

Realice sus consultas y transacciones bancarias. Sin esperas, sin congestiones, sin molestias.



Corp Banca a distancia el banco en su casa u oficir

INGRESE SU RUT Y CLAVE SECRETA Y ACCEDA A:

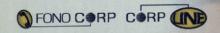
- · Consultas de Saldo
- · Consulta e impresión de Cartolas
- · Pago de Línea de Crédito
- Solicitud de Productos
- Consulta de Tarjetas de Crédite
- Informaciones

Banca Telefónica Fono Corp 24 hrs.



Internet Corp Line 24 hrs.

www.corpoanca.cl



# El Cuerpo de Ingenieros de Minas:

Desde que se organizó la Sociedad Nacional de Minería, la institución gremial propuso la formación de un Cuerpo de Ingenieros de Minas muy distinto al pensado en 1854 y al implementado 20 años despues.

# Pesar por muerte de don Jorge Kemeny Letay:

Hondo pesar provocó en la comunidad minera el fallecimiento de don Jorge, un inmigrante húngaro, que dedicó más de 40 años a la actividad minera en el Norte Chico de nuestro país. Estuvo ligado a Sonami durante años, en su calidad de Consejero General.

# Sonami estima crecimiento del sector de 3,0 por ciento:

La Sociedad proyectó para el 2000 un crecimiento del sector de 3,0 por ciento, destacando el incremento del subsector cobre con una tasa de 3.0 por ciento debido, fundamentalmente. a la entrada en producción de "Pelambres".

# 16

# Asomineras respaldan a Directores de Sonami en Enami:

A través de una declaración pública, las Asociaciones Mineras de la Segunda, Tercera y Cuarta regiones expresaron su respaldo a las gestiones de los Directores de Sonami en la Empresa Nacional de Minería, en defensa de los intereses de la pequeña minería.

# Atacama Kozan, en compás de espera:

La aguda crisis de precios que afectó a la industria del cobre fue de tal magnitud, que ha inclinado a los inversionistas a observar cautelosos el momento más adecuado para poner en marcha los proyectos que tienen ya resueltos.

# Enami en el banquillo de los acusados:

El Senador Adolfo Zaldívar Larraín afirma que la "pequeña minería está prácticamente quebrada en nuestro país" y responsabiliza a la Empresa Nacional de Minería de no haber impulsado una política minera en favor de este sector productivo.

# La minería chilena y la protección del medio ambiente:

El Director de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, Rodrigo Egaña, afirma que "la minería chilena se encuentra al mismo nivel que otros países de tradición minera, situados a la vanguardia en materia de respeto y cuidado del medio ambiente".

# Acogen recurso de protección en contra de Enami:

La Corte de Apelaciones acogió, por unanimidad, el recurso de protección interpuesto por el productor minero Patricio Céspedes, en contra del acuerdo del Directorio de Enami que le negó acceso al Fondo de Sustentación, beneficio establecido para todos los pequeños mineros.

# Los desafíos de la medicina en altura:

En octubre próximo, se realizará en Arica el IV Congreso Mundial de Medicina de Montaña y Fisiología de Altura. Este encuentro internacional contará con la participación de más de 500 expertos provenientes de 40 países.

# 36

# Empresarios se comprometen a trabajar con nuevo Gobierno:

El Presidente de la CPC, Walter Riesco, dijo que los empresarios "queremos trabajar en forma conjunta con el nuevo Gobierno para mantener las sólidas y sanas bases de la economía. Queremos reducir el desempleo y para ello el empresariado va a dar su opinión".

# 40

# Inaugurado el primer proyecto minero del 2000:

Con la asistencia del Jefe de Estado v autoridades regionales, fue inaugurado el proyecto El Peñón, el cual se convertirá en el principal productor de oro del país, con 250 mil onzas anuales de metal doré y 3,4 millones de onzas de plata.

### Portada:

Minera Escondida, con una producción superior a las 900 mil toneladas de cobre. se ha transformado en uno de los principales soportes del desarrollo alcanzado por la minería nacional.



Una serie de cartas de respaldo a la gestión del Director de Sonami en la Empresa Nacional de Minería, Alberto Salas Muñoz, hicieron llegar los presidentes de Asociaciones Mineras, con ocasión del anuncio del Ministro Sergio Jiménez de iniciaron procedimientos legales y administrativos en contra del representante del gremio minero. Al respecto, publicamos algunas de las cartas de apoyo al director Alberto Salas.

# **QUIEN DICE LA VERDAD NO MIENTE**

Señor Alberto Salas Muñoz Presente

Con indignación nos hemos enterado de un comunicado del señor Ministro de Minería, en torno a declaraciones suvas respecto de la situación de la Empresa Nacional de Minería, y también a lo acordado por esta empresa en materias de sustentación tarifaria para el primer semestre del

Se equivoca el señor Ministro si piensa que con sus dichos y aseveraciones va a confundir a los pequeños productores mineros del país. Más valdría al señor Ministro reorientar sus esfuerzos en busca de una solución adecuada a los graves problemas de la pequeña y mediana minería, y no desgastarlos en declaraciones inútiles, tendientes a confundir a la opinión pública. Nosotros sabemos que la verdad está de nuestro lado, fielmente representada por nuestros Directores que respaldamos con mucha fuerza v decisión.

Pensábamos que la amenaza y la descalificación eran prácticas va desterradas de nuestro sistema democrático, pero vemos que ellas vuelven a la vida cotidiana de la clase política, como nuevas formas de ocultar los problemas reales de la gente, en este caso, de los pequeños productores mineros de

Jaime Lagos Schuffeneger Presidente Asociación Gremial Minera de Taltal

## ENAMI NO ES UNA SOCIEDAD ANONIMA

Señor Alberto Salas Muñoz Presente

Con sorpresa hemos conocido la noticia de que el señor Ministro de Minería estudia procedimientos legales y administrativos en contra del señor Alberto Salas, en virtud de declaraciones formuladas por él como representante de Sonami en el directorio de la Empresa Nacional de Minería.

El señor Ministro acusa a nuestro Director de faltar a la ética por difundir opiniones y homologa su cargo al de Director de una Sociedad Anónima.

Existen diferencias enormes que el señor Ministro no parece o no quiere advertir. En efecto, la Empresa Nacional de Minería no es una Sociedad Anónima, nos pertenece a todos v con mayor razón a aquellos que aportamos en su operación. Siendo así quien falta a la ética es quién teniendo la responsabilidad correlativa omite cumplir con el cuerpo legal que le dio origen, pretendiendo mediante amenazas de procedimientos en su contra, silenciar una realidad que es evidente y que, más aún, debiera ser públicamente debatida.

¿Pretenderá también el señor Ministro iniciar procedimientos contra los miembros de Comisiones de Minería de ambas Cámaras del Congreso Nacional?

Al igual que Ud. nos interesa la supervivencia de la Empresa, pero ello requiere grandeza e hidalguía de quienes han errado en su conducción y no la mezquindad de la amenaza de la cual Úd. ha sido víctima.

Fernando Rojas Tapia Presidente Asociación Gremial Minera Illapel

## DIFICIL SITUACION FINANCIERA Y PRODUCTIVA

Señor Alberto Salas Muñoz Presente

Junto con saludarlo, la presente tiene por objeto reiterarle nuestro total apoyo a las gestiones realizadas por Ud. en beneficio de la pequeña minería nacional.

Creemos que la propuesta tarifaria dada a concoer al Directorio de Enami por nuestros representantes apunta en la dirección correcta y representa un mínimo esfuerzo de la empresa estatal en apovo de nuestro sector productivo.

La difícil situación productiva y financiera que observa esta empresa del Estado es de público conocimiento y, por lo mismo, resulta curioso que el señor Ministro de Minería pretenda desviar la atención de nuestros yerdaderos problemas con anuncios de procedimientos legales y administrativos en contra de un Director, que cuenta con nuestro más amplio apoyo, en lugar de abocarse a la solución de nuestros más urgentes problemas.

# Mario Mettifogo Durán

Presidente Asociación Gremial Minera de La Higuera Comité de Asociaciones Gremiales Mineras de la IV Región

# Boletin

Año CXV Nº1129 Enero 2000 Organo Oficial de la Sociedad Nacional de Minería. Fundado el 15 de Diciembre de 1883.

### DIRECTORIO:

## Presidente:

Hernán Hochschild Alessandri

### Primer Vicepresidente: Roberto Salinas Morán

Segundo Vicepresidente: Patricio Céspedes Guzmán

## Secretario General Honorario:

Julio Ascuí Latorre

Matías Astaburuaga Suárez Sergio Bravo Yuraszeck Juan Elissetche Hurtado Luis Gordo Carcedo Hernán Guiloff Izikson Diego Hernández Cabrera Víctor Peña Díaz Kenneth W. Pickering Patricio Rendic Lazo Walter Riesco Salvo Alberto Rochefort Ravinet Peter Von Moldovanyi Hriss

### Secretario General:

Jorge Riesco Valdivieso

## Gerente General: Alberto Salas Muñoz

# Director responsable: Alberto Salas Muñoz

# Periodistas:

Danilo Torres Ferrari Raúl Rojas González

# Centro de Documentación:

Clara Castro Gallo

### Fotografías:

Archivo Sonami Representante legal: Hernán Hochschild A.

# Diseño y producción:

Pencil & Mouse

# Imprenta:

Antártica Quebecor S.A.

# Dirección página web en Internet:

http://www.sonami.cl

# Sonami:

Avenida Apoquindo 3.000 Ouinto piso Teléfono: 3359300 Fax: 3349650

Todos los derechos de propiedad intelectual quedan reservados. Las informaciones de la revista pueden reproducirse citando su origen.

# 96

# NUEVO SIGLO, NUEVO GOBIERNO



En la última elección presidencial nuestro país logró un importante consenso respecto a la forma de gobernar que, estoy seguro, nos permitirá aprovechar las infinitas posibilidades que nos ofrece el futuro.

Creo que los resultados electorales del domingo 16 de enero, demostraron que el país no quiere más divisiones y confrontaciones estériles.

El país en que queremos vivir no está dividido entre civiles y militares, empresarios y trabajadores, sector público y sector privado. Todos los miembros de la sociedad somos complementarios, y el éxito de cada uno de sus miembros, es el éxito de todos.

Todos debemos trabajar en forma leal y generosa, para tener un país más próspero y unido.

La elección presidencial demostró claramente que las prioridades de este siglo deben ser diferentes a las que imperaron en el siglo XX. Se debe buscar la unidad y la paz entre todos los chilenos y, por sobretodo. la superación de los problemas que afligen a los más pobres. El proceso eleccionario mostró un avance notable en nuestra cultura cívica y en la superación de las divisiones del pasado, a la vez que, estamos seguros, permitirá la consolidación de un clima más propicio para la inversión y para el trabajo conjunto entre las fuerzas vivas de la sociedad y las autoridades.

En el ámbito minero, esperamos conocer prontamente a las próximas autoridades del sector, para desearles nuestros mejores deseos y ofrecerles —como siempre lo hemos hecho- nuestra colaboración leal y desinteresada.

Sabemos que el mundo del futuro requerirá cuantiosos minerales, y es por ello que esperamos que nuestro país mantenga su liderazgo en esta materia a nivel mundial.

Es necesario precisar que ello depende en buena medida de la confianza y estabilidad que proyectemos a los inversionistas.

Esperamos —asimismo- que las próximas autoridades de Gobierno enfrenten, de manera decidida, la solución de los serios problemas que limitan el desarrollo de la pequeña y mediana minería, sectores altamente generadores de empleo en el norte del país.

Estamos también confiados en que la autoridad impulse una agenda legislativa razonable y consensuada, que genere la confianza necesaria para materializar las inversiones que nos permitan superar el subsesarrollo, y lograr un clima de tolerancia y paz social.

Independiente de nuestra preferencia electoral el pasado 16 de enero, el patriotismo nos llama a trabajar unidos por un futuro mejor para todos, especialmente para las próximas generaciones de chilenos.

# Hernán Hochschild Alessandri

Presidente

CONTROL CONTROL OF THE PARTY CONTROL

# EL CUERPO DE INGENIEROS

Por Giovanna Dodino

No era la primera vez que en Chile se hablaba del Cuerpo de Ingenieros de Minas, ya en 1854 el término era usado para nombrar a aquellos que tenían como misión hacer cumplir la legislación minera.

Sin embargo, la profesión contaba con pocos interesados que ostentaran el título de ingenieros.

Desde que se organizó la Sociedad Nacional de Minería, la entidad gremial propuso la formación de un instituto muy distinto al pensado en 1854 y el implementado 20 años después.

La nueva propuesta sugería que el Cuerpo de Ingenieros de Minas estuviera encargado del estudio de los recursos mineros y su mejor aprovechamiento industrial, basado en un plan preestablecido.

A fines de 1911, el Directorio dio forma a la idea que, desde tanto tiempo atrás, se venía sustentado y presentó al Gobierno un proyecto que creaba tanto el Cuerpo de Ingenieros de Minas como el Instituto Geológico.



Un papel destacado tuvo el entonces Ministro de Industria y Obras Públicas y miembro del Directorio de la Sociedad, Javier Gandarillas, al presentar al Congreso Nacional el proyecto de ley correspondiente.

Los planteamientos que hacía la Sociedad para levantar este organismo, distaban mucho con el Cuerpo de Ingenieros de Minas que estaba vigente con el Código Minero de 1874. Aquel cuerpo no dio resultado en su momento porque tenía de preferencia funciones policíacas, es decir, intervenía en la manera y forma de cómo llevar los trabajos de explotación

realizados por los particulares. Por el contrario, el Cuerpo que proponía la entidad gremial apuntaba esencialmente a una labor más técnica que controladora.

..."El Directorio ha hecho gestiones para que se discuta cuanto antes en el Congreso; confía que esto ocurrirá en el período de sesiones legislativas de octubre próximo". Esta frase rescatada de la memoria anual que presentaba la Sociedad al Directorio, se quedó sólo en el papel.

Sin remedio, las expectativas de la pronta aprobación del proyecto del Cuerpo de



# DEMINAS REMEROS DE MINAS

Ingenieros de Minas se vieron dilatadas por diversas razones, entre las cuales es posible mencionar la magra disponibilidad de fondos del erario, el escaso personal técnico de la Sección de Minas de la Dirección de Obras Públicas y la falta de atribuciones legales para desarrollarla, todo lo cual contribuyó a retrasar considerablemente su puesta en marcha.

Sin embargo, los mineros no quedaron solos, puesto que la Sociedad se preocupó de crear una oficina encargada especialmente de los estudios mineros y geológicos del país.

Como una señal de comprensión por parte del Gobierno de que era hora de crear los espacios para el fomento minero, es que este decidió separar la Sección Minas de la Dirección de Obras Públicas y organizó el Servicio de Minas y Geología, bajo la dependencia directa del Ministerio de Industria el año 1918.

