



Boletín minero

Nº 1125
Septiembre 1999

ISSN-0378-0961

Sociedad Nacional de Minería

**PRESIDENTE FREI
EN CENA ANUAL
DE LA MINERIA**

**NOTABLE GESTION
EN SEGURIDAD**

MINERA

**LA DIFICIL
COYUNTURA
DEL MERCADO
DEL ORO**



La mejor Cuenta Corriente

Pago Automático de Línea de Crédito
No pague intereses de más - Amortización desde \$1

CORP

BANCA

LA BANCA INTELIGENTE
INFORMARSE SOBRE EL LÍMITE DE GARANTÍA ESTABLE A LOS DEPOSITOS



¡Por eso nos cambiamos de banco!

Hágalo fácil, muévase a Corp Banca. Llame al 800 22 00 22

LIDERAZGO GREMIAL



En el transcurso de este mes, nuestra Sociedad Nacional de Minería cumple 116 años de existencia.

Este nuevo aniversario de una de las instituciones más sólidas y prestigiosas del país, a pocos meses de iniciarse un nuevo milenio, reviste una significación especial, por cuanto la actividad que representamos y promovemos ha sido, y seguirá siendo en el futuro, el principal motor de desarrollo económico y social del país.

No en vano, nuestro país hoy se encuentra entre los mayores productores del mundo de cobre, oro, plata, nitratos, litio, manganesos, entre muchos otros minerales.

En este espectacular desarrollo, y en la generación de las condiciones políticas, económicas y legales que lo han permitido, sin duda, la Sociedad Nacional de Minería y sus sucesivas generaciones de afiliados y colaboradores, han cumplido y siguen cumpliendo un rol fundamental.

El trabajo gremial serio y representativo, nos ha permitido promover efectivamente nuestra actividad productiva. Y hemos logrado implementar una gestión visionaria, competitiva y con permanente consideración a los intereses generales de la nación.

Gracias a ello, nuestra entidad gremial se ha ganado el respeto de todos los actores de la vida nacional.

Parte de esa fortaleza, la debemos a que nuestra Sociedad acoge en su seno a todos los sectores de la minería nacional, y vela con el mismo celo por los intereses de todos ellos: desde el más pequeño productor minero hasta la más grande y tecnificada faena minera, puesta en marcha gracias a la inversión extranjera.

Sabemos que el desarrollo y el futuro del mundo requiere minería, y en ese esquema, el aporte de

nuestro país y de nuestros afiliados resulta fundamental. Asimismo, esperamos que la dura crisis que ha golpeado, en el último tiempo, a todos nuestros afiliados, como consecuencia de los bajos precios, sea reemplazada prontamente por un creciente ciclo positivo.

Por ello, desde hace muchos años, hemos realizado un especial esfuerzo por consolidar nuestra situación financiera y profesionalizar nuestra gestión gremial.

Sin duda, ello nos permitirá continuar liderando, con éxito, las nuevas etapas que deberá enfrentar la actividad minera en el futuro.

Hernán Hochschild Alessandri
Presidente



SALUDOS POR ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Agradecemos sinceramente a todas las autoridades, empresarios y empresas asociadas que nos han hecho llegar sus saludos al conmemorarse el 116 aniversario de la Sociedad Nacional de Minería.

Fernando Lihn Concha, Presidente de la Cámara Nacional de Comercio; Marcelina Cortés Gallardo, Alcaldesa de la Comuna de Andacollo; Luis Ortiz Quiroga, Presidente del Directorio de Televisión Nacional de Chile; Esteban Tomic Errázuriz, Concejal de la Ilustre Municipalidad de Las Condes; Esteban Alvano K., Presidente de la Cámara de Comercio de Santiago; Máximo Pacheco Matte, Vicepresidente Ejecutivo para Chile y América Latina de Carter Holt Harvey; Edwin Rowe M., Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Calama; Andrés Sanfuentes Vergara, Presidente del Banco del Estado de Chile; Andrónico Luksic Craig, Vicepresidente de Quiñenco S.A.; Claudio Ortiz T., Gerente General de la Cámara de Comercio de Santiago; Carlos Cantero Ojeda, Senador; María Elena Ovalle de Vigneaux, Consejera del Banco Central de Chile; Ignacio Pérez Walker, Senador; Juan Andrés Music Tomicic, Rector de la Universidad Católica del Norte; Santiago Lambert Escobar, Alcalde de la Ilustre

Municipalidad de María Elena; Alex Zepeda Montalva, Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción, Delegación Antofagasta; René Cortázar Sanz, Director Ejecutivo de Televisión Nacional de Chile; Blas Bellolio Rodríguez, Secretario General de la Cámara Chilena de la Construcción; Luis Bernal Riquelme, Director Nacional del Servicio Nacional del Consumidor; Georges Kemeny Letay, Presidente Ejecutivo de Compañía Minera San Esteban Primera S.A.; Baldo Prokurica Prokurica, Jefe Bancada de Diputados de Renovación Nacional; Ximena Casajeros Espinoza, Directora Ejecutiva de la Fundación Teletón; Horacio Pavez García, Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción; Gonzalo Torres Oviedo, Director Ejecutivo de la Comisión Chilena de Energía Nuclear; José Antonio Bustamante Garrido, Director Ejecutivo del Centro de Información de Recursos Naturales; Luis A. Riveros, Rector de la Universidad de Chile; Jorge Spencer Soublette, Gerente General Parque Arauco S.A.; Eduardo Titelman Goren, Vicepresidente Ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre; Tomás Figueroa Fischer, Gerente General de Informix Software de Chile.

PREMIO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Señor Director

Hemos recibido con satisfacción la decisión de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de otorgar a Compañía Minera Disputada de Las Condes el Premio Nacional del Medio Ambiente, en la categoría "Aporte a la Gestión Ambiental en el Sector Productivo".

Este premio constituye un honor para nuestra empresa, así como un estímulo para continuar trabajando en forma intensa en el mejoramiento continuo de nuestros sistemas de gestión ambiental.

Valoramos este privilegio por ser el Medio Ambiente parte integral de nuestra Misión como empresa y por la oportunidad de reconocer el esfuerzo y compromiso de 2000 trabajadores y alrededor de 2500 contratistas que durante los últimos 20 años nos han acompañado en la tarea de establecer un sistema que nos permite mejorar continuamente nuestro desempeño ambiental.

Quisiéramos agradecer muy sinceramente la gestión realizada por la Sociedad Nacional de Minería, con motivo de la postulación a este Premio.

Stephen P. Terni

Presidente Compañía Minera
Disputada de Las Condes

**Boletín
minero**

Año CXV N° 1.125
Septiembre de 1999
Órgano 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

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

Secretario general:
Jorge Riesco Valdivieso

**Secretario general
honorario:**
Julio Ascui Latorre

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.

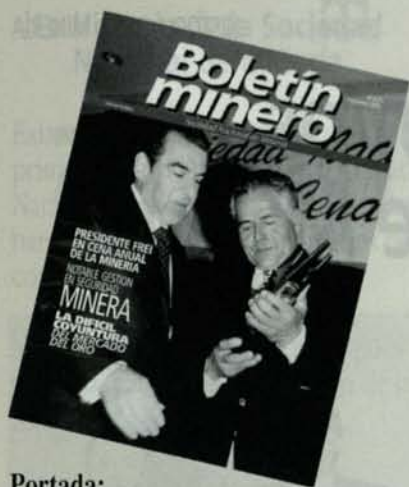
Diseño y producción:
Pencil & Mouse

Imprenta:
Antártica Quebecor

SONAMI:
Avenida Apoquindo 3.000,
Quinto Piso
Teléfono 3359300.
Fax: 3349650.

**Dirección
página web en internet:**
<http://www.sonami.cl>

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

**Portada:**

El Presidente de la República, Eduardo Frei, hace entrega del premio "Sociedad Nacional de Minería", en la categoría pequeño empresario minero, al productor de Putaendo, Renato González Carvajal.

6

Orígenes y fundamentos de la Sociedad Nacional de Minería:

Al cumplir 116 años de existencia, resulta interesante pasar revista a la historia de uno de los gremios más importantes del país. Existen antecedentes acerca de un primer intento de fundar la Sociedad, en 1843. Sin embargo, debieron pasar cuarenta años para ver materializado el sueño de los mineros.

10

Mohamed Duk Castro, destacado mediano empresario minero:

Nacido en Antofagasta, allá por el año 1941, el actual Gerente General de Minera Doña Ada fue galardonado con el "Premio Sociedad Nacional de Minería 1999". Con buen ojo para los negocios, compró el proyecto "Lomas Bayas" en un millón de dólares y lo vendió a Mantos Blancos en US\$ 8,5 millones.

13

La minería es la actividad económica más segura:

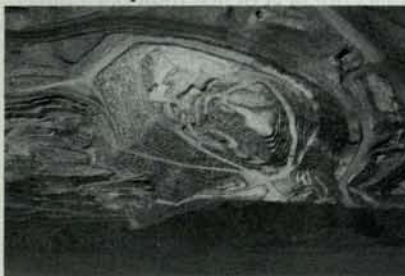
De acuerdo a los datos que maneja el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), la minería, con un 3,5 por ciento, presenta el índice de accidentabilidad más bajo por actividad económica. Le sigue el sector servicio, con un 5,7 por ciento, y comercio con un 9,3 por ciento.

16

Lanzan libro sobre la historia de la minería del hierro:

En una ceremonia que contó con la asistencia de los directivos de Sonami y Editorial Universitaria se lanzó el libro "Historia de la minería del hierro en Chile", del autor Augusto Millán. El libro realiza un exhaustivo análisis de la historia del hierro, a través de un detallado trabajo bibliográfico y entrevistas con algunos de sus protagonistas.

19

Cerro Colorado, líder en materia de productividad:

Compañía Minera Cerro Colorado, una empresa chilena perteneciente a la minera canadiense Rio Algom Limited, proyecta este año alcanzar una producción cercana a las 95.000 toneladas, para llegar a su máxima capacidad de 100.000 toneladas de cátodos a partir del 2000.

24

Sonami propone acuerdo minero con Bolivia:

Encabezada por el Presidente de la República, Eduardo Frei y los máximos directivos de la Sociedad Nacional de Minería, se realizó la Cena Anual de la Minería, que congregó a más de 600 invitados. En la ocasión, el Presidente de Sonami formuló una invitación a las autoridades a explorar un acuerdo minero con Bolivia.

27

Premios "Sociedad Nacional de Minería 1999":

En el marco del Mes de la Minería, la Sociedad entregó los premios en que reconoce a aquellas autoridades, legisladores, empresas y productores asociados que se han destacado en su gestión y que han realizado aportes significativos al desarrollo minero nacional.

31

Regiones mineras lideran crecimiento económico:

Según un estudio del Instituto Nacional de Estadísticas, las tres regiones del Norte Grande (Tarapaca, Antofagasta y Atacama), que son eminentemente mineras, concentraron los mayores crecimientos económicos en el período 1990-1997, superando el promedio nacional.

34

Disputada obtiene Premio Nacional de Medio Ambiente:

En una ceremonia realizada en el Palacio de la Moneda, Disputada de Las Condes recibió un reconocimiento oficial por su destacado aporte a la gestión ambiental en el sector productivo y su liderazgo en materia ambiental, debido a sus altos estándares.

36

Definida licitación del Complejo Portuario de Mejillones:

El consorcio Puerto de Mejillones – conformado por las chilenas Ultramar y Belfi- se adjudicó la concesión para la construcción y operación de la primera fase del Complejo Portuario de Mejillones, ubicado en la Segunda Región, al norte de Antofagasta.

39

El oro en su precio más bajo de las últimas décadas:

La caída en el precio del metal precioso se explica por el fuerte excedente registrado el año pasado, que alcanzó a 258,8 toneladas, y una disminución de 8,6 por ciento en la demanda del mismo, como consecuencia del menor consumo del sector joyería.

Orígenes y fundamentos de la Sociedad Nacional de Minería

Por Giovanna Dodino

Es difícil determinar con exactitud cuándo se inician las asociaciones mineras en el país. Algunos autores declaran que estas organizaciones se remontan al siglo XVIII, cuando comienza la explotación de las minas de plata con el mineral San Pedro Nolasco.

En 1778, la corona española envió al contador, Juan Navarro, a inspeccionar la situación minera en Chile. En este viaje se dio cuenta de que no existía un gremio minero cohesionado y que la relación entre los mineros y los comerciantes era desastrosa. Lo anterior, le sugirió la necesidad de estructurar una organización que reglamentara a la minería.

Es así como en 1787, se fundó el Real Tribunal de Minería, que fue la organización minera que la corona española adoptó para sus posesiones americanas.

La legislación proyectaba el establecimiento de una institución que debía agrupar al gremio de los mineros, a la vez que los organizaba internamente mediante elecciones periódicas. Sus representantes desempeñaron al mismo tiempo funciones de tipo judicial y administrativa, donde las visitas de inspección a los asentamientos mineros para recaudar información acerca de las faenas, eran la única

forma para velar por el control de la producción y el pago de sus respectivas gabelas.

Luego de un recorrido por Copiapó, en 1789, el Virrey Ambrosio O'Higgins se dio cuenta de la trascendencia de los minerales que se labraban, por lo que ordenó al Cuerpo de Minería de Santiago dictar las providencias necesarias para el mayor fomento de la industria.

Empero, lo más significativo de estas visitas, fue reunir en un gremio a los mineros para instruirlos de las nuevas ordenanzas de minería que se habían promulgado en 1783, además de atender a sus comentarios.

El encuentro para reunir a los mineros tuvo lugar el 22 de febrero de 1790. Asistieron 33 hombres de minas y de todo lo conversado allí se levantó un acta que, más adelante, sería remitida al Capitán General de la República, con el propósito de que se impusiera de las necesidades de la agrupación.

El resultado de esta asamblea no fue ni más ni menos que la instalación de la Junta de Minería, dependiente del Tribunal de Minería de Santiago. Esta debía acordar los medios más apropiados para el fomento y adelantamiento de la industria, además de mantener al día la información sobre su estado.

Ya a mediados del siglo XIX la Junta, instalada en Copiapó, recibía aportes



económicos del gobierno y era presidida por el Intendente de Atacama en ejercicio. El Interés que demostró el Estado desde un principio en la industria minera, dejó de manifiesto que los buenos resultados eran de vital importancia para la economía del país.

Del análisis de las lecturas se desprende que esta Junta de Minería fue la idea base de lo que más adelante se denominó Sociedad Nacional de Minería. Ello, por cuanto la citada Junta entendió la obligatoriedad de crear un periódico informativo, estadísticas de minas para la recolección de datos, un museo mineralógico, la fundación de centros de estudio, subvención a escuelas de instrucción minera, etc., todo con el propósito de impulsar y organizar a la industria minera.

La Historia de la Sociedad Nacional de Minería

Existen antecedentes acerca de un primer intento de fundar la Sociedad Nacional de Minería, en 1843. Sin embargo, esta iniciativa fracasó antes de concretarse.

No obstante, cuarenta años después se logró materializar la creación de la Sociedad Nacional de Minería.

Para describir la historia de la Sociedad Nacional de Minería es imperioso referirse a Francisco Gandarillas Luco. Diputado por Atacama hasta 1888 y minero, posición desde la cual logró conocer muy de cerca los muchos problemas que afectaban al sector. Entre ellos las deficiencias existentes en la legislación, especialmente en el Código de Minas.

Gandarillas se dio cuenta de que sólo con la unidad de los mineros se podían materializar los cambios que el sector requería. Es así como por medio una carta, que recoge el diario "El Industrial", de Antofagasta, en diciembre de 1881, planteó la idea de organizar una Sociedad Nacional de Minería, análoga a la Sociedad Nacional de Agricultura, que tuviera la fuerza y la permanencia necesaria para fomentar y velar por el progreso de una industria tan importante para el desarrollo económico del país.

En esta misiva esboza lo que será dos años más tarde la Sociedad Nacional de Minería, creada por decreto en 1883.

Dentro de las proposiciones que Gandarillas hace, se encuentra el reestudio del Código de Minería de 1874, el mejoramiento de los caminos, la rebaja de los aranceles de exportación para los minerales. Además la carta publicada por "El Industrial" contenía los estatutos para

la formación de la nueva entidad gremial.

El 7 de julio de 1883, por medio del Decreto N°4581, el Ministro de Hacienda, Pedro Lucio Cuadra, convocó a una Comisión de Minería, para lo cual fueron escogidos los consejeros que tendrían por misión el estudio del estado de la minería. La mayoría de ellos mineros y políticos activos.

Dos meses después, esta Comisión de Minería se reunió para aprobar los estatutos, que se elevaron a escritura pública el 26 de septiembre de 1886.

En esa misma fecha, se realiza la primera reunión de los socios para elegir los cargos de Presidente, Vicepresidente, Secretario General y 14 consejeros. El primer puesto fue ocupado por Adolfo Eastman Quiroga; el segundo por Rafael Mandiola, y el tercero por Francisco Gandarillas.

