

NOVIEMBRE 1997



Nº 1.103

BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

■ **PASCUA SERA LA
MINA DE ORO MAS
GRANDE DE CHILE**

■ **FRANCISCO TOMIC:
CON LA MINERIA
EN LA SANGRE**

■ **UN GIGANTE
LLAMADO
SOQUIMICH**

**ANTE GRAVE CRISIS DE LA PEQUEÑA MINERÍA:
EXITOSA REUNIÓN GREMIAL - PARLAMENTARIA**



Fábrica Compresores CompAir Holman
Camborne, Inglaterra.

Lo cuidamos desde su nacimiento...

SADEMI vela por el desempeño de los compresores CompAir Holman desde que salen de fábrica hasta dar sus primeros pasos en faenas mineras o de la construcción, ofreciendo durante toda su vida útil, el mejor servicio post-venta del país, un completo stock de repuestos, y la asistencia técnica de los mejores especialistas del rubro.



Representante exclusivo para Chile:



...su mejor socio !!

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA

Agencias Regionales : Arica - Iquique - Zofri - Tocopilla - Antofagasta - Taltal - El Salado - Copiapó - Vallenar - Coquimbo - Ovalle - Illapel - Cabildo - Concepción.
Santiago : Avda. L.B. O'Higgins 969 - 5° y 6° piso - Fono : 6955222 - Fax : 6985881 - Casilla 9494.

Cosas Malas, Cosas Buenas

Hay un viejo adagio campesino chileno, que dice que "No hay mal que por bien no venga", que lleva implícito el mensaje de que aún de los episodios más negativos siempre es posible extraer enseñanzas y aspectos positivos.

Así, la idea de gravar con nuevos y mayores impuestos a la actividad minera, - en sí deplorable e incorrecta- ha tenido, sin embargo, algunos efectos saludables que es posible destacar.

En primer término, ha consolidado dentro de la minería el espíritu sectorial. Desde las compañías que realizan exploración hasta la totalidad de las empresas productoras han cerrado filas en torno a la defensa de la minería, lo que constituye un objetivo muy importante que es necesario mantener y acrecentar.

Un segundo aspecto que puede mirarse como favorable es que esta propuesta nos ha impulsado a efectuar una nueva introspección para evaluar la forma en que estamos realizando nuestra labor y el modo en que estamos desarrollando nuestras relaciones con la comunidad, con los actores políticos, con los centros académicos, con los medios de comunicación y, en general, con la opinión pública.

Otro punto a considerar, es el hecho de que el trabajo que se había realizado durante todos estos años a nivel gremial, particularmente en el área de los estudios sectoriales, la recolección y procesamiento

de información y la generación de especialistas en lo que podría denominarse "economía minera", ha sido un factor fundamental al momento de estructurar los argumentos para la defensa del sector.

Las entidades gremiales son como los Cuerpos de Bomberos. El ideal es que nunca deban entrar en acción, pero si son requeridos tienen que estar absolutamente preparados para enfrentar el siniestro de un modo rápido y eficiente.

Finalmente, debe anotarse como un punto positivo la acogida que los planteamientos de nuestro sector han encontrado en ámbitos tan disímiles como Centros de Estudios, Universidades, personeros políticos de Gobierno y de oposición, e incluso en algunas autoridades nacionales.

La acción de la Sociedad Nacional de Minería, sumada a la que cada uno de los asociados pueda realizar individualmente, nos dará la fuerza necesaria para convencer a quienes son responsables de tomar decisiones, que la imposición de nuevos gravámenes al sector es una medida nefasta para Chile y su futuro desarrollo.



Hernán Hochschild A.
Presidente

BOLETIN MINERO

Año CXVI N° 1.103
NOVIEMBRE DE 1997

Organo Oficial de la Sociedad Nacional
de Minería
Fundado el 15 de Diciembre
de 1883

DIRECTORIO:

PRESIDENTE:

Hernán Hochschild Alessandri

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Juan Carlos Urquidí Fell

SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Patricio Céspedes Guzmán

Walter Riesco Salvo
Kenneth W. Pickering
Roberto Salinas Morán
Luis Gordo Carcedo
Hernán Guiloff Izikson
Sergio Bravo Yuraszek
Matías Astaburuaga S.
Juan Elissetche Hurtado
Miguel Lobos Dorador
Héctor Aguirre B.
Alberto Rochefort R.
Maximiliano Callejas C.

SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

DIRECTOR RESPONSABLE:

Manuel Cereceda Vidal

DIRECTOR EJECUTIVO:

Arturo Román Herrera

PERIODISTA:

Danilo Torres Ferrari

COLABORADORES:

Enrique Goldfarb
Raúl Rojas
Rubén Varas

CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

FOTOGRAFÍAS:

Archivo SONAMI

REPRESENTANTE LEGAL:

Hernán Hochschild Alessandri

CARICATURAS:

Eduardo De La Barra

PRODUCCION:

Publicidad y Comunicaciones S.A.

IMPRESA:

LOM Ediciones

SONAMI: Av. Apoquindo 3.000, Quinto Piso
Teléfonos: 3359300 al 3359307
Fax: 3349650 - 3349700

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

ACCION DE SONAMI

Señor

Hernán Hochschild A.
Presidente de Sonami,
Presente.-

Estimado Hernán:

Por la presente quiero felicitarte por las acciones llevadas a cabo respecto a evitar un eventual traspaso de la Fundición y Refinería Ventanas a Codelco, el que podría afectar seriamente a la pequeña y mediana minería.

Hoy, por el diario, me he enterado de las declaraciones del Ministro de Minería, D. Sergio Jiménez, en que manifiesta lo anterior y reitera que el camino de Enami no es otro que el de asociarse con los productores que hacen uso de las unidades productivas de esta empresa.

Sin lugar a dudas, la Sociedad Nacional de Minería está cumpliendo un determinante rol en dicha acción.

Te saluda atentamente,

Leopoldo Valdés Portales

AGRADECE UNIVERSIDAD

Señor

Hernán Hochschild A.
Presidente de Sonami,
Presente.-

El Instituto de Estudios del Pacífico y el Centro de Estudios y Documentación de la Universidad Gabriela Mistral, agradecen muy sinceramente su valiosa participación en el programa "Una Ventana al Pacífico".

Esperamos que ésta haya sido una buena oportunidad para asociar a Ud. a una tarea de carácter cultural,

que esta Universidad y sus académicos están brindando a nuestra sociedad chilena.

Saludan muy atentamente a Ud.

Verónica Neghme E.

Directora del Centro de
Estudios y Documentación

Jesús Ginés O.

Director del Instituto
de Estudios del Pacífico

INVITACION FRANCESA

Señor

Hernán Hochschild A.
Presidente de Sonami,
Presente.-

Estimado Sr. Hochschild:

Por intermedio de la presente le invito, en forma muy especial a Ud. y a todos los socios de la Sociedad Nacional de Minería, a reunirse con más de 250 empresas francesas, en uno de los eventos de mayor envergadura comercial que se han presentado en Chile: "Francia 2.000".

Esta es una excepcional oportunidad para que los socios de su prestigiosa entidad empresarial conozcan los nuevos productos, servicios y tecnologías francesas que, sin duda, le ayudarán a desarrollar y enriquecer su actividad profesional.

No dejen de participar en esta gran exposición que estrechará aún más los vínculos que existen entre Chile y Francia, en la Estación Mapocho, entre los días 11 y 15 de noviembre del presente año.

Recuerde que más de 250 empresas francesas le estarán esperando.

Atentamente,

Gérard Blanchot

Consejero Económico y Comercial
de la Embajada de Francia

6

La Minería, Gran Motor de la Economía:

450 años después de su descubrimiento, Chile sigue siendo un país amarrado a los destinos de su minería. El avance de la Revolución Industrial -según los historiadores- reveló cada vez más la importancia del cobre, el que a partir de la década de 1840 se constituyó en la vanguardia indiscutida de la economía.

10

Con la Minería en la Sangre:

Con un perfil más técnico que político, Francisco Tomić Errázuriz (38), es el menor de nueve hermanos y en la actualidad ostenta el cargo de máximo ejecutivo en Chile de Cyprus Amax, una empresa que en los últimos diez años ha comprometido más de mil 700 millones de dólares en nuestro país.

13

Un Gigante Llamado Soquimich:

La Sociedad Química y Minera de Chile -Soquimich- invertirá 900 millones de dólares y generará ingresos anuales por exportaciones por más de 300 millones de dólares. La empresa explota el nitrato y las salmueras de la II Región y vende la producción a más de 80 países de Europa y Estados Unidos.

22

Pascua: El Yacimiento Aurífero Más Grande:

Está planificado que el proyecto entre en marcha en el año 2001 y sus reservas probadas y probables ascienden a unas 10 millones de onzas de oro, lo que permitirá una producción cercana a las 800.000 onzas de oro anuales. Durante el período de construcción, se requerirán unos 2.500 trabajadores.

28

Exitosa Reunión Gremial-Parlamentaria:

En el marco de la reunión de la Comisión Gremial-Parlamentaria, integrada por senadores y diputados de las zonas mineras y dirigentes de la pequeña y mediana minería agrupados en Sonami, se acordó estudiar en detalle las políticas desarrolladas por Enami y la forma en que gasta los recursos de fomento.

34

El Mercado Asiático Está a la Espera:

El Subsecretario de Minería, César Díaz-Muñoz, viajó a Asia para empezar a concretar las grandes oportunidades para Chile. La República Popular China -por ejemplo- está dispuesta a comprar a Chile 462 mil 400 toneladas métricas de cobre, para atender sus requerimientos de gran potencia.

37

Los Desafíos de la Pequeña Minería:

Un análisis de los factores internos y externos que influyen en el quehacer productivo de este segmento económico deja entrever el alto grado de vulnerabilidad que presenta esta actividad, particularmente ante el cambio desfavorable de las variables involucradas en su gestión de negocios.

40

Mantos Blancos Ganó Premio "Raúl Sáez":

Mantos Blancos ganó el Premio "Raúl Sáez 1997", que se otorga a la empresa que en mejor forma utiliza la ingeniería nacional, por su proyecto "Mantoverde", que se encuentra en plena producción mediante un proceso de extracción por solventes y electroobtención de alta tecnología con preservación del medio ambiente.

44

Minería Argentina Concentra Inversiones:

Alieto Guadagni, Secretario de Minería e Industria de Argentina, concedió entrevista a "Boletín Minero". Cree que su país llegará a concentrar inversiones por más de US\$ 4.000 millones. Especifica que hay que tener cuidado con cambios en las reglas del juego, especialmente en materia tributaria.

48

Los Vaivenes del Mercado del Cobre:

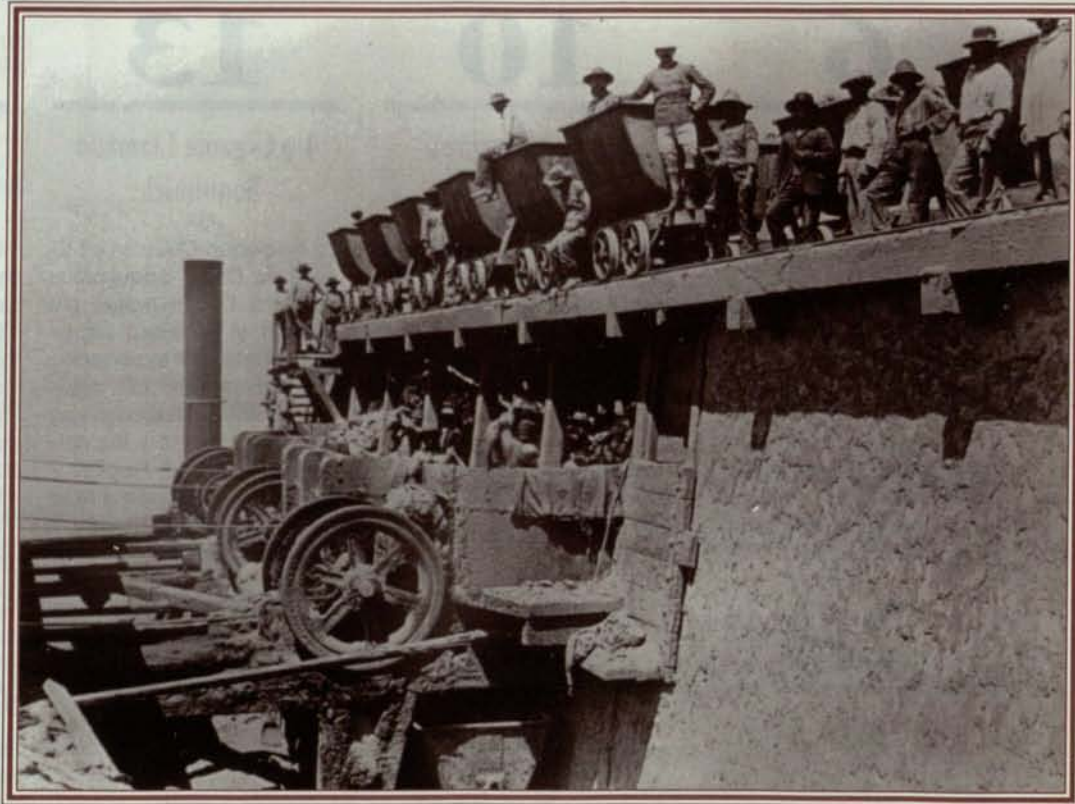
El "crash" bursátil de fines del mes de octubre, que implicó una importante caída en las principales Bolsas del mundo, frustró las expectativas de un mejor precio del cobre. Ya cerca de 1998, los expertos estiman que el rango de precios de la libra de cobre se situará entre los 90 y los 100 centavos de dólar.



PORTADA:
Mina Pascua,
Ubicada a 4.700 metros de altura en el cinturón minero de El Indio, en la Tercera Región.



**450 años
después de su
descubrimiento,
Chile sigue
siendo un país
amarrado a los
destinos de su
minería.**



LA MINERÍA, HISTORICO MOTOR DE LA ECONOMIA CHILENA

Aunque a muchos cause sorpresa, la minería ha sido el motor casi permanente de la economía chilena. Esta relación, sin embargo, también ha ocasionado reiterados desengaños. Ya durante la Conquista, y pese a la imagen de pobreza material y expectativas frustradas con que, por lo general, se la recuerda, fueron los lavaderos de oro los que fijaron la presencia hispana en Chile.

Movido por una abundante existencia de ese metal al sur del Bío Bío, así como por la numerosa población indígena a la que se pensaba hacer trabajar en su explotación, Pedro de Valdivia decidió tempranamente centrar en esas tierras su esfuerzo colonizador. Y, aunque él no sobrevivió para presenciarlo, las primeras seis décadas de asentamiento espa-

ñol estuvieron estrechamente ligadas al incentivo que aportó el oro de Villarrica, Valdivia y Osorno.

Por esa razón, la pérdida de las provincias sureñas tras la victoria araucana en Curalaba (1598) pareció comprometer la supervivencia misma del proyecto colonial. Y si la amenaza finalmente no se concretó, ello fue en gran medida porque la minería potosina dio a las tierras del Valle Central una nueva razón económica de ser, desplazando el eje geográfico de la colonización a una nueva -y definitiva- localización.

Durante los dos siglos siguien-

tes, el "Reino de Chile" produjo y creció en función de las necesidades alimentarias y de insumos de Potosí y de todo el Virreinato peruano al que ese fabuloso cerro de plata enriqueció.

En Chile, tras el preludio aurífero del siglo 16, la actividad minera entró en un largo período de reflujo. Es verdad que nunca dejó de explotarse uno que otro yacimiento, especialmente en las tierras de lo que posteriormente llegaría a conocerse como Norte Chico. Pero ése no fue más que un esfuerzo marginal frente a las expansivas labores agrícolas o ganaderas del Valle Central.

Fue sólo con la llegada del siglo 18 y la consiguiente intensificación del tráfico naviero con ultramar, que se comenzó a estimular nuevamente la producción minera. Considerando las posibilidades y limitaciones objetivas de la economía chilena, el oro, la plata y el cobre ofrecían la alternativa más viable y atractiva.

Impulsada por esta coyuntura, la minería del Norte Chico inició un ciclo de expansión que no iba a detenerse hasta las últimas décadas del siglo 19, transformándose por el camino en el principal estímulo para la organización económica del Chile independiente.

Al principio, el mayor interés se centró en los metales preciosos, todavía rodeados del aura que les confirió la era mercantilista. El avance de la Revolución Industrial fue relevando cada vez más la importancia del cobre, el que a partir de la década de 1840 se constituyó en la vanguardia indiscutida de la economía nacional. Gracias al doble magnetismo de la plata y del cobre, las provincias de Atacama y Coquimbo pasaron a ser sinónimos de riqueza y esperanza.

Pero aún en medio de su auge secular, la minería del Norte Chico exhibió señales de que sus bases no eran suficientemente sólidas. Incapaz de defenderse de las fluctuaciones que una y otra vez estremecían sus mercados, tarda en modernizar sus métodos de prospección y producción, lenta para captar los capitales que su crecimiento demandaba, la industria minera pasó por sucesivas etapas de euforia y depresión que afectaron no solamente su propio desarrollo, sino el de todo el país.

Hubo, es verdad, notables avances en sectores específicos, como el transporte ferroviario o la fundición de minerales de cobre, la que a su vez estimuló el desarrollo de la industria carbonífera. Asimismo, las fortunas generadas por la minería alimentaron el erario público y otros espacios de la economía nacional. Pero cuando una crisis mundial más intensa que las anteriores

golpeó a nuestras puertas durante la década de 1870, la "vanguardia minera" se demostró incapaz de hacer los ajustes necesarios para sobrevivir.

La crisis fue oportunamente conjurada por la Guerra del Pacífico. La victoria obtenida en ese enfrentamiento bélico incorporó a Chile las ricas provincias salitreras, de lo que eventualmente pasaría a denominarse el Norte Grande, dando paso a medio siglo de prosperidad, que hizo palidecer la anterior hegemonía minera del Norte Chico.

Ello no significó que desaparecieran los elementos de inestabilidad que ya habían nublado los horizontes de Atacama y Coquimbo. Además, para muchos chilenos, resultó inquietante que el nuevo auge se inscribiera bajo la conducción mayoritaria de inversionistas extranjeros, lo que parecía poner en tela de juicio la capacidad de gestión del empresariado nacional, agregando otro elemento de incertidumbre al sistema.

Como ratificando esos temores, una nueva crisis mundial desencadenada por el quiebre de la Bolsa de Nueva York, en 1929, vino a recordar con todo el dramatismo posible la fragilidad de nuestros ciclos mineros y un crecimiento económico que se sustentaba principalmente en ellos.

A esas alturas, el salitre ya tenía un sucesor. Tras el abatimiento en que había caído el sector cuprífero en

El avance de la Revolución Industrial reveló cada vez más la importancia del cobre, el que a partir de la década de 1840 se constituyó en la vanguardia indiscutida de la economía nacional.

los años previos a la Guerra del Pacífico, la masiva inyección de capitales estadounidenses le había permitido enfrentar el siglo XX con renovados bríos. A partir de 1930, Chuquicamata, El Teniente y Potrerillos reemplazaron a las oficinas salitreras como sostén del comercio exterior y la economía nacional.

Es verdad que la coyuntura recesiva impulsó una profunda modificación en la política económica del país, uno de cuyos objetivos centrales pasó a ser la superación del tipo de dependencia externa que tan peligrosa se había revelado en la era del salitre. Adicionalmente, la implementación del nuevo modelo determinó la apertura, por iniciativa de un cada vez más influyente sector estatal, de nuevos frentes mineros, como el hierro y el petróleo.

Ni aún repudiando su pasado primario-exportador, Chile lograba sacudirse de su dependencia minera. Fue tal vez por eso mismo que, en la fase final de la política sustitutiva de importaciones, el Estado terminó por concentrar en sus manos, a través de nacionalizaciones y creación de empresas públicas, la mayor parte de la actividad minera.

A la postre, y como se sabe, diversas circunstancias y fallas estructurales llevaron al modelo de crecimiento hacia adentro al fracaso. El que lo reemplazó ha reivindicado un esquema de apertura al exterior análogo al que en el siglo pasado rodeó los ciclos de la plata, el cobre y el salitre, aunque ampliando la base exportadora hacia otros sectores.

Ello no obstante, la minería sigue aportando una proporción sustantiva de los productos que han hecho posible el desempeño económico de los últimos años, y es también la industria que más capitales externos ha vuelto a captar luego que se reanudó el estímulo a la inversión privada.

De igual forma, las vicisitudes del precio internacional de los minerales, y especialmente del cobre, siguen siendo base de optimismo o inquietud para el conjunto del sistema. 450 años después, Chile sigue siendo un país amarrado a los destinos de su minería.

(Del Libro Tres Forjadores de la Minería Nacional, Chile, País Minero, del historiador Julio Pinto Vallejos).



Los cuentos, chismes y confidencias que pretendan ser publicadas en "Boletín Minero", pueden ser enviadas a esta sección por cualquier medio.

CUENTO DE LOS PERRITOS

Durante la reunión de la Comisión Gremial-Parlamentaria, que agrupa a los Presidentes de las Asociaciones Mineras y a los parlamentarios de las zonas mineras, se analizaba la dura realidad que sigue viviendo la pequeña y mediana minería.

Varios de los dirigentes ya habían contado la dura realidad y la situación terminal que están viviendo muchos de los asociados, incluso muchos de ellos ya quebrados económicamente y sin tener plata ni siquiera para el sustento diario.