El siguiente intento para formar el Cuerpo, se llevó a cabo en 1914, esta vez iba a ser diferente. La iniciativa partiría desde el Gobierno. Por encargo del Ministerio de Industria, dos miembros del Directorio de la Sociedad, Carlos Lanas y Ernesto Maier, asesorados por el ingeniero Juan Blanquier, elaboraron una nueva propuesta, para su formulación. Pero ésta, de nuevo, quedó sobre el escritorio.

En 1919, con nuevos bríos, Javier Gandarillas, propuso la creación del Cuerpo de Ingenieros de Minas. Este proyecto se diferenciaba de los demás porque contemplaba la instalación de un laboratorio de experimentación industrial minero, dotado de los elementos necesarios para estudiar los beneficios de los minerales de cobre, carbones, arcillas, cales, piedras y materiales de construcción.

Como parte de la labor de este Cuerpo se contempló que velara por la seguridad dentro de las minas, la higiene de los operarios, sus condiciones de vida en las poblaciones obreras. Los fondos que se necesitarían para los trabajos del Cuerpo de Ingenieros de Minas, incluyendo los trabajos geológicos, sondajes, trabajos en el Laboratorio Experimental etc., debían ser producto de los impuestos mineros al cobre y al hierro.

No fue si no hasta el 9 de marzo de 1925, y por medio del Decreto Ley N° 311, que fue creado el Cuerpo de Ingenieros de Minas de Chile. La fundación de esta entidad favorecía por partida al Estado y a los particulares. Para el Gobierno fue el momento a partir del cual pudo contar con una política minera, y en el caso de los industriales significaba una ayuda poderosa para el desarrollo de sus negocios.

El cuerpo fue integrado por el antiguo personal del Servicio de Minas y Geología, y se estableció bajo la dependencia del Ministerio de Industria, con la misión de coadyudar al Gobierno en lo concerniente a la industria minera y metalúrgica.

# OPTIMISMO EN EL MERCADO DEL COBRE

Un indisimulado optimismo existe en el sector minero por el buen comportamiento que ha registrado el precio del cobre en el primer mes del año 2000.

Según los analistas, la fuerte alza registrada durante el mes de enero se explica fundamentalmente por una demanda de cobre más robusta, ante las renovadas expectativas de crecimiento industrial para el presente año, especialmente en Estados Unidos, Europa y Japón, y, adicionalmente, por el incremento del precio del aluminio ante la eventual escasez de alúmina, principal materia prima en la producción de dicho metal. La razón por la cual el aluminio afecta directamente la cotización del cobre se fundamenta en el hecho de ser uno de los principales sustitutos del metal rojo en el mercado de aplicaciones eléctricas.

El mejor precio en el metal rojo ha obligado a los analistas a revisar las proyecciones de precio previstas para el presente año.

A modo de ejemplo, podemos

mencionar que el Presidente de Escondida, Kenneth Pickering, estima que el precio del cobre alcanzará a 90 centavos de dólar a partir del 2000, proyección que supera los pronósticos más optimistas que han manifestado los agentes.

Cabe consignar que para el presente año se proyecta un crecimiento del consumo de cobre del orden de 3,7 por ciento.
Asimismo, se prevé un aumento de la oferta mundial de cobre refinado del 2,0 por ciento. Ello se traducirá en un exceso de demanda por sobre la oferta, lo que llevará a una disminución importante en los stocks y, en consecuencia, una mejoría de los precios del metal rojo.

En cuanto a la producción de cobre refinado, se estima que el año 2010 llegará a 20 millones de toneladas, lo que significa un aumento de 6 millones de toneladas respecto a la producción actual.

# NUEVAS INVERSIONES EN CARPETA

Existen en etapa de estudio proyectos de inversión en el sector

minero por un monto superior a los 5 mil millones de dólares, los que de aprobarse su factibilidad y financiamiento entrarían en operaciones entre el año 2001 y 2004. De este monto, el 50 por ciento se destinará a proyectos de cobre y la otra mitad a proyectos de oro y plata.

Estados Unidos, Canadá, Australia y Sudáfrica son los principales países que han invertido en minería en Chile, estas cuatro naciones concentran más del 80 por ciento de la inversión extranjera materializada hasta el año pasado, la que supera los US\$ 14 millones.

En cuanto a los nuevos mercados para el metal rojo, los ojos de los productores están puestos en China e India.

En la actualidad, China es un importante consumidor del cobre nacional. En efecto, cerca del 5 por ciento del metal rojo que se produce en Chile se destina a esa nación, mientras que en el caso de India, esta proporción alcanza a 2,0 por ciento.

Los analistas estiman que estas cifras reflejan que estos países presentan un gran potencial de crecimiento.



# UNA GRAN OPORTUNIDAD PARA LAS NUEVAS AUTORIDADES

En algunas semana más, nuestro país cambiará parte importante de sus autoridades. Sin duda, el nuevo Presidente de la República y su equipo asesor más directo hará una evaluación de la gestión de los diferentes sectores y ministerios, y conforme ello, realizará los cambios y ajustes necesarios para tener un Estado más eficientes, que contribuya al desarrollo económico y social del país.

En los últimos años, el sector de la pequeña y mediana minería nacional ha vivido una de sus peores crisis, tanto por factores económicos (precio del cobre y tipo de cambio real) como por una errada política comercial de la Empresa Nacional de Minería. Sabemos perfectamente que esta empresa estatal y los pequeños y medianos productores forman una sola estructura, por lo que la crisis de uno arrastra siempre al otro.

La convicción de lo expresado anteriormente, es lo que nos motiva a luchar por lograr una empresa de fomento sólida, fuerte y eficiente.

Lamentablemente, aunque en todos los sectores del país se han levantado voces demandando una Política Minera de Estado consistente, no hemos podido lograr de parte de las autoridades acciones concretas dirigidas a este fin.

Las autoridades políticas saben que el colapso minero ha provocado un decaimiento generalizado de muchas localidades, generando una gran cesantía y haciendo peligrar definitivamente a uno de los pilares económicos del norte del país.

Tenemos la fuerte convicción de que el nuevo gobierno cumplirá su planteamiento programático de enfrentar y resolver esta situación, porque sin ello se hace muy difícil combatir el desempleo y facilitar el progreso en muchas regiones del norte, en un contexto de sana economía de mercado.

En un escenario económico internacional de crecimiento sostenido, con demandas crecientes para la industria minera —que se traducen en mejores precios para nuestros productos- unido a competitivos cargos de tratamiento, el desafío que surge como país es lograr que estas ventajas del mercado lleguen con la menor distorsión posible a los productores de la pequeña y mediana minería.

Será indispensable para esta gran tarea consensuar entre los productores y autoridades de Gobierno una Política de Estado para este sector.

Junto con lo anterior, es necesaria la máxima profesionalización en la dirección superior de las empresas y organismos del Estado ligados al sector minero, para lograr una mayor



eficiencia —tanto de los recursos materiales como humanos- para llevar a cabo esta política.

Sin lo anterior, nuestro país lamentará muy pronto el haber desaprovechado una gran oportunidad para que todos los subsectores que conforman la minería, tengan las mismas oportunidades de participar armónicamente en el desarrollo y crecimiento de nuestro país.

Alberto Salas Muñoz
Gerente General

an pequeño pueblicare de la serie



Dedicó más de 40 años a la actividad minera:

# PESAR POR MUERTE DE DON JORGE KEMENY

Por Danilo Torres F.

Hondo pesar provocó en la familia minera el fallecimiento de don Jorge Kemeny Letay (71), Presidente de la Compañía Minera San Esteban Primera, un inmigrante húngaro, que dedicó más de 40 años a la actividad minera en el norte de nuestro país.

Con su temple y coraje, don Jorge supo enfrentar los desafíos que, desde muy temprana edad, la vida le impuso: el régimen comunista de Hungría, los horrores de la Segunda Guerra Mundial y la muerte de su querida esposa, Agnes Füller.

La muerte de don Jorge Kemeny constituye para la minería una sensible pérdida, en particular para la Sociedad Nacional de Minería, entidad a la cual estuvo ligado durante muchos años, en su calidad de Consejero General.

Don Jorge nació el 27 de noviembre de 1928, en Hungría, en un pequeño pueblo agrícola del sur de ese país (Hodmezövasarhely), de no más de 30 mil habitantes. Con su temple y coraje, don Jorge supo enfrentar los desafíos que, desde muy temprana edad, la vida le impuso: el régimen comunista de Hungría, los horrores de la Segunda Guerra Mundial y la muerte de su querida esposa, Agnes Füller.

La muerte de don Jorge Kemeny constituye para la minería una sensible pérdida, en particular para la Sociedad Nacional de Minería, entidad a la cual estuvo ligado durante muchos años, en su calidad de Consejero General.

La familia Kemeny Letay la componían sus padres y su hermano Roberto, ingeniero civil de minas con estudios en la Universidad de Londres.

Según recordaba en estas mismas páginas hace algunos años, "la familia estuvo en este pueblo hasta el año 1936 cuando emigró a Budapest con la idea de establecerse en la capital y poder desarrollar la industria textil que mi padre poseía".

En la capital húngara siguió estudios en una escuela técnica, donde obtuvo el título de técnico mecánico.

Sin embargo, en 1948, el régimen comunista no lo aceptó en la Universidad de Budapest por razones políticas y gracias a una beca pudo viajar a Suiza.

En Ginebra, don Jorge se tituló de ingeniero de ejecución en mecánica, especializado en elaboración de metales.

Después de concluir sus estudios, viajó a nuestro país con el propósito de iniciar una nueva vida. "Me instalé en Chile –recordaba hace algunos años- porque tenía parientes en este país y en ese momento busqué el lugar más lejano de Europa para huir de la persecución política, los horrores de la guerra y años difícil de la post guerra. Chile es un país muy agradable, con gente muy humana y además muy europea".

En Chile, si bien al principio trabajó en una industria metalúrgica suiza, en febrero de 1957, junto a su esposa Agnes, una chilena descendiente de húngaros, se radicó en el norte chico y comenzó a operar con minerales de hierro.

"Con el apoyo y comprensión de mi esposa, nos radicamos en Vallenar, en ese momento un pueblo de no más de doce mil habitantes. Fue muy importante el vital apoyo de Agnes, ya que aceptó el traslado de la capital a un pequeño pueblo", señala don Jorge.

En el norte chico, comenzó a operar la mina de hierro La Soberana, ubicada a 25 kilómetros al sur de Vallenar. La mina se trabajó prácticamente en forma

manual, sin mecanización, sólo con perforadoras livianas, compresoras, palas y picotas.

A los pocos años, don Jorge Kemeny logró ubicar un grupo de minas que le permitió alcanzar una producción de 240 mil toneladas de hierro anuales, que vendía, entre otras, a la Compañía de Aceros del Pacífico. Sin embargo, en 1979, CAP suspendió la compra de minerales a las faenas mineras privadas de hierro.

Paralelamente, en 1964, don Jorge formó la Compañía Minera Río Huasco. Esta empresa operó en principio con un nivel de 3 mil a 4 mil toneladas mensuales de cobre proveniente de la mina Abundancia, alimentando la primera planta de flotación (Planta Venus). Esta planta, localizada a 12 kilómetros al interior de Vallenar, operó hasta 1971, ya que ese año los trabajadores ocuparon el yacimiento.

Luego de superada esta situación, don Jorge Kemeny comenzó a operar en plenitud la Compañía Río Huasco, específicamente con minerales de plata, provenientes de los desmontes de Chañarcillo.

Río Huasco construyó su primera planta de flotación para minerales de plata en la misma mina Chañarcillo, trasladando su Planta Venus desde Vallenar a Chañarcillo, partiendo con un tratamiento de 3.000 a 3.500 toneladas de minerales de plata y, posteriormente, amplió su capacidad de tratamiento a 6.000 toneladas de minerales de plata por mes.





A mediados de la década de los ochenta, Río Huasco —que estaba en plena fase de expansión-construyó una planta de flotación en Caldera, cuya capacidad nominal era de 15 mil toneladas, exclusivamente para tratar minerales de plata provenientes de Chimbero, Lomas Bayas y Chañarcillo.

Con estas tres plantas, Río Huasco logró tratar un nivel cercano a las 35 mil toneladas, es decir 390 mil toneladas de minerales anuales, equivalentes a más de 2 millones de onzas de plata. Toda esta producción era destinada a Suecia, Estados Unidos y Canadá.

Sin embargo, como consecuencia de la caída en el precio de la plata a partir de 1981, don Jorge Kemeny se vio obligado a liquidar la Compañía Río Huasco, ocasionándole fuerte pérdidas económicas.

Con posterioridad, don Jorge ubicó al interior de Copiapó unas minas polimetálicas —San José y San Antonio-, con contenido de cobre con oro. Para el desarrollo de estos yacimientos, se construyó una planta de flotación y se creó la Compañía Minera San Esteban y, luego, San Esteban Primera.

San Esteban empezó a operar con las minas antes mencionadas y construyó una planta de flotación con un tratamiento de 3.500 toneladas mensuales, o sea 42 mil toneladas anuales y siguió con este nivel de producción hasta 1988. La planta llegó a tener una capacidad de tratamiento de 35.000 toneladas mensuales, equivalentes a 420.000 toneladas anuales.

A la Compañía San Esteban Primera se incorporaron activamente sus hijos Marcelo y Emérico Kemeny Füller.

El martes 18 de enero pasado, Dios quiso que las fuerzas de don Jorge se agotaran y su cansado corazón se rindiera.

Tal como lo señaló el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, durante los funerales de don Jorge, "su inesperada partida, nos recuerda la dimensión especial que tiene la vida para el ser humano". Al finalizar esta nota de homenaje a don Jorge Kemeny Letay, resulta acertado recordar las palabras que dijera en nuestra boletín hace algunos años:

"... he tenido la suerte que en esta titánica labor de toda una vida he contado con el apoyo de mi familia, mis amigos y mis trabajadores, y eso me alegra el corazón...".

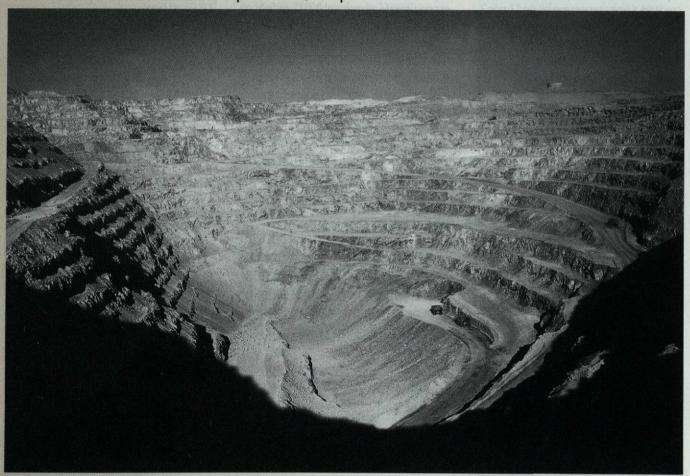
Don Jorge, descanse en paz.