Acto seguido, la ya formada Sociedad Nacional de Minería le solicitó al Ministro Pedro Lucio Cuadra que se le entregará en arriendo la casa ubicada en calle El Chirimoyo N°11, una vieja casona de propiedad del Instituto Nacional, a espaldas del Teatro Municipal, donde se instaló la Sociedad Nacional de Minería.

El Gobierno otorgó una subvención anual de seis mil pesos para la materialización de la Sociedad Nacional de Minería en un comienzo, cifra que fue modificada con el paso de los años. Lo anterior, debido a que la Sociedad comenzó a percibir entradas por las suscripciones al Boletín Minero y las cuotas de los socios.

El hecho de que el Gobierno contara en la Ley de Presupuestos con un

ítem para este tipo de actividades, era algo corriente y se había aplicado a la Sociedad Nacional de Agricultura y, posteriormente, a la Sociedad de Fomento Fabril.

Boletín Minero

Una de las primeras medidas sugeridas por el Directorio de la nueva entidad minera fue la creación de un boletín informativo denominado "Boletín de la Sociedad Nacional de Minería", cuyo primer ejemplar salió a la luz pública el 15 de diciembre de 1883, el cual fue redactado por el propio Secretario de la institución, Francisco Gandarillas.

La rápida publicación del boletín buscó evitar la incomunicación entre los mineros. Hay que considerar que las distancias y el aislamiento en el norte eran insalvables por la insuficiente infraestructura vial.

Asimismo, los limitados conocimientos técnicos tenían sumida a la minería en una total ignorancia de la cual había que zafarse antes que los mercados estuvieran copados por la competencia.

Ya se mencionó que el Código Minero era un importante obstáculo a las pretensiones de los industriales mineros, por lo tanto, la Sociedad Nacional de Minería encargó a uno de sus consejeros, el mejor preparado en el tema, Miguel Cruchaga, la tarea de la redacción del proyecto de este Código.

Su aprobación y puesta en marcha no fue rápida, sólo recién en 1888 quedó operativo. Pero es destacable que toda esta iniciativa estuvo promovida, asistida y encausada por la Sociedad Nacional de Minería.

EL MERCADO DEL COBRE Y LAS MEGAFUSIONES

En un tira y afloja se ha convertido el que podría transformarse en el "negocio de fin de siglo" en el mundo de la minería: la posible fusión de las norteamericanas Cyprus, Asarco y Phelps Dodge, que de materializarse formaría la compañía del sector del cobre más grande del mundo por encima incluso de Codelco-Chile. Desde la primera oferta hostil realizada por Phelps Dodge, el 24 de agosto pasado, por un monto de US\$ 2.660 millones en intercambio de acciones, que fue rechazada por Asarco y Cyprus, ha habido en las últimas semanas una virtual guerra de ofertas y contraofertas. En la última de ellas, Asarco y Cyprus se mostraron abiertas a negociar con Phelps Dodge una posible fusión, siempre y cuando, ésta última mejorara su oferta hasta los US\$ 3.300 millones. Sin embargo, los analistas de mercado estiman que es tipo de ofertas y contraofertas es normal en este tipo de situaciones y no descartan que al final ambas partes lleguen a un acuerdo que, seguramente, estará entre ambos precios. Lo que está claro es que este tipo de "megafusiones", en la actual coyuntura, permitirá a las empresas comprometidas reducir costos y aprovechar sinergias a nivel de ejecutivos y plantas, junto con maximizar sus capacidades.

NUEVO ANIVERSARIO DE SONAMI EN REGIONES

Con motivo de conmemorarse el 26 de septiembre, el 116 aniversario de la Sociedad Nacional de Minería, la Mesa Directiva de la entidad gremial desarrollará una serie de actividades en el norte del país, con el propósito de recordar esta significativa fecha. Tal como ha ocurrido en otros años, en que se ha celebrado en el norte, el día 28 de septiembre, se efectuará un acto conmemorativo del aniversario del gremio minero en la Asociación Minera de Freirina, en la Tercera Región. En la ocasión, adicionalmente, se procederá a la inauguración de la sede gremial de la Asominera de Freirina, acto que contará con la asistencia de los directivos de Sonami, autoridades regionales y locales y productores mineros. La nueva sede de Freirina es el resultado del aporte conjunto de la Sociedad Nacional de Minería, a través del Programa de Apoyo Gremial; el Gobierno Regional y la Ilustre Municipalidad de Freirina. Por otra parte, al día siguiente, la Directiva de Sonami se trasladará a la Cuarta Región, específicamente a Combarbalá donde encabezará la ceremonia en que se darán por inauguradas las obras de remodelación de dicha organización gremial. Finalmente, la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería concluirá su visita a la Cuarta Región, con la inauguración de la sede gremial de la Asociación Minera El Huacho.

SEMINARIO SOBRE POLÍTICA ECONOMICA Y MINERA

La Sociedad Nacional de Minería está evaluando la posibilidad de realizar en marzo o abril del año próximo, un "gran" seminario destinado a resaltar los beneficios de la política económica vigente en el país y, especialmente, la política minera impulsada en el país en las dos últimas décadas, que ha permitido un desarrollo indiscutible de la minería nacional. La idea es que en este encuentro exponga algún economista sobre la política económica de Libre Mercado, destacando las ventajas que este sistema ha tenido para el país. En cuanto al área minera, expondrían expertos que analizarían la institucionalidad minera. El seminario podría concluir con la exposición del futuro Ministro de Minería de la próxima administración e, incluso, del nuevo Presidente de la República.

EL FUTURO DE ENAMI

La Pequeña y Mediana Minería nacional conforman un solo sector productivo con la Empresa Nacional de Minería (Enami). Por lo tanto, lo que le ocurra a cada una de las partes de este sistema, tiene implicancias en la otra.

La Enami fue creada por el Estado, en 1960, a través de la fusión de la Caja de Crédito y Fomento Minero (Cacremi) y la Empresa Nacional de Fundiciones (Enaf), con el propósito de desarrollar y fomentar la actividad de estos subsectores de la minería.

Históricamente, el fomento realizado por Enami unido a la compra de los productos mineros: minerales, concentrados y precipitados –tanto de cobre, oro y plata–, que complementan la cadena productiva iniciada en la explotación minera, permitió el desarrollo tanto de la pequeña y mediana minería como el de la propia Empresa Nacional de Minería. Con altos y bajos, las partes que conforman este engranaje fueron creciendo y desarrollándose, con el surgimiento de nuevas empresas mineras y el mejoramiento de infraestructuras básicas, tales como la creación de más poderes de compra, otra fundición, una refinería electrolítica y una planta de Metales Nobles, entre otras iniciativas.

Lamentablemente, la grave crisis por la que atraviesan los productores de la pequeña y mediana minería en los últimos años, debido a los bajos



precios del cobre, el deterioro del tipo de cambio real y la errada política comercial de Enami, han terminado por afectar fuertemente la situación financiera no sólo de los productores, sino también el de la propia Empresa Nacional de Minería. Estos resultados no son más que el reflejo de la falta de una Política de Estado para este sector productivo.

Esta situación, de suma preocupación para nuestro gremio minero, debe también serlo para el Estado, puesto que de no encontrarse una solución estructural a los problemas financieros de Enami, al más breve plazo, se corre el riesgo de que los resultados sigan empeorando, tanto para la empresa como para sus clientes naturales.

Con la estructura actual de Enami, los significativos resultados logrados por los equipos técnicos y profesionales de la empresa, en términos de reducción de costos en sus faenas productivas, índices de seguridad y mejoramiento

en su gestión ambiental, son difíciles de apreciar frente a los negativos resultados globales de Enami.

Una solución de fondo a los problemas de la empresa estatal, y por lo tanto a los de la pequeña y mediana minería, 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, no discriminatorio, al que puedan acceder tanto a la pequeña como mediana minería, permitiéndoles superar ciclos de bajos precios sin paralizaciones, en el marco de una sana política de economía de mercado.

Una política de Estado para este sector, que considere lo anteriormente expuesto, es urgente y necesaria. Sólo de esta manera será posible revertir una situación de angustia e incertidumbre que afecta a los pequeños y medianos empresarios mineros, sus trabajadores, innumerables pueblos y ciudades del norte, que no tiene otra alternativa de desarrollo, y, por supuesto, a la propia Enami y a sus trabajadores.

Alberto Salas Muñoz

Gerente General



Mohamed Duk, mediano empresario nacional:

CON LOS OJOS PUESTOS EN LOS BUENOS NEGOCIOS

Por Danilo Torres F.

Nacido en Antofagasta, allá por el año 1941, el empresario Mohamed Duk Castro, fue galardonado con el "Premio Sociedad Nacional de Minería 1999".

Duk reconoce que le ha ido bien en la minería, ya que, según dice, ha tenido "buen ojo" para el negocio.

Nacido en Antofagasta, allá por el año 1941, el empresario Mohamed Duk Castro, galardonado con el "Premio Sociedad Nacional de Minería 1999", confiesa que su vocación por la minería la heredó de su padre Selim Duk Yarur, a quien define como un "minero medio romántico", debido a que la minería le provocó más pérdidas que ganancias. Don Selim, siendo aún niño Mohamed, lo llevaba hasta las faenas mineras "La Compañía", "La Margarita" y "Dos Américas", donde tuve la oportunidad de tener sus primeros contactos con el mundo de la minería.

Si bien en sus primeros años, el actual Gerente General de Minera Doña Ada, Mohamed Duk, se dedicó al comercio, específicamente trabajando como distribuidor de Cervecerías Unidas en el norte grande, con posterioridad decidió encausar su esfuerzo en la actividad minera, siguiendo los pasos de su padre,



En la actualidad, Mohamed Duk explota "Sierra Miranda", una mina localizada a sólo 20 kilómetros de Mantos Blancos, empresa con la cual suscribió un acuerdo comercial para venderle soluciones de sulfato de cobre.

cumpliendo a lo largo de los años un destacado papel como mediano empresario minero.

Reconoce que le ha ido bien en la minería, ya que, según dice, ha tenido "buen ojo" para el negocio.

Empezó su incursión en el mundo minero el año 1974, entregando a Enami minerales mixtos desde Sierra Gorda, donde se ubica la mina "La Compañía", hasta El Salado.

Al poco tiempo, adquirió de la empresa estatal una planta Denver, que demoró dos meses en desmantelar, y la instaló en Sierra Gorda.

Sin embargo, debido a que la mina "La Compañía" presentaba problemas metalúrgicos, inició la

búsqueda de nuevas propiedades en el área. Es así como encontró la mina "Faride", nombre en honor de su hija mayor, ubicada en Sierra Gorda. Este es un depósito polimetálico con reservas probadas de 140 mil toneladas y reservas probables de 1 millón de toneladas.

En la actualidad, "Faride" es propiedad de Cerro Dominador, empresa perteneciente al grupo familiar Callejas. Por esta mina, descubierta por Minera Doña Ada, Mohamed Duk recibió un pago de 2,5 millones de dólares.

LA HISTORIA DE LOMAS BAYAS

Con un innegable "buen ojo para los negocios", posteriormente adquirió la mina "Lomas Bayas", un depósito cuprífero localizado en la Segunda Región, en la zona de Sierra Gorda. "Por esta mina pagué a la familia Sotomayor un millón de dólares. La primera opción para adquirir Lomas Bayas, una propiedad que en ese instante tenía aproximadamente 100 hectáreas, la tenía Phelps Dodge por un monto de US\$ 2,5 millones, pero la empresa norteamericana se desistió de materializar la opción. En esa circunstancia, me acerqué a la familia Sotomayor y les ofrecí comprar, con la única condición de que me dieran facilidades. Les pagué un pie de 150.000 dólares y el resto pagadero a tres años".



Al cabo de un año y medio, Duk vendió la propiedad a Mantos Blancos en un monto de US\$ 8,5 millones.

Las pertenencias de Lomas Bayas fueron propiedad de Minera Doña Ada hasta el 11 de noviembre de 1992, ocasión en que Mantos Blancos celebró con el empresario Mohamed Duk un contrato de opción minera. Mantos Blancos invirtió cerca de US\$ 1,2 millones en trabajos de exploración en el yacimiento.

Dos años después, Mantos Blancos inició las negociaciones con la canadiense Gibraltar Mines Limited para enajenar sus derechos sobre las pertenencias de Lomas Bayas. La operación permitió a Gibraltar adquirir en un total de US\$ 19,3 millones los derechos que mantenía Mantos Blancos sobre el depósito.

Hasta el año 1997, Lomas Bayas estaba en manos de Westmin Resources Ltd., toda vez que esta empresa canadiense tomó el control de Gibraltar Mines Ltd. en septiembre de 1996, incluyendo todos sus activos, entre los cuales se contaba el proyecto cuprífero ubicado en la zona norte.

Esta situación cambió radicalmente cuando Boliden, aprovechando una coyuntura de bajos precio del cobre y castigo para las empresas mineras de

Canadá en el mercado bursátil, lanzó su oferta de compra de Westmin por un monto de US\$ 560 millones, lo que le permitió tomar el control de por lo menos dos tercios de las acciones de la compañía.

Mohamed Duk reconoce que Lomas Bayas fue un muy buen negocio. "Debo aclarar que fue un buen negocio para todos. A los ocho meses de haber adquirido la

propiedad, le pagué la totalidad del valor a la familia Sotomayor, en circunstancia que el compromiso era de tres años. El negocio fue bueno para ellos, ya vendieron un lote de pertenencias con muchos litigios. Yo agrandé la propiedad y le cambié nombre a todas las pertenencias. A algunas les puse los nombres de mis hijas —Nazka y Geizeh— y a otras los nombres de vírgenes —Candelaria y La Tirana—.



En el marco de la Cena Anual de la Minería, Duk recibe el saludo del Vicepresidente de Sonami, Roberto Salinas Morán.



Al momento de vender la propiedad a Mantos Blancos, Lomas Bayas se extendía a más de 2.022 hectáreas.

El Gerente General de Minera Doña Ada dice que, al principio, calcularon en Lomas Bayas reservas por 30 millones de toneladas. Sin embargo, en la actualidad se estiman en 169 mil millones de toneladas de mineral.

En la actualidad, Mohamed Duk explota "Sierra Miranda", una mina localizada a sólo 20 kilómetros de Mantos Blancos, en la Región de Antofagasta, donde trabajan cerca de 130 personas. Allí se han podido cuantificar reservas probadas del orden de 30 y probables de 200 millones de toneladas de mineral.

Minera Valle Dorado, conformada por Yuma Gold Mines Ltd. y North Lily Mining Corp., tuvo alrededor de dos años la opción minera por Sierra Miranda.

Sierra Miranda trata, actualmente, alrededor de 1.800 toneladas/día de mineral. Minera Doña Ada ha logrado suscribir un acuerdo comercial con Minera Mantos Blancos que consiste en venderle a esta última empresa soluciones de sulfato de cobre. Con este objetivo, se construyó un mineraducto de 26 kilómetros entre la planta y Mantos Blancos, mediante el cual se bombea las soluciones.

"Esta constituye una verdadera alianza estratégica entre la mediana y gran minería que permiten mejorar las condiciones competitivas de la mediana minería tradicional. El acuerdo con

Mantos Blancos ha funcionado muy bien. Hemos trabajado cerca de 23 meses sin ningún problema. Debo destacar la seriedad con que trabaja Mantos Blancos. Además, me ha permitido enfrentar de mejor forma la baja en los precios de los metales", precisa Mohamed Duk.

A través de un mecanismo de reducción de costos, Minera Doña Ada ha logrado sobrevivir a la crisis minera. Destaca que cuando se comenzó a explotar "Sierra Miranda" los costos ascendían a US\$ 1,02 centavos. Sin embargo, se han podido reducir a sólo 0,62 centavos. "He logrado esta importante reducción a través de la mejora de todos los sistemas de la mina. He mejorado los caminos, las instalaciones y los equipos. Al principio, comencé con recuperaciones de 65% de cobre y, en la actualidad, alcanzan a 82%. Espero, en el corto plazo, llegar a una recuperación de 90% de cobre total", indica.

El destacado empresario minero precisa que la producción actual alcanza a 5 mil toneladas de cobre fino, pero ya se están iniciando los trabajos para lograr incrementar la producción a 8 ó 9 mil toneladas anuales. "Pensamos tener esa ampliación en marcha en unos seis meses más. Esta ampliación implicará alrededor de 3 millones de dólares de inversión. Voy a contratar, adicionalmente, a alrededor de 25 personas".

Mohamed Duk reconoce que ya ha tenido algunas ofertas por el yacimiento. "Siempre es bueno vender. Creo que la única vez que he ganado plata en la minería es vendiendo. He tenido suerte y

visión para los buenos negocios".

Dice que, al principio, no le hallaba mucha perspectiva a Sierra Miranda, pero estima que éste se ha convertido en un "gran proyecto". "Creo que tarde o temprano alguien me lo va a comprar", asevera.

En cuanto a su relación con la Empresa Nacional de Minería, Duk afirma que "gracias a Dios" no tiene ninguna. "Enami a la larga es una carga para uno. Debo confesar que con los privados me ha ido mejor que con la empresa estatal. Estuve cerca de dos años vendiéndole precipitados a Refimet y ellos, al igual que Mantos Blancos, se portaron excelentemente bien".