- "La cosa está muy seria en mi zona, expresó el dirigente Aníbal Torres, de Combarbalá. Imagínense que, aparte de las desgracias tarifarias y de los altos costos, tuvimos que sufrir en carne propia la dolorosa experiencia del terremoto, que nos dejó en plena calle y casi viviendo a la intemperie..."

- "Hace un tiempo -agregó muy dolorido-, en la zona eramos más de veinte productores que estábamos en plena función. Hasta hace poco eran sólo dos los que seguían en producción. Pero, con el movimiento sísmico, uno de ellos se inundó...Y ahora queda uno solo...."

- "En realidad -exclamó- es lo mismo que si fuera el cuento de los perritos....Ahora sólo me queda uno".

¿SE PUEDE CAMBIAR...?

Ningún minero podría negar algunos de los adjetivos que se le cuelgan a través de sus actos diarios: bueno para trabajar de sol a noche, valiente como él solo, sacrificado como ninguno...y, por su supuesto, mujeriego a rabiar.

Por eso, en una reunión que se realizó en el norte con la Mesa

Directiva, recientemente, se hablaba de los beneficios del Seguro de Vida Colectivo contratado por la Sociedad Nacional de Minería, en favor de más de 500 mineros.

Por supuesto, que todos los mineros querían saber más detalles de cada uno de sus casos personales, para entender mejor el asunto. De repente, se paró uno de los dirigentes -cuyo nombre manteníamos en el anonimato en favor de su integridad física- y preguntó cándidamente:

- "Señor Vicepresidente, con respecto al Seguro de Vida, uno puede cambiar a esta altura del partido a la beneficiaria....".

De inmediato, estallaron las risas entre los mineros, porque todo el mundo sabe lo "tentado de amores" que es el que preguntaba.

A PONERLE EL HOMBRO

Sin lugar a dudas, el país pudo apreciar de cerca la verdadera magnitud del terremoto que sacudió violentamente a la Cuarta Región y sus desastrosos efectos a través de los medios de comunicación. Pueblos enteros -más de 600 en total- se vieron conmovidos con la fuerza del movimiento telúrico, al mismo tiempo que miles de casas se vinieron estrepitosamente al suelo.

A medida que la televisión y los diarios se adentraban en la Cuarta Región, se encontraban con mayor desgracia y pobreza. Incluso, muchos habitantes estaban hambrientos y, más encima, durmiendo a plena intemperie.

Pero también el sismo golpeó duro a los pequeños mineros de la zona. Muchos de ellos, quedaron aislados en sus lejanas y aisladas minas. Y a otros, simplemente, se les derrumbaron los piques, o se les inundaron los túneles violenta-

mente. Ahora, más encima, abajo se llueve por todos lados, sin compasión.

Los mineros, sin lugar a dudas, tienen temple y son duros de roer. Porque muchos de los que fueron tocados de cerca por la desgracia y por el terremoto, ya volvieron a la lucha para empezar de nuevo a ganarle la pelea al cerro.

VIUDA DE MINERO

A propósito de ponerle duro el hombro. Los dos Vicepresidentes de la Sociedad, Juan Carlos Urquidi y Patricio Céspedes, visitaron hace poco tiempo la Asociación de Pirquineros de Tierra Amarilla, en la Tercera Región.

Además, entregaron a los dirigentes de la Asociación, que preside Luciano Pinto, de un equipo de perforación, adquirido con parte de los recursos del Programa de Apoyo Gremial. Finalmente, se hizo entrega de las pólizas del Seguro de Vida contratado por Sonami para los 32 beneficiarios de Tierra Amarilla.

Pero lo que más impactó a los dirigentes de Sonami en dicho acto fue el estoicismo y la valentía demostrada por la señora Adriana Peñailillo, quien en la fatídica jornada del 15 de marzo pasado, perdió a su esposo y dos hijos, los cuales se encontraban trabajando en su pequeño yacimiento de cobre -"Esperanza"-, en la Sierra Venado Chico, distante a 40 kilómetros al noroeste de Copiapó.

Ella caminó toda la noche en busca de ayuda para desenterrar a sus seres más queridos. Cuando volvió, ya era demasiado tarde.

Ahora, la Sociedad le hizo entrega de un aporte económico para ayudarla a sobrellevar tanta desgracia y para que pueda salir adelante en su vida tan dura y sacrificada.



Concuerto con Marcos Lima

Por
Manuel Cereceda Vidal.
Gerente General de la
Sociedad Nacional de Minería

Fecha: Octubre de 1996.

Lugar: Desayuno ICARE.

Invitado: Marcos Lima, Presidente Ejecutivo de Codelco.

Transcripción oficial: Disponible en el Centro de Documentación de Sonami.

Pregunta de un asistente: *"Hace algunos años, me parece que en la década de los 80, hubo una discusión en el país que, en particular, protagonizó el señor Radomiro Tomic, sobre una eventual reducción de la producción de cobre de Chile para obtener un mejor precio a nivel del mercado mundial. Veo en su exposición que la política de Codelco en particular y de Chile, en general, sería mantener altos niveles de producción en los próximos años. Y usted mismo dijo en su exposición que los altos niveles de oferta aseguraban un precio relativamente bajo en el futuro próximo en el mercado del cobre. ¿Cuál es la razón técnica por qué se ha decidido como estrategia mantener estos altos niveles de producción?"*

Respuesta de Marcos Lima: *"En primer lugar quiero decir que el mayor aumento de producción no proviene de Codelco. Las cifras que estaba mostrando reflejan que entre los años 1990 y 2000 la producción de cobre, del sector privado, va a pasar de 400.000 toneladas a 2,7 millones de toneladas. Es decir, casi siete veces más. Creo que eso corresponde a incentivos que el país ha tenido, destinados a explotar lo que son sus reservas. Hubo un supuesto y un análisis, que yo comparto, en torno a que si no se explotan las reservas en Chile, se van a explotar en otro lugar y, por lo tanto, el crecimiento es el resultado de que durante muchos años no se explotó reservas que estaban disponibles. En esa circunstancia, surgió una sobredemanda.*

Cuando uno analiza la industria tiene que mirarla con un horizonte de 25 años, no basta mirar los próximos cinco años ni los siguientes tres años y, en el largo plazo, las cosas se normalizarán. Ese ha tratado de ser mi mensaje. Uno no puede jugar con los inventarios. Nosotros hemos hecho análisis acerca de qué significa manejar los inventarios de cobre a nivel mundial, y tampoco es rentable, además de ser muy difícil.

En consecuencia, desde el punto de vista del país, aún cuando a mí no me corresponde el tema, no es posible dejar nuestra riqueza sin explotar. Creo que sí hay demanda por cobre va a haber gente dispuesta a corresponder con la oferta y así sucesivamente. Las cifras de largo plazo muestra que ha habido periodos en los cuales la demanda ha superado la oferta y los precios han subido, y viceversa.

En un análisis de corto plazo sería posible imaginar que el país entrara en una etapa de economía dirigida y decirle a los privados: "No exporten". Pero esto sería absurdo, porque el mundo no va en esa dirección. Es una respuesta compleja en esa perspectiva. Sin embargo, todos nuestros análisis muestran que no es posible manejar el precio del cobre, y yo creo que tratar de hacerlo es absurdo".

Concuerto con Marcos Lima y estoy seguro que, un año después, sigue pensando exactamente igual.

P.S.: Los destacados son del autor de esta columna.



Francisco Tomic, Presidente Ejecutivo de Cyprus:

CON LA MINERÍA EN LA SANGRE

El ejecutivo asumió en mayo pasado como Presidente de Cyprus Amax en Chile, con el objeto de potenciar sus actividades en la región.

La historia de la familia Tomic en Chile se inicia a fines del siglo pasado, con la llegada de Esteban Tomic Dvornik, a Antofagasta.

Con un perfil más técnico que político, Francisco Tomic Errázuriz (38), hijo del ex candidato presidencial Radomiro Tomic, es el menor de nueve hermanos y en la actualidad ostenta el cargo de máximo ejecutivo en Chile de Cyprus Amax, una empresa norteamericana que en los últimos diez años ha comprometido más de mil 700 millones de dólares en nuestro país y que explota, junto a Codelco-Chile, el yacimiento El Abra, la operación de lixiviación más grande del mundo.

El ejecutivo, durante más de veinte años, se ha dedicado a practicar el karate, siendo en la actualidad "cinturón negro". Sin embargo, sus nuevas responsabilidades en Cyprus le impiden dedicarle a este deporte el tiempo que quisiera.

La historia de la familia Tomic se sitúa a fines del siglo pasado, cuando Esteban Tomic Dvornik llega a Antofagasta procedentes del puerto croata de Split, huyendo de las gue-



rras del Imperio Austro-Húngaro. Supo de Chile por un afiche en la esquina de una calle que invitaba a "colonizar un nuevo país".

Al poco tiempo de haber llegado a estas nuevas tierras, Esteban Tomic se estableció en Calama, donde como inmigrante comenzó a explotar una mina de sal de gema, localiza-

da entre Calama y San Pedro de Atacama.

Esteban se estableció en Calama y contrajo matrimonio con doña María Romero, hija de un argentino que comerciaba ganado entre Salta y Antofagasta, con quien tuvo siete hijos, cinco hombres y dos mujeres.

Radomiro Tomic fue el quinto y desde muy temprana edad volcó sus interés en la minería y en la política, siendo uno de los fundadores de la Falange Nacional.

Don Radomiro se casó con doña Olaya Errázuriz y tuvo nueve hijos, siendo Francisco Tomic el menor con siete años de diferencia respecto del octavo de sus hermanos.

El actual Presidente Ejecutivo de Cyprus Amax Chile nació en la capital el 6 de diciembre de 1958 y cumplió su enseñanza primaria y secundaria entre el Colegio San Ignacio, en Santiago, y Washington, en Estados Unidos, mientras su padre era Embajador en el país del norte.

"Debo reconocer, sin falsa modestia, -cuenta- que fui un buen alumno".

Desde muy pequeño, Francisco se paseó junto a su padre por la mina de Chuquicamata, la ciudad de El Salvador y los túneles de El Teniente. "En estos paseos, aprendí que la minería es una industria fascinante".

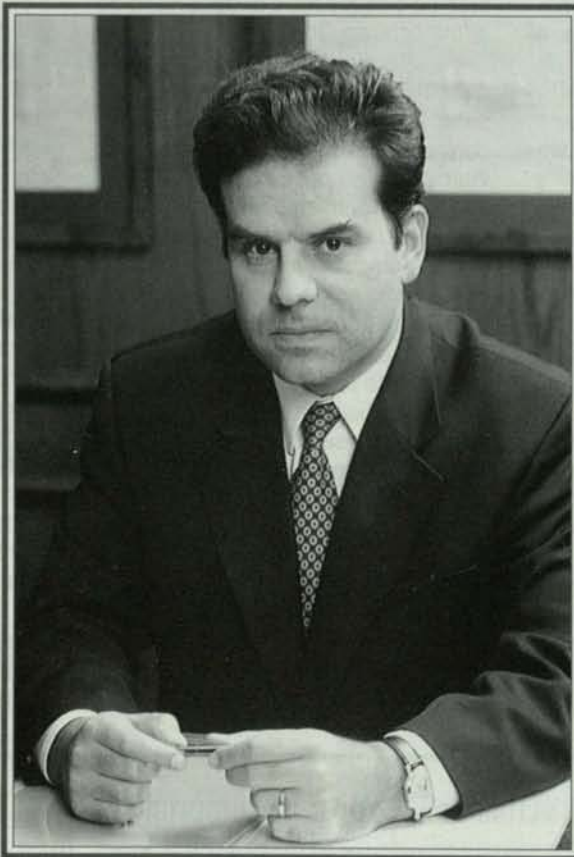
El ejecutivo confiesa su admiración por su padre. "Es el personaje que más admiro, tanto por su inteligencia, su ética, su esfuerzo y compromiso valórico. Sus agallas para decir y asumir la verdad y por haber sido un padre muy cariñoso".

En el ámbito minero, Tomic Errázuriz reconoce que la minería corre por su sangre. "Piense usted que soy nieto de minero, hijo de calameño y, por lo tanto, la minería está íntimamente ligada a mi destino. Es una actividad que nace de una experiencia emocional".

Una vez concluida su educación básica, postuló a Derecho en la Universidad de Chile. Sin embargo, por influencia de su hermano Blas, se fue a Inglaterra a estudiar Economía en la Universidad de Sussex, en la ciudad de Falmer.

Dice tener una profunda admiración

por los ingenieros de minas, los metalurgistas y químicos. No obstante, estima que el tema minero se comprende mejor desde una perspectiva económica. "...Soy un economista minero porque -realmente- al final de cada jornada, la visión que apporto no es cómo mejorar procesos productivos, sino la inserción de la minería en el contexto del desarrollo nacional y, a su



vez, lograr que el país incorpore mejor lo que la minería le puede aportar...".

En Inglaterra estuvo cuatro años. Con su título en las manos, Francisco Tomic trabajó en la Comisión Económica Europea de las Naciones Unidas, en Suiza, e hizo una asesoría al Banco Central de Nicaragua. Al poco tiempo, partió a Califor-

nia, a la Universidad de Stanford, donde inició un doctorado en economía y educación.

"Creo que ha sido un gran privilegio estudiar en el extranjero. El roce internacional me permitió entender lo que significa la globalización de los mercados y las culturas, lo que me ha ayudado mucho".

Se casó con Dominique Pascal, una chilena-norteamericana, con quien tiene tres hijos. Vivió los dos primeros años de su matrimonio en Estados Unidos.

En 1987, el economista se trasladó con su familia a nuestro país con la idea de establecerse definitivamente. "Luego de once años de haber permanecido en el extranjero, al retornar me encontré con un país que estaba a las puertas de grandes cambios y, por lo tanto, me pareció interesante y emocionante vivirlos...".

Establecido en el país, Tomic Errázuriz se integró a la Cepal como investigador asociado de la División de Desarrollo Económico. También fue asesor del Secretario Ejecutivo Adjunto de la Cepal, cargo que en ese momento ostentaba Andrés Bianchi.

Cuando Bianchi asumió la Presidencia del Banco Central, el ejecutivo se independizó y junto con su hermano Felipe creó una consultora -Nordic-, que se especializó en el levantamiento de fondos para los sectores privado y público. Trabajó en esta consultora alrededor de seis años, teniendo como clientes a los Gobiernos de Ecuador, Noruega y la Unión Europea.

En 1995, puso fin a su trabajo en Nordic y se integró al grupo CB, con Manuel Cruzat, con el propósito de ayudar en el desarrollo del plan de negocios de la Minera Pudahuel. Sin

embargo, al poco tiempo, se hizo cargo de la gerencia de la inmobiliaria.

"Nunca dejé el comité de

Con respecto a un eventual impuesto a la minería, opina que tomar decisiones de política apresurada, sin debida cuenta de los pro y contras, siempre será costoso para el país.

administración de la minera, pero me dediqué durante dos años a la inmobiliaria. Allí logramos metas bien especiales. Creamos un equipo profesional joven de primera categoría, en diez meses salimos en Bolsa e incorporamos socios del calibre de AMP de Australia. CBI fue una experiencia personal y profesional de primera".

Luego de su paso por el grupo CB, Tomic Errázuriz manifestó su intención de retornar al negocio minero. La entrada del economista a Cyprus Amax se produjo luego de que Jorge Bande, ejecutivo de AMP, le comentara los planes de la minera de abrir una oficina en Chile. "Tuvi- mos una comunión de intereses y estilos con Cyprus y me siento feliz de haber asumido este cargo".

El economista asumió la Presidencia Ejecutiva de Cyprus Amax Chile el 9 de mayo pasado, y adicionalmente preside el Comité Latinoamericano de la minera estadounidense.

En la actualidad, Cyprus mantiene intereses en Chile y Perú, pero su "teatro de negocios" se extiende a toda la región. La empresa ha concretado en la última década US\$ 1.700 millones, donde destaca el proyecto El Abra con una inversión superior a los mil millones de dólares. Asimismo, mantiene un presupuesto anual de exploración superior a los diez millones de dólares.

En nuestro país, también tiene intereses en la Sociedad Chilena del Litio, Guanaco y en Refugio, yacimiento que está en plena capacidad de producción, con un nivel de 230 mil onzas anuales.

"Esta es una compañía que tiene un compromiso de largo plazo con Chile", dice.

En las últimas semanas, Cyprus ha expresado su interés por participar en el proceso de selección que Codelco abrió para su proyecto cuprífero "San Antonio", situado en la Tercera Región. El Directorio de la Corporación resolvió entregar a privados hasta el 95 por ciento de la propiedad del proyecto.

Según explica Tomic, el interés de Cyprus Amax en participar del proyecto "San Antonio" se encuadra dentro de su estrategia de crecimiento mediante el desarrollo de nuevos yacimientos y la expansión de los actuales.

Sin embargo, la preocupación del alto ejecutivo no sólo se concentra en nuevos proyectos y campañas de exploración, sino también se circunscribe al desarrollo de la minería en Chile.

Respecto a eventuales impuestos a los recursos no renovables, Tomic Errázuriz considera "inconveniente" que temas de tanta gravitación en un sector que representa el 8 por ciento del PIB y el 48 por ciento de las exportaciones nacionales, "se discutan a través de los diarios, mucho antes de que haya alguna propuesta concreta".

"La forma de plantear este tema no me parece adecuada, ya que se hace difícil saber qué es exactamente lo que se está pensando y cuál es el propósito de la iniciativa".

Sobre el tema de fondo, el ejecutivo de Cyprus también expresa que hay que tener cuidado con "usar a la minería de variable de ajuste para resolver problemas relacionados con el tipo de cambio".

"Me parece discutible que a través de un esfuerzo conjunto de au-

impuesto a la minería, Francisco Tomic estima que lo que está en juego más allá del tema cambiario o de nuevos gravámenes a la minería, "es una visión de desarrollo minero para Chile, tanto en lo concerniente a Codelco y Enami, por el lado público, así como en relación a la minería privada".

"Hace diez años se proponía privatizar Codelco porque el cobre sería, a corto plazo, un metal obsoleto a causa de los sustitutos provenientes del desarrollo científico y tecnológico; grave error. Hoy, la tecnología es probablemente el mejor aliado del cobre en industrias tan gravitantes como las telecomunicaciones y la informática. Hace cuatro años, se proponía privatizar Codelco, ya no por la eventual obsolescencia del cobre, sino porque la Corporación no sería jamás competitiva, porque los sindicatos eran clientelistas, etc. Otro error. Codelco ha bajado sus cash costs a 49,1 centavos la libra en la mitad del tiempo presupuestado; logró la Alianza Estratégica con los trabajadores, un hito que ha significado una reducción de costos y aumentos de productividad muy significativos y más de veinte negociaciones colectivas con una sola huelga".

El ejecutivo agregó que "el punto es que mientras los chilenos discutíamos qué hacer con Codelco, ésta le entregó al país, en ese período, US\$

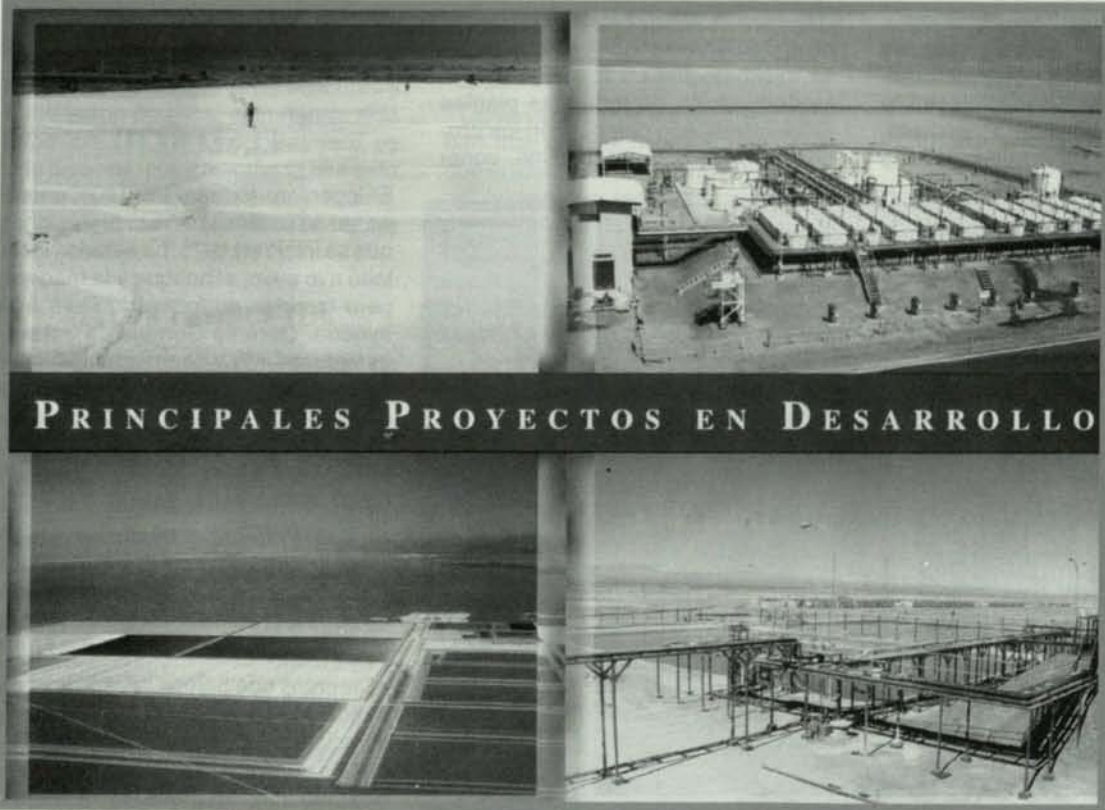
12,495 millones, desarrolló El Abra con Cyprus Amax y la División Radomiro Tomic por su cuenta; dos proyectos estrella a nivel mundial. Como resultado, Chile es hoy muchísimo más rico. El costo país de haber privatizado por ignorancia o apresuramiento habría sido enorme".