# SONAMI ESTIMA CRECIMIENTO DEL SECTOR DE 3,0%

Presidente de Sonami proyectó un crecimiento nominal de las exportaciones mineras de 18 por ciento.

El dirigente proyectó un precio promedio anual del cobre entre 0.80 US\$/lb y 0.85 US\$/lb, mientras que el oro y la plata se ubicarían en torno a los US\$ 300 y US\$ 5,4 por onza, respectivamente.



La minería, con un crecimiento estimado para el año 1999 de 13,0 por ciento, se constituyó en la única actividad productiva que por su dinamismo impidió una recesión económica más profunda.



En su evaluación anual, la Sociedad Nacional de Minería proyectó para el presente año un crecimiento del sector minero de 3,0 por ciento, destacando el incremento del subsector cobre con una tasa de 3,0% debido, fundamentalmente, a la entrada en producción del yacimiento "Pelambres", mientras que la producción aurífera observará un aumento leve de 2,2 por ciento.

En conferencia de prensa, el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, dijo que, como resultado de la recuperación del precio de los metales, se espera un crecimiento nominal de las exportaciones mineras de 18 por ciento, agregando que el nivel de las exportaciones mineras estará por encima del promedio de las exportaciones totales, que se estiman crecerán a una tasa promedio de 11 por ciento. "Se proyecta que las exportaciones mineras FOB alcanzarán una cifra de US\$ 8.200 millones, en un contexto de exportaciones totales de US\$ 17.300 millones", puntualizó Hochschild.

En cuanto a la variación en los precios de los metales, el dirigente proyectó un

precio promedio anual del cobre entre 0.80 US\$/lb y 0.85 US\$/lb, mientras que el oro y la plata se ubicarían en torno a los US\$ 300 y US\$ 5,4 por onza, respectivamente.

# **CONSUMO DE COBRE**

El dirigente de la Sociedad Nacional de Minería proyectó para el presente año un crecimiento mundial del consumo de cobre de 3,7 por ciento influido, principalmente, por la recuperación de los países asiáticos y Europa Occidental. Asimismo, estimó un aumento de la oferta mundial de cobre refinado de 2,0 por ciento. "Ello se traducirá en un exceso de demanda por sobre la oferta, lo que llevará a una disminución importante en los stocks y, en consecuencia, en una mejora de los precios del metal rojo, especialmente a partir del 2001", indicó Hernán Hochschild.

En cuanto a la producción de cobre refinado, estimó que en el año 2010 llegará a 20 millones de toneladas, lo que significa un aumento de 6 millones de toneladas respecto a la producción actual.

# **EVALUACION SECTORIAL DE 1999**

Al analizar el comportamiento sectorial el año pasado, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería destacó que el sector, con un crecimiento estimado de 13,0 por ciento, se constituyó en la única actividad productiva que por su dinamismo impidió una recesión económica de mayor envergadura, en circunstancia que representa el 8,5 por ciento del PIB nacional.

Hochschild estimó la tasa de crecimiento de la producción cuprífera en 16,2 por ciento, con un incremento de 610.000 toneladas respecto a 1998, lo que le permitirá alcanzar una producción anual de 4.370.00 toneladas. "Ello se explica por un incremento de 23 por ciento en la producción de la minería privada y de 4,8 por ciento en la estatal", precisó.

En cuanto a la producción de oro, se proyectó un leve incremento de 2,2 por ciento como consecuencia de la mayor producción privada de 1.000 kilógramos. En lo que respecta a la plata se estima un crecimiento de 3,7 por ciento. Hochschild estimó para el año 1999

### ESTIMACION DEL COMPORTAMIENTO SECTORIAL AÑO 2000 a) COBRE (En tonelada métricas de cobre fino) 1999 2000 Var.% C/R 98 Producción total país 4.470.000 5,2% 4.250.000 Producción minería privada 2.800.000 3.000.000 7.1% Producción minera estatal 1,4% 1.450.000 1.470.000 b) ORO (En kilos de fino) 1999 2000 Var.% C/R 98 5,9% Producción total país 42,500 45.000 Producción minería privada 39.200 42.000 7,1% Producción minera estatal 3.300 3.000 -9.1% c) PLATA (En kilos de fino) Var.% C/R 98 1999 2000 1.370.000 -21,2% Producción total país 1.080.000 Producción minería privada 1.070.000 800,000 -25,2% Producción minera estatal 280.000 -6,7% 300.000



exportaciones mineras FOB por un monto de US\$ 7.000 millones, cifra 7 por ciento superior al nivel de 1998.

# SITUACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA

El dirigente de Sonami destacó que durante 1999 la actividad de la pequeña continuó enfrentando los bajos precios de los metales.

Agregó que este complejo panorama fue superado mediante un crédito sectorial otorgado a través de un precio de sustentación promedio de 87 cUS\$/lb, es decir 16 CUS\$/lb adicionales respecto al precio de mercado.

Precisó que en materia productiva, la pequeña minería incrementó su aporte de cobre fino en alrededor de 6.000 toneladas respecto al año 1998, alcanzando las 30.800 toneladas en el presente ejercicio, lo cual representa un 24 por ciento de mayor producción.

En lo que respecta a la producción de oro, el sector aportó el año pasado un total de 1.210 kilos de oro fino contenido, lo que representa un 1,3 por ciento de incremento en relación a 1998.

El dirigente de Sonami destacó que el número de productores que se identifican con el estamento de pequeña minería se incrementó de 350 a 385 productores durante 1999.

"Este fenómeno se explica por la participación de nuevos productores que iniciaron actividades impulsados por la tarifa de sustentación fijada por Enami a petición de los mineros, por el cierre de faenas de la mediana minería y la necesidad que presenta la empresa estatal de establecer contratos con productores pequeños para abastecer sus planteles de beneficio dificitarios. Se agrega a lo anterior la necesidad de subsistencia de numerosas localidades mineras cuya única actividad la constituye la minería", precisó Hochschild.

En relación al presente año, el Presidente de Sonami proyectó una producción similar a la del presente año, la cual bordeará las 31.000 toneladas de cobre fino y los 1.210 kilos de oro.

En tanto, estimó que el número de productores se incrementará a 400 en consideración a las mayores expectativas que presentan los precios del cobre y oro, y la mejoría en el tipo de cambio.

En cuanto a la mediana minería vinculada comercialmente con la Empresa Nacional de Minería, el dirigente empresarial minero destacó que el comportamiento de este subsector durante 1999 estuvo fuertemente marcado por una menor producción de cobre fino de 22 por ciento en relación a 1998. Durante el año 1998 el aporte de este sector fue de 72.000 toneladas de cobre fino y el año pasado cerró —estimativamente- con 56.000 toneladas.

Al referirse a las proyecciones de la mediana minería para el 2000, Hernán Hochschild estimó una producción de 65.000 toneladas de finos de cobre, lo que representaría un aumento de 16 por ciento respecto a 1999. "Ello en razón a la eventual puesta en operación de algunas empresas mineras que paralizaron debido a los bajos precios y que frente al mejoramiento en el precio del cobre, se encuentran evaluando reiniciar su actividad", indicó.

# SITUACION DE LA EMPRESA NACIONAL DE MINERIA

En la conferencia de prensa de fin de año, a la cual asistieron más de 30 periodistas, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería abordó la situación financiera que enfrenta la Empresa Nacional de Minería y la política de ésta hacia los pequeños y medianos productores.

Al respecto, Hernán Hochschild denunció que, en los últimos años, ha existido una política de exterminio de la pequeña y mediana minería, por cuanto "estos subsectores no sólo han debido enfrentar los bajos precios de los metales, sino también una falta de política minera de Estado que les permita hacer frente, de mejor forma, los ciclos depresivos de precios. "Esta política de exterminio de Enami hacia los pequeños y medianos productores, impulsada desde el Ministerio de Hacienda, se ha traducido en cargos de tratamiento discriminatorios y sostenidas reducciones en el presupuesto de fomento", aseveró.

Agregó que la grave crisis por la que atraviesa la pequeña y mediana minería ha terminado por afectar no sólo a los productores, sino también a la propia Enami.

Estimó que Enami cerrará el año 1999 con las pérdidas estimadas en US\$ 25 millones, las más altas de su historia. Asimismo, dijo que resulta inquietante la deuda que mantiene Enami con el sector financiero que alcanza a US\$ 450 millones, con un aumento de US\$ 40 millones respecto a 1998.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería insistió en que se requiere una urgente reestructuración de la Empresa Nacional de Minería. "Una solución de fondo a los problemas de la empresa estatal y, por lo tanto de los pequeños y medianos mineros, pasa necesariamente por la separación de los roles de fomento y producción: el reconocimiento real del Crédito Fiscal (utilidades anticipadas entregadas por la empresa al Estado, independiente de sus resultados); la descentralización de la gestión administrativa en las unidades productivas; la aplicación de cargos de tratamiento de mercado, y la creación de un Fondo de Estabilización del Precio del Cobre, sectorial y no discriminatorio", concluvó Hernán Hochschild.

# WIDA GREMIALAL

# SONAMI LLAMA A NUEVAS AUTORIDADES A ACTUAR CON PRUDENCIA Y SABIDURIA



El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschilsd Alessandri, expresó su esperanza de que el Presidente Electo, Ricardo Lagos, sepa conducir con sabiduría y prudencia los destinos del país en los próximos seis años, y logre realizar las modificaciones que sean necesarias para asegurar la prosperidad y desarrollo del país.

El dirigente empresarial minero se mostró optimista en el futuro del país, pero destacó que resulta fundamental la mantención de las reglas del juego con el propósito de asegurar la estabilidad económica del país.

"Nuestro optimismo se basa en la confianza que tenemos en nuestro sector productivo, con ventajas comparativas que no existen en otras partes del mundo, y con un contingente de personas que sabrá utilizar las nuevas tecnologías y las nuevas posibilidades del presente siglo. Creo que sería un error de dimensiones históricas arriesgar este patrimonio con un proceso

regulatorio excesivo", precisó Hochschild. En relación a las prioridades que debería abordar el nuevo Gobierno, el Presidente de Sonami mencionó, en términos generales, la modernización del Estado y la generación de empleos productivos y, en el ámbito minero, la reestructuración de la Empresa Nacional de Minería y la formulación de una Política de Estado para la pequeña y mediana minería. El titular de la Sociedad Nacional de Minería formuló un llamado a las nuevas autoridades a trabajar en conjunto con el sector privado, con el propósito de revivir la política de acuerdos que imperó a principios de la década de los noventa. "En consideración a los resultados obtenidos en la última elección, resulta fundamental considerar la opinión de todos los sectores del país en la formulación de las políticas de Estado", concluyó.

# ASOCIACIONES MINERAS EXPRESAN RESPALDO A DIRECTORES DE SONAMI EN ENAMI



A través de una declaración pública, las Asociaciones Mineras de la Segunda, Tercera y Cuarta regiones expresaron su respaldo a las gestiones de los directores de la Sociedad Nacional de Minería en Enami, en defensa de los intereses de la pequeña minería.

La declaración fue el resultado de sendas reuniones que sostuvieron los Directores Alberto Salas Muñoz y Sergio Bravo Yuraszeck con las Asociaciones Mineras antes mencionadas, en las ciudades de Copiapó y La Serena.

En estos masivos encuentros, los dirigentes de las Asociaciones Mineras y los productores mineras conocieron en detalle la propuesta tarifaria de Sonami, que considera un precio de sustentación para el 2000 de 90 centavos por libra. Al término de dichos encuentros, los asistentes aprobaron, por unanimidad, la siguiente declaración pública:

1.- Respaldar y hacer suya todas las acciones, proposiciones y declaraciones efectuadas por nuestros representantes en el Directorio de la Empresa Nacional de la Minería, señores Alberto Salas Muñoz y Sergio Bravo Yuraszeck, en defensa de los intereses de la pequeña minería, en particular las referidas a la situación financiera de esta empresa, su estructura y las



políticas tarifarias aplicadas al sector. 2.- Reiterar nuestro apoyo a la proposición de política tarifaria para el año 2000 presentada por nuestros representantes en Enami, en orden a sustentar un precio del cobre de 90 centavos por libra, aplicable a



todos los productores, con cargos de tratamiento de fusión de 70 dólares por tonelada y refinación de 7 centavos por libra, y que fuera rechazada por el Directorio de Enami el 17 de diciembre pasado.

3.- Apoyar la proposición de aplicación inmediata de los parámetros de la Planta Standard, acordados por la Comisión Técnica Enami-Sonami, en cuanto a reflejar la reducción del precio del ácido sulfúrico, la chatarra de fierro y el tratamiento de los subproductos oro y plata, para el cálculo de las tarifas de minerales.

4.- Solicitar al próximo Gobierno la definición de una Política de Estado para la Pequeña Minería que contemple mecanismos de fomento e instrumentos de largo plazo, no discriminatorios, con reglas estables y transparentes, que permitan, de una vez por todas, el real desarrollo de nuestro postergado sector productivo.

# SONAMI PIDE CAMBIAR PAGO DE PATENTE POR "CONTRIBUCION DE AGUAS"

La Sociedad Nacional de Minería propuso el reemplazo de la patente por el no uso de derechos de agua por una "contribución de aguas", la cual podría estar sujeta a las mismas reglas de las de bienes raíces, fijada en base a un sistema de tarificación justo y equitativo.

De esta manera, el Presidente de la Sociedad, Hernán Hochschild, se refirió al proyecto que modifica el Código de Aguas, iniciativa que lleva más de nueve años en el Congreso Nacional, desde que fue enviado por el entonces Presidente Aylwin.

"Dicho proyecto ha sido ampliamente sobrepasado por la propia realidad, pues la matriz energética del país ha cambiado desde un eje hidroeléctrico, que requiere un uso intensivo y creciente del agua, a un térmico. Además, las nuevas tecnologías han permitido alumbrar nuevos acuíferos y utilizarlos en forma más eficiente", precisó Hochschild. El dirigente empresarial minero reiteró su preocupación por la amplia discrecionalidad que el proyecto otorga a al Director General de Aguas, convirtiéndolo, de esta manera, en una de las personas con más poder económico en todo el país.

# BRILLANTE CEREMONIA DE LICENCIATURA DE CUARTOS MEDIOS EN TIERRA AMARILLA

La ceremonia contó con la asistencia del Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes, y el Gerente General de Sonami, Alberto Salas Muñoz, quien destacó que para el gremio minero la educación es uno de los pilares fundamentales de la acción que desarrolla hacia la comunidad. En la ocasión, se entregaron premios a los alumnos con mejor rendimiento y a los que se destacaron en las distintas academias.