No obstante, admite que Enami le ha ofrecido abrir un poder comprador en Sierra Miranda, el cual podría beneficiar a los pequeños mineros del área. "Se podría ayudar a unos 12 productores que podrían llegar a producir unas 20 mil toneladas mensuales de mineral. Hay que ver cómo se desarrollan las conversaciones...", concluye señalando Mohamed Duk.

SECTOR MINERO PRESENTA EL MAS BAJO INDICE DE ACCIDEN- TABILIDAD

La minería, con un 3,5 por ciento, presenta el índice de accidentabilidad más bajo por actividad económica.

El Director Nacional de Sernageomin, Ricardo Troncoso, destaca que "el mejoramiento de las condiciones de seguridad, en todas las faenas mineras chilenas, ha sido realmente notable en los últimos años"

La reducción en la tasa de accidentabilidad es el resultado combinado de políticas impulsadas por el Estado y la positiva actitud de las empresas mineras.

Chile se encuentra entre los países más avanzados del mundo en materia de seguridad minera.

De acuerdo a los datos que maneja el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), la minería, con un 3,5 por ciento, presenta el índice de accidentabilidad más bajo por actividad económica. Le sigue el sector servicios, con un 5,7 por ciento, y comercio con un 9,3 por ciento.

El Director Nacional de Sernageomin, Ricardo Troncoso, destaca que "el mejoramiento de las condiciones de seguridad, en todas las faenas mineras chilenas, ha sido realmente notable en los últimos años". Los analistas coinciden en que este comportamiento en materia de seguridad minera se



Ricardo Troncoso, Director Nacional de Sernageomin, destaca que la minería es la actividad económica más segura del país.

explica por la adecuada legislación, el avance tecnológico y la creciente preocupación de las empresas del sector. Hay implícito un concepto clave, que se extendió en todos los segmentos de la industria, en cuanto a que los recursos destinados a seguridad no constituyen un gasto, sino una inversión.

Al hacer un análisis comparativo, Sernageomin resalta que el año pasado, por primera vez en nuestra historia minera, se finalizó el año con una tasa de frecuencia de accidentes con sólo un dígito, llegando a contabilizarse sólo 9,5 accidentes incapacitantes, incluido trabajadores fallecidos, por cada millón de horas-hombres trabajadas.

Veinte años atrás, en el año 1978, esa cifra era de 37 accidentes incapacitantes por cada millón de horas-hombre trabajadas, mientras que en 1988 había bajado a 32,4 accidentes incapacitantes por cada millón de horas-hombre trabajadas.

Ricardo Troncoso precisa que si se analiza esta tasa se puede concluir que el avance en la seguridad minera del país ha sido impresionante.

El personero de Sernageomin destaca que el mejoramiento de las condiciones de seguridad minera fue particularmente significativo en los últimos cinco años. "Los Índices de Frecuencia, Gravedad y Fatalidad de Accidentes han ido en una clara tendencia a la baja. Gracias a ello, se lograron registros históricos de mejoramiento en las condiciones".

En 1994, se registraron 4.192 accidentes con tiempo perdido o incapacitantes. El año pasado, esta cifra se redujo a sólo 2.248. También en este lapso de tiempo se registró una importante disminución en los días perdidos a causa de un accidente. Es así como, en 1994, el número de días perdidos alcanzó a 610.271, mientras que cinco años después la cifra supera levemente los 305.000 días.

En cuanto al Índice de Fatalidad, es decir la cantidad de trabajadores fallecidos a causa de accidentes de trabajo, por cada millón de horas-hombres trabajadas, también se registró una significativa disminución. En 1994, el número de fallecidos alcanzó a 86 personas, mientras que el año pasado se redujo a 38.

¿A qué atribuye este significativo progreso?

Este mejoramiento en las condiciones de seguridad se ha logrado gracias a una excelente relación y trabajo conjunto de varios actores. Por un lado, el Estado, que a través de Sernageomin, es la contraparte oficial de todo el sector minero para controlar las condiciones en que se desarrolla la actividad. Pero también ha jugado un importante rol las compañías mineras que cada día asumen el tema de la seguridad con mayor seriedad y responsabilidad, con un compromiso que abarca desde el nivel ejecutivo hasta el último trabajador. También han tenido un papel relevante las tres mutuales de seguridad que existen en Chile. Se produjo una sumatoria de esfuerzos para alcanzar el objetivo deseado. A partir de 1994, se definió que resulta importante sumar esfuerzos y trabajar con espíritu de cooperación para mejorar las condiciones en que operaba la minería, con el propósito de hacerla más segura, eficiente y productiva.

¿Cuál es el papel que cumple el Servicio. Actúa como ente represivo o sancionador?

No nos interesa como Estado andar castigando o sancionando. Al revés, lo que nos interesa es que cada día las cosas salgan mejor y que se protejan, de mejor manera, los recursos, los bienes, los medios y, especialmente, a los trabajadores, que son parte de la familia minera. Para nosotros, es mucho más importante, antes de sancionar, que las compañías cumplan los requerimientos, que mejoren sus procedimientos, y que se establezcan

normativas para que cada día el trabajo sea más seguro. De alguna manera, nos hemos transformado en contraparte que ayuda a desarrollar mejor esta tarea.

Los mineros están protegidos por la Ley de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Sin em-



bargo, el soporte más importante es el Decreto 72, que es el Reglamento de Seguridad Minera para todas las operaciones en Chile. Los expertos del Servicio no se quedan sentados en sus escritorios. Salen frecuentemente a terreno. Fiscalizan todas las faenas de todas las regiones del país. Existen sesenta ingenieros dedicados no sólo a seguridad, sino también al manejo de concesiones, el derecho de propiedad, el tema ambiental, los botaderos, etc.

¿De qué manera la llegada de compañías extranjeras a nuestro país ha ayudado a mejorar nuestros índices de seguridad minera?

Aquí se han sumado los esfuerzos, planes y programas de varias instituciones, empresas y compañías que han aportado su experiencia

¿Qué ocurre con los trabajadores?

El minero chileno entiende que es parte normal de su trabajo usar todos los elementos adecuados para no correr riesgos. Esa es una cultura que cambio radicalmente. Antes, el trabajador pensaba que el ser hombre era razón suficiente para no usar ningún tipo de elemento de

mineral El Teniente, que costó la vida a 350 trabajadores. Después de ese siniestro, donde hubo problemas de ventilación y la gente no tuvo como escapar, la Braden Copper Company trajo a los mejores expertos en prevención de riesgos y seguridad de los Estados Unidos. Ahí comenzó la carrera de lo que es la seguridad. Todavía no se hablaba de prevención. Se trataba de controlar la integridad física. Evitar las lesiones. La actitud preventiva tomó más fuerza en la década del 60.

¿En qué situación se ubica Chile a nivel internacional, en materia de seguridad minera?

Chile está en un muy buen nivel. Sin duda, somos el primer país latinoamericano en este plano. También tenemos competencias similares con los países desarrollados, especialmente con los avances que hemos tenido en los últimos cinco años. Nuestros resultados están entre los mejores a nivel mundial.

¿Cuál es la próxima meta?

Hace veinte o treinta años teníamos la misma accidentabilidad del sector construcción, con un 17 por ciento. Hoy nos ubicamos en el último lugar, con sólo un 3,5 por ciento. O sea, la minería es la actividad económica más segura del país.

Nuestro objetivo es llegar a una tasa de accidentabilidad cero. Lo primero es terminar con la fatalidad de los accidentes, que las personas tengan garantías de que regresarán sin novedad a sus hogares todos los días.

Es un trabajo de largo plazo, que nunca va a terminar. Y aunque se logre llegar a una tasa de fatalidad y riesgo cero, habrá que luchar día a día para mantenerlo. Esto no es una utopía. Ya el año pasado, muchas empresas lograron cero accidentes. Y no sólo las grandes, sino también las pequeñas. Esto demuestra que con seriedad y responsabilidad el objetivo se puede alcanzar.



Los expertos coinciden en destacar la positiva actitud de las empresas mineras, que asumieron el objetivo de reducir la tasa de accidentabilidad, sabiendo que se traduce en menores costos operacionales y brinda mayor competitividad.

internacional. Se han adaptado a Chile programas australianos, sudafricanos y canadienses. Sin duda, ha habido un aporte de las empresas extranjeras, especialmente en el tema del respeto al medio y a hacer las cosas bien, porque así lo exigen sus accionistas. Al hacer un trabajo de calidad, aparece el tema preventivo, el control eficiente del manejo de riesgos de la actividad.

protección. En la actualidad, el trabajador sabe que tiene que ser responsable, que tiene que entrar y salir de la mina en las mismas condiciones, porque de él dependen su familia y sus hijos. Entiende que no puede arriesgar, en forma irresponsable, su vida con acciones temerarias.

¿Desde cuándo toma fuerza el concepto de seguridad minera en Chile?

Este concepto ingresó con fuerza luego del accidente ocurrido, en 1945, en el

SONAMI Y EDITORIAL UNIVERSITARIA



En la ceremonia de lanzamiento del libro del profesor Millán se dieron cita ejecutivos de Sonami, de Editorial Universitaria, historiadores y académicos.

En una ceremonia que contó con la asistencia de los directivos de la Sociedad Nacional de Minería y de la Editorial Universitaria, se lanzó el libro "Historia de la minería del hierro en Chile", del autor Augusto Millán Urzúa.

El acto, que contó con la asistencia de más de un centenar de personas vinculadas al ámbito académico y minero, fue encabezado por el Presidente en ejercicio de la Sociedad Nacional de Minería, Roberto Salinas

Morán, y el Editor General de la editorial, Braulio Fernández Biggs. Además, se encontraban presentes el Vicepresidente de Sonami, Patricio Céspedes; el Secretario General, Jorge Riesco; el Gerente General, Alberto Salas; directores de Sonami, ejecutivos de empresas mineras, historiadores y docentes universitarios.

Augusto Millán, ingeniero civil de minas, es profesor titular del Departamento de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. El profesional es autor también del libro "Evaluación y Factibilidad de Proyectos Mineros".

El libro "Historia de la minería del hierro en Chile", obra patrocinada por la Sociedad Nacional de Minería, efectúa un exhaustivo análisis de la

El Presidente en ejercicio de la Sociedad Nacional de Minería, Roberto Salinas, destacó el rol que ha jugado la entidad gremial en el fomento y protección permanente de la actividad cultural del país.



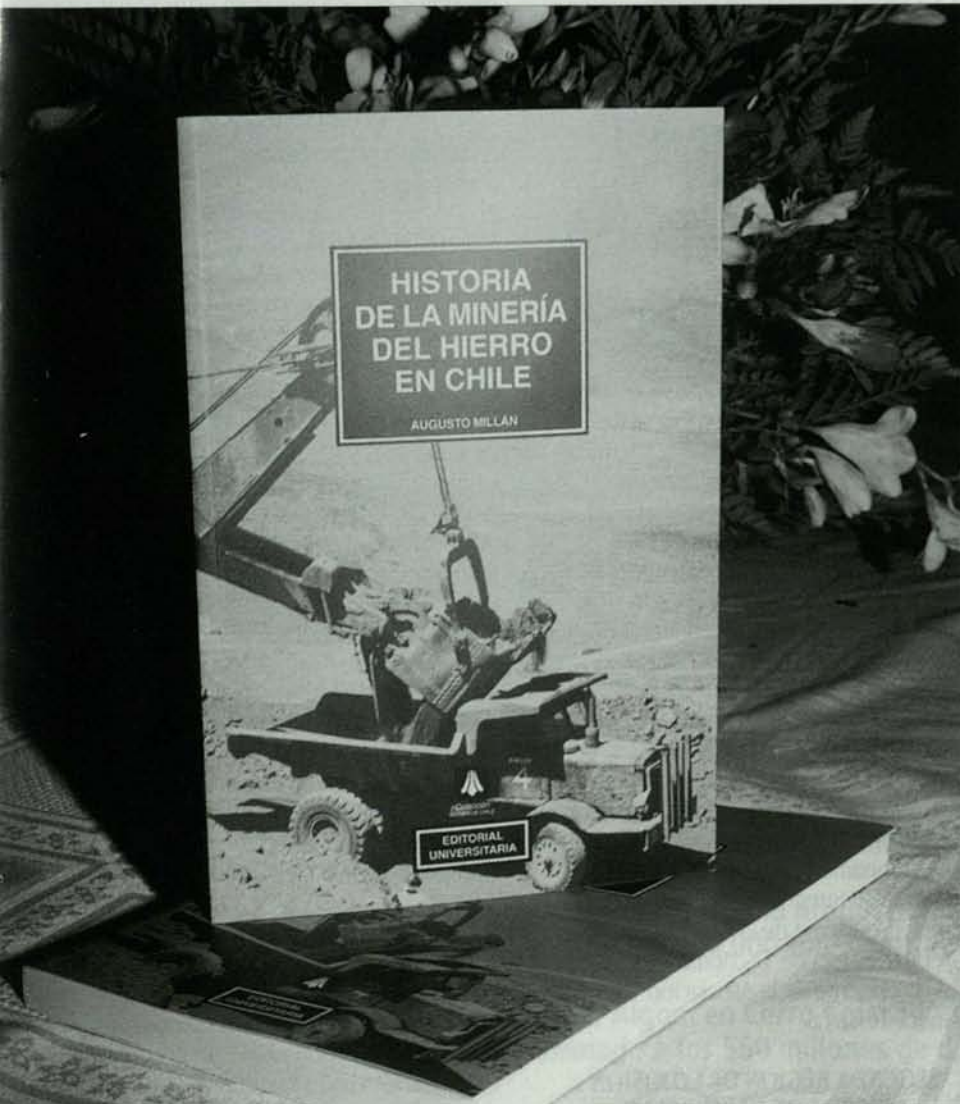
El Editor General de Editorial Universitaria, Braulio Fernández, destacó el aporte efectuado por el profesor Augusto Millán a la historia minera del país.

historia de la industria del hierro en nuestro país, a través de un detallado trabajo bibliográfico y entrevistas con algunos de sus protagonistas. En la ocasión, el Presidente en ejercicio de Sonami, Roberto Salinas, destacó el rol que ha jugado la entidad gremial en el fomento y protección permanente de la

actividad cultural del país. "Este acto también es una excelente ocasión para demostrar con hechos que el sector privado puede realizar contribuciones reales a la cultura de un país. Cada vez más, la actividad empresarial y la cultural son entendidos en forma más y más complementaria, ya que ambas son



LANZAN LIBRO SOBRE EL HIERRO



El libro efectúa un exhaustivo análisis de la historia de la industria del hierro en nuestro país, a través de un detallado trabajo bibliográfico y entrevistas con algunos de sus protagonistas.

fundamentales para la prosperidad y el bienestar del ser humano". Dijo que esta obra contribuye a preservar la memoria y la vida de muchos hombre ligados a la actividad minera y también a la Sociedad Nacional de Minería. "Conocer la vida y obra de los forjadores de nuestro sector productivo ha sido desde

siempre una preocupación de la Sociedad Nacional de Minería, por cuanto sólo aquellos que conocen sus raíces, son capaces de proyectar con vigor los desafíos del futuro", precisó Roberto Salinas. Por su parte, el Editor General de Editorial Universitaria, Braulio Fernández, al referirse a libro

"Historia de la minería del hierro en Chile", dijo que éste se enmarca dentro del interés de Editorial Universitaria por abordar "los nuevos sujetos de la historia". "Nuevos en cuanto a nunca antes tratados con tal protagonismo, pues poseen tanto peso histórico como cualquiera otro", indicó.

El ejecutivo agregó que "la historia de los grandes sucesos políticos y de los grandes desarrollos institucionales, siempre será importante, y ocupará un lugar al menos referencial y de contexto entre los investigadores y público en general".

Precisó que en el caso del libro del profesor Millán, éste cumple la doble función de autor y testigo, lo que lo sitúa en una posición especialmente atractiva. "Buena parte de lo que él ha estudiado, investigado y narrado, lo ha vivido, lo que, sin transformarlo en cronista, le da un estatus especial en la investigación humana", indicó Braulio Fernández.

El libro "Historia de la minería del hierro en Chile" fue comentado por el historiador Nicolás Cruz, Director del Instituto de Historia de la Universidad Católica de Chile, quien destacó que la obra "nos aporta un conocimiento y visión de la historia de nuestra minería que nos permiten comprenderla de una manera más completa".



SONAMI VALORA AVANCES EN TRATADO MINERO CON ARGENTINA

La Sociedad Nacional de Minería observa con satisfacción que el Gobierno de Chile y el de Argentina hayan acogido, en tan breve plazo, la propuesta del gremio minero privado, en orden a incorporar un Protocolo Complementario, reconociendo la necesidad y conveniencia de perfeccionar el Tratado Minero.

"En ese sentido, queremos destacar que fue la Sociedad Nacional de Minería, bajo la presidencia de don Hernán Guiloff, quien impulsó con mucha fuerza y convicción, las negociaciones con Argentina para lograr este acuerdo. Asimismo, de esta casa gremial nació la iniciativa de implementar protocolos específicos para cada faena fronteriza, solucionando así, caso a caso, los problemas de homologación de la legislación nacional con la de cada provincia argentina, de acuerdo con las necesidades de cada faena", precisó el Presidente de la entidad gremial, Hernán Hochschild Alessandri.