El Presidente Ejecutivo de Cyprus señala que "hoy, nuevamente, tenemos la obligación de pensar bien cómo sigue el desarrollo minero nacional. Pensemos bien qué esperamos de la minería pública y privada. El tema es perfectamente legítimo; tomar decisiones de política apresurada, sin debida cuenta de los pro y contras, siempre será costoso para el país".

En la actualidad, Cyprus ha comprometido en Chile en los últimos diez años unos US\$ 1.700 millones y mantiene un presupuesto de exploración anual de más de diez millones de dólares para Chile y Perú.

mento de impuestos y restricciones al capital extranjero, se pueda lograr mejorar la relación de tipo de cambio que afecta a las exportaciones. Más aún, si uno escucha a los representantes del Banco Central decir que el tipo de cambio en nuestro país no está apreciado, sino que está en una situación de equilibrio dado el crecimiento económico que tiene el país".

Requerido sobre el eventual



PRINCIPALES PROYECTOS EN DESARROLLO

La Sociedad Química y Minera de Chile S.A., Soquimich, está siempre llena de proyectos y en constante crecimiento, buscando nuevos mercados internacionales y desarrollando tecnologías de punta. Veamos cuáles son sus nuevos planes: 1) La explotación de caliche en Pampa Blanca, Coya Norte y Pampa Toco incrementará en 100 mil toneladas la producción de nitratos en el presente año; 2) La planta de sulfato de potasio, con una inversión de 112 millones de dólares, empezará a producir el próximo año un total de 250 mil toneladas anuales; 3) La planta de carbonato de litio, que inició su actividad hace un año, entregará 9 mil toneladas y tendrá una capacidad de producción de 18 mil toneladas anuales, a partir de este trimestre; y 4) Las inversiones en plantas de yodo permitirán llegar, este año, a una capacidad cercana a las 8 mil toneladas anuales.

Junto con ello, la Sociedad también atiende la demanda nacional. El caliche lo extrae de los yacimientos de

UN GIGANTE LLAMADO SOQUIMICH

La Sociedad Química y Minera de Chile - Soquimich- invertirá 900 millones de dólares y generará ingresos anuales por exportaciones por más de 300 millones de dólares para el país.

Pedro de Valdivia, María Elena, Sierra Gorda y Nueva Victoria. Lo convierte en nitrato de sodio, nitrato de potasio, sulfato de sodio y yodo, junto a otros fertilizantes derivados. Las salmueras de Atacama le permiten producir cloruro de potasio, carbonato de litio, sulfato de potasio y ácido bórico.

IMPUESTO MINERO

Sin embargo, tan alentador panorama enfrenta una sombra: la intención de

algunos personeros de Gobierno de establecer nuevos impuestos para la minería. Patricio Contesse, Gerente General de Soquimich, es claro a la hora de comentar la decisión:

- "Pienso que se trata de una posición negativa, que genera incertidumbre. Uno siempre ingresa a un negocio con determinadas reglas del juego y es malo cambiarlas, sin que importen los argumentos -buenos o malos- que se esgriman para justificar la medida. Este es un cambio en

las reglas del juego".

- "En el caso de nuestra empresa - agrega- muchos chilenos y extranjeros invirtieron en Soquimich, en la confianza que daban, hasta ahora, los parámetros tributarios que se

comenzó la privatización, que culminó en 1988. A partir de ese momento, se inició un acelerado programa de modernización de todas las plantas productivas, con cambios en los procesos mineros y productivos, cons-

merado humano y productivo de 3.051 personas, integrado por ejecutivos, profesionales, técnicos y operarios.

EL SECRETO

El ingeniero forestal Patricio Contesse, en su extensa carrera profesional, que se inició en 1975, ha estado vinculado a lo suyo, el bosque y la madera, pero también en forma decisiva a la minería. Gerente General de Schwager y de la CAP, Vicepresidente Ejecutivo de Soquimich y una serie de otros altos cargos culminaron con su desempeño como Presidente Ejecutivo de Codelco-Chile. En 1990, pasó al cargo actual.

Se habla mucho del éxito de Soquimich y se destacan el empuje empresarial y su eficiente política, así como su crecimiento. ¿Qué puede comentar sobre el particular?

- Creemos que hemos llevado la compañía hacia adelante. En esto no hay complacencia, ni mucho menos. Sabemos que los desafíos son muy grandes. No hay oportunidad ni tiempo para quedarse dormido ni contentarse. La empresa fue claramente transformada en los últimos tres años. En definitiva, se modernizó.

Mejoramos cinco veces los índices de productividad. Los niveles de inversión anuales, que eran de cinco millones, aumentaron a doscientos millones de dólares al año. Los ingresos de la sociedad mejoraron sustancialmente. Las capacidades de emprender y de resolver crisis también fueron probadas con éxito. Eso nos da confianza para el futuro.

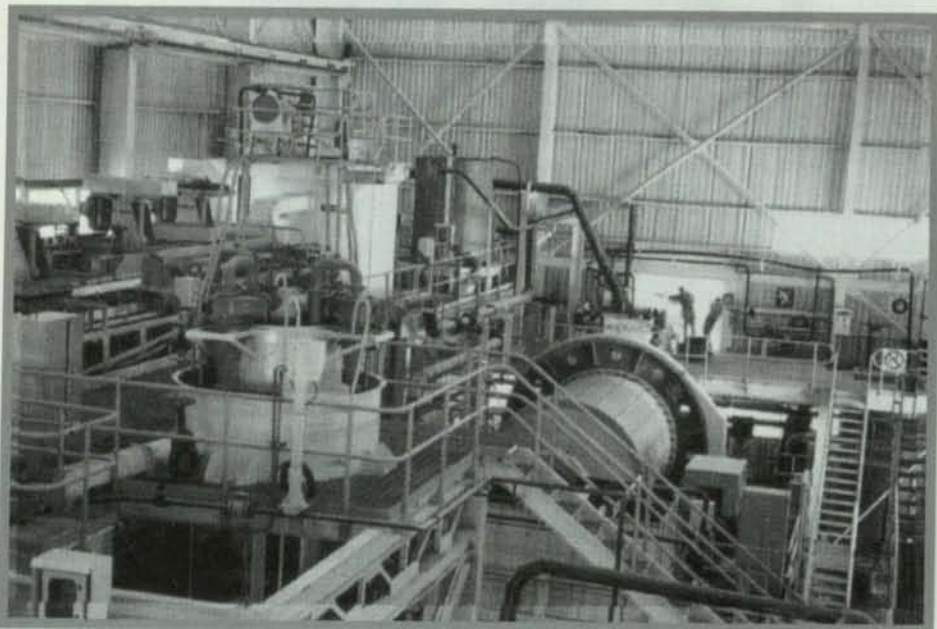
¿Cuál ha sido el secreto de este éxito?

- Yo diría que secreto no hay. Lo que ha existido es libertad para emprender y desarrollar las potencialidades humanas y de recursos y aprovechar racionalmente todo.

¿El progreso fue responsabilidad de los ejecutivos solamente? ¿Cuál ha sido el rol de los trabajadores?

- Aquí somos todos trabajadores. Cada uno ha cumplido bien su rol. De otra manera, tendríamos una compañía enferma. Como está sana, funciona bien.

En lenguaje minero, ¿diría usted



En octubre de 1996, dos meses antes de lo programado, Minsal comenzó la producción industrial de carbonato de litio.

pretende modificar. Creo que todo esto se debe a que se hizo una evaluación cortoplacista del negocio minero, sin considerar factores que le son propios, como la incertidumbre y el riesgo de la exploración. Reitero que la visión ha sido de corto plazo, porque se ha mirado un ciclo en que se han registrado ganancias importantes. Sin embargo, la actividad minera hay que observarla en el largo plazo".

LOS COMIENZOS

La historia de Soquimich no es reciente. Se remonta a 1830, cuando Chile comenzó a explotar el caliche. A fines del siglo pasado, se convirtió en la principal actividad económica del país. Sin embargo, ya a principios de este siglo, apareció el salitre sintético y se inició una severa decadencia. En 1968, el Estado, a través de Corfo, y capitales privados se unieron para reorganizar la industria salitrera. En 1971, la empresa pasó a manos del Estado. Otra fecha clave fue 1983, cuando

trucción de plantas de mezclas de fertilizantes, introducción de nuevos productos y espectaculares inversiones. En 1993, comenzó el plan llamado "Minsal", con aumento de capital por 170 millones de dólares, para financiar el plan de inversiones. Luego, 150 millones más en capital y nuevas líneas de producción.

La empresa explota el nitrato y las salmueras de la II Región y vende la producción a más de 80 países.

No debe sorprender, entonces, que Soquimich figure hoy a la vanguardia, entre las grandes empresas nacionales. Lo que tampoco puede sorprender es que en el Directorio figuren siete ingenieros, encabezados por Julio Ponce Lerou. Tampoco puede llamar la atención que a la cabeza de su administración haya seis ingenieros más. Son los que dirigen un congreso

que el "viejo" pampino asimiló esta creatividad?

- Sin duda. Creo que sin el concurso y entusiasmo de ellos, esto habría sido imposible. El trabajador salitrero es una persona muy encariñada con este sector. Hay tradición, historia, cariño. Sin estos factores, el avance no habría sido posible.

MAYOR PRODUCTOR

Soquimich es el primer productor de yodo y nitratos naturales del mundo. Para sus ejecutivos, esto es motivo de orgullo. Chile produce hoy igual volumen de yodo que Japón, donde hay siete compañías. Además, sus reservas anticipan que este liderazgo se mantendrá. En el caso de los nitratos naturales, se trata de productos de gran calidad, que se producen y comercializan a menor costo y con gran profesionalismo.

En cuanto al significado de sus operaciones, la compañía exporta productos por 350 millones de dólares y se espera llegar a 400 millones en los próximos años. También se disminuyó la importación de cloruro de potasio, lo que equivale a ahorrar 30 millones de dólares. Es más, ya se comienza a exportar los excedentes.

La privatización de Soquimich generó algunas críticas. Diversos personeros del mundo político y económico vaticinaron la ruina de la compañía. Denunciaron que esto se hacía para beneficiar a unos pocos, en perjuicio de miles de trabajadores.

Patricio Contesse no elude el tema: "Fueron críticas injustas e infundadas. Cuando la empresa pasó a manos privadas, todos los trabajadores se convirtieron en accionistas. Costó que se entendiera que también pasarán a ser propietarios. Hoy, un número importante de ellos, sigue en esta condición. Además, se aprovecharon mejor los recursos. La situación socioeconómica de los trabajadores mejoró significativamente. La Segunda Región, donde operamos, tiene un 2,5 por ciento de cesantía, la tasa más baja del país, lo que ha implicado un mejoramiento de remuneraciones importante, por la realidad del mercado. Esto implica que cuando hay inversiones y capacidad, crece la riqueza y se produce un progreso en todos los niveles".

¿Qué los llevó a ustedes a invertir en una compañía que se veía quebrada o próxima a la quiebra?

- Observamos que los recursos estaban mal aprovechados y pensamos que era factible hacerlo mejor. Asimismo, vimos que tenía la gran riqueza que era el caliche y recursos humanos para salir adelante. Sólo faltaban un liderazgo y buscar oportunidades. Eso fue lo que se confirmó con el paso de los años. Nuestra visión era optimista. Tratamos de hacer las cosas bien. Lo cierto es que el resultado ha sido mejor de lo que esperábamos.

LAS SALITRERAS

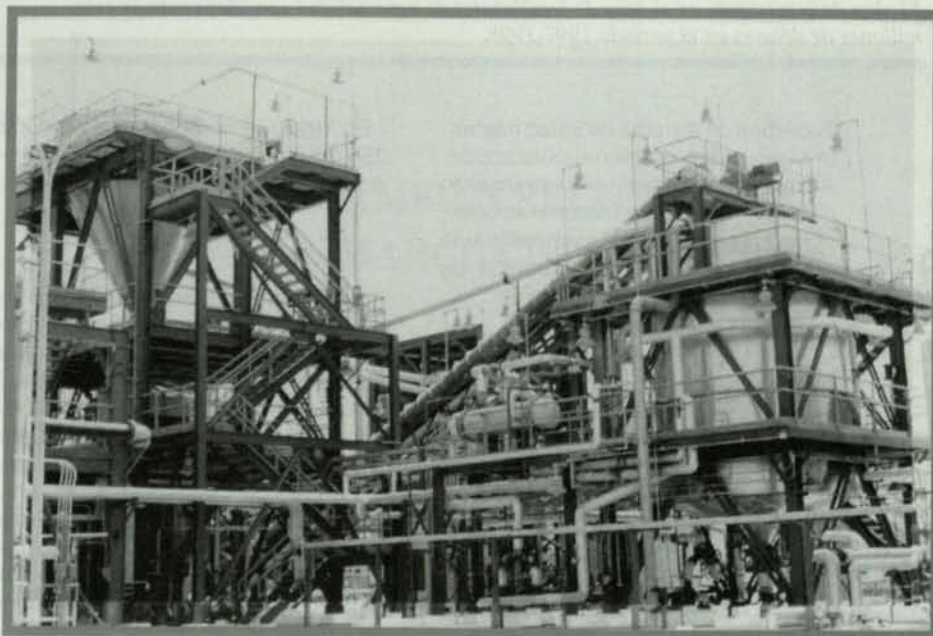
¿Es falta o estereotipada la imagen que difunden algunos medios de comunicación, con salitreras deterioradas y trabajadores en mala situación?

- Las salitreras no han estado ajenas al desarrollo socioeconómico del país. En la medida que Chile creció y progresó, mejoró la situación de las salitreras y sus trabajadores. El nivel de vida de hoy es bastante bueno. No tiene nada que ver con el de hace diez o quince años. Y seguirá progresando, porque se trata de una industria pujante.

Cuando ustedes cerraron oficinas, se dijo que eran medidas muy duras en lo social, que no se justificaban. ¿Qué reflexión le merecen hoy estos comentarios?

- Se trató de una falta de comprensión de los procesos de modernización y desarrollo. Los campamentos que cerramos correspondían a una antigua realidad de trabajo. Los trabajadores demoraban horas en movilizarse, por lo cual hubo que levantar campamentos junto a las faenas. Hoy, las personas pueden trabajar en el yacimiento y vivir en las ciudades. Esto significa una vida mejor, así como mayores y mejores oportunidades para ellos y sus familias. Seguimos creyendo que los campamentos son un concepto obsoleto de resolver los problemas de trabajo. De hecho, no existe hoy ninguna instalación industrial minera que contemple el desarrollo de campamentos con familias, con toda la infraestructura que eso implica. Tener campamentos atenta contra las opciones de los trabajadores. No olvidemos que este proceso partió mucho antes que en Soquimich, con el traslado de Sewell a Rancagua.

¿Cuál es la política de Soquimich frente a los trabajadores?. ¿Qué han hecho para mejorarlos?



En 1996, Soquimich inauguró una nueva planta para la producción de nitrato de sodio de grado industrial. Las nuevas instalaciones permiten la obtención de productos de mayor pureza mediante un proceso más eficiente.

-Invertimos fuertes recursos en María Elena, que seguirá existiendo, cada vez sí con un mayor número de trabajadores solteros, con jornadas de trabajo distintas, que les permitan llegar a sus hogares.

Hemos gastado cantidades importantes de recursos en capacitación, porque hoy existe nueva tecnología, que demanda mayores conocimientos.

- El programa Minsal, del Salar de Atacama, partió para producir 300 mil toneladas de cloruro de potasio. Se llegará a 600 mil toneladas el año 2000. La producción de 10 mil toneladas de carbonato de litio, iniciada en 1996 aumentará a 20 mil toneladas, gracias a una segunda línea de producción, que se pondrá en marcha este mes.

en el mercado del cemento, que será mucho más competitivo. En todo caso, pienso que la competencia siempre es sana y nos hace a cada uno de nosotros dar más cada día y ser más eficientes y eficaces para hacer nuestro trabajo. Todos tenemos que trabajar mejor y en eso consiste el progreso. Entre las nuevas líneas, hay que mencionar un programa de 60 mil toneladas de cobre fino, que entregará "Antucoya". Producirá a partir del año 2001, con una inversión de 240 millones de dólares.

En opinión del ejecutivo, estas inversiones y el crecimiento son muestras de un "dinamismo muy importante" y también de "paciencia" y "visión" para identificar proyectos y concretarlos con disciplina y perseverancia.

BUEN NEGOCIO

Contesse también piensa que, en general, las operaciones de Soquimich han dado muy buenos resultados, porque se ha trabajado bien, con esfuerzo, con plena comprensión de que los mercados y la competencia son difíciles. Asimismo, con disciplina, responsabilidad y perseverancia.

¿No hay peligro de que, en el futuro, se produzca una nueva crisis del salitre, como sucedió en el pasado?

- No prevemos en un futuro próximo sustitutos a nuestros productos. La demanda está creciendo a tasas del 4 al 5 por ciento anual, lo que representa más de 50 mil toneladas de salitre. Algo similar sucede con el yodo. En todo caso, siempre analizados. A nivel internacional, estamos clasificados en la categoría Triple B+, que es bastante bueno. Creo que es la única sociedad productora de fertilizantes del mundo en esta condición.

Hablemos de la visión romántica del norte. ¿Se volverá a llenar la pampa de chimeneas?

-Yo diría que no. El sistema de antiguas oficinas, con el proceso Shanks, está obsoleto. Habrá más producción, pero no con ese gran número de oficinas de antes, que requería una gran cantidad de mano de obra. El crecimiento se basará en procesos más modernos. Puede que Chile vuelva a producir la cantidad de salitre de antes, pero con sistemas distintos a los de hace cien años.



El plan de inversiones en el área de fertilizantes de especialidad considera más de cien millones de dólares en el período 1997-1998.

Tenemos un sistema de salud bastante bueno, que da plena satisfacción. Asimismo, ha habido un mejoramiento permanente de las remuneraciones, por el desarrollo de la compañía y la capacitación, y por la situación de mercado de la Segunda Región.

PLAN DE INVERSIONES

- Si bien el plan de inversiones original fue de US\$ 400 millones, lo cierto es que hoy llega a casi 900 millones de dólares. Se espera producir 300 mil toneladas anuales más de salitre en el próximo trienio, lo cual significará llegar a 1 millón 200 mil toneladas de salitre. En yodo, se espera llegar a 8 mil toneladas. Hay cuantiosos recursos para modernizar plantas y comprar equipos, para mejorar la productividad, rebajar costos y mejorar la calidad de los productos.

- En 1998, se comenzará a producir 250 mil toneladas de sulfato de potasio y 6 mil toneladas de ácido bórico.

EL CEMENTO

Por si lo anterior fuera poco, Soquimich estremeció al mercado con el debut de "Cementos de Chile", con una inversión de 200 millones de dólares. Estará en producción a fines de 1999. Patricio Contesse lo explica así: "Esto significará con beneficio para el país el contar con cemento más barato, para su progreso en infraestructura y en construcción. Chile ha pagado tradicionalmente sobre 100 dólares por tonelada. Con el ingreso de Soquimich al negocio, el valor se asimilará a 80 dólares, que es su valor en cualquier parte del mundo. Eventualmente, podría bajar a 70 dólares. Se producirá un cambio estructural

EVENTUAL IMPUESTO A MINERÍA OBLIGARIA A REESTUDIAR PROYECTOS

Inversiones mineras por un total de US\$ 3.105 millones se verían afectadas de concretarse un eventual impuesto a la explotación minera, como proponen sectores del Gobierno y la Concertación, y por la decisión del Comité de Inversiones Extranjeras de reducir desde un 70 a un 50 por ciento el tope máximo de créditos externos en las iniciativas de inversión.

Dicha suma se desprende de un catastro elaborado por el Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería, según el cual ambas iniciativas perjudicarían a un total de 12 proyectos para la explotación de cobre, oro y plata ubicados entre la Primera y la Región Metropolitana que se encuentran en etapa de estudio o de exploración. El Gerente General de Sonami, Manuel Cereceda, señaló que estos proyectos tendrán que entrar en una etapa de reestudio por las modificaciones que introdujo la CIE, según las cuales las inversiones extranjeras directas requerirán en adelante un aporte de capital de 50 por ciento para la materialización de la inversión y no de 30 por ciento como era antes, con lo que se reduce de un 70 a un 50 por ciento el tope máximo de créditos permitidos en ellas.

A ello, se suma la incertidumbre respecto a la situación tributaria de estos proyectos luego del reciente anuncio del Ministro Juan Villarzú", agregó el ejecutivo, aludiendo al anuncio sobre un estudio encargado a la Comisión Chilena del Cobre para definir si es o no procedente aplicar impuestos a la explotación minera.

ANINAT:

"MIOPE Y TORPE" PONER ATAJO A VENTAJAS COMPARATIVAS

El Ministro de Hacienda, Eduardo Aninat, afirmó que sería "miope y torpe" pretender ponerle atajo a las ventajas comparativas que tiene la minería nacional.