El director del establecimiento, Germán Albrecht, indicó que las licenciaturas tienen un gran significado para la comunidad escolar ya que implican la culminación de un trabajo de cuatro



El Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, realizó la ceremonia de licenciatura de los cuartos medios del establecimiento, correspondiente a las distintas especialidades que ofrece el colegio administrado por la Sociedad Nacional de Minería. años de estudio.

Es por eso que las licenciaturas son un momento de alegría y también de mucha pena ya que los jóvenes se dan cuenta de que su colegio ha sido un segundo hogar y que no lo quieren abandonar", indicó. Por su parte, el Gerente General de





Sonami, Alberto Salas, expresó su satisfacción de poder asistir a esta solemne ceremonia de fin de año, "que marca un hito en los alumnos que egresan y es un momento de reflexión y buenos deseos a la comunidad de Tierra Amarilla".

El alto ejecutivo de Sonami destacó que la institución gremial tiene dos acciones en el área educacional: con la Universidad de Chile donde cuentan con una cátedra de apoyo en la carrera de Ingeniería Civil de Minas y en la administración del Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez".

"Nuestra labor en el liceo está focalizada a tratar que en una zona de tantas dificultades económicas y complicación social, estos jóvenes salgan adelante y contribuyan al desarrollo y crecimiento del país", sostuvo.

# ENAMI REBAJA PRECIO DE SUSTENTACION PARA PEQUEÑOS MINEROS

El Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas Muñoz, denunció que la Empresa Nacional de Minería (Enami), haciendo caso omiso de la petición de los pequeños mineros del país, redujo la tarifa de sustentación del precio del cobre para el 2000, situándola en 85 centavos de dólar la libra, en circunstancias que este año la tarifa fue en promedio de 87 centavos. El ejecutivo, quien representa al gremio minero privado en el Directorio de la empresa estatal, afirmó que de esta manera Enami desestimó la propuesta de la Sociedad Nacional de Minería que situaba ese precio de sustentación en 90 centavos de dólar por libra de cobre. "Ante un mejor escenario del precio del cobre para el año próximo, cuyo valor estimamos cercano a los 80 centavos de dólar, esperábamos que el precio de sustentación otorgado por la estatal fuese de 90 centavos de dólar", es decir un precio real de 80 centavos v una sustentación de 10 centavos de dólar", precisó el Gerente General de Sonami. Salas dijo que el directorio de Enami aprobó esta menor tarifa en 5 centavos, con los votos en contra de los dos representantes de la Sociedad Nacional de Minería, argumentando que el tipo de cambio ha subido y ello beneficia los envíos de cobre.

El Gerente General de Sonami dijo que el gremio también solicitó que el otorgamiento de este beneficio no fuera discriminatorio, tal como ha ocurrido hasta ahora, sino que se hiciera extensivo a todos los productores de la pequeña minería, hayan o no producido en 1999.

Sin embargo, el Directorio de Enami rechazó la solicitud de los pequeños mineros, por lo tanto, "sólo obtendrán esta ayuda aquellos productores que entregaron mineral a las fundiciones de Enami en el presente ejercicio". Según el ejecutivo de Sonami, "se aprobó una tarifa absolutamente discriminatoria, pues sólo tienen acceso a ésta los productores que entregaron el presente año. El Ministro de Minería se comprometió a ver si era posible levantar esta cláusula y que la tarifa de sustentación fuese para todos, pero no se logró".

"Todos estos aspectos demuestran que si en las declaraciones se mostró sensibilidad en el tema por parte del Gobierno, en los hechos, a la hora de votar, están contra de los mineros", señaló Salas.

Alberto Salas afirmó que la Sociedad Nacional de Minería continuará con sus gestiones ante las próximas autoridades competentes, con el propósito de mejorar la difícil situación que enfrentará el año 2000.



Más de 20 periodistas de los distintos medios de comunicación departieron en un almuerzo de fin de año con los máximos ejecutivos de la Sociedad Nacional de Mineria.

# ALMUERZO EN HONOR DE PERIODISTAS DEL SECTOR MINERO

Como es ya tradicional, la Sociedad Nacional de Minería ofreció un almuerzo en honor de los representantes de los medios de comunicación que cubren las noticias del sector minero. Al encuentro de camaradería asistieron, por primera vez, periodistas de medios de comunicación de la Segunda, Tercera y Cuarta regiones. Por "El Mercurio" de Antofagasta

asistió la periodista Alejandra Díaz; por el "Chañarcillo" de Copiapó, Javier Cabezas, y por "El Día" de La Serena, Rubén Aguilera Vega.

Más de una veintena de periodistas compartieron con los máximos ejecutivos de la Sociedad Nacional de Minería, encabezados por su Presidente Hernán Hochschild Alessandri; el Vicepresidente Patricio Céspedes; el Secretario General, Jorge Riesco, y el Gerente General, Alberto Salas Muñoz.

Al término del encuentro, se realizó el también tradicional sorteo de dos pasajes a Buenos Aires, resultando favorecida la periodista de "Estrategia", Pamela Castellano.



En la fotografía aparecen (de izquierda a derecha) la editora de "Estrategia", María Elena Hormazábal; el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild; la periodista de "El Mercurio On Line", Patricia Pacheco, y el Primer Vicepresidente de Sonami, Roberto Salinas Morán.



Silvia Nuñez, del Departamento de Asuntos Públicos de Sonami; Forrest Jones, de la Agencia "Bridge News"; Gustavo Ortiz, de "Las Ultimas Noticias" y María Augusta Escagliatti, de "La Segunda".



Christián von Der Forst, de "El Mercurio"; Claudia Caballero, de la Agencia "Orbe"; Alberto Salas Muñoz, Gerente General de Sonami; Paula Maldonado, editora de economía de "El Diario", y Rubén Aguillera, de "El Día" de La Serena.

La Mejor Tarjeta de Continental Airlines con el único Programo SSUE DOUD ENDER PHEE puede adelanto ONORO GONZALEZ LEGRAMA El que se cambia... **Incomparables Beneficios:**  ANTICIPO OPCIONAL de millas para VIAJAR DE INMEDIATO. Sus millas NO VENCEN.

- Gane un pasaje en menos tiempo.
- SIN RESTRICCIONES de temporada\*.
- Con su Tarjeta MasterCard Corp Banca Continental OnePass usted queda inmediatamente incorpor

GRATIS hasta 5.000 millas antes del 30 de septiembre.

# Crédito

donde usted

ır millas para viajar hoy, sus millas no vencen.



Copa

Airlines

Hertz

Nueva Tarjeta MasterCard Corp Banca Continental OnePass

# Gane un pasaje en menos tiempo

Millas exigidas para canjear un pasaje a EE.UU.**		
Programas	Millas	Temporada
Mileage Plus United Airlines	50.000	SIN RESTRICCION
AAdvantage American Airlines	40.000 60.000	BAJA ALTA
LanPass Lan Chile	37.500 50.000	BAJA ALTA
OnePass* Continental Airlines	35.000	SIN RESTRICCION

El Programa LanPass es el único que acumula kilómetros, que en este cuadro fueron convertidos a millas.

Sheraton

# uando quiere!

**Continental Airlines** OnePass 3





Solicite su Tarjeta llamando al 800 22 00 22

www.corpbanca.cl

ado al programa OnePass.

Estados Unidos o Canadá en BusinessFirst, pagando con su Tarjeta MasterCard Corp Banca Continental OnePass hasta el 15 de diciembre.



Senador Adolfo Zaldívar y la situación de los pequeños mineros:

# LA ENAMI, EN EL BANQUILLO DE LOS ACUSADOS

Por Raúl Rojas.



El Senador Adolfo Zaldívar se pregunta ¿qué está pasando con la pequeña y mediana minería nacional?.

"La pequeña minería está quebrada en Chile"; "La Empresa Nacional de Minería es un fraude histórico"; "En nuestro país, aunque cueste creerlo, no existe una política minera". Las afirmaciones corresponden al Senador Adolfo Zaldívar Larraín, un parlamentario DC de la Décima Primera Región, quien confiesa sentir mucho aprecio por aquellos hombres que dedican su vida a la actividad extractiva. "Muchos me preguntan por qué me interesa la pequeña minería, en circunstancias de que represento a Aysén. Ellos olvidan que en mi región también hay mucha minería", precisa.

Adolfo Zaldívar comenta que recién terminó de leer un libro de Darwin sobre Chile, en que relata aspectos de la minería, que datan de 1830. "Darwin se muestra impresionado por al fortaleza de los mineros,

capaces de bajar a piques de 68 metros de profundidad y subir con carpachos con noventa kilos. El señala que la actividad minera en el país no sólo es una actividad económica, sino también histórica y

El parlamentario DC por la XI Región afirma que Enami es un "fraude histórico".

Zaldívar afirma que "en nuestro país, aunque cueste creerlo, no existe una Política Minera".

cultural, muy impregnada en la manera de ser del chileno".

El parlamentario dice que estas fueron las razones que condujeron a la creación de la Empresa Nacional de Minería. "Lamentablemente, desde fines de la década de los ochenta hasta ahora, erramos la política hacia la pequeña y mediana minería, y las consecuencias están a la vista".

Agrega que "a fines de la década del 80 habían entre 2.000 y 4.000 pequeños mineros, que daban trabajo a cerca de diez personas cada uno de ellos. Habían también unos treinta medianos empresarios mineros. Hoy, los pequeños mineros no superan los 300, mientras que en la mediana minería no quedan más de seis. Esa realidad se comprueba con recorrer el país. Lo de Taltal no lo inventaron don Mario Acuña ni los dirigentes mineros. Taltal está muerto. Uno va a Chañaral, conversa con los dirigentes y constata que la planta El Salado está paralizada, que la actividad minera no existe. Inca de

Oro es una tragedia. En Copiapó, ocurre lo mismo".

- ¿Por qué usted sostiene que la pequeña minería está quebrada?. Porque es un hecho objetivo. Basta mirar la realidad para comprobarlo. La pequeña minería se encuentra en

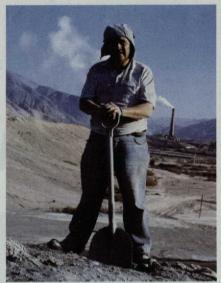
una situación crítica.

-Usted es muy crítico de la gestión de Enami. ¿Estima que esta empresa tiene alguna responsabilidad en la situación que enfrenta la pequeña minería?

No es que sea crítico de la gestión de Enami. Enami fue una excelente idea, una respuesta nacional, inteligente por parte de los gobiernos, líderes políticos y mineros de la época. Respondió cabalmente a la necesidad de desarrollar y fomentar la pequeña minería en nuestro país. La creación de la Enami no fue obra de un gobierno, sino de mucha gente. La iniciativa va estaba en la mente de quienes fundaron la Sociedad Nacional de Minería, Estos visionarios hombres constataron una realidad: la existencia de una minería anterior al descubrimiento de Chile. Una de las razones de la venida de los españoles fue que el inca informó que aquí había riquezas importantes".

# -¿Qué ocurrió, entonces, en los últimos años?.

Bueno, las dos últimas administraciones de Enami erraron en su política hacia la pequeña y mediana minería. La Enami terminó siendo un fraude histórico. Eso lo he dicho v qué me demuestren que no es cierto. Se equivocaron porque no entendieron la preocupación que tuvieron por la actividad minera hombres preclaros, como Hernán Videla Lira, Eduardo Frei Montalva, Radomiro Tomic, Luis Bossay y Jonás Gómez. Cuando el Presidente González Videla inauguró la fundición de Paipote, lo hizo para desarrollar la pequeña y mediana minería. En la actualidad, Enami no hace eso. Su Vicepresidente Ejecutivo señala que debe ser una empresa que asuma políticas que la hagan altamente rentable. Enami no fue creada para ser rentable ni para allegar fondos a las arcas fiscales, como lo entiende la Dirección de Presupuestos, que estos años ha impuesto al directorio de Enami políticas financieras, y no de fomento y desarrollo de la actividad. Enami es una empresa ineficiente, con una cantidad enorme de gente, que no se justifica.



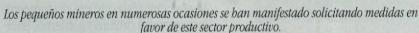
Zaldívar estima que Enami no ba fomentado ni desarrollado la pequeña minería

# -¿A su juicio, de qué manera se expresa esta errada política de Enami?.

El año 1998, Enami se dio el lujo de cobrar a los pequeños mineros cargos de tratamiento, para transformar las piedras en concentrado, de US\$ 14 por tonelada, mientras que para fundir los concentrados, les cobraba 113 dólares. Y para refinarlos, 11,5 centavos de dólar por libra. Esto significaba que el pequeño minero, por maquila, tenía que pagar 80 centavos de dólar, con un precio de 60 centavos. Se decía que Enami otorgaba un precio de sustentación de 90 centavos, pero los costos sumaban 80 centavos. O sea, Enami los "salvaba" con un precio de sustentación, con el cual le quedaban sólo diez centavos. ¿Cuánto le cuestan el combustible, el agua, el petróleo?. ¿Cuánto le cuestan los dos o tres trabajadores que tiene?. En concreto, a ese pequeño minero Enami no lo asfixió, lo crucificó...

# -El año pasado hubo algún cambio...

Claro, Enami bajó un poco las tarifas. Por tratamiento, bajó de catorce a once dólares. La fundición la rebajó a ochenta dólares. El refinamiento, de







11,5 a 8 centavos de dólar por libra. Pero con esto se llegaba a 68 centavos, con lo cual volvimos a lo mismo: 20 centavos para todo el resto. iLos mineros nuevamente fueron crucificados!.

# "Estos cobros de Enami reflejan las tarifas internacionales?.

Enami considera que mantiene a los mineros con este precio de sustentación. Pero no es tal. Lo que les da como sustentación, se los quita con altas tarifas. ¿Cuánto le vale a Codelco, a Escondida, y a Phelps Dodge tratar sus piedras?. Menos de dos dólares. O sea, en economía de escala, la gran minería tiene costos inferiores a los 2 dólares, contra catorce o once dólares que Enami cobra a los pequeños mineros. Le cobra cinco, seis o siete veces más al pequeño minero, en circunstancias que debiera ser el sector a beneficiar. En la fusión y el refino, Enami cobra a la gran minería no 113 dólares ni 80 centavos, sino cincuenta y cinco con cinco. O sea, la mitad. El señor Vicepresidente de Enami reconoce que el año pasado el precio internacional de refino y de fusión era de 65 y 6,5, respectivamente.

# FOMENTO Y DESARROLLO

El Senador Adolfo Zaldívar señala que esto demuestra que Enami no ha fomentado ni desarrollado la pequeña minería. El parlamentario piensa que debió reorganizarse la empresa y evaluar su verdadera necesidad de personal, ya que la actual sobredotación no la paga el país, sino el pequeño minero. "Hombres de todos los colores políticos pensaron en el pasado que Enami desarrollara y fomentara la pequeña minería, y no que ésta tuviera que mantener a los empleados de la empresa estatal".