Agregó que durante la última etapa de discusión del Tratado Minero, la Sociedad ha vuelto a tener una participación fundamental, haciendo ver a las autoridades y a nuestros asociados, en forma seria, transparente y responsable, las principales falencias del texto propuesto y la forma de solucionarlo en forma rápida y eficiente.

"Para ello, trabajamos en forma privada con las empresas directamente involucradas, nos reunimos con los abogados de la Comisión Legal de la Sociedad e invitamos a dar su opinión a todos los presidentes de las empresas y de las Asociaciones Mineras", indicó.

Hochschild añadió que el rápido reconocimiento de nuestras aprensiones dado por parte de los Gobiernos de Chile y Argentina, demuestra la seriedad de los fundamentos de nuestra postura. Gran parte de las inquietudes de Sonami fueron incorporadas al Protocolo suscrito por los Presidentes Frei y Menem.

"Creemos que los aspectos que quedaron fuera, podrán ser abordados de alguna manera en los próximos días, de modo de permitirnos contar con un Tratado Minero perfeccionado antes de

fin de año. Estamos seguros que, sin la reformas y perfecciones propuestas por nuestro gremio, el Tratado hubiese sido fuente de discordias y de conflictos, y no hubiese sido en absoluto apta para lograr los fines de integración y desarrollo minero que ambos países tenían en mente como fundamento de esa iniciativa", concluyó el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

SENADORA CARMEN FREI SE REUNE CON MESA DIRECTIVA DE SONAMI



Una reunión de trabajo sostuvo la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería con la Senadora por la Segunda Región, Carmen Frei Ruiz-Tagle, oportunidad en que se analizó la situación del sector minero, especialmente de la pequeña y mediana minería.

La reunión estuvo encabezada por el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild y contó además con la asistencia de los Vicepresidentes Roberto Salinas y Patricio Céspedes; el Secretario General, Jorge Prieto; el director Sergio Bravo; el Gerente General de Sonami, Alberto Salas y el asesor legal de Sonami, Juan Luis Ossa Bulnes. También se integraron a la reunión Julio Tapia, Presidente de la Asociación Gremial Minera de Tocopilla, y Jaime Lagos, Presidente de la Asociación Gremial Minera de Taltal.

SEGUNDA REGION DE COMISION ESPECIAL DE DESARROLLO

Con la presencia del Ministro de Hacienda, Eduardo Aninat, y del titular de la Confederación de la Producción y del Comercio, Walter Riesco Salvo, se realizó la segunda reunión del grupo de trabajo conformado por estas dos entidades para analizar y superar las trabas burocráticas que impiden la reactivación económica.

Por la Sociedad Nacional de Minería asistieron su Presidente, Hernán

Hochschild Alessandri, y el Gerente General, Alberto Salas Muñoz.

El primer encuentro se realizó en abril, fecha en que se formaron distintos equipos de trabajo, los que se han reunido periódicamente durante estos tres meses.

En el último encuentro, se dieron a conocer los avances y se acordaron los próximos pasos a seguir en estos temas.

HERNAN HOCHSCHILD ASUME VICEPRESIDENCIA DE LA CONFEDERACION

A partir del primero de septiembre y por un lapso de cuatro meses, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, se desempeñará como Vicepresidencia de la Confederación de la Producción y del Comercio, cargo rotativo entre las seis ramas que integran la entidad empresarial.

Las funciones del Vicepresidente serán, de acuerdo a los estatutos de la Confederación, subrogar al Presidente en caso de ausencia o impedimento de éste; participar en la preparación de las materias que son sometidas al Comité Ejecutivo y a los otros órganos superiores de la Confederación; representar a la Confederación en aquellas actividades o ceremonias que le solicite el Presidente o el Comité Ejecutivo; colaborar en las labores de coordinación con las ramas de la Confederación y cumplir las demás tareas que le delegue el Presidente, el Consejo Nacional o el Comité Ejecutivo.

EMPRESARIOS VISITAN A SENADOR PINOCHET EN LONDRES

Con el propósito de visitar al Senador Augusto Pinochet en la conmemoración del "Once de Septiembre", un grupo de empresarios viajó a Londres. La delegación estuvo encabezada por el Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Walter Riesco, e integrada por el Presidente de la Cámara Nacional de Comercio, Fernando Lihn; el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild; el Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Agricultura, Andrés Santa Cruz, y el empresario Hernán Guiloff.



CERRO COLORADO: LIDER EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD



Vista panorámica del yacimiento Cerro Colorado.

La historia de Cerro Colorado se remonta a mediados de la década de los setenta, cuando la Nippon Mining Co. llevó a cabo una campaña de prospecciones.

Cerro Colorado proyecta este año alcanzar una producción cercana a las 95.000 toneladas, para llegar a su máxima capacidad de 100.000 toneladas de cátodos a partir del año 2000.

La inversión realizada por Rio Algom en Cerro Colorado alcanza a la fecha un monto aproximado a los 560 millones de dólares.

Compañía Minera Cerro Colorado, una empresa chilena perteneciente a la minera Rio Algom Limited, proyecta este año alcanzar una producción cercana a las 95.000 toneladas, capacidad de 100.000 toneladas de cátodos a partir del año 2000. La empresa recibió el mes pasado el "Premio Sociedad Nacional de Minería 1999", en la categoría

grandes productores, en consideración a que la compañía se ha destacado por su compromiso con la protección de la salud y el ambiente, por la utilización de avanzadas tecnologías y por su liderazgo en materia productiva tanto a nivel nacional como internacional.

El yacimiento de Cerro Colorado se

ubica en la Primera Región de Tarapacá, en el desierto de Atacama, a 120 kilómetros al oriente de la ciudad de Iquique, a 2.600 metros de altura, en las primeras conformaciones de la Cordillera de Los Andes.

La historia de Cerro Colorado se remonta a mediados de la década de los setenta, cuando la Nippon

Mining Co. llevó a cabo una campaña de prospecciones, calculando reservas geológicas de 100 millones de toneladas, con una ley promedio de 1,35 por ciento.

En 1982, Rio Algom Limited, multinacional minera establecida en Toronto, Canadá, y que cuenta con operaciones mineras en Chile, Argentina, Perú, Estados Unidos y Canadá, tomó una opción sobre el depósito y constituyó la Compañía Minera Cerro Colorado S.A.

En 1990, la minera canadiense encargó un estudio de factibilidad, el que arrojó como resultado la conveniencia de explotar, a través del proceso de lixiviación, parte de las reservas de sulfuros secundarios. Sobre la base de este estudio, Rio Algom inició la construcción del proyecto, dos años después.

La faena comenzó sus operaciones en febrero de 1994, a un ritmo de producción de 40.000 toneladas anuales de cobre fino. El proyecto original demandó una inversión de US\$ 240 millones.

La primera ampliación a 60.000 toneladas anuales de producción de cobre refinado, entró en operaciones en 1996, luego de una inversión de US\$ 49 millones, unos US\$ 10 millones menos de lo estimado, debido a ahorros derivados de menores costos de equipos y de una rápida puesta en marcha.

La última expansión a 100.000 toneladas anuales de producción fue aprobada por Rio Algom a fines de 1996. La ingeniería se realizó a comienzos de 1997 y, en mayo del mismo año, partió la construcción de las obras. En julio del año pasado entró en operación y el ritmo de producción ha ido creciendo desde entonces, estimándose que alcanzará este año las 95.000 toneladas.

Las sucesivas ampliaciones, han

significado una inversión por parte de Rio Algom en Cerro Colorado que alcanza a la fecha un monto aproximado a los 560 millones de dólares.

PROCESO DE PRODUCCION

El proceso de producción del yacimiento Cerro Colorado comprende las siguientes etapas: extracción de mineral, chancado, aglomeración, lixiviación en pilas,

controladas mediante las condiciones de operación y permiten oxidar los sulfuros de cobre. La solución con cobre proveniente de las pilas se bombea a la etapa de extracción por solventes, donde el cobre es transferido selectivamente hacia un electrolito puro de alta concentración.

El proceso de electroobtención



En 1998, Compañía Minera Cerro Colorado produjo 74.944 toneladas de cátodo, con un nivel de ventas de 123 millones de dólares.

extracción por solventes y electroobtención.

La explotación de Cerro Colorado es a rajo abierto, y la operación es la tradicional de este tipo de operaciones, es decir perforación, tronadura, carguío y transporte, más los equipos auxiliares.

El mineral extraído de la mina es chancado o molido para facilitar la disolución del cobre y se aglomera o mezcla con ácido sulfúrico y agua.

El mineral aglomerado se apila en canchas impermeables de 770 metros de largo por 520 de ancho. Las pilas de mineral son regadas por goteo, con una solución acidulada durante 7 a 13 meses, según las características del mineral.

El mineral sulfurado es lixiviado o disuelto con bacterias, las que son

consiste en remover el cobre desde el electrolito mediante el paso de corriente continua, la que reacciona con el cobre y lo deposita como metal. El producto final del proceso es una lámina sólida de cobre de alta calidad, que cumple con todos los estándares del mercado internacional, denominada "Cátodo CMCC".

Cabe destacar que, en mayo pasado, el Directorio de la Bolsa de Metales de Londres aprobó el registro de los cátodos de cobre producidos por Compañía Minera Cerro Colorado, bajo la marca "CMCC". Este logro ha sido obtenido después de que la empresa cumpliera exitosamente con todas las rigurosas pruebas de calidad exigidas por la Bolsa de Metales de Londres, colocando los productos de Cerro Colorado dentro de los más prestigiados en el

ámbito mundial.

En 1998, Compañía Minera Cerro Colorado produjo 74.944 toneladas de cátodo, 14.623 toneladas más que en 1997, con un nivel de ventas de 123 millones de dólares.

El año pasado, el principal destino de las exportaciones de Cerro Colorado fue Europa del Norte, con un nivel de 35.231

áreas de esparcimiento y un policlínico.

Adicionalmente, Compañía Minera Cerro Colorado ha desarrollado desde 1994 tres etapas de su Plan Habitacional, los que en conjunto han dado 277 soluciones de vivienda propia para su personal, cumpliéndose a la fecha la totalidad de las adjudicaciones.



EN TERRENO

forma permanente programas de salud preventiva, de control de higiene ambiental y de control de pérdidas.

Un punto a destacar es el programa de educación ambiental que desarrolla con la Corporación Nacional Forestal, dirigido a estudiantes de enseñanza básica de Mamiña. Este tiene como objetivo incentivarlos a “amar la tierra, cultivarla y protegerla” como máxima para el cuidado del medio ambiente.

En materia de educación, Compañía Minera Cerro Colorado realiza una importante contribución al Centro Internacional Minero “Benjamín Teplizky”, creado a partir de un convenio de cooperación técnica entre Chile y Canadá. Este centro se especializa en la formación y entrenamiento de técnicos y mano de obra calificada y tiene como uno de sus principales objetivos el mejoramiento de la productividad de la empresa minera en Chile, creando condiciones idóneas para la materialización de transferencia tecnológica de punta.

El Canadian Mining Chair es otro aporte de Cerro Colorado a la educación del país. Consiste en un convenio entre la Pontificia Universidad Católica y las empresas mineras canadienses que operan en el país, que creó una Cátedra en el Centro de Minería de la Facultad de Ingeniería de dicha Universidad, para académicos canadienses del rubro.

Por último, Cerro Colorado financia becas a estudiantes en la Universidad Arturo Prat de Iquique, en la escuela de Ingeniería en Minas de la Universidad de Chile y los estudios superiores de miembros de la comunidad Aymará de Cancosa.



El Directorio de la Bolsa de Metales de Londres aprobó el registro de los cátodos de cobre producidos por Compañía Minera Cerro Colorado, bajo la marca “CMCC”.

toneladas, seguido de Japón, con 15.755 toneladas. Más atrás se ubicó el Mediterráneo, con 12.414 toneladas, y Estados Unidos, con 4 mil 125 toneladas de cátodos.

Compañía Minera Cerro Colorado da empleo, entre personal propio y contratistas, a más de mil personas.

En el campamento adyacente al yacimiento, se dispone actualmente de 324 habitaciones y de un espacioso casino para atender a 220 personas. Parte integral de estas instalaciones son también la cancha de futbolito; la sala de tiro al blanco; la multicancha; las mesas de pool, taca-taca y ping pong; el gimnasio con todos sus equipos de ejercicios; dos salas de proyección de películas (televisión por cable); dos bibliotecas (una técnica y otra de cultura general); dos plazoletas;

PREVENCIÓN DE RIESGOS, SALUD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

La prevención de riesgos se realiza en todas las áreas que operan en faena. El objetivo es hacer de Cerro Colorado una mina segura. En ese sentido, la minera registra uno de los índices de accidentabilidad más bajos entre las empresas mineras del país. En 1993 y 1996, el Servicio Nacional de Geología y Minería distinguió a Cerro Colorado con el Premio Nacional de Seguridad por su “incesante esfuerzo en la reducción de accidentes y en la administración de medidas de seguridad industrial”.

En materia de salud, el policlínico de Cerro Colorado además de atender a los trabajadores con alguna enfermedad común o que hayan sufrido un accidente, tiene la responsabilidad de desarrollar en

La Mejor Tarjeta de

con el único Programa
puede adelanta



* Los viajes a Europa si tienen restricción de temporada.
** Fuente: Folletera de banco emisor.

Continental y las empresas asociadas a OnePass se reservan
el derecho de modificar o discontinuar el programa OnePass.

¡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

gana millas para viajar *hoy*,
sus millas no vencen.

CORP

BANCA

LA BANCA INTELIGENTE

INFORMESE SOBRE EL LIMITE DE GARANTIA ESTATAL A LOS DEPOSITOS

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
<i>OnePass</i> Continental Airlines	35.000	SIN RESTRICCION

El Programa LanPass es el único que acumula kilómetros, que en este cuadro fueron convertidos a millas.
1 milla = 1,6 km.

HYATT
Sheraton

Copa
Airlines

AIR FRANCE

Hertz

viaja cuando quiere!

Continental Airlines
OnePass
AVANT
AIRLINES



Solicite su Tarjeta llamando al

800 22 00 22

www.corpbanca.cl

o al programa OnePass.

2x1

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

En Cena Anual de la Minería:

Sonami propone acuerdo minero con Bolivia



Más de 600 invitados, entre embajadores, parlamentarios, políticos, empresarios y dirigentes mineros, se dieron cita en la tradicional Cena Anual de la Minería.

El Presidente del gremio minero privado dijo que un acuerdo de esta naturaleza permitirá extender significativamente nuestra actividad minera.

Al referirse a la situación financiera de Enami, Hochschild señaló que resulta evidente que "los esfuerzos productivos realizados por esta empresa estatal no se reflejan en sus resultados económicos".

Como es ya tradicional se entregaron los "Premios Sociedad Nacional de Minería 1999".



El Presidente Frei y su esposa, Marta Larraechea, fueron recibidos en el hall del Hotel Sheraton por los máximos ejecutivos de la Sociedad Nacional de Minería.

En un acontecimiento social se transformó la Cena Anual de la Minería. Encabezada por el Presidente de la República, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, su esposa, Marta Larraechea y los máximos directivos de la Sociedad Nacional de Minería, la Cena Minera congregó a más de 600 invitados que colmaron, el martes 24 de agosto pasado, el Salón San Cristóbal del Hotel Sheraton.

En la ocasión, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, formuló una invitación a las autoridades de Gobierno a explorar la forma de lograr, de la misma manera que se hizo con Argentina, un acuerdo de integración minera con Bolivia.

En el marco de la tradicional Cena Anual de la Minería, actividad con que se da término a la conmemoración del Mes de la Minería, se entregaron los "Premios Sociedad Nacional de Minería 1999", distinción instaurada por el gremio minero para reconocer a aquellas autoridades, legisladores, empresas y productores asociados que se han destacado en su gestión y que han realizado aportes significativos al desarrollo minero nacional.

Además del Jefe de Estado y la Primera Dama de la Nación, la Cena Minera contó con la asistencia del

Ministro de Minería, Sergio Jiménez; del Ministro presidente de la Comisión Nacional de Energía, Oscar Landerretche; del Presidente del Banco Central, Carlos Massad; del Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Walter Riesco; embajadores; parlamentarios; empresarios; ejecutivos mineros de empresas asociadas y dirigentes de Asociaciones Mineras.



El único orador de la noche fue el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, quien en su discurso, apoyado visualmente por espectaculares imágenes mineras, destacó el avance alcanzado con los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Minería, que permitirá contar con un Tratado Minero con Argentina perfeccionado y realmente apto para posibilitar, en un corto plazo, a nuestro país participar activamente en el desarrollo minero de la República de Argentina.

El dirigente empresarial minero agregó que el trabajo serio y genuinamente gremial de la Sociedad Nacional de Minería ha permitido estrechar las relaciones con todas las autoridades e instituciones del país, "logrando acuerdos decisivos para el futuro de nuestro sector minero".