Al exponer en la IX Junta Anual de la Corporación Nacional de Exportadores, Aninat planteó que el entorno externo chileno es favorable entre un 70 y 80 por ciento para las exportaciones nacionales. "Hay dinamismo para rato y sólo habría que reposicionar la oferta exportable hacia aquellos mercados con crecimiento alto", dijo.

En la oportunidad, salió al paso de quienes critican el peso excesivo de la minería en el total de las exportaciones y su efecto sobre el tipo de cambio por las inversiones que atrae, señalando que el país debe respetar el peso de sus ventajas comparativas tal cual las tiene, como el caso de la minería metálica.

En lo que fue interpretado como una abierta discrepancia con el Ministro Secretario General de la Presidencia, Juan Villarzú, quien ha propugnado establecer un impuesto a los recursos naturales no renovables, el Ministro de Hacienda dijo que sería "miope y torpe" pretender ponerle atajo o "meter en una camisa de fuerza" a un sector dinámico que tiene ventajas comparativas.

HYUNDAI TAMBIEN RECONSIDERA PUESTA EN MARCHA DE FUNDICION

Luego del anuncio del Comité de Inversiones Extranjeras sobre nuevas exigencias para el ingreso de capitales externos, la empresa coreana Hyundai, que proyecta construir una fundición en el norte del país con una inversión de US\$ 400 millones, señaló que "estas nuevas medidas nos obligan a reanalizar por completo el proyecto".

El Gerente General de Hyundai Corporation Chile, Jaime Miranda, dijo que si bien la firma coreana dispone de recursos propios para desarrollar

esta iniciativa, la idea es comenzar la construcción del proyecto con recursos que otorguen instituciones financieras. Alternativa que ahora deberá representar el 50 por ciento del total de la inversión que exige el proyecto, y no el 70 por ciento como antes de las medidas del Comité. El resto de los recursos deben ser aportados como recursos propios.

El ejecutivo explicó que estas disposiciones afectan negativamente la rentabilidad del proyecto y obligan a reestructurar su forma de financiamiento.



SONAMI en acción

MINISTRO DE MINERIA: EVENTUAL IMPUESTO SE APLICARIA SOBRE UTILIDADES

El Ministro de Minería, Sergio Jiménez, señaló que sobre las utilidades de las empresas debería ser aplicado el gravamen a la minería, si el estudio de tributación minera que está siendo elaborado por el Gobierno y que estará listo el primer trimestre del año próximo- concluye que las compañías en el país tienen mayores ventajas que en otras partes.

"Lo que se busca en dicha resolución es un efecto positivo para el país y que no se aleje la inversión extranjera", puntualizó.

El Secretario de Estado agregó que la imposición de un impuesto sobre las utilidades de las mineras y no sobre las ventas, es con el fin de evitar perjuicios a las empresas explotadoras de menor tamaño o con yacimientos con más baja ley.

Jiménez explicó que las condiciones con que operan en la actualidad las mineras son muy distintas respecto a la época en que se dictó el DL 600, que permitía la internación de capitales.

"Hoy, Chile ofrece a la inversión extranjera considerables avances tecnológicos-productividad de la mano de obra, infraestructura vial y portuaria-, ventajas que han hecho disminuir los costos de las empresas mineras y que se han transformado en utilidades netas de las mismas, sobre las cuales el país no participa". El Ministro agregó que la baja en los precios de energía eléctrica también se traducirá en una disminución considerable de los gastos, ya que el 35 por ciento de los costos de las mineras se deben a electricidad.



ENTREGADO ESTUDIO SOBRE CENTRO FINANCIERO PARA LA MINERIA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, hizo entrega al titular de Hacienda, Eduardo Aninat, del Estudio "Chile: Un Centro Financiero para la Minería". El trabajo forma parte del acuerdo suscrito en mayo pasado entre Sonami y Hacienda, para la realización de un estudio conjunto sobre la transformación de Chile en un Centro Financiero Internacional.

La reunión se efectuó en dependencias del Ministerio de Hacienda y a ella asistieron, además, el Gerente General de Sonami, Manuel Cereceda; el Jefe del Departamento de Estudios de la entidad, Alvaro Merino; el Director Económico de la Sociedad, Enrique Goldfarb y el Asesor del Ministerio de Hacienda, Alvaro Clarke.

El estudio fue realizado por el economista y consultor Enrique Goldfarb, actual encargado del Área Económica de la Sociedad Nacional de Minería.

En el estudio se evalúan las ventajas comparativas de Chile para establecer en el país un Centro Financiero Internacional, destinado a la obtención de recursos, tanto crediticios como de capital, para las empresas mineras que operen en la región.

ACOSO EN CONTRA DE LA INVERSION EXTRANJERA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, rechazó enérgicamente las restricciones a la inversión externa dispuestas por el Comité de Inversiones Extranjeras, en un acuerdo supuestamente destinado a fortalecer el tipo de cambio.

El dirigente empresarial expresó que, bajo la excusa de fortalecer el valor de la divisa, el Comité de Inversiones Extranjeras, por un mero acto administrativo, ha cambiado radicalmente las reglas del juego de la inversión externa, particularmente en lo relativo

a la disminución del porcentaje de crédito de las inversiones acogidas al D.L. 600.

"Si a esta medida administrativa -añadió Hochschild- sumamos la llamada "Propuesta Villarzú", que pretende incrementar los impuestos a la actividad minera y otras señales contrarias a la inversión privada, podemos concluir que se acerca el principio del fin del modelo exportador y de la apertura al comercio internacional, que las actuales autoridades se comprometieron a mantener inalterables en su esencia".

Hochschild se mostró escéptico respecto del impacto que estas medidas provocarán en el tipo de cambio.

"El Gobierno impone restricciones a los privados, expresó, en el mismo momento en que presenta un proyecto de Ley de Presupuesto con manga ancha para la expansión del gasto en burocracia. Lo único que logran este tipo de medidas es ahuyentar a los inversionistas y desprestigiar nuestra imagen de país serio y estable. Chile no puede improvisar su política económica según los estados de ánimo de los funcionarios de turno", advirtió.

SONAMI: BENEFICIOS A MINEROS DE TIERRA AMARILLA

Respondiendo a una invitación de la Asociación de Pirquineros de Tierra Amarilla, la Mesa Directiva de Sonami realizó una visita a esta entidad gremial de la Tercera Región. La delegación de Sonami estuvo integrada por los Vicepresidentes, Juan Carlos Urquidí y Patricio Céspedes y el Jefe del Departamento Técnico, Rubén Varas.

En la ocasión, se entregó a los dirigentes de la Asociación, que preside Luciano Pinto, de un equipo de perforación, adquirido con parte de los recursos del Programa de Apoyo Gremial.

Asimismo, se hizo entrega de las pólizas del Seguro de Vida contratado por Sonami para los 32 beneficiarios de Tierra

Amarilla.

Este Seguro beneficia a más de 500 pequeños productores del país, con un costo anual cercano a los diez millones de pesos.

Finalmente, los dirigentes de Sonami hicieron entrega de un aporte económico a la señora Adriana Peñailillo, quien en la fatídica jornada del 15 de marzo pasado, perdió a su

esposo y dos hijos, los cuales se encontraban trabajando en su pequeño yacimiento de cobre - "Esperanza"-, en la Sierra Venado Chico, distante a 40 kilómetros al noroeste de Copiapó.



En la Mesa de Honor, aparecen el Seremi de Minería de la Tercera Región, Antonino Prado; el Presidente de la Asociación de Pirquineros de Tierra Amarilla, Luciano Pinto; y los dos Vicepresidentes de Sonami, Juan Carlos Urquidí y Patricio Céspedes.



La Señora Adriana Peñailillo recibe de manos del Primer Vicepresidente de Sonami, Juan Carlos Urquidí, el aporte económico de la Sociedad.



32 mineros de Tierra Amarilla recibieron de parte de la Sociedad las pólizas del Seguro de Vida Colectivo, contratado por nuestra entidad.

RESPONSABILIZAN A EDUARDO BITRAN POR INESTABILIDAD TARIFARIA

El Segundo Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes Guzmán, señaló que las Asociaciones Mineras del país han sido informadas que el ex Gerente General de Corfo y miembro del Directorio de la Empresa Nacional de Minería, Eduardo Bitrán, "habría sido el responsable de la inestabilidad tarifaria que afecta a

este sector de productores, al vetar un acuerdo unanime del Directorio de la empresa estatal consistente en fijar el precio del cobre a futuro en 116 centavos de dólar, antes de que se produjera la caída en el valor de este producto". Céspedes explicó que ese acuerdo había sido adoptado con el voto favorable de todos los integrantes del

Directorio de Enami, incluído el fallecido ex Ministro de Minería, Benjamín Teplizky. La propuesta consistía, además, en imputar una parte de los recursos entregados a Enami para sustentación tarifaria al pago total del saldo de créditos sectoriales, lo que resolvía definitivamente un antiguo problema que afrontaba la pequeña minería.

COMENTARIOS SOBRE ANTEPROYECTO SOBRE NORMA DE RESIDUOS LIQUIDOS

En cumplimiento con el contenido del Artículo 18 del Reglamento de Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, la Secretaría General de la Presidencia hizo llegar a la Comisión de Medio Ambiente de Sonami copia del expediente público que se refiere al anteproyecto sobre Normas para la Regulación de Contaminantes Asociados a la Descarga de Residuos Líquidos a Aguas Superficiales, con el objeto de que en el plazo que dispone el reglamento antes mencionado, se hagan los comentarios que correspondan.

Actualmente, este anteproyecto se encuentra en su etapa de consulta pública, cuyo plazo para hacer llegar comentarios y observaciones vence a fines del presente mes.

Aquellas empresas o personas que se encuentren interesadas en consultar el expediente público de esta norma, que consta de 28 informes, pueden recurrir a la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería, que preside Guillermo García.

MEDIANOS Y PEQUEÑOS MINEROS PARTICIPARON EN DISCUSION AMBIENTAL

El Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería, Guillermo García, efectuó un nuevo llamado al gremio minero, particularmente a la Mediana y Pequeña Minería, para que contribuya con su experiencia en la discusión que actualmente se desarrolla en torno al ingreso del sector minero al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. García dijo que este tipo de discusión es extremadamente importante para el futuro de la minería.

En este sentido, el ejecutivo señaló que es necesario que las empresas y las Asociaciones Mineras se manifiesten con la debida responsabilidad, en relación al ingreso de las prospecciones y proyectos mineros al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASOMINERAS DIRIGEN CARTA ABIERTA A PRESIDENTE FREI

Las Asociaciones Mineras de la Segunda y Tercera Regiones dirigieron una carta abierta al Presidente de la República, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, en la cual junto con exponerle la dramática situación del sector de la pequeña minería, formulan serias críticas a la gestión de la Empresa Nacional de Minería.

En la misiva, los dirigentes mineros afirman que, en los últimos años, el accionar de Enami en lugar de fomentar la labor extractiva ha significado prácticamente el desaparecimiento de la pequeña minería, debido, entre otras razones, al sistema tarifario que aplica. "En la actualidad -precisan las Asociaciones Mineras-, la empresa estatal no cumple su objetivo original, sino que realiza una labor netamente comercial".

Al respecto, las Asociaciones Mineras de la Segunda y Tercera Regiones plantean al Primer Mandatario que la pequeña minería necesita de políticas que contribuyan a su mantención operativa. "Ello obligaría a reconocer sus características especiales, y a usar en forma eficiente y transparente los recursos que la Ley de Presupuesto ha puesto a disposición de Enami para estos efectos".

En su carta al Jefe de Estado, los productores mineros formulan duras críticas a la gestión del representante del Ministerio de Hacienda en el Directorio de Enami, Eduardo Bitrán, quien, según afirman, "a través de reiterados vetos ha impedido realizar gestiones que pudieran beneficiar a la pequeña minería".

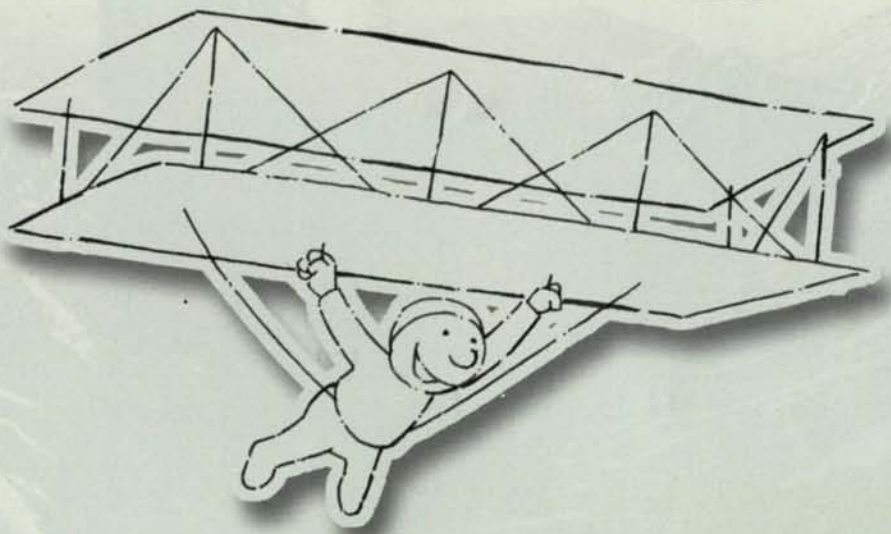
En ese sentido, los Presidentes de las Asociaciones Mineras de la Segunda y Tercera Regiones piden al Presidente Frei su intervención, con el propósito de alejar a Bitrán del Directorio de Enami. "Es muy importante que los representantes en el Directorio de la Empresa Nacional de Minería sean profesionales que entiendan de minería".

Finalmente, los dirigentes mineros solicitan al Primer Mandatario una audiencia, con el objeto de plantearle la dramática situación que afecta a los pequeños productores, panorama agravado por los movimientos telúricos que afectan a la zona norte.

"Muchas cosas se juzgan imposibles de hacer...

hasta que están hechas."

Plinio.



Para hacer realidad todos sus proyectos, usted cuenta con el sólido respaldo patrimonial de CORP BANCA.



Más que un banco,
una nueva forma de hacer banca.



UNA EMPRESA CORP GROUP



LA BANCA INTELIGENTE
Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos



PASCUA: EL YACIMIENTO AURIFERO MAS GRANDE DEL PAIS

Está planificado que el proyecto entre en marcha en septiembre del año 2000 y sus reservas probadas y probables ascienden a 10 millones de onzas de oro, lo que permitirá una producción cercana a las 800.000 onzas de oro anuales.

Barrick Gold Corporation ingresó al negocio de la minería de oro en 1983 y actualmente cuenta con reservas de más de 51 millones de onzas. Barrick tiene once minas en producción en los Estados Unidos, Canadá y Chile.

Asimismo, la minera, considerada la segunda productora de oro del mundo, posee dos nuevas minas en desarrollo y se espera que ellas produzcan cerca de un millón de onzas anualmente.

Se espera que la producción aurífera de la compañía exceda los 3 millones de onzas en cada uno de los próximos dos años, y que luego crezca.

El año pasado, la compañía canadiense dio importantes pasos para asegurar su crecimiento futuro.

En primer término, Barrick adquirió Arequipa Resources, anunciando el desarrollo de la Mina Pierina como resultado de esta adquisición y aumentó cinco veces las reservas en la Mina Pascua, que se ubica a 4.700 metros de altura en el cinturón minero de El Indio, en la Tercera Región.

En el caso de Pierina, en Perú, a la fecha de su adquisición en agosto del año pasado, se habían perforado 70 pozos en la propiedad. Al finalizar el año 1996, apenas cuatro meses después, la Compañía había perforado otros 201 pozos, aportando una cantidad inicial de 6,5 millones de onzas de oro para reservas e identificando otras 764.000 onzas de material mineralizado con oro.

Según indican fuentes de la empre-

Durante el período de construcción del proyecto, se ha estimado que se requerirán 2.500 trabajadores, mientras que cuando entre en operación la mina, se emplearán alrededor de 1.000 trabajadores.

sa, "ésta es una cifra preliminar y no indica el potencial total de Pierina. Esto es el resultado de un esfuerzo concentrado para cuantificar las reservas durante el período inicial de sondajes, más que en la exploración de toda la propiedad. El programa de sondajes continúa y el yacimiento todavía está abierto hacia el este y el sur".

La planificación preliminar sugiere que este yacimiento producirá a un volumen anual de 500.000 onzas de oro, comenzando a fines de 1999.

La estimación inicial de los costos de construcción es de 200 millones de dólares y se espera que los costos operacionales se ubiquen por debajo de los 100 dólares por onza.

En nuestro país, la minera canadiense mantiene intereses en los yacimientos El Indio y Tambo, pero, sin duda, donde tiene puestas sus expectativas es en la puesta en marcha del yacimiento Pascua, ubicado en la alta cordillera, a 53 kilómetros al norte de El Indio y en el límite con Argentina.

Pascua fue descubierto con la contribución de Fluor y Lac Minerals, siendo esta última empresa adquirida en su totalidad en 1994 por Barrick Gold Corporation.



Corresponde a yacimientos tubulares subhorizontales de origen epitermal de oro y plata, que contienen oro nativo en microfacturas. La mineralización de oro de baja ley del depósito está contenido en brechas hidrotermales, diseminaciones y vetas encajadas en cuarzo-monzonita, andesitas y dacitas subvolcánicas.

Está planificado que el proyecto entre en marcha el año 2001 y sus reservas probadas y probables ascienden a 10 millones de onzas de oro, lo que permitirá una producción cercana a las 800.000 onzas de oro anuales. Cuando Barrick Chile anunció en enero de 1996 su intención de explotar el

Para la materialización de este proyecto, se firmó un protocolo minero entre Chile y Argentina, destinado a la facilitación fronteriza para el desarrollo del proyecto.

yacimiento, las reservas estimadas eran de 3,4 millones de onzas de oro.

Para este año se estima que se desembolsarán poco más de diez millones de dólares para ampliar las reservas de Pascua.

Debido a que las reservas han ido aumentando paulatinamente, la compañía tomó la decisión de seguir adelante con los estudios metalúrgicos, de ingeniería y de impacto ambiental para desarrollar el proyecto y además continúa con las exploraciones en la zona.

El Vicepresidente de Desarrollo de Barrick Chile, Fernando Ramírez, señaló que "sus reservas han ido aumentando paulatinamente a medida que la compañía ha continuado las exploraciones en el área".

Agregó el ejecutivo que "las perforaciones superficiales mostraron que la zona aurífera se mantiene abierta hacia el sur, este y oeste, mientras que sondajes preliminares en la galería subterránea confirmaron que, a la vez, está abierto en profundidad. Un nivel de reservas de 10 millones de onzas lo convierte en un gran proyecto minero".

Actualmente, se encuentra en construcción el camino de acceso al proyecto Pascua, el que va desde la Panamericana Norte, sector Punta Colorada al norte de La Serena, hasta la planta de beneficios de la mina, a 132 kilómetros de la Ruta 5 Norte.

La vía de 120 kilómetros de extensión, que estará finalizada en abril del año próximo, está contemplada dentro de un presupuesto de US\$ 20 millones, des-

tinado a los caminos relacionados con el yacimiento.

Compañía Minera Nevada -de propiedad de Barrick Chile- y el consorcio BC-CIF -compuesto por las constructoras Belfi, Cruz del Sur, Cerro Alto, Incolur y Fe Grande-, firmaron un contrato que da inicio oficialmente a la construcción del camino de acceso a la mina.

El camino de acceso al proyecto permitirá el traslado de maquinaria pesada y equipos mineros para el desarrollo de las faenas. Además, será una vía de acceso del personal y materiales hacia la mina.

Durante el período de construcción del proyecto, se ha estimado que se requerirán 2.500 trabajadores, mientras que cuando entre en operación la mina, se emplearán alrededor de 1.000 trabajadores, entre contratistas y empleados de la empresa.

Se contempla desarrollar Pascua con una planta que producirá un promedio de 800.000 onzas de oro anuales durante un mínimo de 20 años.

Asimismo, se espera que los costos de capital estén en el rango de los 500 millones de dólares para que el proyecto inicial maneje material oxidado.

En los años posteriores, cuando el material sulfuroso se encuentre disponible, se ampliará la planta para incluir un circuito en paralelo de 10 mil toneladas métricas diarias para procesar el material sulfuroso.

Asimismo, se está considerando un circuito separado de lixiviación en pila para el material de baja ley. Actualmente, se anticipa que los costos operacionales serán de aproximadamente 220 dólares, la onza.

Para la materialización de este proyecto, se firmó un protocolo minero entre Chile y Argentina, destinado a la facilitación fronteriza para el desarrollo del proyecto, dada la ubicación de este yacimiento y por la incorporación del proyecto Lama situado en el lado trasandino.

Según el protocolo suscrito, el área de operaciones se encuentra ubicada en la frontera entre la República de Chile y la República Argentina, extendiéndose a ambos lados de la misma, localizado, en la República de Chile, en la comuna de Alto del Carmen, en la Tercera Región de Atacama

Barrick adquirió Arequipa Resources, anunciando el desarrollo de la Mina Pierina como resultado de esta adquisición y aumentó cinco veces las reservas en la Mina Pascua, que se ubica a 4.700 metros de altura en el cinturón minero de El Indio, en la Tercera Región.

y en la República Argentina, en la provincia de San Juan.

"En la actualidad, se ha localizado en el área de operaciones en la República de Chile, un yacimiento denominado Pascua, que podría extenderse hacia territorio argentino, el cual se encuentra en este momento bajo estudio de factibilidad económica".