¿Qué hay de la política minera?.

Aquí no ha habido política minera ni para el pequeño ni para el mediano minero. Esto no es acaso un error histórico. Desde Taltal hasta Illapel la actividad más importante está paralizada.

# ¿Tiene alguna esperanza de recuperación del sector de la pequeña y mediana minería?.

Creo que sí. Lo más importante es que los dirigentes políticos tomen conciencia del problema y se discuta una solución con altura de miras. Lo importante sería que esto lo tome en sus manos el próximo gobierno, para que dos o tres regiones del país tengan posibilidad de desarrollarse.

Lo primero es que quienes dirijan Enami entiendan que fue creada para fomentar y desarrollar la pequeña y mediana minería. No fue creada para transforamar sus plantas o su casa matriz en monstruos burocráticos. ¿Qué es primero: Enami o la minería? ¡La minería está primero!. Yo les recomendaría leer la Biblia, concretamente el Génesis. Ahí se da cuenta que Dios creó primero la naturaleza y luego al hombre...



Rodrigo Egaña, director de Conama:

# MINERIA CHILENA ESTA A NIVEL MUNDIAL EN MATERIA AMBIENTAL

Egaña afirma que, en general, la gran minería da cumplimiento a las disposiciones ambiental, incorporando dentro de su gestión medio ambiental.

Sostiene que los estándares y exigencias que debe cumplir el sector minero se enmarcan dentro de los niveles aceptables por otros países de tradición minera que están en la vanguardia en materia ambiental.

"La minería chilena se encuentra al mismo nivel que otros países de tradición minera, situados a la vanguardia en materia de respeto y cuidado del medio ambiente".

Rodrigo Egaña, director de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, es el autor de esta afirmación y, por lo tanto, ella tiene la fuerza de la autoridad especializada y conocedora a fondo del tema.

Variada es la normativa chilena en este campo. En lo fundamental, está regulada por los distintos instrumentos de gestión establecidos en la ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Estos corresponden a normas de calidad ambiental y de emisión; elaboración e implementación de planes de prevención y descontaminación, y el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, al cual deben someterse todos los proyectos de desarrollo minero, antes de su ejecución.



El director ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, Rodrigo Egaña, aparece junto al Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, y el Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la entidad gremial, Guillermo García.

Las normas vigentes aplicables al sector minero son las siguientes :

- Norma de Material Particulado Responsable PM10 (DS 59/98).
- Norma de Emisión de Ruidos Molestos de Fuentes fijas (DS 146/98)
- Norma de Emisión de Efluentes Líquidos al alcantarillado (DS 609/98)
- Norma de Emisión de Arsénico (DS 165/98).
- Norma sobre Contaminación Lumínica (DS 689/98).

Existen otras normas en trámite, como la emisión de efluentes líquidos en aguas superficiales, y hay otras en preparación y estudio como:

 Calidad ambiental primaria de plomo en el aire.

- Calidad para proteger usos en aguas continentales superficiales.
- Emisión de material particulado para la cuenca del río Huasco.
- Manejo de lodos provenientes de las plantas de tratamiento.
- Calidad ambiental primario de material particulado respirable, protección, efectos crónicos y uso de indicadores biomédicos.
- Emisión de fuentes estacionarias (Revisión DS 4/92)
- Calidad ambiental primaria de SO2, CO, PTS, O3 y NO2 en el aire (Revisión Resolución 1215/ 78).
- Calidad ambiental primaria de PM2,5.
- Calidad ambiental secundaria para aguas marinas.

Todo lo anterior, sin perjuicio de las normas y demás obligaciones sectoriales vigentes desde antes de la ley marco ambiental.

Existen también diversos planes de descontaminación que se aplican en áreas circundantes a faenas mineras y fundiciones. Tal es el caso de Chuquicamata, María Elena, Paipote, Ventanas, Potrerillos y Caletones.

# MINERIA CUMPLE DISPOSICIONES AMBIENTALES

# -¿Cuál es el grado de acogida y cumplimiento de la minería chilena en relación a estas normas?.

En general, la gran minería da cumplimiento a las disposiciones ambientales, incorporando dentro de su gestión la dimensión hacen cargo de la etapa de cierre y/o abandono de faenas mineras.

# -¿Existen disposiciones especiales para la gran minería del cobre?.

El sistema normativo chileno no discrimina entre los distintos agentes potencialmente contaminantes o tecnologías o tipos de producción. Es por ello que no existen normas



Egaña precisa que los estándares y exigencias que debe cumplir el sector minero se enmarcan dentro de los niveles aceptables por otros países que están a la vanguardia en materia ambiental.

Finalmente, se encuentra el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental –SEIA-, al cual deben someterse, previo a su ejecución, todos los proyectos de desarrollo minero y obtener una certificación favorable, luego de demostrar que cumplen todos los requisitos ambientales aplicables al proyecto.

ambiental, desde el diseño de los proyectos hasta su etapa final de ejecución. Ello no implica que no se deba seguir trabajando en la reducción de la contaminación ocasionada por faenas mineras antiguas o de la mediana o pequeña minería. Asimismo, se debe seguir avanzando en las regulaciones que se

especiales para la minería del cobre. Las normas de calidad ambiental y de emisión deben ser cumplidas por todas las fuentes y actividades responsables.

Un caso especial lo representan los planes de descontaminación, los

cuales, efectivamente, apuntan a reducir emisiones de fuentes contaminadoras específicas y, en definitiva, a tener una calidad ambiental aceptable por la comunidad, definida a través del estándar que la norma establece. En Chile existen diversos planes de descontaminación asociados a las emisiones contaminantes provenientes de fundiciones de cobre.

# **EXIGENCIAS AMBIENTALES**

-¿Son muy elevadas las exigencias ambientales para empresas chilenas y extranjeras que deseen iniciar faenas?.

En general, los estándares y exigencias que debe cumplir el sector minería se enmarcan dentro de los niveles aceptables por otros países de tradición minera que están en la vanguardia en materia ambiental. Lo que cambia es la forma de aplicación de los distintos instrumentos de gestión ambiental. Mientras en otros países es menor el número de proyectos que deben evaluarse ambientalmente, en Chile se optó por maximizar el resguardo y protección ambientales, exigiéndose a una gran variedad de provectos incorporar la dimensión ambiental en su ejecución.

# -¿En qué nivel internacional se encuentra nuestro país, en cuanto a la relación mineríamedio ambiente?.

Está en un muy buen pie en materia de avances en descontaminación y prevención del deterioro ambiental. Precisamente ha sido el hecho de disponer de reglas y normas ambientales claras, serias y estables lo que ha permitido que inversiones extranjeras miren con buenos ojos el instalarse en Chile. Sin embargo, se debe seguir avanzando en desarrollo normativo, dictando más normas de calidad y de emisión.

# -¿Cuáles son los contenidos de las disposiciones vigentes, en lo relacionado con el cierre y abandono de faenas mineras?.

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental dispone que un proyecto minero debe evaluarse y diseñar las medidas para hacerse cargo de los impactos ambientales en todas sus etapas, incluso la de abandono y/o cierre de las faenas. Es por ello que en cada certificación ambiental se condiciona este aspecto cuando los impactos de esta etapa resultan significativos.

No obstante lo anterior, se está trabajando en conjunto entre el Estado y el sector minero público y privado, a fin de disponer de una normativa especial para el abandono y cierre de faenas mineras, que cuente, entre otros, con instrumentos financieros para hacerse cargo de esta etapa.

# CENTROS URBANOS

-¿Pero en Chile, desde el punto de vista ambiental, puede vivir tranquila una persona que tenga su hogar en alguna ciudad cercana a grandes faenas mineras?.

En general, en el país, las grandes faenas mineras se localizan en áreas alejadas de centros urbanos. En los pocos casos que ello no ocurre, se han implementado los planes de descontaminación respectivos, que permiten dar pleno cumplimiento, en el mediano plazo, de las normas de calidad ambiental.

# ¿Cómo se supervigila el cumplimiento de las disposiciones?.

Además de las tareas propias de fiscalización que realiza el Servicio Nacional de Geología y Minas, Conama, a partir de 1999, ha puesto en marcha un programa de fiscalización de los proyectos que han sido aprobados en el Sistema de

Evaluación de Impacto Ambiental. Dicho programa contempla para 1999 la fiscalización de 150 proyectos en el país, entre los cuales se encuentran varios del sector minero. Este programa se convertirá, a partir del presente año, en una función habitual de Conama, a fin de verificar el cumplimiento de todas las normas y exigencias que los proyectos deben acatar.



Por unanimidad:

# Acogen Recurso de Protección en contra de ENAMI

El fallo judicial, acogido por los magistrados Alfredo Pfeiffer, María Antonia Morales y Hugo Dolmeitch, estimó que la Empresa Nacional de Minería, a través de su Directorio, actuó en forma "arbitraria" e "ilegal", vulnerando varias garantías constitucionales del afectado.

La Séptima Sala de la Corte de Apelaciones acogió, por unanimidad, el recurso de protección interpuesto por el productor minero Patricio Céspedes Guzmán, Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería v Presidente de la Asominera de Antofagasta, en contra del acuerdo del Directorio de la Empresa Nacional de Minería que le negó acceso al Fondo de Sustentación para el Precio del Cobre, establecido en beneficio de todo el sector de la pequeña minería.

El fallo judicial, acogido por los magistrados Alfredo Pfeiffer, María Antonia Morales y Hugo Dolmeitch, estimó que la Empresa Nacional de Minería, a través de su Directorio, actuó en forma "arbitraria" e "ilegal", vulnerando varias garantías constitucionales del afectado.

Al respecto, fuentes de la empresa estatal anunciaron que Enami apelará a la resolución de la Corte de Apelaciones de Santiago.

Cabe recordar que Enami acordó negar dicho beneficio, con el voto en contra de tres directores, quienes estimaron discriminatoria la medida.

En sus considerandos, la Séptima Sala de la Corte de Apelaciones señala que "acorde con lo señalado en los motivos precedentes, el Directorio de la Empresa Nacional de Minería, al adoptar, el 24 de septiembre de 1999, el acuerdo por el cual se denegó a Patricio Céspedes Guzmán su petición de incorporación al Fondo de Estabilización del Precio del Cobre, incurrió en una conducta arbitraria que ha infringido las garantías constitucionales contempladas en el artículo 19 números 2 y 22 de la Carta Fundamental".

Según el recurrente, que es productor minero de la Segunda Región, el acuerdo del directorio de Enami vulnera, en forma flagrante, al menos seis garantías constitucionales, al entregar, sin razón alguna, el mencionado beneficio a algunos productores y negárselo a otros.

El productor Patricio

# ongreso Mundial de Medicina de Montaña:



Patricio Céspedes informó que los productores afectados iniciarán acciones de indemnización de perjuicios en contra de Enami.

Céspedes informó que, en los próximos días, los mineros afectados iniciarán acciones de indemnización de perjuicios en contra de la Empresa Nacional de Minería.

El Presidente de la Asociación Minera de Antofagasta agregó que también se presentará un requerimiento ante la Comisión Antimonopolios por la conducta de Enami, fundado en un dictamen de este organismo que, tiempo atrás, señaló que la conducta de la empresa estatal no constituía un abuso de posición monopsónica, siempre y cuando, los fondos de estabilización favorecieran a todos los productores.

Cabe consignar que en cuatro ocasiones durante el año pasado, pequeños productores mineros presentaron sendas solicitudes de incorporación al Fondo de Sustentación del Precio del Cobre, sin embargo sólo fueron aprobadas dos solicitudes.

La primera solicitud fue hecha por 15 productores mineros en la sesión de Directorio N° 838, del 23 de marzo de 1999, siendo aprobada la incorporación del productor Artemio Astorga.

En la sesión Nº 840, del 24 de abril pasado, siete productores hicieron la misma presentación, siendo rechazada.

En la sesión Nº 842, del 28 de

mayo de 1999, la Compañía Minera San Gerónimo presentó una solicitud de incorporación, siendo acogida por el Directorio de Enami.

Por último, el 24 de septiembre pasado, en la sesión N° 850, 20 productores solicitaron ser incorporados al beneficio, sin embargo la petición fue rechazada, con el voto en contra de tres directores.

Esta situación motivó la presentación del mencionado

presentación del mencionado Recurso de Protección a la Corte de Apelaciones. Congreso Mundial de Medicina de Montaña:

# LOS DESAFIOS DE LA MEDICINA

Entre el 1 y 6 de octubre del presente año, se realizará en Arica el IV Congreso
Mundial de Medicina de Montaña y
Fisiología de Altura, que se llevará a cabo en conjunto con la XV Reunión
Anual de la Sociedad Chilena de
Ciencias Fisiológicas y el VIII Congreso
Chileno de Ciencias del Ejercicio
Físico. Este encuentro internacional contará con la participación activa de más de 500 expertos provenientes de
40 países.

El Presidente del Congreso Mundial, Dr. Claus Behn, Profesor Titular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, destaca la relevancia que tiene el evento, ya que posibilita la optimización de la interrelación del ser humano con la altura.

"Chile necesita desarrollar una medicina de altura con bases científicas. En los últimos diez años, el crecimiento de la gran minería ha llevado a explotar vetas ubicadas por sobre los tres mil metros. La creciente exposición de personas a la altura, ya sea en el ámbito laboral (especialmente minería y astronomía) y/o recreacional (montañismo), requiere de un apovo dirigido a asegurar una adecuada función física y mental en la montaña. Para ello es necesario incrementar el conocimiento sobre las respuestas fisiológicas a la altura, especialmente en cuanto al modelo de la exposición crónica intermitente, que prevalece en nuestro país debido a su particular

configuración geográfica dada por la notoria cercanía entre el mar y las altas cumbres", explicó el Dr. Behn.

# CHILE, PAIS DE MONTAÑA

Chile, es un país de montaña que vive en gran medida de la actividad minera. Cerca de 20 mil chilenos relacionados directa o indirectamente con este rubro están trabajando en faenas situadas a una altura igual o superior a los 3.000 metros. Estas personas desempeñan su labor en turnos.

Cerca de
20 mil chilenos
relacionados directa
o indirectamente con
este rubro están
trabajando en faenas
situadas a una altura
igual o superior a los
3.000 metros.

Cuando terminan su jornada en la mina bajan a descansar a sus casas que generalmente están a nivel del mar. Este modelo de trabajo de exposición intermitente es inusual en el mundo.

Se distinguen tres formas básicas de exposición a la altura: la aguda ocasional, que se produce cuando una persona que vive normalmente en el valle decide subir a la cordillera, por ejemplo, a los Andes o Himalayas,

generalmente como parte de una actividad recreativa. En segundo lugar, está la exposición crónica permanente que se da en poblaciones tradicionalmente localizadas a gran altura, como es el caso de los tibetanos, bolivianos y peruanos. Por último, existe la exposición crónica intermitente a la altura. Esta última es la que prevalece en Chile ya que las personas relacionadas con la minería suelen trabajar a gran altura pero descansar a nivel del mar.

