyo a través de su vida completa
- Programa de mantención y soporte
- Financiamiento
- Capacitación

Para todo tipo de faena, cuente con nuestro respaldo para obtener el mejor costo integral por tonelada transportada.



LA FUERZA DEL SOPORTE

600 228 2000

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



Entre otras ciudades, en Copiapó se realizó la actividad de difusión del Acuerdo de Producción Limpia.

## Acuerdo de Producción Limpia para la Pequeña Minería

Con posterioridad a la firma del Acuerdo de Producción Limpia para la Pequeña Minería, se dio inicio a un período de difusión de este APL en las regiones y de formación de comités regionales que realizarán el seguimiento y control de las actividades del mencionado acuerdo. Representantes de las instituciones firmantes del Acuerdo de Producción Limpia viajaron a Rancagua, Valparaíso, Antofagasta, Copiapó y La Serena.

En todas las regiones se realizaron reuniones que fueron encabezadas por el intendente regional y el Seremi respectivo, contando además con la asistencia de representantes de la pequeña minería.

El APL para la pequeña minería tiene por objetivo mejorar las prácticas de este sector en materia de manejo de insumos y residuos, higiene, seguridad, gestión administrativa y regularización de permisos.

Los productores que se inscriban iniciarán el proceso con una etapa de diagnóstico de la situación actual, de manera de definir un programa de mejoras que deberá llevarse a cabo en un plazo de 18 meses.

Para este APL se han considerado metas y acciones básicas, de manera que su cumplimiento esté al alcance de los productores y pueda ser considerado como un primer paso dentro de un esquema de mejoramiento continuo.

Este es un acuerdo público-privado, en el cual la Sociedad Nacional de Minería representa al sector privado a través de la participación de las asociaciones gremiales mineras.

## Intensa Agenda del Presidente de la CPC

En sus primeros meses al mando de la presidencia de la Confederación de la Producción y del Comercio, Alfredo Ovalle ha tenido una intensa agenda de reuniones, particularmente con autoridades de gobierno, incluida la presidenta Michelle Bachelet, ministros y con la cúpula de la CUT.

Al reunirse con la Presidenta de República, el directivo de la CPC y presidente de SONAMI calificó el encuentro de “excelente”. Dijo que en la oportunidad la mandataria le reiteró su decisión de ser ella la gerente de todas las medidas que se están tomando en materia de probidad y de impulsar su rápida aprobación.

En este período, Ovalle también se reunió con el ministro de Hacienda, Andrés Velasco, con quien analizaron, con mucha confianza, las principales inquietudes del sector empresarial.

También destaca su “franca y constructiva” reunión con la cúpula de la Central Unitaria de Trabajadores (CUT), que encabeza Arturo Martínez. En la ocasión, las partes anunciaron el inicio de un trabajo conjunto para generar más y mejores empleos.

“Creo que los trabajadores y los empresarios pueden ganar en la medida que sean capaces de enfrentar sus problemas, pensar en el país y crear más y mejores empleos”, señaló Martínez a la salida del encuentro.



La presidenta Bachelet saluda al timonel de la CPC.



Posan para la prensa el ministro Andrés Velasco y Alfredo Ovalle.



El titular de la CPC visitó la sede de la CUT para saludar a su presidente, Arturo Martínez.

## Concluyen Programas de Capacitación para Pequeña Minería



Actividad de clausura en Illapel.



Cierre del curso de capacitación de Salamanca.

En el marco de su permanente apoyo a la pequeña minería, en diciembre pasado concluyeron tres actividades de capacitación gestionadas por SONAMI.

En la comuna de Illapel finalizó el segundo taller de orfebrería, mientras que en La Higuera y Salamanca se dio término a cursos sobre explotación minera.

En todas estas actividades se contó con la activa participación de las respectivas Asociaciones Mineras, las que esperan realizar experiencias similares durante el presente año.

## Reunión del Consejo de la SIM en Lima

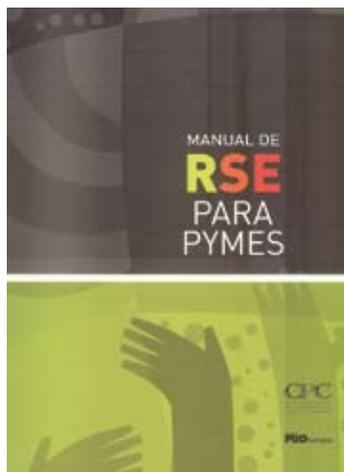
En la ciudad de Lima, se llevó a cabo durante el mes de enero, la reunión del Consejo Directivo de la Sociedad Interamericana de Minería (SIM), que preside José Miguel Morales, quien a su vez es titular de la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas de Perú.