La ejecución del proyecto está a cargo, en el lado chileno, de la empresa Compañía Minera Nevada S.A., mientras que en el lado argentino, de Barrick Exploraciones Argentina S.A.

INVERSIONES EN EXPLORACION

Este año, por primera vez, Barrick Gold Corporation ha comenzado a informar respecto a una categoría de material mineralizado con oro, además de las reservas probadas y probables, lo cual le permite a la

Compañía brindar una indicación del trabajo que se está realizando para aumentar las reservas en sus propiedades.

Barrick informó este año de 25 millones de onzas de mineralización con oro, además de sus 51 millones de onzas de reservas.

De este total de mineralización, 11,6 millones de onzas están en la propiedad Goldstrike de 7 mil acres, localizada en el Carlin Trend en Nevada; 9,7 millones en el Cinturón El Indio en Chile y otros 2,7 millones en las operaciones canadienses.

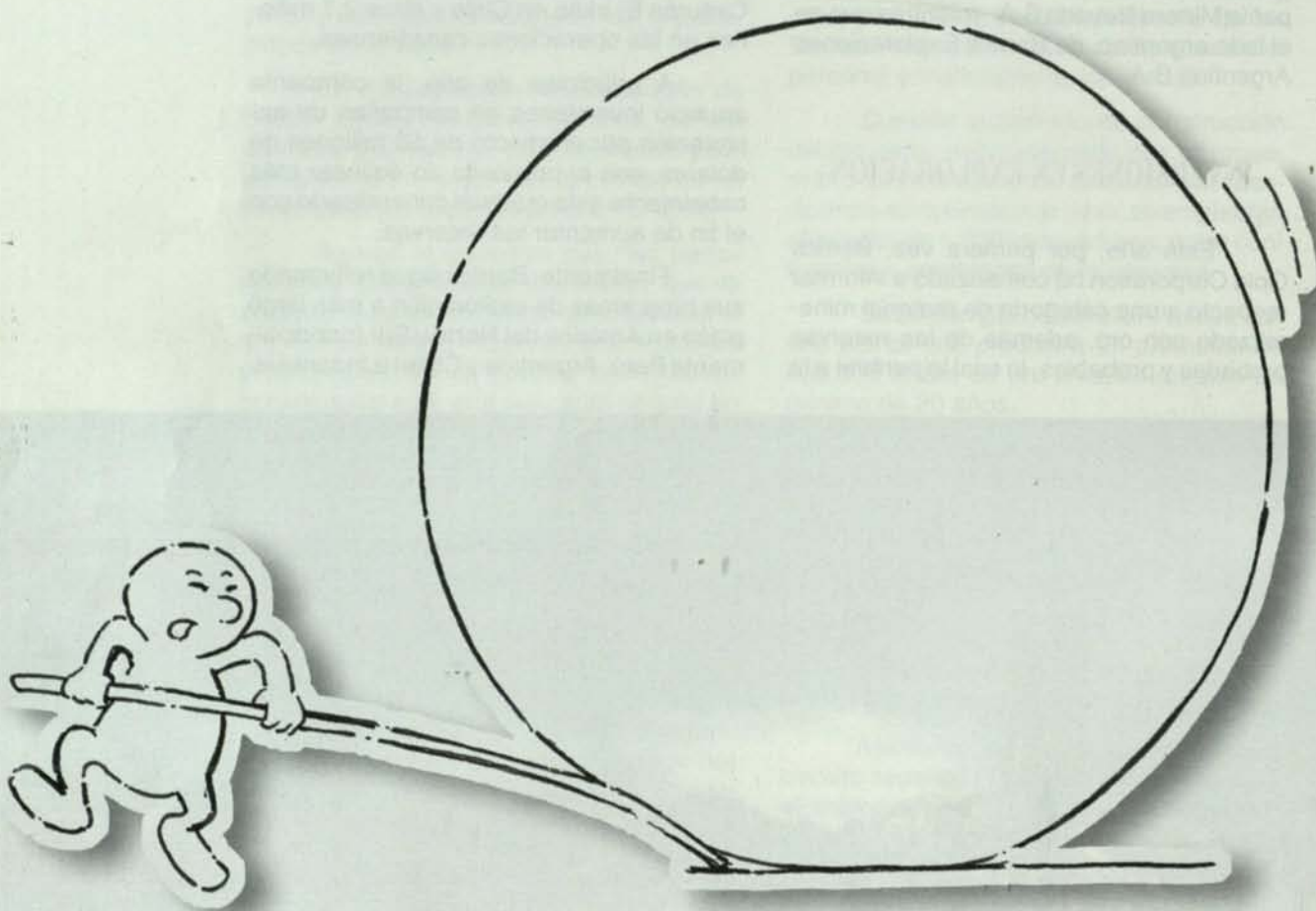
A principios de año, la compañía anunció inversiones en campañas de exploración por un monto de 50 millones de dólares, con el propósito de delinear más cabalmente este material mineralizado con el fin de aumentar las reservas.

Finalmente, Barrick sigue reforzando sus programas de exploración a más largo plazo en América del Norte y Sur (principalmente Perú, Argentina y Chile) e Indonesia.



**"Los hombres superficiales
creen en la suerte y las circunstancias.**

Los fuertes creen en las causas



y los efectos."

Henry Ford.




Para los hombres y mujeres
que mueven al país,
inventamos una nueva forma
de hacer banca.

Que entrega
a nuestros clientes
todo lo que necesitan

-desde
una cuenta personal
hasta
grandes proyectos
de inversión-
bajo una sola filosofía.

**Más que un banco,
una nueva forma
de hacer banca.**

UNA EMPRESA  GROUP



LA BANCA INTELIGENTE

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos



En reunión de Comité Gremial-Parlamentario:



Se acordó formular un llamado a las autoridades y a los ejecutivos de la Empresa Nacional de Minería, para que atiendan las legítimas demandas y proposiciones de la pequeña y mediana minería.

PARLAMENTARIOS PIDEN ESTUDIAR A FONDO LA GESTION DE ENAMI

En el marco de la reunión de la Comisión Gremial-Parlamentaria, integrada por los senadores y diputados de las zonas mineras y dirigentes de la pequeña y mediana minería agrupados en Sonami, se acordó estudiar en detalle las políticas desarrolladas por la Empresa Nacional de Minería y la forma en que el ente estatal está gastando los recursos de fomento que le fueron asignados en la Ley de Presupuesto.

Dicho tema fue tratado en el transcurso de la sesión especial de la Comisión Gremial-Parlamentaria que se efectuó en la sede la Sociedad Nacional de Minería, oportunidad en que

se analizó la dramática situación que enfrenta el sector de la mediana y pequeña minería del país.

El encuentro contó con la asistencia de los senadores Alberto Cooper e Ignacio Pérez Walker, este último Presidente de la Comisión de Minería del Senado; y los diputados Baldo Prokurika, titular de la Comisión de Minería de la Cámara Baja; Rubén Gajardo, Felipe Valenzuela, Carlos Vilches, Car-

los Cantero, Cristián Leay y Armando Arancibia.

La reunión fue presidida por el titular de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild; el Segundo Vicepresidente, Patricio Céspedes y el Gerente General de la entidad gremial, Manuel Cereceda.

En la oportunidad, se hicieron presentes dirigentes de las Asociaciones Mineras de Tocopilla, Antofagasta, Taltal, El Salado, Diego de Almagro, Copiapó, Asociación de Pequeños Mineros de Tierra Amarilla, Vallenar, Huasco, Freirina, Domeyko, La Higuera, Anda-

El encuentro contó con la asistencia de los senadores Alberto Cooper e Ignacio Pérez Walker; y los diputados Baldo Prokurika, titular de la Comisión de Minería de la Cámara Baja; Rubén Gajardo, Felipe Valenzuela, Carlos Vilches, Carlos Cantero, Cristián Leay y Armando Arancibia.

collo, Ovalle, Punitaqui, El Huacho, Combarbalá, Illapel, Cabildo, Petorca, Catemu, San Felipe y representantes de la Sexta Región.

En su intervención ante los parlamentarios, el titular de Sonami formuló un llamado a los parlamentarios para ir en ayuda de los pequeños productores, los cuales están viviendo una situación crítica.

En la ocasión, el dirigente gremial puntualizó que el sector de la pequeña y mediana minería está pasando por situaciones de asfixia, apremio y supervivencia.

Agregó asimismo que la Sociedad se encuentra muy preocupada por un aspecto conceptual, básico de la relación entre la Empresa Nacional de Minería y los pequeños y medianos mineros.

"Observamos con preocupación -expresó- el distanciamiento que se ha ido produciendo entre los productores y los ejecutivos de la Empresa durante las últimas administraciones, como consecuencia de una falta de interés por aplicar políticas realmente efectivas para el desarrollo del sector".

Hochschild dijo que también le preocupa al sector el uso de los recursos destinados a fomento y sustentación tarifaria en la Ley de



En el encuentro se hicieron presentes, entre otros, los Presidentes de las Comisiones de Minería del Senado y de la Cámara de Diputados, Ignacio Pérez Walker y Baldo Prokurika, respectivamente, y los diputados Felipe Valenzuela, Carlos Vilches y Rubén Gajardo.

Presupuesto. Precisó, asimismo, que inquietan al gremio minero los recortes presupuestarios que se introdujeron en el presupuesto original de la Empresa Nacional de Minería para 1998, por parte del Ministerio de Hacienda.

Hernán Hochschild dijo que también preocupa al gremio minero la situación coyuntural que afecta durante este mes a la pequeña y mediana minería por el encarecimiento de los cargos de tratamiento y la situación derivada de las

catástrofes naturales que han sacudido a las regiones mineras.

Por último, denunció que, de los 2 millones de dólares contemplados en el Presupuesto de Enami para sustentación tarifaria, US\$ 500 mil se destinaron para fletar unos minerales desde Salar del Carmen a Taltal, mientras que US\$ 400 mil se utilizaron para ir en ayuda de los damnificados por los temporales de los meses de junio y julio. "Creemos que esto es una burla al Congreso Nacional, el cual como ente fiscalizador, aprobó recursos para otro propósito".

ACUERDOS FINALES:

Luego de efectuar un completo análisis de la situación que afecta a la pequeña y mediana minería nacional, los participantes acordaron dar a conocer los siguientes puntos:

- 1º.- Formular un llamado a las autoridades y a los ejecutivos de la Empresa Nacional de Minería, para que atiendan las legítimas demandas y proposiciones de la pequeña y mediana minería, de modo que se permita mantener operativas sus faenas, evitando así su desaparición definitiva del escenario productivo nacional.



La reunión fue encabezada por el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild; el Vicepresidente, Patricio Céspedes y el Gerente General, Manuel Cereceda.

2º.- Insistir en la necesidad de establecer en el país una política que defina el marco general en que se desarrollará la pequeña y mediana minería nacional, además de precisar el rol que le corresponderá desempeñar en ella a entidades como el Ministerio de Minería y la Empresa Nacional de Minería.

3º.- Solicitar aplicar los recursos disponibles y excedentes en el ítem de "sustentación tarifaria" del presupuesto de la Empresa Nacional de Minería a las tarifas que corresponde pagar en el período octubre de 1997 a marzo de 1998.

4º.- Proponer la realización de un Plan de Exploración para la pequeña minería, que se fundamente en parámetros técnicos y no discriminatorios.

5º.- Procurar el pronto despacho del proyecto de ley relativo al endeudamiento de la pequeña minería.

6º.- Se coincidió en la necesidad de realizar una sesión especial de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados para analizar la situación sectorial, con la presencia de autoridades de los Ministerios de Hacienda y Minería y los ejecutivos de la Empresa Nacional de Minería.

7º.- Se sugirió la necesidad de crear la denominada "Bancada Minera" para defender y promover a la mediana y pequeña minería.

8º.- Requerir al Poder Ejecutivo la conveniencia de dictar una norma o enviar a trámite legislativo un proyecto que re-

suelva el tema de las patentes mineras.

INTERVENCIONES DE PARLAMENTARIOS

En el transcurso de la reunión, el ingeniero Alberto Salas, Director de la Empresa Nacional de Minería en representación de Sonami, se refirió a la actual situación de la pequeña y mediana minería.

En su exposición, dijo que la pequeña y mediana minería es viable y de una gran importancia económica y social.

Agregó que este sector tiene un valor de producción de 300 millones de dólares anuales. "Respecto a la gran minería parece un sector irrelevante, pero si lo miramos en términos absolutos resulta que la pequeña y mediana minería exporta el doble respecto al salitre y yodo, tres veces los embarques de rollizos y el doble del vino chileno".

Luego de la intervención de Alberto Salas, los parlamentarios dieron a conocer sus opiniones res-

pecto a los caminos a seguir en esta materia.

Al respecto, el Presidente de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, Baldo Prokurika dijo que el sector de la pequeña y mediana minería "está al borde del colapso total".

Como ejemplo, mencionó que el año 90 a nivel país había cerca de 5 mil productores que entregaban minerales a la Empresa Nacional de Minería, cifra que, al año 1996, se redujo a 500 productores. "Creo que éstas son cifras muy decidoras".

Asimismo, el diputado Carlos Vilches confirmó que de los dos millones de dólares consignados para tarifas por parte de Enami, US\$ 980 mil ya se utilizaron. "Ningún dólar se ha usado en ayuda para las tarifas de los pequeños productores".

"En mi opinión es un mal uso, por cuanto, no correspondía hacerlo y son los pequeños mineros los que están siendo perjudicados", puntualizó.

Al respecto, el diputado Felipe Valenzuela al analizar el tema, planteó la posibilidad de estudiar la



También concurrieron el senador Alberto Cooper, los diputados Carlos Cantero y Armando Arancibia y el Director Económico de la Sociedad Nacional de Minería, Enrique Goldfarb.

posible existencia de malversación de los fondos de sustentación que administra la Empresa Nacional de Minería.

El parlamentario por Antofagasta opinó que "si alguien saca de un ítem para subsidio y gasta en otra cosa, por importante que sea, creo que es una materia que habría que estudiar ya que podría existir una malversación de fondos".

Por su parte, el diputado Armando Arancibia estimó que la pequeña minería tiene un problema de comprensión no sólo a nivel del Estado, sino también a nivel de los medios de comunicación.

En ese sentido, dijo que el Estado tiene que destinar recursos, no por mantener actividades en forma artificial, sino para ir en ayuda de zonas del país que, por ahora, no

tienen otra alternativa productiva.

En tanto, el Presidente de la Comisión de Minería del Senado, Ignacio Pérez Walker, propuso la creación de una "Bancada Minera", con el propósito de defender los intereses del sector, especialmente de los pequeños y medianos productores.

En su intervención, el parlamentario formuló duras críticas a quienes impulsan la aplicación de un impuesto a los recursos no renovables.

Dijo que si se aplica un gravamen a la extracción de minerales, "a la larga, los pagarán los chicos y no los grandes".

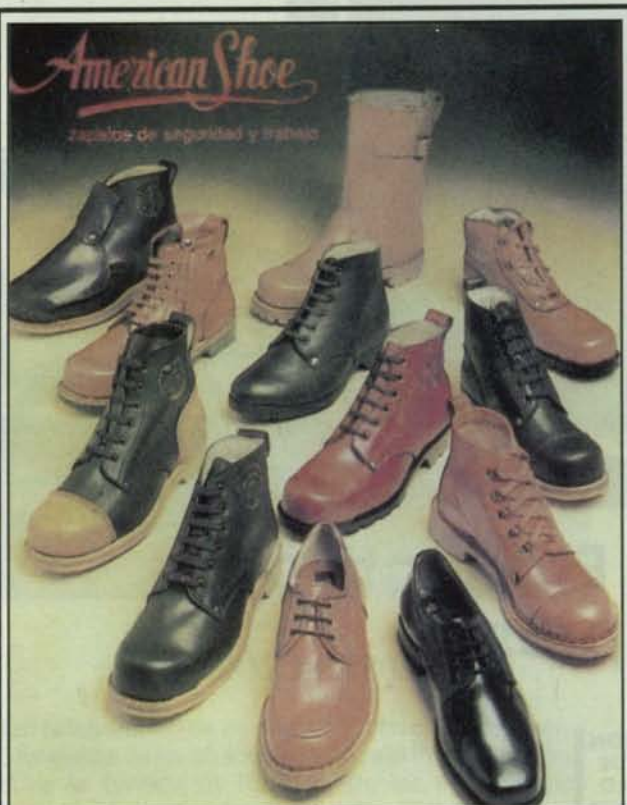
El senador agregó, asimismo, que sería inconstitucional que hubiese una discriminación por sectores a la hora de aplicar este nuevo impuesto

a la minería.

Pérez Walker destacó que, en los últimos años, Chile ha sido un verdadero "boom minero" porque, entre otras materias, "se dictaron leyes para atraer el capital extranjero", mientras que países como Argentina cobraba royalties que ahuyentaron a los inversores.

Sin embargo, precisó el parlamentario "ellos (los argentinos) ahora nos copian nuestra legislación y nuestro régimen tributario. Y nosotros -algo increíble- queremos copiar lo peor de Argentina, cuando ellos no logran ni siquiera atraer a los capitales externos".

Finalmente, el Presidente de la Comisión de Minería del Senado aseguró que esta iniciativa legal, impulsada por el Ministro Juan Villarrú, "no pasará".



B. ILHARREBORDE S.A.

Av. Recoleta 1750 Fono: 6217107

Télex: 341078 ILHARR CK Fax: 6219459

HIDROCICLONES KREBS

Calidad, tecnología y servicio



Separación sólido-líquido y
separación líquido-líquido
Desarenadores
Harneros estáticos: Varisieves
Contratos de consignación de
repuestos y de mantención



**KREBS
CHILE S.A.**
LIDER EN HIDROCICLONES
PARA LA INDUSTRIA MINERA

MAS DE 40 AÑOS Y
50.000 HIDROCICLONES
NOS AVALAN

Santiago: Avda. Einstein 169, El Salto
Fono: (56-2) 621 5744 Fax: (56-2) 621 8171

Antofagasta: Juan Gutenberg 452, Galpones 14-15
P. Indust. J. Gutenberg Fono: (55) 237384 Fono/fax: 237392

Socios...



en la Estrategia Productiva
de su Empresa.

ASOCIACION
CHILENA DE
SEGURIDAD

ACHS

Visitenos en Internet: <http://www.achs.d>

Empresas



GILDEMEISTER ES FINNING CHILE S.A.

Fuerte crecimiento en sus ventas, nuevos proyectos de inversión, mayor presencia regional y claro apoyo a los sectores productivos de nuestro país prevé la empresa Gildemeister S.A.C., tras el cambio oficial de su razón social por el de Finning Chile S.A. Esta empresa forma parte de Finning International Inc., multinacional orientada a la distribución de maquinaria para la minería, construcción y sectores forestal y marino.

El cambio oficial de nombre se materializó el pasado 13 de octubre, en una ceremonia que se efectuó en Santiago y a la que asistió la plana directiva de Finning International Inc., encabezada por el Presidente mundial de la Casa Matriz, James F. Shepard, quien viajó especialmente a Chile para este propósito.

Carl Cederberg, Presidente de Gildemeister S.A.C., explicó que su compañía ha materializado en los últimos cuatro años una inversión total de 150 millones de dólares, dentro de un ambicioso plan de expansión. En dicho período, la compañía triplicó sus ventas y su dotación actual de personal supera los 1.200 trabajadores.



CARROS METALEROS

Finalizó la fabricación de los primeros ocho carros metaleros de 50 toneladas de los 18 adquiridos para el Proyecto "Esmeralda" de la División El Teniente. De los 8 carros, uno corresponde al tipo "puntero", el cual está dotado de una cabina de controles de emergencia. La ingeniería fue íntegramente desarrollada en Talleres Codelco, la cual consideró incorporar, como una innovación, un sistema de vaciado comandado electrónicamente a distancia.



CONTRATO MINERO

La compañía chilena Thyssen Mining S.A. (TMSA) firmó un contrato de servicios mineros con la Companhia Vale Do Rio Doce (CVRD) de Brasil, compañía que fue recientemente privatizada. Los servicios serán prestados en la mina de oro Fazenda Brasileiro, localizada en Teofilândia, a 210 kilómetros al noreste de la ciudad de Salvador, en el Estado de Bahía. Los servicios contemplan la apertura de túneles bajo tierra, incluyendo ductos de ventilación.

La supervisión estará a cargo de Thyssen Mining S.A., con su personal tanto chileno como canadiense y con la asistencia en terreno de los representantes de la compañía chilena en Salvador, Bahía, TMSA do Brasil. En la foto, aparecen el ingeniero Luis Eduardo Lopes Goncalves, de CVRD; Paulo Regis, representante de la compañía chilena en Brasil; A. Euclides Jaques Marques, ingeniero de Minas de CVRD; el ingeniero Celso Uribe Castro, de CVRD; y el Gerente de Administración y Finanzas de Thyssen Mining S.A., Vladimir Salvo Orrego, en las oficinas de CVRD, en Río de Janeiro.



El Subsecretario de Minería, César Díaz-Muñoz, viajó a Asia para empezar a concretar las grandes oportunidades para Chile.

La República Popular China está dispuesta a comprar a Chile 462 mil 400 toneladas métricas de cobre. ¿La razón?. Necesita metal rojo con la mayor urgencia, para atender sus requerimientos de gran potencia en acelerado crecimiento.

Mongolia, también en el Lejano Oriente, tiene el máximo interés en que nuestro país le venda tecnología y participe activamente en la exploración de sus

recursos minerales.