Para optimizar la calidad de vida, la seguridad y la productividad en la montaña se requiere tomar providencias en cuanto a asegurar el mejor funcionamiento del organismo humano en estas condiciones.

"Respetar las limitaciones que impone la montaña y adecuarse a ellas de acuerdo al conocimiento objetivo sobre la función del cuerpo humano enfrentado a las exigencias propias de la geografía, constituye la mejor estrategia para evitar accidentes y daños a la salud, además de optimizar el rendimiento físico y psíquico en dicho ambiente", agregó el especialista.

El Congreso Mundial de Medicina de Montaña y Fisiología de Altura se realiza en forma bianual. En 1998, dicho Evento tuvo lugar en Matsumoto, Japón, y en el año 2002 la sede será Barcelona, España. El hecho



Quebrada Blanca, ubicada en la Primera Región, se encuentra a una altura de 4.000 a 4.500 metros sobre el nivel del mar.



de que el próximo Congreso se realice en Chile el presente año, le brinda una significativa oportunidad al país para debatir a nivel mundial el tema y crear escuela sobre el bienestar físico, mental y social en nuestra forma particular de interactuar con la montaña.

El estudio multidisciplinario correspondiente hace converger especialidades médicas clínicas como cardiología, pneumología, inmunología, neurología, obstetricia y traumatología. Además del aspecto clínico, para determinar el estado de salud compatible con la altura, es necesario disponer de metodología biomédica moderna que permita anticipar la tolerancia individual a la altura, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo.

# LA ALTURA NO ES IGUAL PARA TODOS

La tolerancia a la altura es un asunto individual, ya que difiere enormemente de persona a persona y sus bases científicas son materia de intenso estudio por parte de fisiólogos, bioquímicos y biofísicos. Igual esfuerzo se realiza en las ciencias básicas de la medicina para entender los mecanismos implicados en la aclimatización a la altura. En ello son de gran valor las expediciones a la

Cordillera que se realizan en forma conjunta entre científicos de nuestro país con otros de la región, para observar los mecanismos funcionales que determinan las diferencias en la reacción a la altura dadas por la aclimatizacion. Al esfuerzo científico anterior se suman antropólogos, meteorólogos, ingenieros y expertos en medio ambiente, que velan por el equilibrio ecológico de la montaña.

"Uno de los objetivos fundamentales del Congreso es relacionar a nuestra juventud profesional con las máximas autoridades científicas del mundo, para que se genere una investigación conjunta que asegure la consolidación de una amplia base biomédica chilena vinculada al manejo adecuado del ser humano en altura", señaló el Dr. Claus Behn.

De cumplirse estas expectativas, profesionales chilenos de la Salud podrían contribuir a asesorar en el área minera a toda la región andina, en base a sub-especialidades formadas a partir de las que ya existen en la medicina.

Para esto es preciso abordar con profundidad algunos problemas de gran actualidad como la influencia del oxígeno en la modulación de la expresión genética, en el envejecimiento y también el efecto del oxígeno en el metabolismo energético y del agua corporal, de sales minerales (sodio, potasio, calcio) y de otros gases (CO2, monóxido de carbono y óxido nitrico).



El doctor Claus Bebn afirma que "Chile necesita desarrollar una medicina de altura con bases científicas".

En este punto es de especial relevancia para la apropiada configuración de los turnos laborales en la altura el estudio detallado del sueño y de los ritmos biológicos en esas condiciones.

# EL MAL DE MONTAÑA

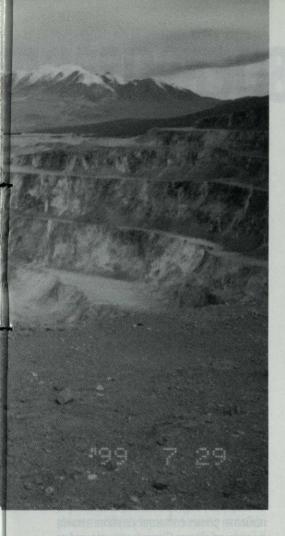
Se denomina "mal agudo de montaña" o "puna" al síndrome compuesto, entre otros, por cefalea, fatiga, insomnio y malestar gastrointestinal. Este puede presentarse en relación al ascenso rápido a alturas sobre los 3.000 metros. Su incidencia tiende a ser mayor en las mujeres que en los hombres, no obstante que las hormonas femeninas ayudan a respirar mejor en altitud.

Algunos estudios señalan que las mujeres expuestas a la altura en forma permanente tienden a presentar un retardo en el inicio de la pubertad como también irregularidades en el

ciclo menstrual. En poblaciones que viven a gran altitud se observa un aumento en la incidencia de preeclampsia, hipertensión arterial que afecta la salud de la embarazada y su hijo. Por otra parte, deben considerarse posibles complicaciones vasculares que aparecerían en relación al uso de anticonceptivos. La condición más atlética de los varones puede contribuir a prevenir el agotamiento físico en la altura, pero por sí sola tampoco constituye garantía en cuanto a poder evitar el "mal agudo de montaña". Más aún, los sujetos jóvenes parecen ser más propensos a "apunarse" que los de mayor edad.

Aparte de la escasez de oxígeno, en la altura hace frío y hay falta de humedad ambiental. El incremento de la respiración o hiperventilación, facilita la deshidratación porque el





montañista por el esfuerzo de escalar, inspira aire seco y expira aire húmedo, con mayor frecuencia provocando la deshidratación del organismo. Por otra parte, en altura disminuye la sensación de sed y se afecta el mecanismo hormonal de la conservación del agua.

Es frecuente que la exposición a la altura produzca insomnio. Ello implica tendencia a la fatiga y un posible retardo en las reacciones psicomotoras. La falta de sueño y el consiguiente riesgo en el manejo maquinaria pesada pueden contrarrestarse, al menos en principio, con un ascenso gradual que evite esta condición.

"Cuanto más pausado el ascenso tanto más probable es que se produzca una aclimatización adecuada a la altura y con ello, un trabajo efectivo en esa situación", explicó el Dr. Behn. El diseño de una conducta apropiada en la montaña depende de un acertado conocimiento de los mecanismos de aclimatización a la altitud. En esta materia aún falta mucho por conocer, más aún cabe discutir la posibilidad de establecer pequeños centros poblacionales cercanos a las minas, donde podrán vivir las familias de quienes trabajan en altura. De esta manera podrán disminuir los problemas sociales por la ausencia prolongada del hogar de quien trabaja en altura.

La falta de oxígeno (hipoxia) es normobárica cuando se refiere a una menor disponibilidad de oxígeno a nivel del mar. La hipoxia es hipobárica cuando se produce en relación con la disminución de la presión atmosférica en la altura. Los efectos de la hipoxia hipobárica no son necesariamente iguales a los de la hipoxia normobárica.

"En el buzo que emerge demasiado rápido desde las profundidades del mar pueden formarse burbujas en la sangre que provoca oclusión vascular (infarto) y puede significar un accidente por descompresión si el individuo no se atiene a las normas correspondientes. Durante un vuelo a gran altura puede ocurrir algo semejante cuando se produce un súbito desperfecto en la cabina del avión. Al ocluir a los pequeños vasos capilares en el pulmón, las burbujas pueden impedir el intercambio de gases de modo que no hay salida de CO2 ni entrada de oxígeno. Queda aún por perfeccionar la manera de

acondicionar el organismo para disminuir al máximo los riesgos correspondientes", sostuvo el Dr. Claus Behn.

Para personas con enfermedades pulmonares crónicas obstructivas (asma, enfisema o bronquitis crónica) de cierta gravedad no es aconsejable subir a gran altura, especialmente cuando la dolencia se encuentra en un estado avanzado. Está absolutamente contraindicada para los sujetos con hipertensión pulmonar y/o con insuficiencia cardíaca, como también si hay embarazo de riesgo. Asimismo, existe una anemia de células falciformes, un cuadro congénito en el que los glóbulos rojos se rigidizan cuando están expuestos a la falta de oxigeno. Ello puede dar lugar a fenómenos de oclusión vascular o infarto.

Constituyen también contraindicación, aunque algo más relativa, para la altura, las enfermedades pulmonares obstructivas moderadas, la insuficiencia cardiaca compensada, los síndromes de apnea (detencion de la respiración) durante el sueño, las arritmias cardíacas, los cuadros de angiopatía coronaria (angina) compensada, las enfermedades cerebrovasculares y la tendencia a las convulsiones (epilepsia). En todo caso se recomienda que personas con estos cuadros no se expongan a alturas mayores de tres mil metros sobre el nivel del mar.-

# SUCESOSSUCESOSSUC



# EMPRESARIOS SE COMPROMETEN A TRABAJAR EN COLABORACION CON EL NUEVO GOBIERNO

El Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Walter Riesco Salvo, afirmó que "el empresariado no cambiará su actitud de Lagos como Presidente". "Trabajaremos en forma conjunta para mantener las sólidas y sanas bases de la economía. Queremos reducir el desempleo y para ello el empresariado va a dar su opinión, como lo ha hecho hasta ahora", precisó Riesco.

Consultado si el empresariado teme a un gobierno de Lagos, el dirigente de la CPC dijo que "eso depende de las señales y los espacios que dé el Gobierno".

Agregó que "un aspecto relevante por conocer es el equipo que lo acompañará. Esto constituye una señal crucial para quienes quieren estabilidad".

"En su programa ambos candidatos fueron explícitos en el sentido de que las bases del modelo económico no se cambiarán y no creo que se afecten las inversiones. Falta sí que Lagos dé más detalles en el ámbito laboral y tributario", puntualizó.

El Presidente de la CPC se mostró partidario de "volver a la política de los acuerdos", en materias tales como la reforma laboral. "Se requiere escuchar la voz de los distintos sectores para actuar en forma ponderada. Eso nos indica que es necesario implementar un criterio técnico para ir modernizando la legislación", concluyó Walter Riesco.

# CODELCO-CHILE GANO US\$ 550 MILLONES EL AÑO PASADO

La empresa estatal del cobre, Codelco, ganó el año recién pasado más de US\$ 550

millones, según adelantó el Presidente Ejecutivo de la firma, Marcos Lima.

El alto ejecutivo sostuvo que, si bien esta cifra es menor a lo que regularmente gana Codelco-, la empresa estatal enfrentó la fuerte caída de precio del año pasado, con resultados 55 por ciento superiores a los de 1998. "La contrapartida de ello fue la rebaja de los costos directos y el aumento de productividad, que llegaron a 5 centavos de dólar por libra y de un 13 por ciento, respectivamente", precisó Lima.

La información la entregó Lima al encabezar, junto al Presidente Frei y el Ministro Sergio Jiménez, la inauguración de dos proyectos de la división El Teniente, que en conjunto suman US\$ 500 millones. Se trata de la planta de limpieza de gases Nº 1 de Fundición Caletones y la mina Esmeralda, ésta última con reservas por 348 millones de toneladas y que el 2005 permitirá producir 45 mil toneladas diarias de cobre.

# EMPRESAS POLPAICO PLANEA INVERTIR US\$ 23 MILLONES EL 2000

Empresas Polpaico tiene programado para el 2000 un plan de inversiones por US\$ 23 millones para expandir su presencia nacional. Los recursos se destinarán en su mayoría al desarrollo de una planta de molienda de cemento en Mejillones, Segunda Región, cuyo desarrollo está previsto a partir del presente año, según informó el Gerente General de la compañía, Andreas Heusler.

"El proyecto tiene pendiente la aprobación del directorio que se espera para los próximos meses, en función de las evaluaciones de mercado, en tanto completa su aprobación ambiental", señaló.

La planta —que operará a partir de clínker importado- es el punto de partida en el ingreso de la compañía a los mercados del norte del país. A mediano plazo, planea instalar una industria en Vallenar, con inversiones por US\$ 110 millones, cuya materialización se prevé con posterioridad al 2004 en función de la demanda y los costos de producción y transporte del negocio.

# OTORGAN CLASIFICACION -A-A EMPRESA NACIONAL DE MINERIA

Duff & Phelps (DCR) otorgó una calificación A- a la deuda de largo plazo en moneda extranjera de la Empresa Nacional de Minería (Enami). El rating se basa en el análisis de la información recopilada en conversaciones sostenidas entre ejecutivos de la firma clasificadora de riesgo con representantes de la firma estatal y el Gobierno y en documentos entregados por ambas entidades.

Las razones de esta recomendación, igual a la del Bono Soberano chileno, radica en que Enami es de 100 por ciento de propiedad estatal. "Refleja el apoyo implícito que recibe Enami del Gobierno", dijo DCR.

"El Estado chileno posee la mayoría en el directorio de la compañía. Además, ha afirmado su decisión de no privatizar Enami, ya que aporta un papel clave en una de las industrias más estratégicas", señaló la clasificadora.

# ANTOFAGASTA HOLDINGS REALIZO SU PRIMER EMBARQUE DE COBRE

Antofagasta Holding, sociedad que agrupa a las operaciones mineras, de transporte e inversiones del grupo Luksic, anunció que realizó su primer embarque de cobre a través de su puerto Punta Chungo, ubicado en Los Vilos.

Transportó desde Minera Los Pelambres 10 mil toneladas de cobre en concentrados, destinadas al mercado japonés. El segundo embarque, de 25 mil toneladas, está planificado para enero.

Los Pelambres, que comenzó a producir a fines de octubre, planea originar 271 mil toneladas de cobre anuales en concentrados en los primeros cinco años y 246 mil toneladas anuales en 30 años.

# CONTRALORIA SANCIONO A PRESIDENTE DE CODELCO-CHILE

La Contraloría General de la República sancionó al Presidente Ejecutivo de la Corporación Nacional del Cobre, Codelco, Marcos Lima Aravena, por negarse a entregar información a la Cámara de Diputados respecto a los sueldos de los ejecutivos de la empresa estatal.

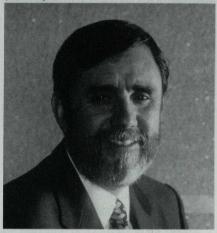
El organismo controlar aplicó a Lima una multa equivalente a una remuneración mensual, frente a lo cual el afectado recurrió de inmediato a la justicia, por estimar que existiría una controversia jurídica, ya que considera que no está obligado a entregar

# Ó

# SOSSUCESOSSUCESOS

información a la Cámara.

El Presidente Ejecutivo de Codelco interpuso, ante la justicia civil, un recurso de interpretación de declaración de mera certeza, por cuanto hay diferencias de interpretación jurídica entre la Contraloría y la Corporación Nacional del Cobre.