En su intervención, seguida con mucho interés por el selecto grupo de invitados, el titular de la Sociedad Nacional de Minería manifestó la esperanza del gremio minero en orden a que este acuerdo con el país

En esta mesa aparecen, entre otros, el Presidente de Asimet, Hermann Von Mühlenbrock; el empresario Ricardo Claro y el ex senador y ex candidato presidencial, Arturo Alessandri Besa.



Conversan animadamente el Presidente Frei; el máximo dirigente de Sonami y el ex senador Sebastián Piñera.



En una de las mesas se ubicaron el Presidente del Banco Central, Carlos Massad; el Presidente de la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras, Hernán Somerville; el empresario Andrónico Luksic y el Senador Institucional Jorge Martínez Busch.

vecino, sea sólo el primer eslabón de una larga cadena de integración con los demás miembros de la región.

Al respecto, Hochschild invitó a las autoridades a explorar la forma de lograr un acuerdo similar con la República de Bolivia. "Sin duda, ello nos permitirá extender significativamente nuestra actividad minera y potenciar un desarrollo

En su intervención, el máximo dirigente de Sonami precisó que, no obstante los momentos difíciles que vive el sector por los bajos precios de los metales, "la confianza generada por nuestra institucionalidad jurídica y económica, nos ha permitido ser testigos de todas las ventajas de un espectacular crecimiento minero". "Sin esa confiesa —precisó—, Chile no será capaz de mantener el ritmo de

En un sorpresivo gesto, las Asociaciones Mineras reconocieron la incansable labor de apoyo y defensa de los máximos dirigentes de Sonami en beneficio de los pequeños mineros.



RECONOCIMIENTO DE ASOCIACIONES MINERAS

En la ocasión, las Asociaciones Gremiales Mineras, en un gesto fuera de libreto, testimoniaron su reconocimiento a la "incansable labor de defensa y apoyo" que Hernán Hochschild, Presidente, y Patricio Céspedes, Primer Vicepresidente, han desplegado en beneficio de los pequeños productores mineros.

Los galvanos a los dirigentes de Sonami fueron entregados por Julio Tapia y Jaime Lagos, Presidentes de la Asociación Minera de Tocopilla y de Taltal, respectivamente.

En la parte final de la tradicional Cena Anual de la Minería, se entregaron los "Premios Sociedad Nacional de Minería 1999". En la categoría de grandes productores, el premio recayó en Compañía Minera Cerro Colorado, mientras que Mohamed Duk Castro lo recibió en la categoría mediana empresario nacional.

Por su parte, el productor de Putaendo Renato González lo recibió en la categoría pequeño empresario minero.

También el gremio minero otorgó un reconocimiento a la senadora Carmen Frei Ruiz-Tagle y, en forma póstuma, se entregó un galardón al fallecido Vicepresidente de la Comisión Chilena del Cobre, Jorge Berghammer, siendo recibido por su madre Xiomara Vega.



En su intervención, ante más de 600 invitados, el Presidente de Sonami invitó a las autoridades a lograr un acuerdo minero con la República de Bolivia.

estratégico y de grandes proporciones en el norte del país".

CRITICA SITUACION FINANCIERA DE ENAMI

Por otra parte, el dirigente minero reiteró la preocupación del sector por la crítica situación que enfrenta la Empresa Nacional de Minería (Enami), agregando que resulta evidente que "los esfuerzos productivos realizados por Enami no se reflejan en sus resultados económicos".

Hernán Hochschild dijo que resulta urgente resolver la situación financiera y estructural de Enami. "En este sentido, nosotros reiteramos a las autoridades de Gobierno, nuestra plena disposición a seguir colaborando para encontrar soluciones inteligentes y realistas, que permitan a esta empresa superar sus dificultades internas y retomar el rol de promoción y fomento para lo que fue creada".

crecimiento e inversión para llegar a ser un país desarrollado".

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería expresó su deseo de que las futuras autoridades del país continúen trabajando en estrecha colaboración, con todos aquellos actores que permiten la prosperidad y estabilidad de nuestra nación.



El Presidente de Sonami da la bienvenida al ex Presidente del gremio, Hernán Guiloff, y al Ministro Presidente de la Comisión Nacional de Energía, Oscar Landerretche.

Premios

Sociedad Nacional de Minería 1999

Categoría
Pequeño Productor Minero:
Renato González Carvajal



Por su meritorio esfuerzo y dedicación, don Renato González recibió el "Premio Sociedad Nacional de Minería 1999" de manos del Presidente de la República, don Eduardo Frei Ruiz-Tagle.

Pequeño productor minero de la zona de Putaendo, en la Quinta Región. Descubridor —hace ya más de 50 años— de las minas "San Antonio" y "La Sombra". Fue uno de los primeros socios de don Juan Rassmuss Echeopar cuando éste recién llegaba al país. Cinco hermanos continuaron la senda de don Renato hasta que una tragedia minera en la mina "La Sombra", que estremeció el país en 1984, terminó con la vida de dos de sus hermanos, un cuñado y otros dos pequeños mineros.

Superando esta dramática experiencia, que marcó profundamente a su familia, don Renato González siguió adelante en la actividad minera, explotando por casi medio siglo la mina "San Antonio".

En la actual coyuntura, caracterizado por bajos precios, don Renato tuvo la visión de asociarse con el dueño de una pequeña planta de flotación, acertada decisión que les ha permitido, a ambos, sobrevivir a la actual crisis minera.

Categoría
Mediano Empresario Minero:
Mohamed Duk Castro



El empresario Mohamed Duk Castro recibió el "Premio Sociedad Nacional de Minería 1999" de manos del Vicepresidente de la entidad gremial, Patricio Céspedes Guzmán.

Su vocación por la minería la heredó de su padre Selim Duk Yarur, quien solía llevar a su pequeño hijo —Mohamed— hasta las faenas mineras "Compañía", "La Margarita" y "Dos Américas".

Si bien en su primera época, Mohamed Duk se dedica al comercio, con posterioridad decidió encausar su esfuerzo en la actividad minera, cumpliendo a lo largo de los años un destacado papel como mediano empresario minero.

En la actualidad, explota la mina "Miranda", donde ha podido cuantificar reservas para construir una planta con capacidad para 45.000 toneladas/mes de mineral. Asimismo, ha suscrito un acuerdo comercial con la Empresa Minera de Mantos Blancos que consiste en vender soluciones de sulfato de cobre, que le ha permitido enfrentar la actual coyuntura. Esta constituye una de las primeras iniciativas comerciales, en el marco de una "alianza estratégica", entre la mediana y gran minería que permiten mejorar las condiciones competitivas de la mediana minería tradicional.

Premios Sonami 99

Categoría

Grandes Productores:

Compañía Minera Cerro Colorado Ltda



El Primer Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Roberto Salinas Morán, entregó el galardón al Presidente de la Compañía Minera Cerro Colorado, Pedro Campino Bunster.

Compañía Minera Cerro Colorado es una empresa chilena perteneciente a la multinacional Río Algom Limited, cuya inversión alcanza a la fecha a un monto de 560 millones de dólares.

El yacimiento se ubica en la Primera Región de Tarapacá, en el desierto de Atacama, a 120 kilómetros al oriente de la ciudad de Iquique, a 2.600 metros de altura.

Cerro Colorado comenzó sus operaciones en febrero de 1994, a un ritmo de producción de 40.000 toneladas anuales de cobre fino.

Después de sucesivas ampliaciones, la última de las cuales entró en operación en julio de 1997, el ritmo de producción ha ido incrementándose paulatinamente, estimándose una producción cerca a las 95.000 toneladas para el presente año, para llegar a la máxima capacidad el año 2000.

Compañía Minera Cerro Colorado da empleo, entre personal propio y contratistas, a más de 1.000 personas.

Premio al representante del Poder Legislativo:

Senadora Carmen Frei Ruiz-Tagle,
Presidente de la Comisión de Gobierno del Senado

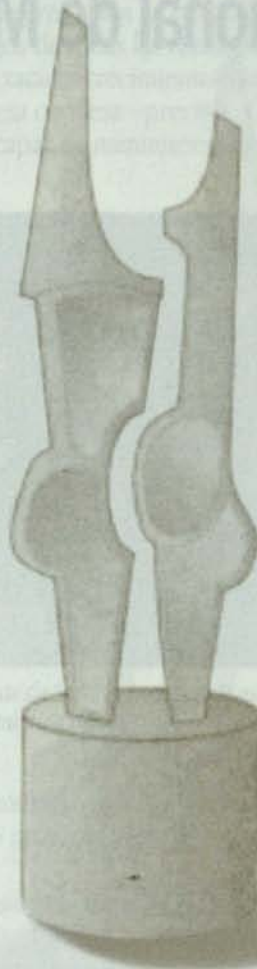


Recibe el Premio "Sociedad Nacional de Minería 1999" de manos del Presidente de Sonami, Hernán Hochschild Alessandri, la Senadora Carmen Frei Ruiz-Tagle.

Elegida, en 1989, Senadora de la República con la primera mayoría por la Segunda Región de Antofagasta, fue reelecta en la elección de diciembre de 1997, por el período 1998-2006.

En la actualidad, en el Senado de la República es una de las dos representantes femeninas que ocupan un escaño en esta Corporación.

La Senadora ha destacado por su extraordinaria disposición para atender las inquietudes y propuestas del sector minero, así como por su franca amistad hacia el gremio y la actividad minera privada en particular.



Premios Sonami 99

REGIONES DEL NORTE GRANDE CONCENTRAN EL MAYOR CRECIMIENTO ECONOMICO

**Premio
al representante del Poder Ejecutivo:**
Jorge Berghammer Vega



Recibió el premio la señora Xiomara Vega, madre del fallecido hombre público, acompañado de su marido y una hija del ex Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco.

En forma póstuma, el directorio de la Sociedad Nacional de Minería decidió concederle el premio al fallecido Vicepresidente Ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre. Se tuvo en consideración su dilatada trayectoria profesional al servicio de la minería, su permanente actividad de colaboración y apoyo a las proposiciones y actividades del gremio minero y su contribución a buscar fórmulas que ayuden a resolver los problemas del sector minero.

Abogado titulado en la Universidad de Chile, Berghammer se desarrolló profesionalmente en el sector minero. Comenzó trabajando en un estudio de abogados especializado en Derecho Minero, para luego incorporarse como investigador en el Centro de Estudios del Cobre y la Minería, entidad que dirigió entre 1993 y 1994. También se desempeñó como Director de la Empresa Nacional de Minería.



Premio "John T. Ryan":



El Presidente de Minera Disputada de Las Condes, Stephen Terni, recibió el premio de manos del Presidente de la Rama Andes del Canadian Institute of Mining, Kelvin Kaukinen, y del titular del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Carlos Vega Maldonado.

Este premio se entregó, por cuarto año consecutivo, a la empresa minera que haya registrado menores índices de accidentabilidad en sus faenas.

Este galardón surgió como una iniciativa del Canadian Institute of Mining (CIM) y del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, con la colaboración de la Sociedad Nacional de Minería y el Servicio Nacional de Geología y Minería. El premio en su versión chilena fue donado por la empresa MSA Chile.

Este año, el premio "John T. Ryan" recayó en Area El Soldado de Compañía Minera Disputada de Las Condes, por su excelente desempeño en materia de seguridad minera. Asimismo, se otorgó una mención especial a Minera Escondida, en reconocimiento a su destacable gestión que le llevó a obtener un muy bajo índice de frecuencia de accidentes sin casos fatales.



Kenneth Pickering recibió la mención especial en nombre de Minera Escondida.

Pérez, José de Paula: Segundo Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. Desempeñó el cargo entre 1886 y 1891. En ese período impulsó la creación de una biblioteca especializada de minería.

Pig González, Victoriano: Súbdito español, llegó a Chile durante el apogeo de Caracoles. En 1881 formó una sociedad para el cateo y el descubrimiento del salitre. Fue comerciante, empresario de carreteras, minero y salitrero. Famoso por sus correrías a través del desierto. Murió en 1903.

Poupin, Arturo: Autor del procedimiento que lleva su nombre y que se aplicó en las salitreras Iberia y Bonasort.

Prieto, Carlos: Presidente de la Sociedad Nacional de Minería durante 18 años (1900-1918). Impulsó la construcción de numerosas instalaciones mineras, entre ellas una planta de ácido sulfúrico.

Prieto Muñoz, Manuel Antonio: Presidió la Sociedad Nacional de Minería entre 1885 y 1897 y luego, por segunda vez, durante corto tiempo.

Quichomanque, el Indio: Descubrió los minerales de cobre de Carrizal Alto, famoso por su riqueza.

Rojas Delgado, Matías: Ingeniero de minas y presidente de la Municipalidad de Antofagasta, ciudad a cuyo progreso colaboró en forma activa entre 1873 y 1882.

Salinas, Manuel: Delegado fiscal de las salitreras durante el gobierno de Domingo Santa María. Buscó la baja de precios y el aumento del consumo para incrementar la renta y la liquidación de la riqueza salitrera, antes que un descubrimiento científico le arrebatara su valor.

San Román, Francisco: Nació en Copiapó en 1838. El Presidente Santa María lo nombró ingeniero jefe de estudios de reconocimiento del desierto de Atacama. En 1896 publicó "El desierto y la cordillera de Atacama", considerado uno de los trabajos más completos sobre la región nortina.

Santos Ossa, Manuel: Nació en Freirina el 24 de septiembre de 1854. Hijo de José Santos Ossa. Exploró varias regiones mineras de Atacama. Fundó la "Caleta Ossa", al norte de Taltal. Fue uno de los primeros en exportar salitre. Murió el 5 de septiembre de 1929.

Santos Ossa, José: Nació en Huasco en 1827 y murió en el mar en 1878. Fue uno de los principales pioneros de la minería chilena. Desde muy joven se dedicó a recorrer el desierto. En 1866 descubrió salitre, que le dio prosperidad a Chile durante más de cincuenta años. A él se debe también el fomento de la minería del cobre, oro y plata.

Sewel, Barton: Dedicó casi toda su vida a la industria de la fundición de metales. Para perpetuar su memoria se dio su nombre a la principal y más antigua ciudad del mineral El Teniente. Murió el 5 de marzo de 1915.

Simián Gallet, Eduardo: Ingeniero, descubridor del petróleo y ministro de Estado. A los 28 años participó en el proceso de exploración geológica y geofísica, y en la perforación del primer pozo exploratorio de petróleo en la isla grande de Tierra del Fuego. Estuvo al frente de la construcción y habilitación de las primeras instalaciones de producción, el primer oleoducto entre Cerro Manantiales y el puerto de embarque de Caleta Clarendia en la bahía Gente Grande y en los primeros embarques de petróleo a Uruguay. Murió el 14 de diciembre de 1995.

Smith, Capellen: Ingeniero metalúrgico, industrial y hombre de negocios. Autor del método Guggenheim aplicado en las oficinas salitreras María Elena y Pedro de Valdivia, y que sirvió para aprovechar los caliches de baja ley, antes considerados sin valor. En Chuquicamata resolvió la forma de beneficiar los minerales de cobre de baja ley. Fue una de las personalidades más representativas de la industria salitrera.

Sotomayor, Justiniano: Presidente de la Sociedad Nacional de Minería a fines del siglo pasado y creador de las Asociaciones Mineras.

Urmeneta, José Tomás: Nació en Santiago en 1808 y murió en Limache en 1878. Minero, industrial y hombre público. Su principal mérito fue descubrir la mayor riqueza del mineral cuprífero de Tamaya. Fundó los establecimientos para fundir cobre de Cuayacán y Tongoy, construyó ferrocarriles, organizó una flota de barcos y cooperó con numerosas obras de beneficencia.

Videla Lira, Hernán: Presidente de la Sociedad Nacional de Minería entre 1937 y 1964. Fundó y dirigió la Caja de Crédito Minero (CACREMI). Dirigió la Sociedad Abastecedora de la Minería (SADEMI). Fue Senador de la República. Impulsó la creación de la fundición de Paipote, entre otras iniciativas.

Villegas, Enrique: (1839-1916). Administrador de varias minas. En 1871 fundó en Caracoles una casa compradora de metales. Fue cónsul de Chile en esa localidad, entonces boliviana. Gobernador del territorio del litoral, primer intendente de Antofagasta en 1889, senador y ministro de Hacienda y Obras Públicas.

Wheelwright, Guillermo: Fue iniciador de la industria carbonífera en Chile y estimuló el progreso nacional en diversos campos. Fue uno de los más notables precursores del panamericanismo.



También encabezan inversión extranjera:

REGIONES DEL NORTE GRANDE CONCENTRAN EL MAYOR CRECIMIENTO ECONOMICO

De acuerdo al documento "Panorama Regional: Estadísticas Regionales de Chile", en el período 1990-1997, la Primera Región de Tarapacá creció a una tasa promedio de 10,2 por ciento; la Región de Antofagasta lo hizo en un 10,1 por ciento y la región de Atacama en un 13 por ciento.

En el período en estudio, las tres regiones del Norte Grande (Tarapacá, Antofagasta y Atacama), concentraron los mayores crecimientos económicos, superando incluso el promedio nacional (8,3 por ciento).

Chile", en el período en estudio, la Primera Región de Tarapacá creció a una tasa promedio de 10,2 por ciento; la Región de Antofagasta lo hizo en un 10,1 por ciento y la región de Atacama en un 13 por ciento.