A no dudarlo, son grandes oportunidades para Chile. Y para materializarlas, el Subsecretario de Minería, César Díaz-Muñoz, viajó a Asia tan sólo cuatro días después de asumir su cargo. Encabezó una misión que fue a "ver" tan importantes mercados y sus necesidades.

Todo comenzó en Washington, donde se reunieron con ejecutivos del Banco Mundial. Re-

EL MERCADO ASIATICO ESTA A LA ESPERA

cibieron un gran caudal de información técnica minera, financiera y otros temas. Fue un "entrenamiento" para la visita. La importancia de estas reuniones fue tal que, incluso, el Subsecretario recibió una nueva ley minera, dictada recientemente en Mongolia, que también abarca algunos aspectos de inversión extranjera en ese sector. Se aprovechó también la ocasión para sondear la posible acogida del Banco a alguna operación minera que pudiera iniciar Chile en esta nación.

La segunda etapa fue Corea del Sur. En Seúl, los recibió el Embajador de Chile, Eduardo Jara, titular en esa nación y concurrente en Mongolia, quien les entregó nuevos y valiosos antecedentes, los cuales incluyeron cómo operar con eficacia en esos mercados, todavía extraños para los chilenos.

Ya en Mongolia, se encon-

traron en un país de apenas dos millones y medio de habitantes, con una capital de cuatrocientas mil personas, parecida a Talca. La bienvenida a la misión chilena fue del mejor nivel. El Subsecretario de Minería se entrevistó con el Primer Ministro, quien tiene amplias facultades ejecutivas, especialmente en el campo de las inversiones y negocios.

Suma y sigue. César Díaz-Muñoz estuvo en la Cámara de Diputados (Parlamento unicameral), donde se reunió con la "Comisión de Amistad con Latinoamérica", encargada de estudiar y resolver los negocios y acuerdos con nuestro continente. Allí planteó a Chile y su realidad política y económica. Enfatizó su juridicidad, las seguridades al inversionista, las disposiciones del Código de Minería, y el respeto al capitalista extranjero.

Puso énfasis en la independencia de los Poderes: "Explicué, por ejemplo, que si un inversionista extranjero firma un contrato, y el Gobierno pretende no cumplir, la Corte Suprema se lo puede exigir".

La importancia asignada a la visita se manifestó en un gesto protocolar poco común: lo invitaron a comer con el Presidente de la Cámara y sus asesores. A lo anterior, se sumaron una entrevista y una sesión de trabajo con el Viceministro de Agricultura e Industria, que es la autoridad vinculada con la minería.

Directamente en terreno, comprobaron que la minería en Mongolia tiene dos frentes: 1) El estatal, que rige el Gobierno; y 2) El privado, representado por una

empresa, Edernet, creada por los rusos, en la cual todavía participan como accionistas. Los técnicos chilenos viajaron en tren a la mina principal, recorrieron sus instalaciones y comprobaron que su explotación podría perfeccionarse mucho, con transferencia tecnológica de Codelco, a través de la División El Teniente.

ACUERDOS

¿Cuál fue el balance de la visita a Mongolia?

- La mayoría de los viajes como el nuestro se resumen en expresión de excelentes intenciones, etétera. Pero no se concreta nada. Como yo soy, esencialmente, un hombre de acción, me em-

La República Popular China está dispuesta a comprar a Chile 462 mil 400 toneladas métricas de cobre, para atender sus requerimientos de gran potencia en acelerado crecimiento.

peñé en que esto no ocurriera. Regresamos a Chile con dos documentos. Uno, es un memorándum del Ministerio de Minería de Mongolia al Centro de Investigaciones Mineras y Metalúrgicas de nuestro país. Se trata de una carta, que manifiesta la intención de recurrir al Cimm en determinadas materias tecnológicas, las cuales menciona con precisión.

- El segundo documento, es un acta que firman los representan-

tes de Edernet y de la División El Teniente. Se establece la intención de convenir asesoramiento tecnológico de Codelco a esa empresa y se sugiere la posibilidad de que esto se inicie con la venida de un técnico de Edernet a El Teniente.

SITUACION CURIOSA

El Subsecretario de Minería se quedó solo al terminar su visita a Mongolia. La comitiva regresó a Chile. Así debió asumir una experiencia singular: visitar la República Popular China.

"Allí comprobé una situación curiosa. Las autoridades están en un esfuerzo de recorrer lo que llaman "la vía hacia el mercado por el socialismo". No hablan de privatizar, sino de racionalizar las empresas estatales, que, en el fondo es lo mismo, pero ellos se guardan mucho de mencionarlo".

Las entrevistas al más alto nivel se sucedieron, cuenta César Díaz-Muñoz. Conversó con el Viceministro de Comercio Exterior y Cooperación Internacional, con el Viceministro de Geología y Recursos Humanos. Se reunió con los representantes de la Beijing Best Metal Corporation y con ejecutivos de la Corporación de Metales no Ferrosos, que es la entidad más poderosa en este campo.

César Díaz-Muñoz evoca así esa entrevista:

"Me encontré con que estaban muy sentidos con Chile, con Codelco, con el Ministerio de Minería. Ellos tenían la idea -no sé de dónde la sacaron- que Codelco

había negociado con capitales extranjeros la explotación del proyecto San Antonio. Señalaron que para ellos el primer interés era asociarse con Codelco, aportar capitales, y que nadie les había informado nada. Yo les expliqué que esto era un error y que les podía asegurar que este negocio no se había cerrado. A mi regreso a Chile, les remití un oficio, en el cual les confirmé que la licitación recién se va a abrir. Además, envié copia de la nota a Codelco, para que en el futuro se entiendan directamente".

En la misma entrevista con personeros de la Corporación, se estableció que fue autorizada para poner en marcha un plan de internacionalización, el cual contempla la compra o asociación con compañías extranjeras para la explotación de un gran yacimiento de cobre a nivel mundial. En este objetivo, Chile tiene la primera prioridad.

Durante las entrevistas, se completó la entrega de amplia información sobre el marco legal vigente para las inversiones extranjeras en la gran minería del cobre en nuestro país.

Por su parte, la Beijing Best Metal Products Corporation, propiedad del Comité Central del Partido Comunista, con coinversión estadounidense, reiteró la necesidad primaria de establecer una relación comercial con una compañía productora de cobre electrolítico a gran escala, que garantice el suministro continuo de esa materia prima.

Para esta compañía, "Chile es el centro de gravedad, y Codelco su eje central". Es más, su oferta consiste en una sociedad abierta a las siguientes modalidades: a) Codelco como so-

cio proveedor de materia prima; b) Codelco como socio proveedor y capitalista con utilidades; y c) Codelco como socio proveedor de materia prima y tecnología. Sin vacilar, indicaron que el ideal sería una sociedad mixta, que vaya más allá del suministro chileno de cobre. Para tal efecto, están dispuestos a instalar en Chile una oficina de enlace con Codelco.

El comentario del Subsecretario Díaz-Muñoz es rotundo: "Fue una visita positiva. Encontré en todas las autoridades chinas una gran acogida. Ellos necesitan más metal rojo, producen un millón de toneladas de cobre y necesitan cuatrocientas mil toneladas más. Están absolutamente conscientes que de quien mejor pueden obtenerlo es de Chile.

En noviembre, vendrá a Santiago el Viceministro de Minería de la República Popular China. Me pidió que lo acompañara a conocer las minas de cobre del norte y ponerse en contacto con Codelco y particulares, para acordar negocios concretos".

¿Y por qué hasta ahora Chile no ha "capturado" el mercado chino?

- Realmente, no me lo explico. Pero ahora está abierto el camino, no sólo para San Antonio, sino para muchos otros negocios.

EL SECTOR PRIVADO

¿Se entrevistó con representantes del sector privado durante su viaje?

-No tuve oportunidad de hacerlo. Mi impresión es que en Mongolia, que estuvo setenta

años bajo el esquema estatal soviético, y en China, que busca esforzadamente la vía socialista hacia el mercado y la racionalización de las empresas estatales, el empresariado privado constituye aún algo irrelevante e incipiente. Pese a la dedicación y capacidad de los representantes públicos, falta el elemento dinamizador de la economía que aporta el empresariado, su creatividad y espíritu competitivo.

¿Qué puede decir, a manera de comentario final?

Quiero señalar la sensación de legítimo orgullo que experimenté al percibir el respeto con que se mira afuera nuestro esfuerzo minero, su marco legal de certeza y exclusividad, la organización estatal del sector y la acción de la Sociedad Nacional de Minería.

Los logros políticos de mi viaje fueron pocos, casi inexistentes. Los orientales son muy cautos y protocolares. No abordan prácticamente nada fuera de los asuntos técnicos, industriales y mercantiles de la agenda.

Un funcionario con el que tuve mayor aproximación me preguntó, fuera de todo acto oficial, durante una visita al Mercado de las Personas, si las organizaciones empresariales chilenas creaban graves problemas a la acción estatal.

Le respondí: "La asociación gremial de los empresarios mineros de Chile es la Sociedad Nacional de Minería, que fue creada en 1883. Defiende con vehemencia fiel, desde entonces, los que estima legítimos intereses del sector. ¿Problemas?. No. Está dentro de las reglas del juego de las fuerzas de nuestro sistema político".

No se dijo nada más.



LOS DESAFIOS DE LA PEQUEÑA MINERÍA



Por Rubén Varas A.,
Jefe del Departamento Técnico
de la Sociedad Nacional de Minería

Un análisis de los factores internos y externos que influyen en el quehacer productivo de este segmento económico deja entrever el alto grado de vulnerabilidad que presenta esta actividad, particularmente ante el cambio desfavorable de las variables involucradas en su gestión de negocios.

De tal forma, la pequeña minería es vista como una oportunidad "puntual" en la que se aprovechan las coyunturas que experimentan las variables relevantes, como ocurre cuando existen alzas en los precios de los metales o se cuenta con una faena minera de excepcional riqueza.

En otros casos, cuando las condiciones de los mercados se presentan desfavorables, la continuidad de las operaciones es mantenida explotando el recurso de mejor calidad, provocando generalmente un daño irreparable en éste.

Este último hecho es una dura realidad que viven aquellos pequeños mineros, especialmente los que se emplazan en zonas despobladas, y que al no contar con una actividad económica alternativa se enfrentan a la obligación de continuar en operación.

Esta afflictiva situación, que por largo tiempo ha caracterizado a este segmento productivo, ha sido una de las principales preocupaciones de la So-

iedad Nacional de Minería en los últimos años.

Al respecto, la Sociedad ha elaborado en el presente año diversos estudios destinados a abordar esta realidad, presentando propuestas orientadas a mejorar las condiciones de trabajo de este estrato productivo.

Estos estudios se agregan a otros, ya realizados por la entidad gremial, con el objetivo de que, tanto las autoridades sectoriales como los productores, tomen conciencia de que las condiciones en las cuales se desenvuelve hoy esta actividad dista mucho de las que imperaban hace dos décadas y, por lo tanto, es necesario impulsar una nueva concepción del quehacer productivo de la pequeña minería.

Entre los aspectos que se abordan en dichos estudios, se encuentra un análisis de los niveles de competitividad a que debe aspirar el sector, los que corresponden a los precios mínimos que debieran existir en el mercado para mantener su competitividad. Estos se determinaron al igualar los ingresos con los costos de producción, según distintas escalas de producción y calidad de los recursos.

En este sentido, como una

manera de entregar patrones referenciales, a continuación se muestran los niveles de precios mínimos que soporta esta actividad productiva.

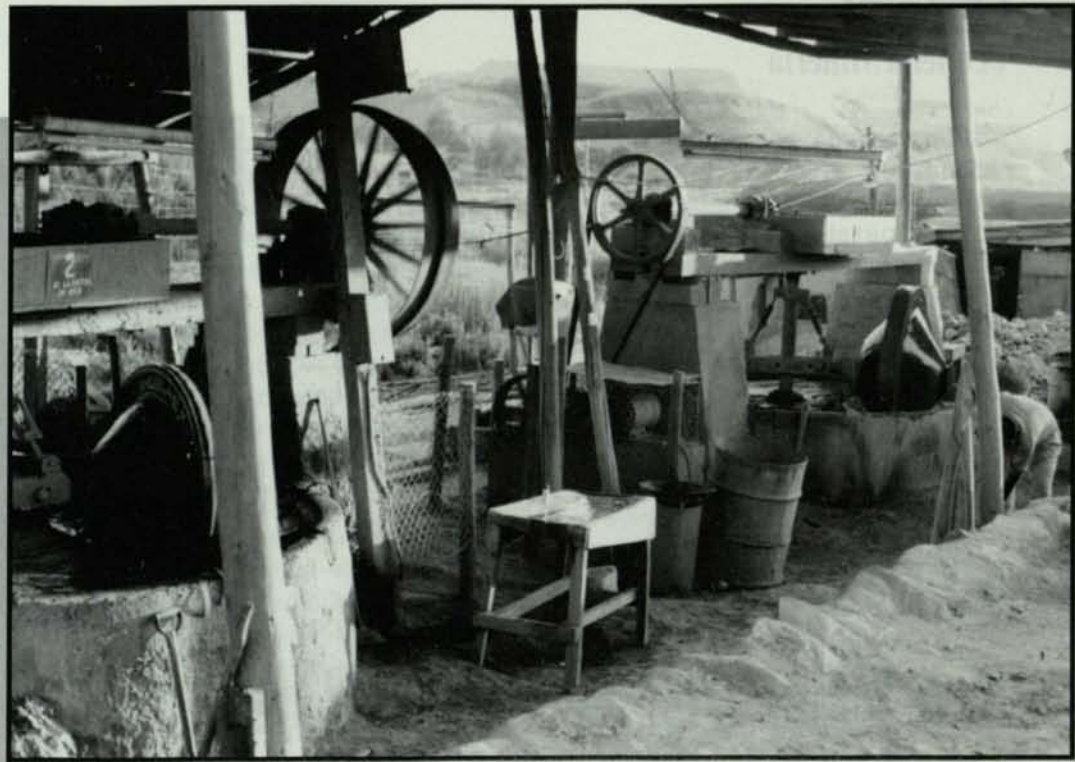
Para cumplir ese objetivo, los ingresos se determinaron a partir de la estructura tarifaria que la Empresa Nacional de Minería aplica para la compra de minerales y productos mineros. Cabe señalar que las diferentes variables y cargos de tratamientos utilizados en la actualidad en el cálculo de tarifas valora las condiciones de mercado.

Por su parte, los costos se determinaron considerando diversas escalas productivas, asumiendo los ítems necesarios para mantener una operación segura y eficiente, además, del costo de capital involucrado.

PRODUCTORES DE MINERALES OXIDADOS DE COBRE

Ley Mineral % Cu Sol.	Nivel de Producción T.M.S.			
	2000	1000	600	300
3.0	89.20	93.00	98.50	103.00
2.5	99.50	105.00	112.00	117.00
2.0	117.50	125.00		
C/Lb Precios Mínimos de Operación				

(Productores que abastecen las Plantas de Enami)



PRODUCTORES DE MINERALES SULFURADOS DE COBRE

Ley Mineral % Cu Sol.	Nivel de Producción T.M.S.			
	2000	1000	600	300
3.0	85.00	88.20	92.80	96.40
2.5	95.40	99.40	105.50	110.30
2.0	112.50	118.00	125.70	
C/Lb Precios Mínimos de Operación				

(Productores que abastecen las Plantas de Enami)

Estos parámetros referenciales representan las exigencias que el mercado pone a los pequeños mineros, los que resultan muy difícil de mantener debido a las condiciones de trabajo que presentan. Ante estas exigencias y, dada la compleja situación a que se enfrentan, los estudios mencionados hacen un planteamiento integral, en busca de una

estabilidad operativa, la que se vislumbra mejorando el manejo de las variables internas del proceso productivo, toda vez que el precio de los metales es una variable externa determinada por la oferta y demanda internacional.

En tal sentido, los grandes lineamientos en que se debe sustentar una actividad con proyección en el tiempo se encuentra relacionado con los siguientes temas:

- Concebir la actividad productiva como un negocio, el que debe estar basado en el conocimiento de los recursos minerales, tal como lo

PRODUCTORES DE CONCENTRADOS DE COBRE

Ley Mineral % Cu insol.	Nivel de Producción T.M.S.		Ley Conc. % Cu
	15000	6000	
3.0	73.20	90.30	30.0
3.0	77.50	94.30	25.0
2.5	81.80	102.0	0.0
2.5	85.80	106.5	25.0
2.0	94.30		30.0
2.0	98.30		30.0
C/Lb Precios Mínimos de Operación			

(Productores que utilizan procesos tradicionales y venden a Enami)

PRODUCTORES DE PRECIPITADOS DE COBRE

Ley Mineral % Cu Sol.	Nivel de Producción T.M.S.		Ley Conc. % Cu
	15000	6000	
3.0	78.67	94.90	75.0
3.0	79.30	95.50	70.0
2.5	87.40	108.8	75.0
2.5	88.00	109.4	70.0
2.0	102.00		75.0
2.0	102.65		70.0
C/Lb Precios Mínimos de Operación			

(Productores que utilizan procesos tradicionales y venden a Enami)

enfrentan las medianas y grandes empresas. En tal sentido, la exploración juega un rol fundamental en el desarrollo del sector.

- Transformación tecnológica de los procesos productivos aplicados por los pequeños mineros.

- Mejoramiento en la gestión empresarial tendiente a lograr mayores niveles de eficiencia y productividad.

- Aplicación de los conceptos asociados y otros, como manera de superar las desventajas de menor

escala productiva.

Es así que los desafíos que enfrenta la pequeña minería son múltiples y su verdadero desarrollo debe estar fundamentado en la asimilación de los temas antes indicados, que dicho sea de paso no pretenden ser la panacea de la crítica situación por la que atraviesa.

No obstante, corresponden a elementos prácticos que pueden ser abordados perfectamente por los productores y las entida-

des a cargo del fomento, para lo cual disponen anualmente de alrededor de US\$ 20 millones, recursos que destina el Estado para estos efectos.

Asimismo, de manera complementaria, cuentan con un permanente apoyo técnico y de gestión de negocios que les brinda la Sociedad Nacional de Minería, cuyo único y principal propósito es entregar todas las herramientas necesarias para lograr un significativo avance productivo.

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:

Noviembre, 3-4: "Desarrollo Minero en América Latina", en el Hotel Hyatt Regency, de Santiago. La Fundación Rocky Mountain Mineral Law Foundation ofrecerá por primera vez fuera de Norteamérica este seminario especializado. El Encuentro será un acontecimiento importante y único para abogados y otros profesionales del área minera de Latinoamérica, Estados Unidos y Canadá para reunirse, compartir ideas, conocimientos y experiencias. Contacto: Rocky Mountain Mineral Law Foundation, 7039 East 18th Avenue. Denver, CO 80220 USA. Teléfono: (303) 321-8100; Fax: (303) 321-7657.

Noviembre, 25-30: "VII Exposición Internacional para la Minería Latinoamericana", IV Foro Minero del Norte, Primera Jornada de Integración Minera de América del Sur-Apec, Exponor '97, a celebrarse en Antofagasta. Contacto: Asociación de Industriales de Antofagasta, calle Sucre N° 220, Oficina 410, Antofagasta, Chile. Fonos: (56-55)264179, (56-55) 251592.

Diciembre, 1º-5: "103rd. Annual Meeting. Success and Innovation in Mining and Exploration", organizado por North Mining Association a celebrarse en Doubletree Hotel, Spokane City Center, Washington, U.S.A. Contacto: Spokane Area Convention and Visitors Bureau, 926 W. Sprague Avenue, Suite 180, Spokane, Washington, 99204 U.S.A., Phone (509) 624-1341, Fax: (509)623-1297.

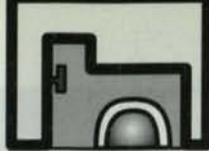
Diciembre, 3-4: "Las Américas, minerales para el nuevo milenio", a celebrarse en Hotel Hyatt Regency, Cancún, México. Contacto: Metal Bulletin Inc, 220 Fifth Ave, 19th floor, New York, NY10001-7781, EE.UU., Teléfono:+1(212)213 6202, Fax:+(212)213 1870.

1998:

Enero, 26-29: "Tailing and Mine Waste '98", organizado por Colorado State University, Fort Collins, Colorado. Contacto: Linda L. Hinshaw, Dept. of Civil Engineering, Colorado States University, Fort Collins, Colo. 80523-6081, U.S.A. Teléfono: +1.970.491.6081, Fax: +1.970.491.3584/7727, e mail:lhinshaw@vines.colostate.edu.

Junio, 9-15: Congreso Internacional "Minetime, V Feria Mundial de Tecnología Minera", junto con otras cuatro ferias en el Centro Ferial de Düsseldorf, Alemania, (GIFA, "IX Feria Internacional de Fundición", "V Feria de Metalurgia", VII Feria Internacional de Hornos Industriales y Procedimientos Térmicos de Producción y Feria Internacional de Geotecnología y Geociencias Aplicadas). Contacto: Petra Hartman, Teléfono 49 (0)211/4560-991; Fax: 49 (0)211/4560-548.