Con esto, se podría producir una contienda de competencia entre los tribunales de Justicia y la Contraloría, en caso que los primeros fallen a favor de Lima. La situación tendría que ser dirimida por el Senado.

# MERIDIAN BUSCA COMPRAR ACTIVOS MINEROS DE ORO Y PLATA EN CHILE

La compañía Meridian Gold, que posee en Chile la mina de plata y oro El Peñón, pretende adquirir empresas mineras en el país. "Nos gustaría comprar en Chile, ya sea una compañía o un proyecto que todavía no está desarrollado. Estamos abiertos para estar en el espectro completo, ya sea prospecto, proyecto, mina o compañía de oro o plata", sostuvo el Vicepresidente Corporativo de Meridian Gold y Gerente General de El Peñón, Gonzalo Tufino.

Sin embargo, enfatizó que el interés está en poseer más oro y plata. "No nos interesa el cobre, pero si encontramos un yacimiento bueno, seguro que lo desarrollaremos", manifestó.

Tufino agregó que el principal objetivo de Meridian Gold es crecer en América Latina "sobre la base de descubrimientos y adquisiciones", dijo.

El Peñón, que entró en marcha blanca en septiembre del año pasado tras una inversión de US\$ 77 millones, espera producir durante este ejercicio 250 mil onzas de oro y 4 millones de onzas de plata.

# PRODUCCION MINERA CRECIO 15 POR CIENTO EN NOVIEMBRE

El Indice de Producción Minera registró en noviembre una variación de 15,1 por ciento respecto a igual mes de 1998, informó el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Este incremento se explica principalmente por el aumento en la producción de diferentes proyectos que conforman la minería en general.

Con respecto al período enero-noviembre, el índice acumula un crecimiento de 17,3 por ciento, en relación a igual lapso de 1998.

Por su parte, el Indice de Producción Minera Metálica presentó un aumento de 15,7 por ciento, y la Minería No Metálica de 3,9 por ciento.

Al comparar el período enero-noviembre de 1999 con el del año pasado, los índices presentaron variaciones de 17,9 por ciento y de 5,3 por ciento, respectivamente.

En cuanto al cobre, el INE informó que la producción de éste alcanzó en noviembre a 367.132 (ton. de fino), con una variación en 12 meses de 17,4 por ciento y de 19,5 por ciento en el período acumulado eneronoviembre de 1999 (4.023.220 ton de fino), respecto a igual lapso de 1998.

# CODELCO ASEGURA PUESTA EN MARCHA AMPLIACION DE RADOMIRO TOMIC

Codelco ratificó la puesta en marcha del proyecto ampliación de la mina Radomiro Tomic el primer semestre del 2000, con una inversión de US\$ 217 millones.

"El término de las obras, que incluyen las pruebas pre-operacionales, está fijado para diciembre del año 2000, previéndose que el período de puesta en marcha quede concluido dentro del primer semestre del 2001", precisó Codelco en un comunicado. La ampliación permitirá aumentar la capacidad de producción de 188 mil a 256 mil toneladas métricas de cobre fino en cátodos.

El proyecto —ejecutado por Kvaerner Metals, cuyo objetivo central es reducir los costos de producción- permitirá incrementar el ritmo de explotación del yacimiento y su desarrollo abarca modificaciones desde las áreas de chancado primario hasta la planta de electroobtención.

Contempla a su vez la contratación temporal de 1.023 personas en promedio, durante los períodos de construcción del proyecto, llegando a 1.800 en el mes de mayo del 2000. En la actualidad, se encuentran trabajando 548 personas y los avances, a fines de noviembre, eran del 25 por ciento en ingeniería de detalle, 10 por ciento en adquisiciones y 5 por ciento en construcción.

# GRUPO LUKSIC DISPUESTO A ADQUIRIR MAS ACTIVOS MINEROS

Antofagasta Holdings, matriz de las inversiones mineras del grupo Luksic, está estudiando nuevas oportunidades en el mercado, "a través de la búsqueda de oportunidades en el sector por la vía de la exploración y eventuales adquisiciones", señaló el Vicepresidente Legal y de Asuntos Externos de Minera Anaconda Chile, Ramón Iara.

El ejecutivo explicó que el conglomerado "busca aquellos proyectos de bajos costos de operación, que permitan estar entre el primer y segundo cuartil, única forma de defenderse de la volatilidad del precio del cobre".

Jara indicó que el grupo no tiene en carpeta ningún plan para formar alianzas con terceros, "pero evidentemente en este negocio que tiende a la concentración y a las alianzas estratégicas, siempre estará la posibilidad de buscar socios", argumentó. Luksic espera cerrar 1999 con ingresos por US\$ 97 millones en Anaconda, que agrupa a sus negocios mineros Michilla, Pelambres y El Tesoro. La cifra es 13,2 por ciento menor que la anotada en 1998, cuando facturó US\$ 111,8 millones.

# ESCONDIDA PREVE PRECIO DEL COBRE DE 90 CENTAVOS A PARTIR DEL 2000

El Presidente de la Compañía Minera Escondida, Kenneth Pickering, estimó que el precio del cobre alcanzará a 90 centavos de dólar por librar a partir del 2000, proyección que supera los pronósticos más optimistas que han manifestado los agentes del sector.

"Creo que en los próximos 18 meses el precio estaría entre 75 y 85 centavos y a partir



del 2000 aumentaría a niveles por sobre los 90 centavos de dólar por libra de cobre", precisó el ejecutivo.

Consultado respecto a los desafíos que tiene Escondida en el presente año, Pickering dijo que entre los principales "está mantener nuestra eficiencia y productividad para seguir ubicándonos entre los productores más competitivos".

Mencionó también "seguir adelante con el programa de seguridad y medio ambiente, orientándolo hacia la protección de las personas y recursos, lo cual abarca mucho más que la prevención de riesgos, midiéndose respecto de los resultados globales del negocio".

Agregó que el desafío, en general, es entregar buenos resultados y aumentar el valor entregado a los dueños.

En relación a los costos de producción, el Presidente de Minera Escondida precisó que, entre junio de 1998 y mayo de 1999, se logró una reducción en el costo directo de producción (cash cost) de 45 a 43 centavos de dólar por libra, a pesar de la caída de un 20 por ciento de la ley de alimentación del mineral de 2,75 por ciento en 1998, a 2,22 por ciento el año pasado.

# ENAMI ENTREGA EXPLORACION DE PROYECTO DELTA A RIO TINTO

La Empresa Nacional de Minería, Enami, y la inglesa Rio Tinto Mining and Exploration Limited, Agencia Chile, firmaron un contrato de exploración con opción de compra del proyecto minero de cobre Delta, ubicado en la ciudad de Ovalle, en la Cuarta Región.

El precio total de la opción, en caso de ser tomada por Rio Tinto, será de US\$ 6 millones, más el pago de una regalía del 1,5 por ciento del retorno neto de fundición, durante el período de vida del proyecto.

La licitación de este yacimiento forma parte de la campaña que está llevando adelante la Enami con el objeto de explorar y explotar yacimientos de su propiedad y que, por razones de financiamiento, no pueden ser activados por la empresa estatal.

De hacerse efectiva la opción, además de los ingresos que recibiría Enami, se pondrían en funcionamiento yacimientos que demandan mano de obra y que contribuyen al desarrollo de las zonas en que se encuentran ubicados, en este caso, la Cuarta Región.

# PLACER DOME MATERIALIZA COMPRA DEL 50 POR CIENTO DE ZALDIVAR



La canadiense Placer Dome materializó la compra del 50 por ciento restante de la mina de cobre Zaldívar, a la finlandesa Outokumpu Copper Resources.

"La transacción involucró un pago de US\$ 251 millones y fue financiada íntegramente con recursos propios de Placer Dome", explicó la compañía en un comunicado.

Producto de la transacción, Bill Hayes, Presidente de Placer Dome Latina America, asumirá el cargo de Presidente del Directorio de Zaldívar. A su vez, David R. Newbold, actual Vicepresidente senior de Placer Dome Latin America, asumirá como presidente ejecutivo y CEO de Zaldívar.

Por último, Tapani Järvinen, actual Gerente General de Zaldívar, pasará a ocupar durante un período de transición el cargo de asesor especial del Presidente Ejecutivo y CEO de Zaldívar.

# PRODUCCION DE MINERA ESCONDIDA AUMENTA EN 11,8 POR CIENTO

Un aumento de 11,8 por ciento experimentó la producción de cobre fino de Minera Escondida Limitada durante los primeros once meses del año, respecto de igual período de 1998, al totalizar 881.131 toneladas métricas.

En noviembre, la producción alcanzó a 70.279 TM, de las cuales 58.723 TM se obtuvieron en concentrados y 11.556 TM en cátodos.

En tanto, la producción de oro contenido en concentrados alcanzó en el mes a 9.272 onzas, acumulando con ello 138.501 onzas. Escondida es controlada por la australiana Broken Hill Proprietary (57,5%), la británica Rio Tinto Plc (30 por ciento), la japonesa JECO (10 por ciento) y la Internacional Finance Corp (2,5 por ciento).

# LOMAS BAYAS INICIA TRAMITES PARA REGISTRARSE EN BOLSA DE METALES DE LONDRES

La empresa minera Lomas Bayas, pertenenciente a la compañía canadiense Boliden Westmin, comenzará el 2000 a realizar los trámites necesarios para inscribir sus cátodos de cobre en la Bolsa de Metales de Londres, informó el Gerente de Marketing de la compañía, Jorge Escobar.

"Estar allí nos beneficia, porque hay un reconocimiento a la calidad de nuestros cátodos, que al ser certificados como tipo A son requeridos fundamentalmente por las empresas eléctricas. Además, el mercado reconoce un premio en el precio de un cátodo registrado", señaló.

El ejecutivo agregó que otro de los objetivos de Lomas Bayas para el próximo año es producir 60 mil toneladas de cobre, es decir utilizar toda su capacidad.

En 1999, Lomas Bayas producirá 44.583 toneladas, frente a un objetivo previo de 51.800 toneladas para el mismo período que no pudo cumplir. "Nos vimos enfrentados a trabajar con un mineral con alto contenido de nitratos y además pusimos en marcha nuevos procesos de producción, que trajeron una serie de ajustes y no nos permitieron llegar a la capacidad total de diseño, que son 5 mil toneladas mensuales", sostuvo Escobar.

# ABSUELVEN A COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO POR SUPUESTO DAÑO AMBIENTAL

La Corte Suprema absolvió definitivamente a la Compañía Minera del Pacífico, filial de CAP, de pagar una millonaria indemnización a un grupo de olivicultores del Valle del Huasco por supuestos daños ocasionados por las emisiones de material particulado de su planta de pellets de Huasco.

La demanda, que pretendía una indemnización de perjuicios de US\$ 46,2 millones, había sido presentada el 22 de marzo de 1993.

En sendos fallos, el Primer Juzgado de Letras de La Serena y la Corte de Apelaciones de dicha ciudad ya habían declarado con anterioridad la falta de responsabilidad de la compañía en los daños ambientales imputados.



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:

**13-16** FEBRERO: "26th Annual Conference on Explosives and Blasting Technique", Anaheim, Ca., organizado por International Society of Explosives Engineers, 29100 Aurora Rd., Cleveland, OH 44139, U.S. Tel: +1440 349 4004, fax: 349 3788.

16-20 FEBRERO: SMOP y C 2000 International Show for Public Works, Construction and Mining Machinary, Zaragoza, España. SMOPy C., Apartado de Correos, 108, 50080 Zaragoza, España. Tel: +34976 764700, fax:330649, e-mail: comunicacion@feriazaragoza.com

**20-24** MARZO: "13th Annual Symposium on the Application of Geophysics to Environmental and Engineering Problems., Arlington, Va, U.S. Contacto: Marks Cramer, Expo Masters Inc., 7632 E Costilla Avenue, Englewood, Co 801112 U.S.A., Tel: +1 3037712000, Fax: +1 3038436232, email: mcramer@expomasters.com

**5-10** MARZO: "Mining Millenium 2000 International Convention and Trade Exhibition", Toronto, Canada, partnered by the Prospectors and Developers Association of Canada and the Canadian Institute of Mining and Metallurgy and Petreoleum. Fax: +1514 8442181.

**10-12 ABRIL:** "Investing in the Americas 2000", Miami Beach, U.S.A. Contacto: Evelio Garavito, International Investment Conferences, 63310 Sunset

Drive , Miami, Fl. 33143-4823, U.S. tel: +1 305 669 1963, Fax: 6697350, e-mail: iiconf@iiconf.com

**2-5** MAYO: "Fourth International Gold Symposium", Perú, Lima, contacto: Comité Aurífero-Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, Francisco Grana 671, Lima Perú. Tel. +5111 460 1600, fax: 460 1616, e mail: albaredaqsnmpe.org

**9-13** MAYO: Expomin 2000, World Mining Exhibition for Latin America, Santiago, Chile . Tel: +56 2 530 7000, Fax: 5331667, e-mail: gsolis@fisa.cl

MAYO 3 1-JUNIO 1: "New York Investment in Mining Conference", New York, U.S.A. Contacto: Martin Rothman, International Investment Conferences, 6310 Sunset Drive, Miami, Fl., 33143-4823, U.S. Tel: +13056691963, fax: 6697350, e-mail:iiconf@iiconff.com

30 JULIO - 4 AGOSTO: "IX Congreso Geológico Chileno", a celebrarse en Puerto Varas, Chile, organizado por Sociedad Geológica de Chile, Servicio Nacional de Geología y Minería, Depto. de Geología de la Universidad de Chile. Contacto: Servicio Nacional de Geología y Minería, Av. Santa María, 0104, Providencia, Santiago, Chile, Teléfono: 56 2 7375050, anexo 202/241, Santiago Chile.

**6-17 AGOSTO:** "Geoexpo 2000", "31st International Geological Congress and Scientific Exhibits", Rio de Janeiro, Brazil. Contacto: Secretariat Bureau, 31 st International Geological Congress, Av. Pasteur 404, anexo 31 IGG, Urca,

Rio de Janeiro, R.J. Cep22 290-240, Brazil, tel: +55 21 295 5847, fax: 295 8094, e mail: 3ligc@3ligc.org.br 8conference9 or geo-expofagga.com.br(exhibts) http://www.3ligc.corg.br

# **11-15** SEPTTIEMBRE:

"Electramining Africa 2000", Johannesburg, South Africa. Contacto. John Kaplan Director, Specialised Exhibitions, P.O.Box 2900, Johannesburg 2000, South Africa. Tel:+27 11 835 1565, fax. 496 1161, e mail: specialx@icon.co.za

**1-6** OCTUBRE: "The IV World Congress on Mountain Medicine and High Altitude Physiology and XV Annual Meeting of the Chilean Society of Physiological Sciences", contacto: Dr. Claus Behn, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Independencia 1027, Santiago, Chile, Fono: 56-2-6786215, Fax: 56-2-777 6916, e mail: <a href="mailto:cbehn@machi.med.uchile.cl">cbehn@machi.med.uchile.cl</a>.