Cuatro regiones crecieron entre el 4 y 6 por ciento: Coquimbo, Valparaíso, del Libertador Bernardo O'Higgins y Bío-Bío. Asimismo, igual número de regiones (Maule, La Araucanía, Los Lagos y Aysén), crecieron entre el 7 y el 8 por ciento.

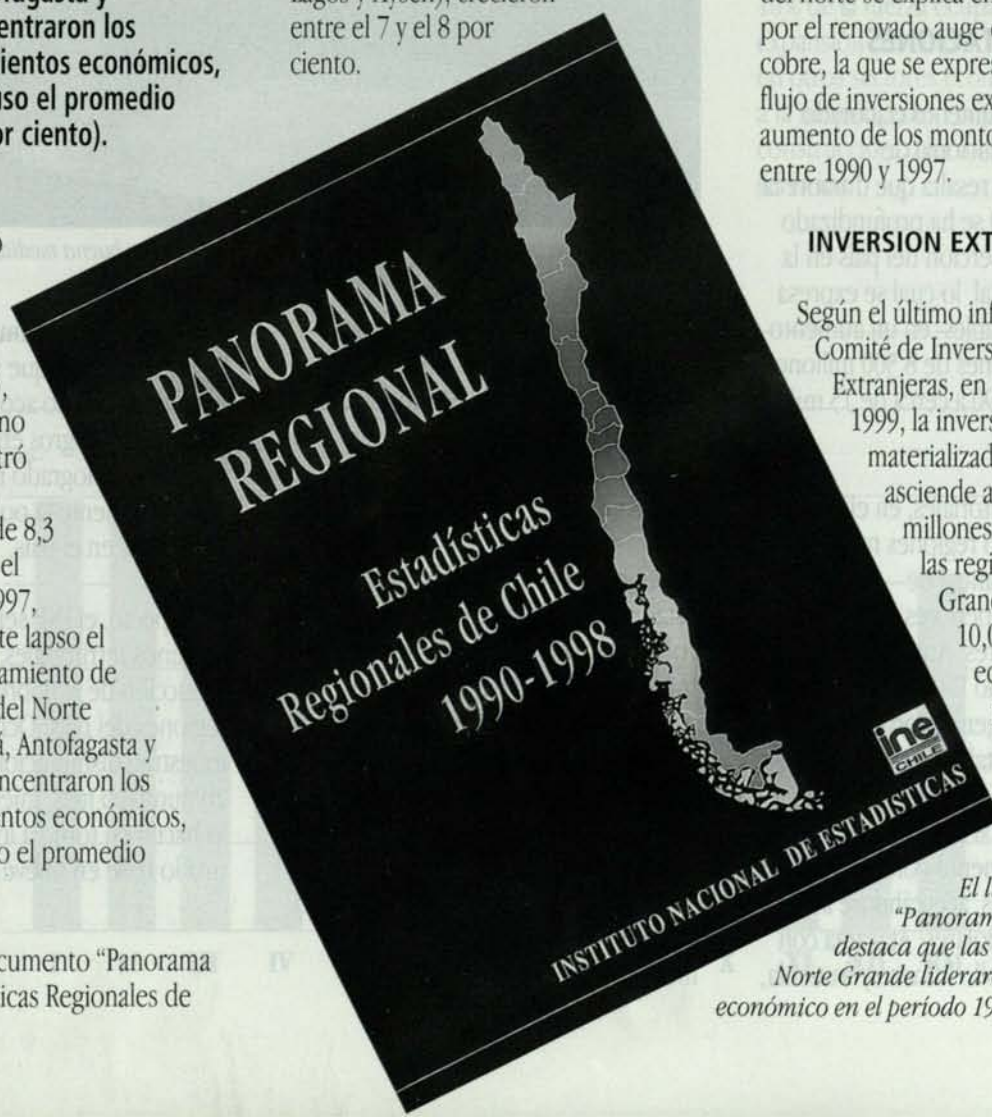
Según el estudio, en el período 1990-1997, la región de menor dinamismo fue Magallanes, con un crecimiento cercano al 2 por ciento.

Por su parte, la Región Metropolitana, que concentra más del 47 por ciento del PIB Regionalizado, muestra un crecimiento promedio de 8,5 por ciento.

El elevado crecimiento de las regiones del norte se explica en buena medida por el renovado auge de la minería del cobre, la que se expresa en el gran flujo de inversiones extranjeras y el aumento de los montos exportados entre 1990 y 1997.

Según un estudio elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el Producto Interno Bruto (PIB) registró un incremento promedio anual de 8,3 por ciento, entre el período 1990 y 1997, destacando en este lapso el positivo comportamiento de las tres regiones del Norte Grande (Tarapacá, Antofagasta y Atacama), que concentraron los mayores crecimientos económicos, superando incluso el promedio nacional.

De acuerdo al documento "Panorama Regional: Estadísticas Regionales de



INVERSION EXTRANJERA

Según el último informe del Comité de Inversiones Extranjeras, en el período 1974-1999, la inversión total materializada en el país asciende a US\$ 37,695,133 millones, concentrando las regiones del Norte Grande US\$ 10,00,389, lo que equivale al 26,5 por ciento. Otras regiones con incrementos importantes

El libro "Panorama Regional" destaca que las regiones del Norte Grande lideraron el crecimiento económico en el período 1990-1997.

en flujos de inversión extranjera son Coquimbo, con predominio de inversiones en minería y Magallanes, con inversiones dirigidas a la industria del metanol.

En el período en estudio, la Segunda Región concentra, después de la Metropolitana, el mayor monto de inversión extranjera, con un nivel de US\$ 5,619,177 millones.

En cuanto a la inversión autorizada, en el período 1974-1999, ésta alcanza a US\$ 65,004,813 millones. La Primera, Segunda y Tercera regiones acumulan una inversión de US\$ 20,079,045 millones, con un 30,8 por ciento.

En relación a la inversión materializada por sectores productivo, en el período 1974-1999, la minería concentra el 37,04 por ciento de la inversión, con un monto de US\$ 13,961,240 millones.

EXPORTACIONES

Volviendo al documento elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas, éste resalta que durante la década de los '90 se ha profundizado el proceso de inserción del país en la economía mundial, lo cual se expresa —entre otras variables— en un aumento de las exportaciones de 8.500 millones de dólares en 1990 a cerca de 15 mil millones en 1998.

En términos territoriales, en el período 1990-1998, cuatro regiones muestran flujos promedio anual de exportaciones superiores a los mil millones de dólares: Antofagasta, Metropolitana, Bío Bío y Valparaíso. Entre las cuatro generaron cerca del 70 por ciento del total del país.

Por otra parte, dos regiones mostraron en los '90 un aumento considerable en sus exportaciones, acercándose a los mil millones de dólares: Atacama con un fuerte desarrollo minero y frutícola,

y Los Lagos, con un gran dinamismo de la industria salmonera.

En cuanto al empleo, el estudio "Panorama Regional" destaca que entre 1990 y 1998 la ocupación global del país creció a una tasa promedio anual de 2,4 por ciento, lo que en términos absolutos significó una generación de 925 mil empleos.

Las regiones que mostraron mayor

principalmente a las consecuencias de la crisis asiática y el proceso de ajuste interno.

Las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo son las que muestran las mayores reducciones de la tasa de desocupación, mientras que las regiones del sur muestran aumentos en esta variable en el período 1990-1998.



El elevado crecimiento de las regiones del norte se explica en buena medida por el renovado auge de la minería del cobre.

dinamismo en aumento de empleo son Atacama, Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo y la Región Metropolitana. Este hecho es consistente con sus elevadas tasas de crecimiento económico.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas, el dinámico comportamiento del mercado del trabajo se tradujo en reducciones sostenidas de la tasa de desocupación del país desde un promedio anual de 7,8 por ciento en 1990 a otro de 6,3 por ciento en 1998.

Sin embargo, esta situación se ha visto fuertemente modificada a partir de mediados de 1998, debido

Finalmente, el documento "Panorama Regional" resalta que período en estudio ha estado acompañado por importantes logros en materia social, ya que se ha logrado reducir sustancialmente la pobreza e indigencia en el país.

Al respecto, el INE señala que, en términos territoriales, se observa una reducción de la pobreza en todas las regiones del país. Ocho regiones muestran disminuciones del orden de 20 puntos o más, mientras que cuatro lo hacen en torno a los 14 puntos y una lo hace en nueve puntos.

APORTE SOCIAL DE LA MINERIA

Sobre este último punto, cabe consignar que, de acuerdo a un estudio hecho público hace algún tiempo por la Comisión Chilena del Cobre, “es un hecho cierto que la minería privada en nuestro país ha impactado en forma positiva los indicadores económicos del país”, aunque reconoce que “no son suficientemente conocidos sus efectos en el ámbito social”.

En el estudio, denominado “Impactos sociales de la minería privada en Chile”, se destaca que la región «minera», representada por la Segunda Región, la que se caracteriza por una concentración significativa de su fuerza de trabajo ocupada en la minería y por un alto nivel de inversión extranjera, experimentó, en el período 1990-1996, «un progreso sustantivo en la calidad de vida de su población», mayor que el alcanzado por las regiones no-mineras. (VII y VIII regiones).

Agrega que este progreso se ha traducido en un mejoramiento de sus expectativas, capacidades y necesidades sociales en salud, educación, vivienda, empleo y pobreza.

Metodológicamente, el análisis de este trabajo descansa sobre el postulado según el cual, la diferencia entre la región minera y las regiones no mineras, en cuanto a su respectivo avance socioeconómico durante el período en estudio, «está dada por las diferencias en las tasas de crecimiento promedio anuales de los respectivos indicadores sociales en salud, educación, vivienda, económicos- empleo y pobreza».

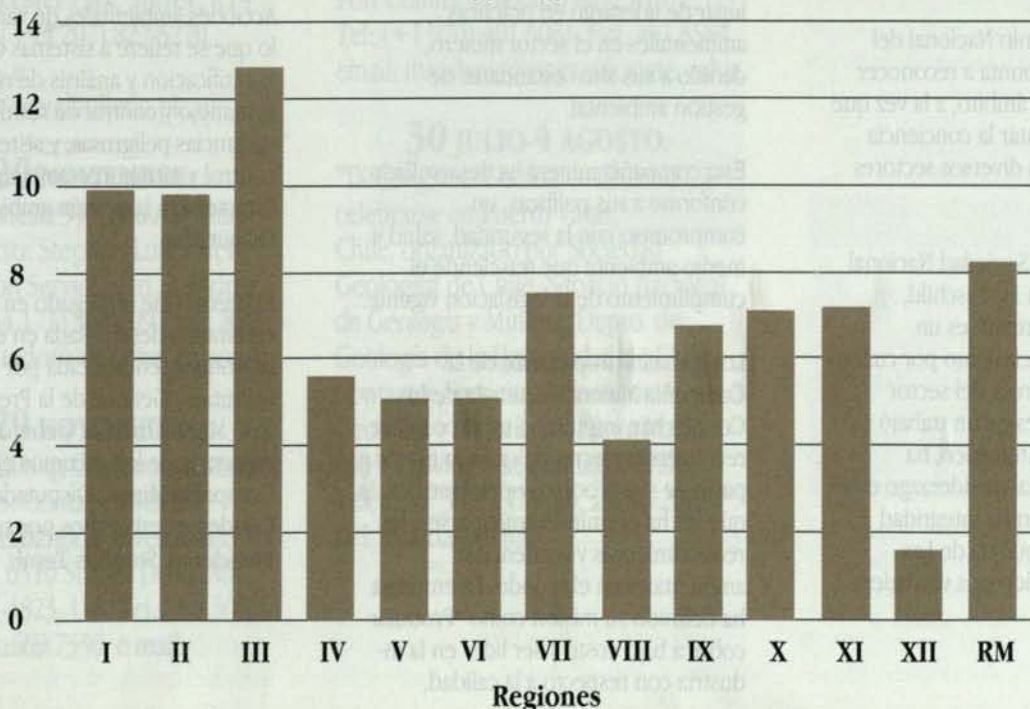
Agrega el documento que las diferencias de los avances socioeconómicos entre estas regiones son atribuidas, fundamentalmente, al desarrollo de la minería privada en la Segunda Región. «Esto, debido a que el único factor relevante en el período 1990-1996, diferenciando a la región minera de las no-mineras y a la vez

pudiendo constituir una causa para las diferencias de los avances socioeconómicos de estas regiones, fue el gran desarrollo minero que experimentó la II Región, impulsado por la inversión extranjera».

De acuerdo al estudio, cuantitativamente el avance social de la región minera fue 54,2 por ciento mayor al de la VII Región y un 52,5 por ciento superior al de VIII Región, resultado que es atribuible principalmente al dinamismo de la minería privada.

El análisis destaca que en la Segunda Región, cuya principal actividad económica es la minería, el empleo, en el período 1990-1996, ha crecido a una tasa promedio anual de 4 por ciento, generando un total de 27.880 nuevos puestos de trabajo, de los cuales la minería absorbió entre un 13% a un 16% de la fuerza ocupada. La expansión del empleo ha repercutido en otros sectores económicos ligados a la minería, tales como la industria, construcción, telecomunicaciones y servicios.

**Crecimiento Regional
1990-1997**





Por su aporte a la gestión ambiental en el sector productivo:

DISPUTADA OBTIENE PREMIO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

El objetivo del Premio Nacional del Medio Ambiente apunta a reconocer los aportes en este ámbito, a la vez que estimular y acrecentar la conciencia ambiental entre los diversos sectores del país.

Por su destacado aporte a la gestión ambiental en el sector productivo, Compañía Minera Disputada de Las Condes obtuvo el Premio Nacional del Medio Medio Ambiente 1999, según informó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama).

El Premio fue instaurado por primera vez este año por decisión del Consejo Directivo de Conama. A través de un proceso de postulación pública que concluyó el 15 de abril de este año, el organismo seleccionó quinas para las diferentes categorías premiadas.

El objetivo del Premio Nacional del Medio Ambiente apunta a reconocer los aportes en este ámbito, a la vez que estimular y acrecentar la conciencia ambiental entre los diversos sectores del país.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, destacó que este premio es un importante reconocimiento por cuanto "recae en una empresa del sector minero que, a través de un trabajo riguroso, serio y sistemático, ha conquistado un sitio de liderazgo en el ámbito de la gestión de integridad operacional". "Disputada de Las Condes ha construido una verdadera

cultura de prevención en el ámbito de la seguridad y del medio ambiente", precisó Hochschild.

Por su parte, el Presidente de Disputada de Las Condes, Stephen Terni, afirmó que este premio constituye un estímulo para continuar trabajando en forma intensa en el mejoramiento continuo de nuestros sistemas de gestión ambiental".

"Valoramos este privilegio por ser el Medio Ambiente parte integral de nuestra misión como empresa y por la oportunidad de reconocer el esfuerzo y compromiso de 2000 trabajadores y alrededor de 2500 contratistas que durante los últimos 20 años nos han acompañado en la tarea de establecer un sistema que nos permite mejorar continuamente nuestro desempeño ambiental", destacó Terni.

Disputada de Las Condes ocupa un lugar de liderazgo en prácticas ambientales en el sector minero, debido a sus altos estándares de gestión ambiental.

Esta compañía minera ha desarrollado, conforme a sus políticas, un compromiso con la seguridad, salud y medio ambiente que trasciende el cumplimiento de la legislación vigente.

Los actuales propietarios de la Compañía Minera Disputada de Las Condes han impulsado un proceso de reconversión tecnológica en la mayor parte de sus procesos operacionales, lo que les ha permitido anticiparse a los requerimientos y tendencias ambientales en el mundo. La empresa ha definido su misión como "Producir cobre a bajo costo y ser líder en la industria con respecto a la calidad,



El Ministro Secretario General de la Presidencia, José Miguel Insulza, entrega el Premio Nacional de Medio Ambiente, en la categoría aporte a la gestión ambiental en el sector productivo, al Presidente de Disputada de Las Condes, Stephen Terni. El ejecutivo recibe también el saludo del Ministro de Minería, Sergio Jiménez.

prevención de riesgos y el cuidado del medio ambiente".

Acciones ambientales de vanguardia en lo que se refiere a sistemas de identificación y análisis de riesgos, en el manejo y control de residuos y sustancias peligrosas, y sistemas de control y monitoreo ambiental, caracterizan la gestión ambiental de Disputada.

El premio fue entregado en una ceremonia desarrollada en el Palacio de la Moneda, encabezada por el Ministro Secretario General de la Presidencia, José Miguel Insulza, y contó con la asistencia de los máximos ejecutivos de Compañía Minera Disputada de Las Condes, encabezados por su Presidente, Stephen Terni.