Octubre, 29: "Fourth International Conference on Safety and Health in Globe", a celebrarse en Sun City, South Africa. Contacto: Minesafe International '98, c/o Mike Grows, P.O. Box 809, Johannesburg, 2000 South Africa. Fax: + 27.11.498.7429, e mail @:bullion.org.za



Sucesos Mineros

COMPañIA MINERA MANTOS BLANCOS RECIBIO PREMIO "RAUL SAEZ"

La Compañía Minera Mantos Blancos ganó el Premio "Raúl Sáez", que otorga anualmente el Ministerio de Minería a la empresa que en mejor forma utiliza la ingeniería nacional. Por su

yecto Minsal, segundo proyecto minero no metálico, que tiene una producción de 9.000 toneladas de carbonato de litio que utiliza un nivel complejo de ingeniería superior a la media, en que se ha transferencia tecnológica a su modelo hidrogeológico para el control y predicción de las concentraciones de sales en la napa del salar.

los 100 millones de dólares.

MINSAL EXPORTARA LITIO A PAISES DE LA EX UNION SOVIETICA

La Sociedad Química y Minera de Chile (SQM), a través de su filial Minsal S.A., suscribió un acuerdo con el mayor productor ruso de litio y sus derivados para suministrar carbonato de litio destinado a satisfacer la demanda de la Mancomunidad de Estados Independientes.

En virtud de los volúmenes de exportación establecidos en el acuerdo firmado con la empresa Chemical Metallurgical Plant Krasnoyarsk, Minsal podrá colocar entre un 30 y un 35 por ciento de su capacidad de producción de carbonato de litio en el exterior, en circunstancias que ésta fue ampliada recientemente a 20.000 toneladas por año, con lo que en 1998 se convertirá en el mayor productor de litio del mundo.

La compañía rusa utilizará el carbonato de litio para elaborar derivados de este mineral que serán comercializados en los países de la Mancomunidad y también en los mercados mundiales, con lo que reemplazarán la producción interna -de mayor costo- e importaciones de otros países.

CAPACITADOS 21 JOVENES EN LA MINERA EL BRONCE

En la sede de recursos humanos de la Empresa Minera El Bronce, ubicada a 1.100 metros de altura sobre el nivel del mar frente a la comuna de Petorca, tuvo lugar la clausura del primer curso de aprendizaje alternado tendiente a la formación de personal calificado para faenas de minería.

En el programa trabajan conjuntamente la Compañía Minera El Bronce, la Universidad de La Serena y el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. En la oportunidad, se graduaron 21 jóvenes egresados de la enseñanza técnico-profesional para secciones de mina, planta procesadora y mantenimiento, entre otros rubros. Un 75 por ciento de los egresados ya fueron contratados por la minera El Bronce e incorporado a las labores productivas,



parte, el académico de la Universidad de Concepción, Igor Wilkomirsky Fui-ca se hizo acreedor al Premio "Alexander Sutulov por su aporte a la investigación del desarrollo geológico minero-metalúrgico.

Ambas distinciones fueron otorgadas por un jurado presidido por el Ministro de Minería, Sergio Jiménez Moraga, e integrado por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri; el Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Esteban Domic; el titular del Colegio de Ingenieros, Carlos Andreani; el Presidente de la Asociación de Ingenieros Consultores, Lautaro Carmona; el Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile, Jaime Illánés y el representante de la Corporación de Bienes de Capital, Eugenio Varela.

La empresa Mantos Blancos ganó su galardón por el proyecto "Mantoverde", la nueva mina de cobre que se encuentra en plena producción, que utiliza lixiviación en pilas y un proceso de extracción por solventes y electroobtención de alta tecnología con preservación del medio ambiente. Tiene una inversión de 178 millones de dólares.

Mención honrosa obtuvo la Sociedad Minera Salar de Atacama, por su pro-

EMPRESA SUECA SVEDALA INAUGURO NUEVAS OFICINAS

Con el propósito de robustecer su presencia en Chile, Svedala Industri AB, inauguró sus nuevas oficinas, ubicadas en Avenida Los Conquistadores 2758, Providencia. En la ceremonia estuvo presente Kjell Akesson, Vicepresidente Ejecutivo de la multinacional sueca.

Svedala Industri AB es un grupo que factura anualmente unos US\$ 2.000 millones y tiene presencia en 45 países. Es una multinacional de origen sueco que lidera los mercados en las áreas de procesamiento de minerales, manejo de materiales y servicios para la construcción.

En nuestro país, el negocio principal de Svedala Industri AB es el procesamiento de minerales, desde el chancado del material hasta el secado del concentrado. Entre los proyectos a los que ha estado asociada desde 1982, figuran Escondida, Andina, Chuquicamata, Cerro Colorado, Disputada de Las Condes e Inacessa.

En 1996, la compañía concretó ventas en Chile por US\$ 80 millones y al término de los próximos cuatro años se prevén ventas incluso superiores a



Sucesos Mineros

en tanto que ya están funcionando los curso 2 y 3 del mismo programa en el yacimiento.

Estuvieron presentes en el acto el Gobernador de Petorca, Juan Carlos Ruíz; el Director Regional del Sence, Fernando Tassara; el académico de la Universidad de La Serena, Jaime Zúñiga; el Alcalde de Petorca, Osvaldo Toro y ejecutivos de la empresa minera El Bronce, encabezados por el Gerente de Operaciones Juan Carlos Gómez y el Director de Recursos Humanos, José San Francisco.

EMPRESA ESTATAL CHINA INTERESADA EN PARTICIPAR EN "SAN ANTONIO"

La Corporación de Metales No Ferrosos de China está interesada en participar en el proceso de licitación para el desarrollo y explotación del proyecto de cobre San Antonio, quinto proceso de asociación con terceros llevado a cabo por Codelco.

La compañía de Metales No Ferrosos, es de carácter estatal y concentra la totalidad de la producción de cobre de China, que alcanza a cubrir 60 por ciento del consumo interno chino.

La empresa asiática cumple con los requisitos mínimos exigidos en las bases para ser socio del prospecto San Antonio: un patrimonio superior a US\$ 50 millones, experiencia mínima 3 años en operaciones y/o desarrollo de proyectos mineros, producción minera anual -promedio de los últimos tres años- con un valor comercial superior a US\$ 35 millones y que pueda demostrar cumplimiento de estándares adecuados en materias medioambientales, laborales y de seguridad. De ganar la licitación, sería la primera vez que esta empresa china invierte en el país.

DESIGNADO NUEVO FISCAL DE LA COMISION CHILENA DEL COBRE

El abogado Patricio Cartagena Díaz asumió el cargo de Fiscal de la Comisión Chilena del Cobre, en reemplazo de César Díaz-Muñoz, quien fue designado por el Presidente de la Repú-

blica como Subsecretario de Minería. Patricio Cartagena fue seleccionado para el cargo mediante Concurso Público y ratificado en el cargo por el Consejo de la Comisión Chilena del Cobre.

El nuevo Fiscal de Cochilco tiene 33 años y obtuvo su título de abogado en la Escuela de Derecho de la Universidad Católica de Valparaíso. Además del ejercicio privado de la profesión, Cartagena se ha desempeñado como Asesor de la División Jurídica del Ministerio Secretaría General de Gobierno y como docente-investigador del Centro de Estudios y Asistencia Legislativa y en la Universidad Católica de Valparaíso.

El profesional ocupaba el cargo de Abogado Jefe del Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomin.

EN ABRIL ESTARIA LISTO ESTUDIO SOBRE EVENTUAL IMPUESTO A LA MINERIA

El estudio sobre la tributación minera, que ya inició el Gobierno, entregará sus primeras conclusiones en el primer cuatrimestre del próximo año, según informó el Ministro de Minería, Sergio Jiménez, especificando que dicho "plan maestro" saldría a la luz pública probablemente entre marzo y comienzos de abril.

El Secretario de Estado enfatizó que el estudio será muy serio, profesionalizado y tecnológizado y que a la larga traerá importantes recursos para el

país, muchos de los cuales irán a la zona norte del país.

En todo caso, Jiménez se mostró partidario de que todos los impuestos que pudiesen llegar a aplicarse deben ser a las utilidades y no a las ventas, debiéndose mostrar consideración por las pequeñas empresas mineras que no obtienen grandes márgenes de ganancias.

SUBSECRETARIO DE MINERIA VISITO ZONA AFECTADA POR TERREMOTO

Con el objeto de verificar en terreno las consecuencias de los temporales y terremoto, viajó a la Cuarta Región, el Subsecretario de Minería, César Díaz-Muñoz.

Según informó la cartera respectiva, la autoridad sostuvo en la zona una reunión de trabajo con ejecutivos de Coresemin, informándose detalladamente de la situación respecto de las minas, plantas y sus accesos, afectados por derrumbes, cortes de caminos, anegamientos de piques y otros. También se reunió con el Intendente de la Cuarta Región, Renán Fuentealba, para informarle su misión e inmediatamente inició un recorrido por la zona afectada, en compañía del Secretario Ministerial Raúl Cantuarias; Fernando Flores, Subgerente Zona Centro-Sur de Enami y José Díaz, Jefe de Desarrollo Productivo de Enami, visitando la zona de Tamaya, no pudiendo acceder por encontrarse el camino cortado por derrumbes.

LME CERTIFICA CALIDAD "GRADO A" A CATODOS DE MICHILLA

Muy contentos y orgullosos andan los ejecutivos, profesionales, técnicos y trabajadores de Minera Michilla S.A., del Grupo Anaconda-Chile, con una noticia llegada recientemente desde la Bolsa de Metales de Londres. En el Directorio del Lon-





Sucesos Mineros

don Metal Exchange (LME), realizado el 15 de octubre pasado, se registró y certificó que los cátodos producidos en la Minera Michilla S.A. quedaban, a partir de esa fecha, registrados como "Cátodos Grado A", lo que significa que poseen alta pureza, en un 99,99% de cobre.



Es decir, los cátodos de Michilla son aceptados en la Bolsa de Metales de Londres con calidad Grado "A" y los transforma, automáticamente, en un producto transable en esa prestigiosa institución minera.

"La certificación llevada a cabo por el London Metal Exchange -expresó un ejecutivo de Michilla S.A.- es una muestra de la alta calidad del cobre chileno y también de la excelencia alcanzada por ingenieros y técnicos nacionales, que se suman a las marcas registradas que ya tiene la Corporación Nacional de Cobre, Codelco, y la Empresa Nacional de Minería, Enami, en dicha Bolsa de Metales".

"Estamos muy orgullosos -agregó- por este gran reconocimiento internacional a Michilla S.A., porque se trata de la primera empresa minera privada que lo recibe, porque es netamente chilena y, además, porque somos socios de la Sociedad Nacional de Minería".

ENAMI ESTUDIA VENTA DEL 10% EN QUEBRADA BLANCA

El Ministro de Minería, Sergio Jiménez, anunció que la Empresa Nacional de Minería (Enami) está evaluando la

posibilidad de vender el 10% de participación que mantiene en la Compañía Minera Quebrada Blanca, cuya propiedad está también distribuida entre Cominco (47,25 por ciento), Teck Resources (29,25 por ciento) y Minera Pudahuel (13,5 por ciento).

"Tenemos contemplado vender aquellos bienes que son prescindibles para Enami y su participación en Quebrada Blanca es una posibilidad que estamos estudiando", señaló el Secretario de Estado. Explicó que acudir a esta alternativa permitirá inyectar parte de los recursos que la empresa requiere para continuar con el necesario plan de modernización en que está embarcada.

"Enami está imposibilitada de acudir a fuentes de financiamiento bancario, debido a su alto nivel de endeudamiento, por lo que la venta de Quebrada Blanca nos permitirá contribuir a su capitalización", agregó el Ministro Jiménez.

CONAMA DISEÑO PLAN PARA PARTICIPACION CIUDADANA

La Comisión Nacional de Medio Ambiente (Conama) diseñó una nueva estrategia para la participación ciudadana contemplada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y que consiste en convocar a todos los sectores involucrados a analizar cada proyecto, primero por áreas y luego por puntos de interés.

El propósito es subsanar las eventuales deficiencias de información detectadas en procesos anteriores y permitir que el debate sea lo más serio y técnico posibles.

Según explicó el Director de Conama, Rodrigo Egaña, el esquema diseñado para canalizar los distintos puntos de vista de los ámbitos ciudadanos es un primer intento de lograr consolidar en el país una mayor gobernabilidad en Chile respecto del tema de un adecuado debate ambiental.

Esta iniciativa, que contará con la asesoría de la organización Participa, comenzará con un encuentro multisectorial focalizado en el proyecto de la empresa Celulosa Arauco y Constitución (Celco) de construir una planta por más de US\$ 1.000 millones en la localidad de San José de Mariquina, en la Décima Región, y que contempla un emisario para descargar los residuos líquidos en la Bahía de Maiquillahue, frente a la costa de Mehuín.

INCREMENTARAN CAMPAÑA SOBRE VENTAJAS DEL COBRE

Codelco aumentará sus programas de fomento del uso del metal rojo, con el objetivo de ampliar su demanda frente a la excesiva oferta prevista para lo que resta del decenio y comienzos del próximo siglo, informó el Vicepresidente de Desarrollo de la Corporación, Juan Enrique Morales.

La sobreproducción será originada por la puesta en marcha de nuevas y grandes explotaciones mineras, de las cuales cinco son chilenas, que agregaron 780.000 toneladas finas a partir de 1998.

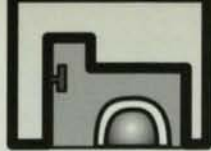
En una primera acción en ese sentido, Codelco logró que la Empresarial International Copper Association aprobara, en su última reunión en Londres, elevar a 30 millones de dólares el presupuesto para promover el empleo del mineral.

Morales recordó que la comunidad de fabricantes mundiales de aluminio y de los plásticos gasta anualmente más de 200 millones de dólares en destacar las ventajas de sus productos y defender sus mercados frente al cobre.

El alto ejecutivo de Codelco expresó que la publicidad en favor del cobre y la mantención y quizá la mejoría de la demanda por el ritmo de las economías asiáticas, principalmente, debería garantizar una estabilidad en las cotizaciones pese a la mayor oferta del metal.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTO POTRERILLOS

La División Salvador de Codelco-Chile presentó a la Comisión Nacio-



Sucesos Mineros

nal de Medio Ambiente de la Tercera Región (Corema) el Estudio de Impacto Ambiental de su proyecto de planta de ácido sulfúrico para la descontaminación de la fundición Potrerillos, ubicada a 250 kilómetros al noreste de Copiapó.

El objetivo del proyecto, es reducir los niveles de anhídrido sulfuroso, arsénico ambiental y material particulado del sector Potrerillos generados por la operación de las instalaciones. El monto de la inversión asociada al proyecto alcanza los US\$ 100 millones. La puesta en marcha de la planta de ácido está contemplada para el segundo semestre de 1999 con una eficiencia del 97 por ciento. Su vida útil se estima en 25 años.

Las especificaciones técnicas del proyecto indican que se tratará de una planta que convierte el anhídrido sulfuroso en ácido sulfúrico a través de un proceso tecnológicamente avanzado de simple absorción y simple contacto.

EXPORTACIONES DE COBRE AUMENTARON EN 20%

Un incremento de 20,4 por ciento registraron las exportaciones de cobre a la primera quincena de septiembre de este año, en comparación a similar fecha de 1996, de acuerdo al último informe económico y financiero del Banco Central.

Según las cifras dadas a conocer por el Instituto Emisor, al 15 de septiembre los retornos de dicho producto minero totalizaban cerca de US\$ 5.260,2 millones, contra los casi US\$ 4.366,1 millones en igual período del año pasado.

Esta cifra representa 84,7 por ciento de todas las exportaciones mineras, las que en total presentan un incremento de 17,1 por ciento respecto de septiembre de 1996, alcanzando en el período analizado los US\$ 6.210,8 millones.

POSIBILIDAD DE TRANSFORMAR A ENAMI EN HOLDING

El Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Patricio Artiagoitia, señaló que se es-

tudia la posibilidad de que la empresa estatal asuma la estructura de holding, en donde la matriz o Casa Central se haga cargo de la labor de fomento, y que las filiales que se formen presten los servicios que hasta ahora han ido entregando las plantas de beneficio, la Fundición de Paipote y el complejo de Ventanas.

Agregó que, por ahora, todas estas materias están en un estudio preliminar, pero la intención es que antes de abril del próximo año ya se tenga un proyecto global de la compañía para el largo plazo.

Dijo que, en lo inmediato, Enami está llevando a cabo varios estudios para determinar las alternativas de financiamiento de que dispone para contribuir a su capitalización.

Patricio Artiagoitia dijo que una empresa consultora está haciendo una valorización del 10 por ciento de las acciones que mantiene Enami en la Compañía Minera Quebrada Blanca.

ENTRE 90 Y 100 CENTAVOS DE DOLAR FLUCTUARA COBRE EN 1998

El Vicepresidente Ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), Jorge Berghammer, estimó que en 1998 el rango de precio de la libra de cobre se ubicará entre los 90 y los 100 centavos de dólar, lo que calificó de "razonable", atendiendo a las variables imperantes en el mercado.

Al respecto, mencionó que, mientras el consumo mundial promedio de este producto está creciendo a tasas del 3 por ciento, la producción lo hace a tasas superiores al 4 por ciento, lo que ha derivado en una evidente situación de sobreoferta.

Sin embargo, Berghammer señaló que la preocupación no debería venir tanto por el lado de la oferta, sino más bien por el del bajo aumento de la demanda y de las fórmulas que se podrían aplicar para lograr un aumento de ésta.

En opinión del Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco, existen dos tareas principales para lograr lo anterior: por un lado asumir un rol activo para defender el mercado ante eventuales regulaciones que lo limiten, y por otro,

realizar un mayor fomento del cobre, especialmente en los mercados que se vislumbran como más promisorios. Berghammer destacó las oportunidades que brindan los países asiáticos, y en particular China, por el aumento superior al promedio mundial que registra la demanda de cobre en esa región.

FERNANDO RIVERI, "PROFESIONAL DISTINGUIDO 1997"

El Gerente General de la División El Teniente, Fernando Riverí Cerón, resultó elegido para recibir el "Premio al Profesional Distinguido 1997", galardón con que el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile reconoce a aquel de sus miembros que se haya destacado



por desarrollar una importante actividad relacionada con la minería, ya sea en el campo público o privado.

La institución valoró el aporte efectuado por Riverí a la actividad en los últimos tres años, en los cuales le ha tocado liderar la gestión de El Teniente, potenciando su desarrollo e impulsando su modernización.

El "Premio al Profesional Distinguido 1997", consistente en un diploma de honor y una medalla recordatoria, será entregado a Riverí en el marco de la ceremonia inaugural de la Cuadragésima Octava Convención Anual del Instituto, que se efectuará durante la primera semana de noviembre en la ciudad de Iquique.

Alieto Guadagni, Secretario de Minería e Industria de Argentina:

MINERIA ARGENTINA CONCENTRARA INVERSIONES POR US\$ 4.000 MILLONES

"Estamos insertos en un mundo muy competitivo y los inversores tienen muchas opciones, entonces es necesario tener cuidado con el cambio en las reglas del juego, especialmente en materia tributaria", afirmó el Secretario de Estado.

Por Danilo Torres F.

La historia minera de Argentina se divide en antes y después del proyecto cuprífero "Bajo la Alumbraera", una inversión de más de mil millones de dólares, que es operada por tres empresas mineras de primer nivel internacional. El megaproyecto ha significado un verdadero despertar de la industria minera trasandina.

"Bajo la Alumbraera" estará produciendo muy cerca del 2.000 unas 160 mil toneladas de cobre y cerca de 14 toneladas de oro anuales.

A primera vista, la principal conclusión que se puede extraer es que el renovado impulso que ha tomado la minería del vecino país no es mera casualidad, sino que responde a un nuevo marco jurídico, lo cual ha permitido a los inversores poner sus

ojos en Argentina.

Empresas del nivel de BHP Minerals, Anglo American, RTZ y Barrick se encuentran presentes en ese país, confirmando el creciente interés despertado.

En la actualidad, la minería metálica tiene una escasa participación en el PBI de la economía argentina, ya que representa sólo un 0,25 por ciento. No obstante, a partir de este año, el sector minero se constituye en uno de los más dinámicos de la economía, con tasas de crecimiento muy superiores a las del resto de las actividades.

Para referirse a este nuevo panorama "Boletín Minero" conversó con el Doctor Alieto A. Guadagni, Secretario de Minería e Industria de

Argentina, quien visitó el país con motivo de la XII Reunión del Consejo de Cooperación Económica del Pacífico, (PECC).

¿En qué etapa se encuentra la minería argentina en la actualidad?

Bueno, yo diría que nos encontramos en una etapa inicial de desarrollo. Argentina, a diferencia de Chile, que es un país avanzado y maduro desde el punto de vista minero, es una nación que recién comienza su desarrollo.

Nosotros teníamos, a fines de la década de los ochenta, cuatro o cinco empresas grandes que operaban en nuestro territorio, pero en la actualidad la cifra alcanza a 90. La pregunta es por qué pasamos de cua-

tro a 90 compañías. La respuesta es el cambio institucional que significó el paso de una economía de desorden macroeconómico e inflacionario, a una economía de estabilidad, requisito esencial para cualquier inversión de riesgo como es la minería. La segunda, es haber pasado de una economía basada en el estatismo a una economía que convoca el capital privado y, la tercera, pasamos de una economía cerrada a una que acoge la inversión directa extranjera.

Dentro de este marco, las provincias sancionaron una serie de leyes como la Ley Federal Minera y el Pacto Federal Minero, mediante el cual las provincias se autolimitaron en su potestad tributaria y aceptaron como regalía máxima el 3,0 por ciento bocamina, pero en la actualidad hay prácticamente 18 provincias argentinas que han renunciado a cobrar regalías, privilegiando la instalación de nuevas actividades productivas. Ellas piensan que al renunciar al cobro de regalías hacen más atractiva la inversión. También hay algunas que cobran menos del 3,0 por ciento.