**9-12** OCTUBRE: "Mine Expo International 2000 and XVIIIth World Mining Congress", Las Vegas, U.S. organizado por National Mining Association, Manufactrures and Services Division, contacto: Kim Boscia, Tel: +1 202 463 2611, fax: 463 9799, e-mail: kboscia@nma.org

22,23 y 24 NOVIEMBRE:

"Seminario Internacional Argentina Oro 2000", contacto: Panorama Minero, Paraguay 2067, PB(C1121 ABE), Buenos Aires, Argentina, Tel/fax: 4962-8157/4962-6958/4963-7307/4964-0613 y 4964-3876, e mail:pminero@panoramaminero.com.ar, www.panoramaminero.com.ar



# **EL PEÑON:**

# INAUGURADO EL PRIMER PROYECTO MINERO DEL NUEVO MILENIO

El yacimiento, de propiedad de Compañía Minera Meridian, filial de Meridian Gold Inc., se convertirá en el principal productor de oro del país, con 250 mil onzas anuales de metal doré, con un costo de 100 dólares la onza, y 3,4 millones de onzas de plata.

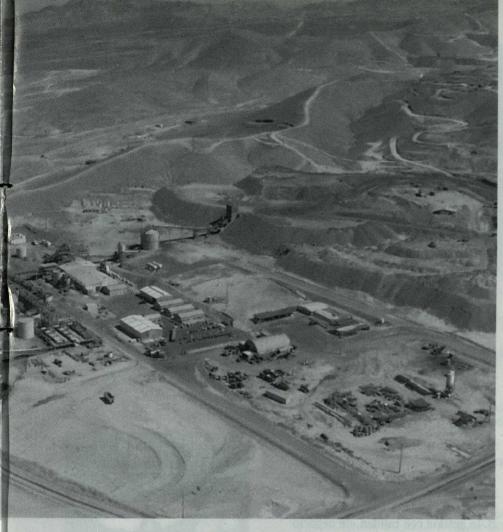


Con la asistencia del Presidente Eduardo Frei; el Ministro Sergio Jiménez y autoridades regionales, fue inaugurado el proyecto de oro y plata El Peñón, ubicado en el desierto de Atacama en la Segunda Región, aproximadamente a 130 kilómetros al sureste de la ciudad de Antofagasta y a una altura de 1.800 metros sobre el nivel del mar. El proyecto demandó una inversión total superior a los 70 millones de dólares.

El yacimiento, de propiedad de Compañía Minera Meridian, filial de Meridian Gold Inc., se convertirá en el principal productor de oro del país, con 250 mil onzas anuales de metal doré, con un costo de 100 dólares la onza, y 3,4 millones de onzas de plata.

El Peñón fue descubierto por Meridian en noviembre de 1992, como parte de un programa de exploración regional de oro en el cinturón volcánico Paleoceno en el Norte Grande de Chile.

Fue el geólogo de la compañía Charles Robbins, quien extrajo una muestra



cuyo análisis registró 1 gramo/Ton de oro y 28 gramos/Ton de plata.

La propiedad minera fue constituida en junio de 1993. En Septiembre del mismo año se inició un programa de muestreo mediante trincheras, el cual fue inmediatamente seguido de un programa de 13 perforaciones con aire reverso, las cuales confirmaron una zona interesante y digna de ser investigada más a fondo, ya que seis de esos sondajes cortaron mineralización con leyes de más de tres gramos de oro.

Sin embargo, el verdadero sondaje descubridor (PPO 14) fue perforado recién en febrero de 1994, el cual cortó 100 metros de 10,9 gramos/tonelada de oro y 123,4 gramos /tonelada de plata entre 110 y 220 metros de profundidad.

Programas sucesivos de perforaciones establecieron que la estructura mineralizada, conocida con el nombre de Quebrada Orito-Orito Sur, se extiende en forma continua por más de tres kilómetros, confirmándose la

existencia de un nuevo gran yacimiento de oro.

En julio de 1998, la Junta Directiva de Meridian Gold aprobó la construcción del proyecto.

Hasta la fecha se han descubierto tres yacimientos auríferos independientes: Quebrada Orito, Quebrada Colorada y Cerro Martillo.

Los recursos geológicos contenidos en estos tres depósitos alcanzan a 2,8 millones de onzas de oro y 50 millones de onzas de plata, mientras que las reservas económicas alcanzan a 1,9 millón de onzas de oro y 31 millones de onzas de plata.

La construcción del proyecto minero El Peñón fue terminada el 31 de agosto pasado, después de nueve meses y una semana de iniciada.

El tratamiento del mineral en la planta con capacidad de 2000 toneladas por día consiste en trituración, molienda SAG, lixiviación, decantación en contracorriente, precipitación Merril Crowe, y filtrado de relaves antes de su disposición en seco en el botadero.

Cabe destacar que trituración y molienda consisten sólo en el chancador primario seguido del molino SAG de baja razón de impacto (único de su tipo en Chile), lográndose una molienda de 85 por ciento inferior a 150 mallas. La recuperación esperada para el oro y ya lograda excede el 90 por ciento.

Todos los circuitos y sistemas se encuentran funcionando de acuerdo a lo esperado, y a los 18 días después de la puesta en marcha, la planta producía ya al 90 por ciento de su capacidad de diseño.

La primera barra de oro (metal doré) fue obtenida el 20 de septiembre (a 20 días de la puesta en marcha).

Según destaca Gonzalo Tufino, Gerente General de El Peñón, "tanto el tiempo de construcción como la rapidez en la puesta en marcha de la planta constituyen récords nunca antes logrados en Chile, y reflejan la dedicación y gran capacidad de los ingenieros y trabajadores de Meridian y del contratista Fluor/Signet".

Tufino asumió la conducción de El Peñón en noviembre de 1997, después de la exitosa puesta en marcha del proyecto de litio Fénix, de propiedad de FMC Corporation, en el Salar del Hombre Muerto, en Argentina.

Con anterioridad, el actual Gerente General del proyecto se desempeñó como Vicepresidente de Texasgulf Minerals and Metals con sede en Denver, Colorado.

## Por Clara Castro Gallo,

Jefe Centro Documentación de la Sociedad Nacional de Minería

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

**1.- Cleary, Eda.** El Tofo. Historia de un extraordinario pueblo minero en el Norte de Chile. Santiago, 1999. 170 páginas.

La presente publicación es una investigación de carácter histórico y sociológico en que se narra la historia de un pueblo minero llamado "El Tofo", ubicado en el Norte de Chile, que existió por más de medio siglo (1913-1974) y que es parte del mineral de fierro mas grande del país. Su autora ha rescatado de la memoria de sus protagonistas sus propias vivencias, sus experiencias productivas, las tecnologías utilizadas en la época y la propia idiosincrasia particular del tofino. En su acuciosa investigación describe la interacción entre la presencia norteamericana Bethlehem que actuó en el país en combinación con profesionales y obreros chilenos y originó un grupo humano multicultural dentro del área minero productiva, describiendo también la relación de propiedad de El Tofo, las características y procedencia de su población, las condiciones de vida de sus habitantes, sus levendas, personajes y anécdotas. Es un valioso aporte a la historia de los pueblos mineros en Chile.

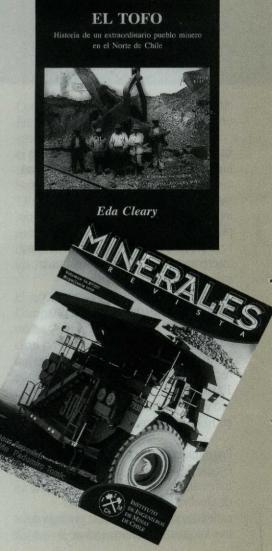
# ARTICULOS DE REVISTAS:

- **1.-Barrick Gold Corporation en las Américas.** En: Panorama Minero, N°234, Marzo 1999. Páginas 14-20 (5 páginas).
- 2.-Codelco División Radomiro Tomic "un nuevo modelo de negocios". En: Minerales (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile), N°227, Volumen 54, Mayo/ Junio 1999. Páginas 17-18 (2 Páginas).
- 3.-División Radomiro Tomic de Codelco Chile "a un año de operación". En: Minerales (Instituto de

Ingenieros de Minas de Chile), N°227, Volumen 54, Mayo/Junio 1999. Páginas 11-15 (4 páginas).

- **4.- Ednie, Heather. New systems for mineral analysis.** En: Cim Bulletin, N°1029, Volumen 92, Abril 1999. Páginas 24-25 (2 páginas).
- **5.-Enfoque mundial sobre el oro.** En: Panorama Minero, N°239, Agosto 1999. Páginas 46-49 (4 páginas).
- 6.-Gestión ambiental: una tarea de todos (División Radomiro Tomic). En: Minerales (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile), N°227, Volumen 54, Mayo/Junio 1999. Páginas 19-22 (4 páginas).
- 7.-Izquierdo, Natacha y Marcelo Pasín. Panorama del mercado nacional e internacional sobre bentonita. En: Panorama Minero, N°240, Septiembre 1999. Páginas 24-28 (4 Páginas).
- 8.-La gestión con calidad, un negocio de alta rentabilidad. En: Minerales (Instituto de Ingenieros de Chile), N°227, Volumen 54, Mayo/Junio 1999. Páginas 23-25 (3 páginas).
- 9.-La minería en los procesos de integración de América del Sur. En: Panorama Minero, N°234, Marzo 1999. Páginas 12-13 (2 páginas).
- **10.-La minería del cobre y sus perspectivas inmediatas.** En: Panorama Minero, N°239, Agosto 1999. Páginas 53-56 (4 Páginas).
- 11.-Panorama de los minerales industriales. Prometedor esfuerzo del Instituto de Tecnología Minera para con la búsqueda de un amplio consenso en el uso de los minerales industriales. En: Panorama Minero, N°240, Septiembre 1999. Páginas 14-18 (4 páginas).
- **12.-Rideout, Miles.** Introducción de la geofísica en la exploración de metales. En: Panorama Minero, N°239, Agosto 1999. Páginas 44-45 (2 Páginas).

- **13.-Shuey, Scott A.** Bio leaching the next era in refractory mineral processing. En: Engeneering and Mining Journal, N°5, Volumen 200, Mayo 1999. Páginas 16ª-16d (4 páginas).
- **14.-Topkaya, Y.A.** Hydrochloric acid pressure-oxidation of a pyrite concentrate from the Vaal Reefs East Gold Mine. En: Cim Bulletin, N°1029, Volumen 92, Abril 1999. Páginas 70-74 (5 páginas).
- **15.-Wooller, Richard.** Cut-off grades beyond the mine. Richard Wooller discusses how optimisation software, originally developed for determining optimum mine cut-off grades, might also be used to optimise mill throughput. En: Mining Magazine, N°2, Volumen 181, Agosto 1999. Páginas 121-127 (5 páginas).



# La Industria del cobre

AUSPICIAN: MINERA ESCONDIDA, SONAMI, CIMM. COLABORAN: COMISION CHILENA DEL COBRE, CESCO.

# Programa

Miércoles 5 de abril del 2000, de 8:30 a 14:00 horas

INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES UNIVERSIDAD DE CHILE

### 8:30 - 9:00 horas:

Inscripciones y registro de participantes

9:00 - 9:30 horas:

INAUGURACION: "EL COBRE CHILENO Y LOS DESAFIOS AMBIENTALES"

Señor Ministro de Minería.

9:30-11:00 horas:

MARCOS REGULADORES EMERGENTES: MEDIO AMBIENTE, ARANCELES Y COMERCIO

Barreras pararancelarias y regulaciones ambientales Situación arancelaria del cobre Certificaciones ISO 9000 y 14.000

La OMC y los Convenios multilaterales con efecto ambiental Areas silvestres protegidas

Limitaciones al financiamiento externo.

**Expositores:** 

Señor Eduardo Titelman, Vicepresidente Ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre Señor Hernán Hochschild Alessandri, Presidente SONAMI. Señor Rodrigo Egaña, Director de CONAMA

11:00 - 11:15 horas: Café

11:15-12:45 horas:

EL COBRE EN LA ERA ECOGLOBAL: EL DEBATE CIENTÍFICO EN TORNO A LOS USOS E IMPACTOS AMBIENTALES DEL COBRE

Estado de la investigación científica sobre el cobre y su impacto ambiental

Disposición de desechos

Agua Potable y Salud

Evaluación de riesgo ambiental

Bioacumulación, biodiversidad, persistencia y ecotoxidad

Análisis de ciclo de vida

Globalización del mercado, reciclabilidad y eco-design

El rol de las ONG y los consumidores organizados en la elaboración de políticas ambientales

**Expositores:** 

Doctor Ricardo Badilla Ohlbaum, Centro de Investigación Minera y Metalúrgica y Profesor de la Universidad de Chile.

Profesor Gustavo Lagos, Centro de Minería, Universidad Católica de Chile. Doctor Roberto Belmar, División de Salud Ambiental, Ministerio de Salud y Profesor de Medicina Universidad Albert Einstein, N.Y., U.S.A. Señor Santiago Torres, Gerente Asuntos Ambientales, CODELCO

Señor. Andrés Camaño, Gerente Asuntos Ambientales, Minera Escondida

13:00 - 14:00 horas: Sesión de Clausura

El COBRE Y LA ESTRATEGIA NACIONAL DEL DESARROLLO SUSTENTABLE **Expositores:** 

Invitado Especial: Señor Kenneth Pickering, Presidente de Minera Escondida. Profesor Rodrigo Díaz Albónico, Director, Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile.

INFORMACIONES E INSCRIPCIONES

Profesor Walter Sánchez, Coordinador Académico Señorita Gloria Banús V. Coordinadora Administrativa Av. Condell 249, Providencia Teléfono: 2745377 Fax: 2740155 e-mail: gbanus@abello.dic.uchile.cl

VALOR GENERAL PARTICIPANTES US\$ 100 (\$55.000) Se ruega extender cheque a nombre de: Corporación de Estudios Internacionales.

# Construya la página web de su empresa

Desde

\$15.900<sub>IVA Inc.</sub>

y exija GRATIS

1 año de conexión a Internet

# **EL PLAN INCLUYE**

- · Desarrollo del sitio web de su empresa
- Hospedaje del sitio web
- · 1 acceso ilimitado a Internet
- 3 casillas de correo electrónico del tipo: usuario@suempresa.sa.cl o usuario@suempresa.ltda.cl
- Inscripción de dominio (opcional / 2 UF)

Haz algo **Únete** 

llame al

800 373 800



Oferta no incluye costo de SLM. Válida sólo contra

Únete.Com S.A. es el proveedor de Internet más grande de Latinoamérica, con presencia en Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Chile, EE.UU, Honduras, México, Salvador y Venezuela.