En representación de SONAMI asistió el vicepresidente y gerente general, Alberto Salas. También concurrió al encuentro el presidente de la Cámara de Minería de Ecuador, Alfredo Sebastia Méndez, y el titular de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, Carlos Uribe.

En el marco del encuentro, se realizaron una serie de presentaciones informativas. El vicepresidente de SONAMI expuso sobre el Reach, mientras que Hans Flury, de la Sociedad Nacional de Minería y Energía del Perú, se refirió al Aporte Voluntario Extraordinario de la Minería. Mientras que Guillermo Albareda, de la misma organización empresarial, habló sobre la situación de la minería en Perú.

En el contexto de su visita a Perú, Alberto Salas sostuvo también reuniones con los directivos de la Sociedad Nacional de Minería, Energía y Petróleo del Perú, que presidía Carlos del Solar, y con Juan José Herrera, Presidente del Instituto de Ingenieros de minas del Perú.

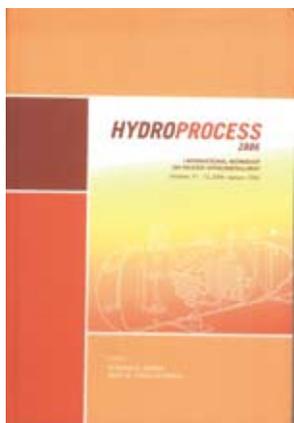
Ofrecemos a nuestros lectores las últimas novedades bibliográficas recibidas en el Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería y que se encuentran disponibles para su consulta.



**CONFEDERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL COMERCIO y FUNDACIÓN PROHUMANA.**  
**Manual de RSE para Pymes. Santiago, Ograma, diciembre 2006. 97 páginas.**

El presente estudio entrega al sector de las pymes en Chile una nueva herramienta de apoyo a su gestión, esta vez enfocada a la implementación de Responsabilidad Social Empresarial. Este manual está orientado a las pequeñas y medianas empresas chilenas que aspiran a adoptar de manera gradual estrategias de responsabilidad social que las llevarán a alcanzar mejoras en su gestión y a aportar a la obtención de un desarrollo humano sustentable.

Este proceso implica un acercamiento a un concepto aún desconocido por muchas empresas. Es por eso que integrarlo a la cotidianidad del quehacer empresarial significa un aprendizaje progresivo y dinámico, en el que deben participar tanto la gerencia como los trabajadores, y en el que la comunicación permanente con los distintos públicos de interés permite nutrir las metas y las aspiraciones.



**DOMIC, ESTEBAN M. Y JESÚS CASAS DE PRADA.** Hydroprocess 2006. I Taller Internacional de Procesos Hidrometalúrgicos, Iquique, octubre 11-13, 2006. Santiago, GECAMIN Limited, octubre 2006. 658 páginas.

La presente publicación reúne 53 trabajos especializados de destacados profesionales internacionales vinculados a la industria e investigación minera, que fueron presentados al Taller Internacional de Procesos Hidrometalúrgicos celebrado en Iquique en octubre de 2006. Las diferentes disciplinas abordadas en las Conferencias Plenarias y los Trabajos Técnicos son los siguientes: Procesos de purificación hidrometalúrgicos para el molibdeno; innovaciones en lixiviación en pilas; extracción por solventes y plantas de electrowinning; innovaciones en los procesos de oro y plata; innovaciones en extracción por solvente; procesos hidrometalúrgicos; desarrollos y perspectivas; innovaciones en procesos de lixiviación; innovaciones y tratamientos en polvos de fundiciones; modelamiento, simulación y control de procesos hidrometalúrgicos; innovaciones en bio-procesos; tratamientos de productos metalúrgicos de desechos e innovación en procesos de electrowinning.

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

Portal SONAMI

Se encuentra a disposición de la comunidad minera el PORTAL SONAMI con información especializada para el sector. Está integrado a la PAGINA WEB de la Sociedad Nacional de Minería, [www.sonami.cl](http://www.sonami.cl), y se puede ingresar a través de su banner ubicado en el costado izquierdo superior de la página principal de [www.sonami.cl](http://www.sonami.cl).