CALENDARIO

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:

20 SEPTIEMBRE-15 OCTUBRE:

"Mining and the Environment", advanced International Training Programme in Lulea, Suecia. Contacto: Mining and the Environment Centek, Lulea University, SE-971 87, Lulea, Suecia. Fono: +46 920 918 76, e-mail: doris.lundstrom@centek.se

14-15 NOVIEMBRE:

"International Ferro-Alloys Conference", Miami, Florida. Contacto: Anne Perry, Metal Bulletin, Park House, Park Terrace, Worcester Park, Surrey, KT4 7 HY, UK. Tel: (+44 207) 827 5270, Fax: 337 8943, e-mail: aperry@metalbulletin.plc.uk

17-20 NOVIEMBRE:

"Mining Indonesia'99", Jakarta, Indonesia. Contacto: Stephen Luff, Overseas Exhibition Services Ltd., Londres, U.K. Tel: (+44 171) 862 2091, fax. 862 2098, e-mail: indo@oes.dircorn.co.uk.

28-29 NOVIEMBRE:

"Western in Mining Conference", San Francisco, U.S. Contacto: Martin Rothman, international Investment Conferences, 6310 Sunset Drive, Miami, Fl 33143-4823, U.S. Tel. (+1 305) 669 1963. Fax: 669 7350, e-mail: iiconf.com

6-8 DICIEMBRE:

"International Conference on Computational Fluid Dynamics in Minerals and Process Industries", Melbourne, Australia. Contacto: e mail: Peter.Witt@minerals.csiro.au

2000:

23-26 ENERO:

"Cordillera Roundup 2000": Gateway to Discoveries", Vancouver, Canada. Contacto: B.C. and Yukon Chambers of Mines, Tel: (+1 604) 681 8328, Fax: 681 2363, e-mail: chamber@bc-mining-house.com

23-26 ENERO:

"Tailings and Mine Waste'00, Fort Collins, Colorado, U.S.A. Contacto: Fort Collins, Colorado 80523-1372, US Tel: (+1 970) 491 6081, Fax. 491 3584, email: ihinshaw@engr.colostate.edu

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.

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: cbehn@machi.med.uchile.cl.

Por su aporte a la gestión ambiental en el sector productivo:

SUCESOS

CHILENAS ULTRAMAR/BELFI GANARON LICITACION DEL PUERTO MEJILLONES

El consorcio Puerto Mejillones —conformado por las chilenas Ultramar y Belfi— se adjudicó la concesión para la construcción y operación de la primera fase del Complejo Portuario de Mejillones, ubicado en la Segunda Región, al norte de Antofagasta.

La competencia de los consorcios estuvo dada por la menor curva de tarifa para todo el proceso de carga y descarga. El consorcio ganador propuso una tarifa máxima para cátodos de cobre entre US\$ 6,35 y US\$ 6,75 por tonelada, dependiendo del volumen de cátodos a transferir.

“El proyecto alternativo presentado por el consorcio ganador resultó ser el de menor tarifa de entre los proyectos en competencia. Asimismo, es consistente con el Plan Maestro diseñado por Complejo Portuario de Mejillones. Contempla tres sitios de atraque en una primera etapa, con una ampliación proyectada para un cuarto sitio”, dijo CPM en un comunicado.

CPM explicó que el proyecto ganador contempla una capacidad inicial proyectada que permitirá transferir 2,5 millones de toneladas en contenedores, carga general y cátodos de cobre, ampliándose a 3,5 millones de toneladas con el cuarto sitio.

Asimismo, contempla una inversión de US\$ 104,4 millones que se materializará en el período 2000-2002, cifra que comprende los tres sitios de atraque y los bienes comunes. La construcción del complejo comenzará a mediados del 2000 para entrar en operaciones durante el primer semestre del 2002.

CPC AGRADECE DEFENSA DE PRESIDENTE MENEM EN CASO PINOCHET

El Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), Walter Riesco Salvo, manifestó que el empresariado chileno agradece al Presidente de Argentina, Carlos Menem, su claro apoyo a la situación que vive en Londres el Senador Vitalicio Augusto Pinochet y su defensa hacia la soberanía del país.

“Con una valentía que no podemos dejar de reconocer y valorar, y aún probablemente pagando más de algún costo político, Su Excelencia ha apoyado decididamente y sin dobleces a Chile y al Presidente Frei en la defensa de nuestra soberanía, claramente vulnerada por la acción de quienes, abusando de su condición de potencias, se arrojan el derecho de intervenir en nuestros asuntos internos y mancillar nuestros derechos como naciones libres y soberanas”, dijo Riesco durante un desayuno empresarial con los mandatarios Carlos Menem y Eduardo Frei.

El dirigente empresarial chileno reconoció que Menem pudo excusarse en señalar que se trataba de asuntos que competían a otros Estados, pero “su voz de apoyo y solidaridad sonó clara y varonil, y ese gesto no se nos olvidará a quienes amamos intensamente a Chile”.

SECTOR MINERO REDUJO SU TASA DE ACCIDENTABILIDAD



El Director del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), Ricardo Troncoso, informó que el sector minero nacional logró reducir en una década las tasas de accidentes incapacitantes a niveles de un dígito, lo que clasifica a esta actividad productiva como la más segura.

Dijo que lo anterior refleja el resultado combinado de políticas impulsadas por el Estado y la positiva actitud de las empresas mineras “que asumieron este reto, sabiendo que se traduce en menores costos operacionales y brinda mayor competitividad”.

Troncoso dio a conocer este logro, haciendo notar que hace 20 años “esta meta parecía muy lejana”.

El personero precisó que “hace diez años la tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes en la minería era de 30, y este año, por primera vez, el promedio de toda la minería chilena es de 9,5 puntos, relación que comprende a las grandes, medianas y pequeñas faenas, y minería artesanal, en empresas demandantes y en contratistas”.

SECTOR MINERO LIDERA COMPORTAMIENTO ECONOMICO DEL PRIMER SEMESTRE



El Banco Central informó que la minería mostró en el primer semestre del presente año un incremento de 15,3 por ciento, correspondiendo al crecimiento sectorial más dinámico del período. “El mayor aporte estuvo dado por la minería del cobre, la cual presentó un aumento de casi 20 por ciento, cifra que reflejó tanto la entrada en funcionamiento del yacimiento Doña Inés de Collahuasi como también el incremento en la producción de cátodos. El resto de los productos mineros presentaron disminuciones en sus niveles de producción, explicados principalmente por una menor demanda”, explicó el organismo emisor. Por otra parte, el Banco Central informó que los sectores energía y construcción, con caídas de 15,0% y 10,2%, respectivamente, fueron los sectores que presentaron las mayores contracciones durante el primer semestre de 1999, frente a igual período anterior.

La entidad señaló que el sector de la energía continuó con la tendencia manifestada desde fines del segundo trimestre de 1998, a

consecuencia de la situación hidroeléctrica adversa que viene afectando a las generadoras desde esa fecha.

"No obstante, a partir del mes de junio del año en curso comenzo a regularizarse en parte la situación hídrica, reduciéndose la tasa de disminución del sector", explicó en su informe el Banco Central.

ESCONDIDA AUMENTARA SU PRODUCCION SOBRE 6 POR CIENTO



Minera Escondida espera alcanzar o incluso sobrepasar las 917.000 toneladas de producción global de cobre fijadas para el año fiscal 1999-2000, según lo informó el Presidente de la compañía, Kenneth Pickering.

El ejecutivo dijo que prevé un aumento de la producción anual de cátodos de cobre del orden del 6 u 8 por ciento, respecto de su meta inicial de 125.000 toneladas.

Respecto de la producción de cátodos de cobre en la nueva planta de óxidos de Escondida, Pickering señaló que ésta se ha comportado por sobre las expectativas, contabilizando durante agosto 12.000 toneladas, una suma que estimó elevada, siendo la capacidad anual de 125.000 toneladas.

CODELCO RECHAZA OFERTA DE ANGLo AMERICAN PARA EXPLOTAR YACIMIENTOS EN ZAMBIA

Codelco decidió rechazar la propuesta de formar un joint venture con la sudafricana Anglo American plc para explotar tres yacimientos de cobre en Zambia. "Ante la invitación formulada por Anglo American (en marzo de 1999), Codelco encargó análisis técnicos, financieros y de negocios. Las conclusiones de tales estudios indican que la propuesta en cuestión no reúne los criterios de inversión de Codelco. Como resultado, la empresa ha comunicado a Anglo American su retiro de esta transacción. No obstante, Codelco continuará evaluando diferentes posibilidades mineras en Zambia", explicó la empresa en un comunicado.

La propuesta de Anglo American consistía en desarrollar en conjunto los proyectos Nkana,

Nchanga y Konkola Deep.

Codelco agradeció la invitación, asistencia y cooperación de la compañía sudafricana durante el proceso, además de expresar su reconocimiento a la apertura y colaboración de las autoridades de Zambia.

La Corporación del Cobre agregó que la decisión no afectará la política de Codelco de continuar buscando nuevas y atractivas oportunidades de negocios para sus inversiones internacionales, tanto en Zambia como en otras partes del mundo.

SQM CONCLUYE SUS CONVERSACIONES CON PRODUCTORA CANADIENSE DE FERTILIZANTES

La Sociedad Química y Minera de Chile (SQM) admitió haber sostenido "conversaciones preliminares" con la productora canadiense Potash Corporation of Saskatchewan (PCS) para una "posible relación en los negocios de fertilizantes de especialidad y nitratos industriales de ambas empresas".

Sin embargo, aclaró que "estas conversaciones fueron terminadas por las partes sin alcanzar un acuerdo".

Recientemente la compañía canadiense adquirió la chilena Minera Yolanda, principal competidor de SQM en el mercado de los nitratos de potasio y sodio, además del yodo. Yolanda, en cuya propiedad participaban la también canadiense Kap Resources, Yukon Ltd y la estadounidense Interamerican Investment, había atravesado por una complicada situación financiera, con pasivos del orden de US\$ 75 millones, debido a los planes de convertirla en el tercer productor de nitratos de potasio del mundo y en uno de los principales de yodo.

Luego de la toma de control por parte de PCS, la compañía minera pasó a denominarse PCS Yumbes.

PHELPS DODGE LANZO NUEVA OFERTA HOSTIL POR CYPRUS Y ASARCO

Phelps Dodge lanzó una nueva oferta hostil de US\$ 2.500 millones para adquirir a sus productores rivales de cobre las compañías Asarco y Cyprus Amax Minerals.

La oferta fue presentada un día después que las autoridades aprobaron los planes de Phelps Dodge de emitir acciones que se utilizarán en la adquisición hostil. "Nos satisface comenzar formalmente nuestra oferta de intercambio por Asarco y Cyprus Amax", dijo el Presidente y Director Ejecutivo de Phelps Dodge, Douglas Yearley, en un comunicado.

La oferta hostil fue presentada después de que Cyprus y Asarco rechazaran ofertas amistosas y una hostil presentadas previamente.

Sin embargo, las mineras Cyprus y Asarco

rechazaron por segunda vez la oferta de compra hostil lanzada por Phelps Dodge, aunque establecieron que si ésta última aumenta su propuesta a US\$ 3.300 millones, aceptarán conversar sobre un plan de consolidación de mayor envergadura.

En un comunicado, los máximos ejecutivos de las dos compañías cupríferas piden a los accionistas que aprueben su fusión, valorada en US\$ 2.200 millones, en la junta que se desarrollará el miércoles 30 de septiembre. "Es absolutamente claro que las acciones de Phelps durante las últimas semanas tratan de coaccionar a nuestros accionistas, insistiendo en una oferta que no es la mejor", declararon los ejecutivos de Cyprus Amax y Asarco.

PRODUCCION DE COBRE CRECIO 20 POR CIENTO EN PRIMER SEMESTRE

Un incremento de 20,2 por ciento experimentó la producción de cobre fino durante el primer semestre de 1999, al totalizar 2,16 millones de toneladas, en comparación con igual período del año anterior, cuando se produjeron 1,8 millones de toneladas, informó la Comisión Chilena del Cobre.

Indicó que el mayor aumento se registró en la producción de concentrados de cobre, la cual alcanzó a 0,78 millones de toneladas métricas, un 34,3 por ciento superior que lo producido en igual período de 1998, cuando alcanzó a las 0,58 millones de toneladas métricas.

El cobre refinado, a través del proceso SX-EW, o proceso de hidrometalurgia, anotó un crecimiento de 28,4 por ciento, alcanzando a 0,66 millones de TM. En 1998, se produjeron 0,51 millones de toneladas métricas.

En cuanto a la producción de cobre blíster, Cochilco señaló que ésta registró un descenso de 4,1 por ciento con 0,07 millones de TM entre enero y junio de 1999, mientras que en igual lapso de 1998, llegó a 0,08 millones.

SOQUIMICH CONSTRUIRA OTRA PLANTA EN CHILE



La Sociedad Química y Minera de Chile (SQM) construirá una planta en Chile antes de fin de año, informó el Gerente General de la firma, Patricio Contesse.

El ejecutivo precisó que se trata de una industria productora de NPK (nitrógeno,



fósforo y potasio) soluble y estará ubicada en los alrededores de Puerto Montt, en la Décima Región.

La firma construye desde hace un par de meses una planta similar en Estados Unidos y el próximo año comenzará la edificación de otra en México. Todos estos proyectos apuntan a la elaboración de productos solubles, con mayor valor agregado y orientados principalmente a la fabricación de fertilizantes para la industria agrícola. Soquimich ha realizado una serie de inversiones destinadas a convertir a la firma en uno de los principales fabricantes de fertilizantes de especialidad. "Siempre estamos tratando de incorporar productos más sofisticados y con mayor valor agregado", comentó.

Todos estos proyectos se enmarcan en el programa de inversiones de la compañía para el trienio 1999-2001, que contempla desembolsos por US\$ 200 millones.

CODELCO NEGOCIA ASOCIACION CON ANGLo AMERICAN EN CHILE

La Corporación Nacional del Cobre (Codelco) se encuentra negociando una asociación con la compañía sudafricana Anglo American para realizar exploraciones en conjunto, informó el Vicepresidente de Exploraciones y Asociaciones Mineras de la cuprífera estatal, Iván Valenzuela.

El personero explicó que el objetivo es crear una sociedad para realizar prospecciones en la Segunda Región en las pertenencias mineras de ambas compañías.

Valenzuela añadió que las conversaciones se encuentran en una etapa preliminar e indicó que esta asociación se enmarca en una serie de joint venture que Codelco ha llevado adelante con otros grandes operadores mineros. "Hemos conversado con compañías tanto dentro como fuera de Chile para llegar a acuerdos en este sentido", afirmó.

Respecto al plazo para tomar una decisión sobre este negocio, Iván Valenzuela destacó que sólo faltaba concretar cuestiones relativas a temas contractuales de la nueva sociedad.

ENAMI Y HACIENDA DISCUTEN REESTRUCTURACION DE PASIVOS

La Empresa Nacional de Minería y el Ministerio de Hacienda están en pleno proceso de análisis para la reestructuración de la deuda de corto plazo de la empresa estatal. En las negociaciones también participan los asesores del Banco del Estado. El objetivo es conversar con los bancos acreedores, de modo de convertir las acreencias de corto plazo de la firma en

deuda de largo plazo. Los pasivos de corto plazo de Enami ascienden a unos US\$ 250 millones.

En relación a la situación financiera y estructural de Enami, el Ministro de Minería, Sergio Jiménez, afirmó que la transformación de Enami en holding será una tarea de la próxima administración.

Por su parte, el Ministro Secretario General de la Presidencia, José Miguel Insulza, dijo que el Gobierno no tiene intenciones de privatizar la Empresa Nacional de Minería.

AUDITORIA DE COCHILCO EXIMIÓ DE RESPONSABILIDAD A CODELCO

La auditoría efectuada por la Comisión Chilena del Cobre sobre la firma del contrato por la construcción de la central Alto Cachapoal eximió de responsabilidad a la administración de la Corporación Nacional del Cobre.

El Vicepresidente Ejecutivo suplente de Cochilco, Patricio Cartagena, se presentó ante la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados para exponer sobre el informe de auditoría elaborado en relación al contrato firmado entre la cuprífera estatal y la constructora brasileña Andrade Gutiérrez, firma que desistió de construir la central Alto Cachapoal, asociada a la División El Teniente.

Al respecto, el diputado Carlos Vilches dijo que no existe ningún tipo de responsabilidad que se le impute a Codelco por haber firmado el contrato.

La cláusula fue cuestionada por algunos parlamentarios, que sostenían que con ella la cuprífera estatal de obligaba a pagar una especie de indemnización a Andrade Gutiérrez, al establecerse la compra de los activos en los que había invertido antes de desistirse de continuar con la construcción.

MINERA ESCONDIDA AUMENTA SU PRODUCCION EN 9,1 POR CIENTO

Minera Escondida Ltda incrementó su producción de cobre fino en un 9,1 por ciento durante los primeros ocho meses de 1999, al totalizar 662.586 toneladas métricas. En agosto pasado, la producción alcanzó a 94.171 toneladas métricas, de las cuales 82.089 toneladas métricas se obtuvieron en concentrados y 12.082 toneladas métricas en cátodos.

Por su parte, la producción de oro contenido en concentrados alcanzó en agosto las 15.169 onzas, con lo que acumula en el año 105.155 onzas.

KVAERNER METALS SE ADJUDICA AMPLIACION DE RADOMIRO TOMIC



La anglo-noruega Kvaerner Metals se adjudicó el contrato de ampliación de la mina Radomiro Tomic, de la estatal Codelco-Chile.