El Portal SONAMI es una herramienta de información digital, especializada en minería, en donde el visitante encontrará diferentes secciones de interés para la actividad productiva y de investigación minera. Entre sus secciones se destacan: 1) Biblioteca Digital, integrada por las publicaciones editadas por la Sonami en archivos PDF, las bases de datos del Centro de Documentación con indicaciones para sus consultas y pedidos de información; 2) Pequeña y Mediana Minería, con diferentes documentos y planillas de cálculo en línea para operaciones mineras elaboradas en la Gerencia Técnica; 2) Estadística minera, con información de precios de metales, exportaciones, producción minera nacional y regional; 3) Indicadores Económicos, con los más relevantes indicadores básicos para el sector; 4) Normativa, que incluye códigos, leyes, decretos leyes y reglamentos en formato PDF aplicables a la minería, medio ambiente, higiene y seguridad minera; 5) Recursos electrónicos, se encuentran los principales buscadores de Internet, diarios chilenos, diccionarios y enciclopedias en línea, y 6) Enlaces, a más de cien sitios web de Chile y el mundo, clasificados por áreas.



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:

Febrero

12-13 DE FEBRERO:

**“Austmine 2007 Conference and Exhibition”**, Perth, Western Australia. Contacto: Informa Australia, Fono: 61 2 9080-4300, fax: 61 2 9290 2577, Email: enquiries@informa.com.au, web: www.tms.org

25-28 FEBRERO:

**“2007 Annual Meeting and Exhibit and 109th National Western Mining Conference”**, organizado por Society of Mining Engineers, Denver, Colorado, USA. Contacto: SME, Shaffer Pkwy, Littleton, CO 80127, 303-973 9550, Web: www.smenet.org, meetings@smenet.org

27 FEBRERO- 1 MARZO:

**“Filtech 2007 International Conference and Exhibition on Filtration and Separation Technology”**, Wiesbaden, Alemania. Contacto: Filtech Exhibitions, Fono: 49 2132 935 760, Fax: 49 2132 935 762, Email: info@filtechexhibitions.

Marzo

1-2 MARZO:

**“Caving Geomechanics in Mining**, Perth, Australia. Contacto: Australian Center for Geomechanics, Fono: 61 8 6488 3300, Fax: 61 8 6488 1130, Email: acg@acg.uwa.edu.au, Web: www.acg@acg.uwa.edu.au

4-7 MARZO:

**“PDAC CONVENTION 2007”**, Toronto, Canada. Contacto: Prospectors and Developers Association of Canada, Fono: 416 362 1969, Fax: 416 362 0101, Email: info@pdac.ca

13-15 MARZO:

**“10th International Seminar on Paste and Thickened Tailings”**, Fremantle, Australia. Contacto: Australian Center for Geomechanics, Fono: 61 8 6488 3300, Fax: 61 8 6488 1130, Email: acg@acg.uwa.edu.au, Web: www.acg.uwa.edu.au

27-29 MARZO:

**“6ta. Conferencia Mundial del Cobre”**, organizada por Cru Events, Hotel Hyat, Santiago, Chile. Contacto: Owen Guerrini, San Sebastián 2750, oficina 902, Santiago, Chile, Fono: 56 2 3350074, Fax: 56 2 2332966, Email: og@interaccess.cl, Web: http://santiago.grand.hyat.com

Abril

23-29 ABRIL:

**“Bauma Mining 2007”**, Munchen, Alemania, organizado por Messe Munchen International Informaciones. Contacto: New Munich Trade Fair Centre, Fono: +49 89 9 49 1 1348, Fax: +49 89 9 49 1 13 49, Web: www.feriascamchal.com

24-27 ABRIL:

**“Apcom 2007, 33er Simposio Internacional en Aplicaciones Computacionales e Investigación Operativa en la Industria Minera”**, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: Olga Cherepanova, Coordinadora Apcom 2007, Paseo Bulnes 197, piso 6, Santiago, Chile, Fono: 56 2 6521519, Fax: 56 2 6521570, Email: info@apcom2007.com, Web: www.apcom2007.com

29 ABRIL-MAYO 2:

**“2007 CIM Conference and Exhibition**, Montreal, Canada. Contacto: Jean Marc Demers, Email: jmdemers@cim.org

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: E mail: proexplo@iimp.org.pe, Web: proexplo.com.pe



**tarifas cada vez**

**+ flexibles**

**+ convenientes**

**y ahora aproveche**

**+ beneficios**

**SKY** *Airline*

**sirviendo a la minería chilena**

**SKY** *Plus*

*Descuento hasta 50% en hoteles  
y arriendo auto*

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

**600 600 2828**

*Consulte a su agencia de viajes*

*Crédito directo hasta 12 meses*

*Arica Iquique Calama Antofagasta Copiapó Santiago Concepción Temuco Puerto Montt Coyhaique Punta Arenas*



proximity.com

Por ti

Por ellos

Al trabajar Sano y Seguro no sólo te cuidas tú,  
también cuidas a los que más quieres.

**ACHS**

Por un trabajo sano y seguro

Llámenos al 600 600 2247 o visite [www.achs.cl](http://www.achs.cl)