Las obras —que demandarán unos US\$ 220 millones— permitirán elevar la capacidad de producción del yacimiento de 180 mil a 250 mil toneladas anuales de cobre fino. Del total, US\$ 50 millones se destinarán en 1999, US\$ 150 millones el 2000 y US\$ 20 millones el 2001.

"Con este hito, a partir de la primera quincena de septiembre se dará inicio al proceso de ingeniería de detalles, para luego, en el mes de noviembre, comenzar la etapa de construcción", precisó Codelco.

CONGRESO MUNDIAL DE MEDICINA EN ALTURA

Con una conferencia de prensa, realizada en la Universidad de Tarapacá, se efectuó el lanzamiento oficial del IV Congreso Mundial de Medicina de Montaña y Fisiología de Altura, que tendrá lugar en Arica entre el 1 y 6 de octubre del 2000.

Este congreso, se realizará en conjunto con la XV Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas y el VIII Congreso Chileno de Ciencias en Ejercicio Físico. Este encuentro contará con la participación de más de 500 expertos provenientes de 400 países.

El lanzamiento estuvo a cargo del Presidente del Congreso Mundial, doctor Claus Behn, profesor titular de la Facultad de Medicina de la Universidad, quien destacó la relevancia del evento ya que posibilita optimizar la interrelación del ser humano con la altura. 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, mientras que el año 2002 la sede será Barcelona, España.



**EL ORO
EN SU PRECIO
MÁS BAJO
DE LAS ÚLTIMAS
DECADAS**

PERDIDA DE "BRILLO" DEL METAL PRECIOSO

La caída en el precio del oro se explica por el fuerte excedente registrado el año 1998, que alcanzó a 258,8 toneladas métricas, y una disminución de 8,6 por ciento en la demanda el mismo año, como consecuencia del menor consumo del sector joyería.

La crisis se agudizó por las ventas masivas de las reservas de oro por parte de los bancos centrales, que han reducido sus reservas de oro y han incrementado su inversión en otros activos alternativos.

En la actualidad, el precio del oro se ubica en su nivel más bajo de los últimos 20 años, llegando su cotización mensual en agosto a sólo US\$ 256 por onza, muy por debajo de los valores alcanzados en la década de los ochenta, en que llegó a cotizarse por sobre los US\$ 850 por onza.

Esta "pérdida de brillo" del metal precioso se explica por el fuerte excedente registrado el año 1998, que alcanzó a 258,8 toneladas métricas, y una disminución de 8,6 por ciento en la demanda el mismo año, como consecuencia del menor consumo del sector joyería.

Este oscuro panorama, que se ha traducido en cierre de minas y postergación de proyectos, se agudizó por las ventas masivas de las reservas de oro por parte de los bancos centrales, tales como



La caída en el precio del oro se explica por el fuerte excedente registrado el año pasado y la disminución en la demanda, como consecuencia del menor consumo del sector joyería.

Holanda, Austria, Inglaterra y Argentina, quienes han reducido sus reservas de oro y han incrementado su inversión en otros activos alternativos. En 1998, las ventas oficiales alcanzaron a 412 toneladas métricas, comparado con 376 toneladas métricas en 1997, mostrando un incremento de 9,6 por ciento.

A juicio del analista de Cochilco, Aldo Picozzi, el oro no está en decadencia. "Vive un momento coyuntural, en que los bancos centrales están liquidando parte de sus reservas. Eso ha contribuido a generar una sobreoferta de oro en el mundo, con la consiguiente caída en el precio del metal", precisa.

Tradicionalmente los bancos centrales han sido los principales demandantes de oro, debido a la existencia del patrón oro, estimándose que, entre 1948 y 1964, adquirieron el 44 por ciento del oro que llegó al mercado. Sin embargo, con posterioridad, cambiaron su rol pasando a ser vendedores netos de oro. "No obstante el cambio de rol —indica Picozzi—, aún siguen siendo importantes actores en el mercado, por cuanto se estima que sus reservas llegan a una cifra de 36.000 toneladas métricas, casi 14 veces la producción de oro de mina del mundo en el año 1998".

"Creo que, en cierta medida, el oro ha perdido un poco el rol de atesoramiento. Pero todavía sigue siendo un elemento importante en



El analista de la Comisión Chilena del Cobre, Aldo Picozzi, precisa que el oro ha perdido un poco el rol de atesoramiento, aunque estima que sigue siendo un elemento importante en los portafolios de los inversionistas.

los portafolios de los inversionistas", destaca el analista de la Comisión Chilena del Cobre.

De acuerdo a los datos del organismo, el mercado del oro registró un importante déficit de oferta los años 1994, 1996 y 1997, un relativo equilibrio en 1995 y un fuerte excedente el año pasado, derivado de una caída en la demanda para fabricación por efecto de la crisis asiática, región importante como demandante de joyería, principal uso del oro la que registró una disminución de 5,9 por ciento con respecto al año 1997.

La mayor oferta también fue el resultado del incremento de más de 9,6 por ciento en las ventas oficiales de oro, las que han mantenido deprimido el precio del metal hasta en el curso del presente año.

PRODUCCION DE MINA

Según la Comisión Chilena del Cobre, entre 1994 y 1998, la producción mundial de mina tuvo un incremento de 276,4 toneladas métricas, mostrando una disminución en los años 1994 y 1995, debido principalmente a la menor

producción que se viene registrando en Africa y en el ex Bloque del Este. La producción mundial de mina tuvo, entre el 94 y 95, un crecimiento promedio anual de 2,9 por ciento.

A nivel de países, Sudáfrica es el principal productor de oro del mundo, representando en el año 1998, el 18,5 por ciento de la producción total. Sin embargo, este país está mostrando una permanente y sostenida disminución de producción, derivada de las menores leyes de sus minerales y de la profundidad de sus operaciones, lo que ha redundado en constantes incrementos de sus costos de producción, originando cierres de operaciones y disminución de capacidad de producción.

En cuanto a Chile, éste se ubica en el décimo tercer lugar entre los países productores mundiales de oro y el tercer latinoamericano, con un nivel de 43,8 toneladas métricas.

Más del 44 por ciento de la producción mundial de oro se encuentra concentrada en sólo 15 empresas productoras cuyas casas matrices se ubican en países del mundo occidental, entre ellos Sudáfrica, Canadá, Estados Unidos, Reino Unido y Australia.

La principal empresa productora a nivel mundial es Anglo Gold, de Sudáfrica, empresa que en el curso del año 1998, tuvo una producción de 239 toneladas métricas, representando más del 9 por ciento de la producción mundial de mina. En el listado de principales empresas productoras de oro en el mundo occidental, también se ubican Newmont Gold, de Estados Unidos, con una producción a 1998 de 127 toneladas métricas; Gold Fields Ltd., de Sudáfrica, con un nivel de 123 toneladas métricas y las canadienses Barrick Gold y Placer Dome Inc., con un nivel de producción de 100 y 91 toneladas métricas, respectivamente.

DEMANDA MUNDIAL DE ORO

Según los antecedentes que maneja la Comisión Chilena del Cobre, la demanda total de oro alcanzó en 1998 a 3.864,1 toneladas métricas, registrando una disminución de 8,6 por ciento con respecto al año anterior, disminución que se debe en gran medida por la menor demanda del sector joyería, el que explica el 81,4 por ciento de la demanda total de oro.

El principal componente de la demanda mundial de oro lo constituye el uso para fabricación de bienes (joyería, electrónica, usos dentales, etc.), el que representó en 1998 el 96 por ciento de la demanda total del metal.

En cuanto a la demanda del sector joyería, la Comisión Chilena del Cobre destaca que éste representa el 84,8 por ciento de la demanda para usos industriales. El comportamiento de este sector ha sido el más dinámico, registrando un aumento de 527,6 toneladas métricas (+20 por ciento) entre los años 1994 y 1998, con un crecimiento promedio anual de 4,7 por ciento, siendo los principales demandantes de oro en este sector India, Italia, China y Estados Unidos.

El segundo mayor demandante de oro es el sector electrónico, el cual en 1998 representó el 6,0% de la demanda total de oro para fabricación.

En este segmento de mercado se utiliza el oro por sus características físicas y químicas, no dependiendo la cantidad demandada del precio que alcance el metal, por cuanto el valor del oro contenido en el producto final es poco relevante en relación al valor total del producto.

A modo de ejemplo, se calcula que un transbordador espacial contiene cerca de 41 kilogramos de oro que a los precios actuales representan cerca de

US\$ 522.000, valor poco relevante en el costo total de fabricación.

LA MINERIA DEL ORO EN CHILE

Aldo Picozzi destaca que la minería del oro en nuestro país ha tenido un importante desarrollo a partir de 1980. En efecto, antes de ese año la mayor contribución a la producción de oro del país provenía de la minería del cobre, obteniéndose el oro como subproducto de ella, alcanzando una participación del 70 por ciento.

A partir de 1981, la minería del oro

propiamente tal se incrementó en forma importante con la entrada en producción del yacimiento "El Indio", alcanzando un nivel de 8.724 kilogramos, 127 por ciento superior al nivel del año anterior.

Cochilco destaca que el acelerado desarrollo de la minería aurífera y cuprífera nacional, con la entrada en producción de importantes yacimientos, ha traído como resultado un incremento de más de 558% en la producción nacional de oro entre los años 1980 y 1998.

En cuanto al origen de la producción,

Cochilco precisó que la minería del oro propiamente tal durante 1998 representó el 65,6 por ciento, con una producción de 29.518 kilogramos, mientras que el oro proveniente como subproducto de la minería del cobre representó el 34,1 por ciento, con una producción de 15.330 kilogramos.

Finalmente, la Comisión Chilena del Cobre estima en poco más de US\$ 3.600 millones la inversión en la minería chilena del oro en proyectos en actual operación y futuro desarrollo.

OFERTA MUNDIAL DE ORO (Toneladas Métricas)

	1994	1995	1996	1997	1998
Oferta de oro:					
Producción de mina	2.279,0	2.273,5	2.357,4	2.480,4	2555,4
Ventas oficiales	81,0	173,0	275,0	376,0	412,0
Oro secundario	617,0	625,2	641,2	629,4	1.097,6
Opciones netas	163,0	535,0	125,0	472,0	58,0
Oferta total	3.140,0	3.606,7	3.398,7	3.957,8	4.123,0

DEMANDA MUNDIAL DE ORO (Toneladas Métricas)

	1994	1995	1996	1997	1998
Demanda de oro:					
Joyería	2.617,6	2.791,2	2.850,0	3.342,1	3.145,2
Electrónica	188,8	204,0	208,7	234,6	222,8
Usos dentales	63,9	67,3	67,5	70,1	64,0
Otros usos	105,6	110,3	113,7	116,7	108,6
Fab. de medallas	26,6	34,5	32,6	41,9	46,5
Fab. de monedas	72,1	86,6	62,9	99,2	122,1
Total fabricación	3.074,6	3.293,9	3.335,4	3.904,6	3.709,2
Atesoramiento en barras	231,0	306,0	182,0	323,0	155,0
Total demanda	3.305,6	3.599,9	3.517,4	4.227,6	3.864,2

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.-Alvarez Gómez, Oriol. La historia de Petorca. Copiapó, 1998. 246 Páginas.

Contiene una acabada investigación histórica de Petorca, comenzando con una descripción de su prehistoria, avanzando a través de los siglos hasta su fundación, primeramente la Villa Petorca, sus fundadores, políticos, iglesias, capillas, pioneros, patriarcas, militares y héroes de la independencia, entre los mas mencionados aparece Portales. Abarca también una acuciosa investigación de su geografía política, su agricultura y la revolución de 1851.

La segunda parte del texto está dedicada a la minería de Petorca desde la Colonia e inicios de la República, abarcando datos históricos de la minería en el mundo para entrar en su geografía y connotados personajes petorquinos, sus minas, asientos mineros, empresarios mineros destacados, comercio e industria.

En su último capítulo tiene una sección biográfica dedicada a destacados personajes de Petorca tanto del mundo de la política, como la minería, historia, educación y cultura. Concluye con una descripción de censos históricos.

Artículos de revistas:

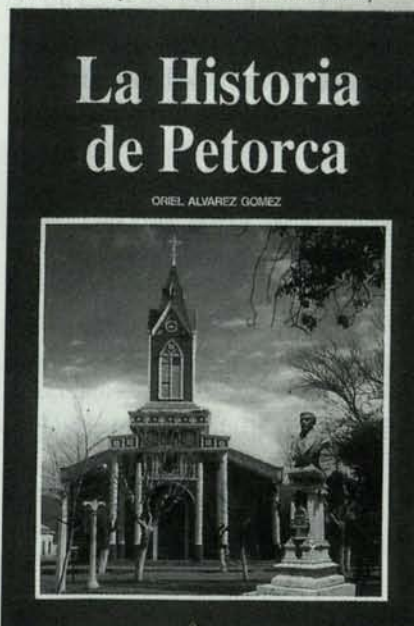
1.-Aguas de cobre. De cada 5 litros que circulan por el sistema de aguas de la División Chuquicamata de Codelco, menos de uno es agua fresca, el resto corresponde a aguas recicladas. En: Induambiente, año 7, N°38, mayo-junio 1999. Páginas 70-73 (4 Páginas).

2.-A Punto de gritar ¡eureka!. Hasta ahora, el tratamiento de los rieles que contamina nuestros ríos, lagos y mares es uno de los mayores desafíos ambientales del país. Este artículo presenta tres de las múltiples investigaciones nacionales en torno al tema. En: Induambiente, año 7, N°38, mayo-junio 1999. Páginas 60-62 (3 Páginas).

3.-Casas, Jesús M. y Miguel Carrasco.

Simulación de la especiación acuosa de soluciones que contienen ácido sulfúrico, sulfato férrico y arseniato férrico. En: Minerales (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile), Volumen 54, N°226, marzo-abril 1999. Páginas 23-28 (6 Páginas).

4.-Comienza la vida. Al terminar Abril, también finalizó uno de los plazos más esperados en la minería nacional: La Fundación y Refinería Ventanas de ENAMI culminó su proceso de modernización y



descontaminación. En: Induambiente, año 7 N°38, mayo-junio 1999. Páginas 114-116 (3 Páginas).

5.-El plus de los lodos. La Comisión Chilena de Energía Nuclear desarrolla un programa piloto para desinfectar lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas,

transformándolos en un subproducto rentable. En: Induambiente, año 7, N°38, mayo-junio 1999. Páginas 66-68 (3 Páginas).

6.-Giesen A., Eduardo. Minería y sustentabilidad. En: Induambiente, año 7, N°38, Mayo-Junio 1999. Páginas 66 (1 Página).

7.-La minería al final del siglo. A poco del ingreso del tercer milenio, importa analizar las regulaciones y el comportamiento ambiental de la industria minera en el mundo y sumar a ella nuestra propia experiencia. En: Induambiente, año 7, N°38, mayo-junio 1999. Páginas 14-19 (6 Páginas).

8.-Las tablas de la ley. Una de las tareas principales de la Conama es proteger la salud de las personas, mejorar la calidad de vida y acrecentar nuestro patrimonio ambiental para las generaciones del futuro. En: Induambiente, año 7, N°38, mayo-junio 1999. Páginas 68-69 (2 Páginas).

9.-Las vertientes del agua, nadie puede negar la importancia del agua como fuente de vida para el planeta, los recursos naturales y como base para el desarrollo de cualquier industria. Este reportaje presenta un panorama de lo que está pasando con este valioso elemento en nuestro país. En: Induambiente, año 7, N°38, mayo-junio 1999. Páginas 19-23 (5 Páginas).

10.-Menacho, Jorge M. y Yadranka Zivkovic D. Cómo se determina si un nuevo procedimiento o aparato es patentable. En: Minerales (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile), Volumen 54, N°226, marzo-abril 1999. Páginas 29-37 (9 Páginas).

11.-Salas M., Alberto. Evolución de la minería en Chile en la década de los '90. En: Minerales (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile), Volumen 54 N°226, marzo-abril 1999. Páginas 39-42 (4 Páginas).

12.-Pizarro C., Nelson y Jorge Gómez D. Los Pelambres: una nueva perspectiva del negocio minero. En: Minerales (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile), Volumen 54, N°226, marzo-abril 1999. Páginas 11-21 (11 Páginas).

13.-Valdés, Alberto. Pobreza y distribución del ingreso en una economía de alto crecimiento: Chile, 1987-1995. En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos), N°75, Invierno 1999. Páginas 5-47 (44 Páginas).



**No importa el tamaño de su empresa,
con Únete Internet todos tienen acceso**

Enlaces Dedicados

desde
UF 4,9 **Precio oferta**
Mensuales*
+IVA

Únete es Internet
al alcance de todos y
**sin pagar
de más**



Contrata Únete Internet al
800 373 800

*oferta no incluye costos de enlace físico y router.

A QUIEN MADRUGA, LA



LO AYUDA

*35.000 empresas eficientes,
productivas y rentables respaldan nuestro
liderazgo en la Prevención de Riesgos.*



www.achs.cl

L I D E R E N P R E V E N C I O N D E R I E S G O S