¿Sin embargo, hay un problema distinto con el proyecto Bajo la Alumbraera?

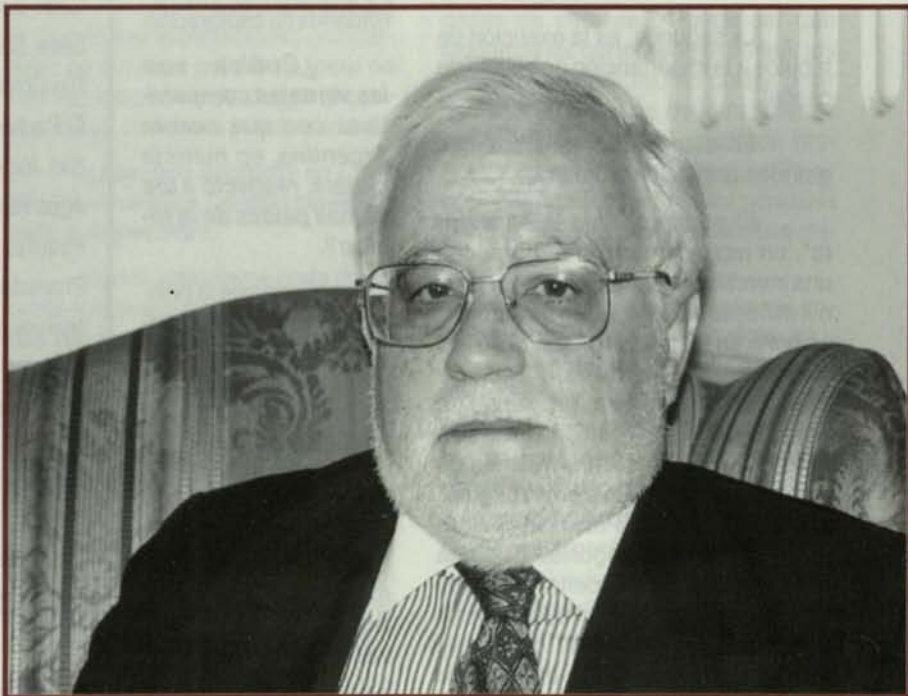
Bueno, la provincia de Catamarca es la única que no tiene un tratamiento claro. Tiene que dictar un reglamento y nosotros confiamos que éste sea consistente con nuestra posición. La posición del Gobierno federal expresada en la reglamentación de la ley general establece 3,0 por ciento en bocamina. Para la gente del sector minero éste es un concepto inequívocamente claro. No hay duda cómo se calcula en bocamina. Confiamos en que la provincia de Catamarca, cuando dicte la reglamentación, lo hará de una manera consistente con esa definición.

Confiamos en que prime la cordura, fundamentalmente, porque la

minería es una actividad de alto riesgo. Estamos insertos en un mundo muy competitivo y los inversores tienen muchas opciones, entonces es necesario tener cuidado con el cambio

distinguir entre una provincia y otra.

La definición del Gobierno federal y del pacto minero dice 3,0 por ciento en bocamina. Aparentemente,



Doctor Alieto A. Guadagni, Secretario de Minería e Industria de Argentina, conversó con "Boletín Minero" en su visita a Chile.

en las reglas del juego, especialmente en materia tributaria. Cualquier cambio asusta a los inversionistas. Esta situación nos preocupa como Gobierno federal. Incluso, ha habido declaraciones de cuatro Gobernadores Federales instando a que se respete el criterio de las regalías.

ya que aún no está el decreto reglamentario de la provincia de Catamarca, habría intención de definir tres por ciento sobre un valor que no es propiamente boca de mina, sino que es un fase posterior de comercialización. Habría intención de definir tres por ciento no sobre el valor de boca de mina, sino sobre otro criterio que terminaría dando una regalía mayor al tres por ciento.

¿Cuáles son las principales características de la legislación minera argentina?

Puedo mencionar el Pacto Federal Minero, que le pone un tope máximo de 3,0 por ciento a la regalía, más la Ley Federal Minera que establece dos ventajas importantes:

Guadagni dice que "Argentina tiene un potencial presunto de 75 millones de hectáreas y las autoridades mineras sólo han adjudicado a privados el 25 por ciento, es decir aún hay tres cuartos de potencial sin concesionar".

De nada vale que una provincia renuncie a las regalías si otra tiene un criterio distinto, entonces el inversor extranjero, que está a miles de kilómetros, no está en condiciones de

La primera, es la estabilidad tributaria por 30 años. O sea, los Gobiernos nacionales y provinciales se comprometen a no modificar el status tributario de la industria por treinta años.

La segunda, es la exención de tributos a la importación de bienes de capital.

En este marco, tenemos tres grandes proyectos en marcha.

El primero, "Bajo la Alumbreira", un proyecto de cobre y oro, con una inversión levemente superior a los mil millones de dólares; en noviembre, se pone en marcha el proyecto de litio "Salar del Hombre Muerto", a más de 4 mil metros de altura, propiedad de FMC Lithium Corp., con una inversión estimada de más de 100 millones de dólares. La tercera, es Cerro Vanguardia, localizada en la Provincia de Santa Cruz, en la Patagonia, con una inversión estimada superior a los 190 millones de dólares. El proyecto Cerro Vanguardia es propiedad de Minera Mincorp., una asociación entre Anglo American Corp. de Sudáfrica y Pérez Companc S.A. de Argentina. También hay una serie de proyectos en carpeta como Agua Rica y Pachón.

¿Cuáles son las proyecciones que ustedes hacen para los próximos años?

Bueno, en concreto hacia el año 2.000, hay inversiones comprometidas y en curso por valor de poco más de US\$ 3.531 millones. Nosotros, a fines de siglo, vamos a estar con una producción bruta minera de casi mil 954 millones de dólares y estaremos exportando US\$ 1.300 millones.

El paquete total de inversiones concretas hasta el 2.000 suma poco más de 4 mil millones de dólares, es decir las inversiones materializadas y las que vendrán. El año pasado exportamos 30 millones de dólares de piedra y roca.

La inversión extranjera directa en el sector minero desde 1992 hasta fines de este año acumulara un valor

de US\$ 1.663 millones. De ese total, US\$ 1.290 millones corresponden a inversión realizada en la etapa productiva y US\$ 373 millones en actividades de exploración

¿Cuáles son las ventajas comparativas con que cuenta Argentina, en materia minera, respecto a los demás países de la región?

Creo que la principal ventaja es que somos atrasados y no hemos explotado los recursos depositados en nuestro territorio. Es decir, ahora estamos en condiciones de explotar lo mejor que tenemos. Somos un país inmaduro en materia minera. Somos un país "subdesarrollado" desde el punto de vista minero. Eso atrae a los inversionistas. Piense usted que Argentina tiene un potencial presunto de 75 millones de hectáreas y las autoridades mineras sólo han adjudicado a explotadores privados el 25 por ciento, es decir aún hay tres cuartos de potencial sin concesionar.

¿Ustedes han hecho algún estudio sobre el potencial de reservas que tiene Argentina?

En este momento, estamos trabajando con la Metal Mining Agency de Japón y se está haciendo un estudio más profundo de una región de la provincia de La Rioja, San Juan y Mendoza.

Ahora, pensamos que Argentina también entrará en la etapa de refinación de cobre. En este momento, estamos preparando un estudio de factibilidad con la TDA de Estados Unidos para una eventual radicación de una refinería de cobre. Los módulos del estudio son de 100 mil a 300 mil toneladas.

Deseo destacar que la minería

SECTOR MINERO ARGENTINO EN EL 2000

Proyectos	Inversión (US\$ millones)	Producción Anual (US\$ millones)
Bajo de la Alumbreira (oro-cobre)	1.100	460
Salar del Hombre Muerto (litio)	110	44
Cerro Vanguardia (oro)	197	120
Loma Blanca (boratos)	18	45
Río Colorado (potasio)	150	75
El Pachón (cobre-molibdeno)	800	320
San Jorge (cobre-oro)	110	25
Agua Rica (cobre-Molibdeno)	500	(*)
Piriquitas (pita-estaño)	100	100
Proyectos Polimetálicos	25	15
Nuevos proyectos de oro	100	50
Pymes y pronóstico de los productores actuales	180	700
Valor de la producción anual	1.954	
Valor de las exportaciones año	1.309	
Inversión total	3.390	

en Argentina cumplirá un rol de equilibrador regional. Esto porque desde fines del siglo XIX, con la globalización que hubo en esa época, Argentina se insertó en el comercio del mundo a través de la pampa húmeda, es decir a través del comercio de granos y carnes, lo cual originó un cierto vaciamiento del noroeste argentina y la Patagonia. Entonces, lo que hará la minería es ser un factor de equilibrio regional, ya que todo el potencial minero está en el noroeste argentino, en Cuyo y en la Patagonia.

Ahora, el primer negocio grande en minería es "Bajo la Alumbreira", yo diría que en materia minera es lo que separa el pasado del futuro.

Creo que el desarrollo de la minería argentina es importante para Chile. Ustedes tienen una larga experiencia, no sólo en explotación minera, sino también en el desarrollo de insumos y servicios. En ese sentido, a mi no me cabe ninguna duda que los empresarios chilenos tendrán una participación activa no sólo en el área de producción, sino también en todo lo que tenga que

ver con abastecimiento y servicios.

¿Qué importancia atribuye usted a la suscripción de un Tratado de Integración y Complementación Minera Chileno-Argentino?

Pienso que es esencial. Se está en presencia de un hecho prácticamente inédito en el mundo que es una gran cordillera con un rico potencial minero y que es compartida por dos países.

El Tratado ya está definido en lo esencial. La idea es definir una zona de influencia donde se facilite todo el movimiento de equipos, de materiales, con derechos de tránsito y servidumbre, de manera tal que la frontera no sea un obstáculo para el desarrollo de la iniciativa privada.

¿Qué es lo que ha demorado la firma del Tratado Minero?

Bueno, lo que falta por firmar son Protocolos específicos acerca de la exacta delimitación geográfica y el

tratamiento tributario para aquellas actividades mineras que estén siendo explotadas en ambos lados.

Parece ser que, salvo la industria petrolera, no hay precedentes en el mundo de este tipo de acuerdos. En el mundo hay explotaciones compartidas de cuencas petroleras, pero no hay explotaciones de dos jurisdicciones sobre un mismo manto minero.

¿Algunos sectores en Chile piensan que este Tratado beneficia más a Argentina?

Bueno, esto forma parte de los procesos de acercamiento de los países. En esta nueva dinámica de integración de Argentina y Chile, el cálculo no puede ser ése. Nosotros estamos en un proceso de integración donde Brasil y Chile se acercan cada vez más al Mercosur, materiales energéticos provenientes de Argentina vienen a Chile, de tal manera que se deben mirar las cosas no como un juego de suma cero, lo que gana el

otro lo pierde uno. En ese cálculo retrocederíamos todos.

¿Usted cree que hay interés recíproco por lograr este acuerdo?

Puede haber distintas intensidades de intereses. Puede ser que alguna de las partes tengan beneficios adicionales, pero eso no quiere decir que sea en perjuicio del otro. Piense usted que la eventual salida de productos mineros argentinos por el Pacífico ocuparía infraestructura portuaria chilena, movilizaría mano de obra chilena, etc.

Creo que hay que mirar el panorama en términos del siglo XXI. Estamos inmersos en una sociedad globalizada y estamos llevando adelante un proceso de integración, entonces tenemos que empezar a ver las cosas en un espacio común. También un argentino podría decir por qué se envía gas argentino al norte de Chile, lo que cual indudablemente favorecerá la minería de este país.

Diccionario

El minero usa muchos términos que no son comprensibles, a simple oídas, para el resto de la gente. Por eso mismo, les enseñamos a nuestros lectores no mineros algunos de esos vocablos:

- Callapo:** Pedazo de madera que se coloca para asegurar el frente mientras avanza el barretero.
- Caminero:** Operario que tiene a su cargo el arreglo de las líneas por donde trafican los carros.
- Carrilano:** El hombre que trabaja en las líneas férreas.
- Castillo:** Pedazos de madera entrecruzados y rellenos con tosca, para asegurar el frente.
- Cebo:** Explosivo.
- Combo:** Herramienta pesada, similar al martillo, que usan los mineros en la extracción del mineral.
- Conversión:** Proceso de purificación, destinado a eliminar el azufre y el hierro de los sulfuros que forman parte del eje del cobre.
- Coño:** Aparato de fierro que se coloca en el medio de la vía por donde trafican los cajones, para poder detenerlos en un momento dado, especialmente de peligro.

- Dar en el Fallo:** Perder la veta.
- Desatado:** Caliche en el que ha penetrado el disolvente.
- Disfrute:** Mineral de baja ley que quedó en la veta en explotaciones antiguas, en que sólo se aprovechó el mineral de buena ley.
- Doble:** Desvío de la línea destinado a almacenar cajones vacíos de reserva.
- Domo:** Estructura aproximadamente semiesférica originada por formaciones rocosas de plasticidad relativamente alta y de baja densidad, como las sales y los terrenos salinos.
- Donkey:** Aparato destinado a bajar y levantar pesos.
- Fatalizarse:** Sufrir un accidente o una desgracia personal.
- Fino:** Piedra menor a media pulgada.
- Floculación:** Aglomeración de partículas finas suspendidas en un líquido, por métodos físicos o químicos.
- Grazones:** Minerales de bajo contenido de cobre fino.
- Machina:** Aparato para adherir los cajones a los cables en las minas de carbón.
- Malacate:** Aparato de extracción de minerales, movido por caballos, mulares o con vapor.



LOS VAIVENES DEL MERCADO DEL COBRE

El "crack" bursátil de fines del mes de octubre, que implicó una importante caída en las principales Bolsas del mundo, frustró las expectativas de un mejor precio del cobre.

A las puertas de 1998, los expertos estiman que el rango de precios de la libra de cobre se situará entre los 90 y los 100 centavos de dólar, lo que es considerado como "razonable" atendiendo a las variables imperantes en el mercado.

Superados los efectos del denominado "caso Sumitomo", que implicó para la empresa japonesa pérdidas por US\$ 2.400 millones y un derrumbe en el mercado del cobre, en el primer semestre de este año el mercado mostró un comportamiento bastante positivo, con fundamentos sólidos desde el punto de vista de la demanda, especialmente en Estados Unidos, Asia, y parte de Europa, que incorporaron una tendencia al alza en los precios en el curso del período.

En ese lapso, el precio del metal rojo pasó desde un valor mínimo de 102,282 centavos de dólar por libra, a comienzos de año, a un máximo de 123,377 centavos de dólar por libra, el 20 de junio, el mayor precio que se registraba desde el 16 de mayo del año pasado, en que alcanzó a 125,214 centavos de dólar por libra.

Asimismo, las existencias de inventarios en las Bolsas de Metales fueron bastante diferentes antes y después de Sumitomo.

Según la publicación "Visión Minera" de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), mientras en mayo de 1996 los inventarios alcanzaban a 321.455 toneladas métricas, en mayo de este año los inventarios acumulados alcanzaban a sólo 172.209 toneladas métricas, 149.246 toneladas métricas menos que hace un año.

"La comparación anterior viene a ratificar la fortaleza que los fundamentos del mercado mostraron en el curso del semestre, evidenciando un mercado que se ha mantenido en situación deficitaria como resultado de un importante aumento de la demanda especialmente en Estados Unidos y Asia, mientras que la oferta estuvo mostrando pérdidas de producción por interrupciones en diferentes operaciones", según señala el organismo.

No obstante, a partir del segundo semestre del año la cotización del metal rojo ha evidenciado una creciente tendencia a la baja, la cual se agudizó el pasado 27 de octubre cuando registró una disminución de 3,53 centavos de dólar por libra, cotizándose en la Bolsa de Metales de Londres en 89,358 centavos de dólar por libra, el precio más bajo desde el 30 de octubre de 1996, fecha en que alcanzó a 88,088 centavos de dólar por libra.

Según Cochilco, "esta importante baja puede atribuirse a ventas especulativas motivadas por serios temores sobre la debilidad de demanda que está registrando el área asiática, lo que podría agravar la situación de sobreoferta que está mostrando el mercado".

Agregó que "esta situación en las economías emergentes de Asia luego de la crisis monetaria que han

sufrido varias de ellas ha debilitado bastante los fundamentos del mercado, lo que se ha visto agravado por la ausencia de compras chinas esperadas para esta parte del año".

La Comisión Chilena del Cobre dice que esta baja debe ser mirada con cautela ya que podría, a estos niveles de precios, generar una onda compradora con el consiguiente mejoramiento de los recientes valores de la cotización.

PRECIOS PROMEDIOS MENSUALES DEL COBRE BLM (Centavos de dólar por libra)

ENERO	110,447
FEBRERO	109,128
MARZO	109,828
ABRIL	108,462
MAYO	114,048
JUNIO	118,506
JULIO	111,151
AGOSTO	102,113
SEPTIEMBRE	95,585

De acuerdo a los datos preliminares proporcionados por Cochilco, el precio del cobre promedio en el mes de octubre presenta una variación de

93, 680 centavos de dólar por libra y alcanza un promedio anual de 107,386 centavos de dólar por libra.

Los analistas privados estimaron como "inesperada" la caída registrada por el precio del cobre los últimos días del mes de octubre, ya que los stocks de las Bolsas de Metales estaban mejorando, es decir mostrando una disminución paulatina. En el caso de la Bolsa de Metales de Londres, al 27 de octubre pasado, mostraba inventarios por un monto de 333.625 TM, con una caída de 1.600 TM.

Asimismo, se espera un incremento en el precio del metal en los mercados internacionales debido a que China comenzaba a comprar, lo que implicaba una leve mejoría en el nivel del cobre.

Sin embargo, el "crack" bursátil de fines del mes de octubre, que implicó una importante caída en las principales Bolsas del mundo, frus-

tró las expectativas de un mejor precio del cobre.

Las caídas de las Bolsas en Japón y Hong Kong aumentaron la intranquilidad de los agentes, ya que el año pasado Asia consumió el 33,6 por ciento del cobre a nivel mundial, la mitad del cual correspondió a importaciones por parte de Japón.

Sin embargo, los analistas advierten que la situación podría no ser tan negativa, ya que durante prácticamente todo el mes de octubre se observó una situación en que el precio futuro es mayor que el precio contado. (contango), lo cual podría alentar a que durante los dos últimos meses del presente año el metal rojo pudiera experimentar una leve alza.

A las puertas de 1998, los expertos estiman que el rango de precios de la libra de cobre se situará entre los 90 y los 100 centavos de dólar, lo que es considerado como "razonable"

atendiendo a las variables imperantes en el mercado.

El Vicepresidente Ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre, Jorge Berghammer, menciona que, mientras el consumo mundial promedio de cobre está creciendo a tasas del 3,0 por ciento, la producción lo hace a tasas superiores al 4,0 por ciento, lo que ha derivado en una evidente situación de sobreoferta.

"La preocupación no debería venir tanto por el lado de la oferta, sino más bien por el del bajo aumento de la demanda y de las fórmulas que se podrían aplicar para lograr un aumento de ésta".

A juicio de los analistas, es fundamental asumir un rol activo para defender el mercado ante eventuales regulaciones que lo limiten y, por otro lado, realizar un mayor fomento del cobre, especialmente en los mercados que se vislumbran como más promisorios.



HUMOR MINERO



Ofrece 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.- Servicio Nacional de Geología y Minería y Sociedad Nacional de Minería. Red de Información de la Minería. Tesoro de la Minería y Materias Afines. Santiago, 1997. 194 Páginas (Miscelánea N° 11).

El "Tesoro de la Minería y Materias Afines" es un lenguaje normalizado de términos mineros y disciplinas colaterales que sirven para la indización de la documentación del sector, facilitando así la recuperación de la información contenida en los documentos. Es decir, mediante una adecuada asignación de materias pertinentes que identifiquen el contenido del documento y su posterior conversión de éste al lenguaje normalizado, permite saber los contenidos de información analizada.

A su vez, el Tesoro responde a la eficiencia que debe tener todo Centro de Información, que está determinada por la capacidad de dar respuesta a las consultas de sus usuarios, sea éste un Centro de Documentación, una Biblioteca Especializada u otro.

Su contenido abarca las siguientes categorías temáticas: Aleaciones, Ciencias Básicas, Ciencias de la Tierra, Ciencias Sociales, Industria Minera, Materiales, Medio Ambiente y Usos de Metales. Su estructura la componen cinco secciones: a) sección alfabética, b) categoría temática, c) índice jerárquico, d) índice permutado y e) índice inglés-español.

El "Tesoro de la Minería y Materias Afines" es un producto de la Red de Información de la Minería, donde han participado diversas autoras y colaboradores de larga trayectoria en la minería.

ARTICULOS DE REVISTAS:

1.- Agosin, Manuel y Roberto Alvarez. P. Propuesta para mejorar la competitividad de Chile. En: Economía y Administración (Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y

Administrativas), N° 133, julio-Agosto 1997. Páginas 31-32 (2 Páginas).

2.- Chadwick, John. Palabora goes underground. The Palabora Underground Mine Project (Pump) that will turn one of the worlds great copper open pits into a highly advanced block cave mining. En: Mining Magazine, Volumen 177, N° 1, Julio 1997. Páginas 28-41 (9 Páginas).

3.- Davies, M.P. Potential problem analyses: A practical risk assesment technique for the mining industry. En: CIM Bulletin, Volumen 90, N° 1009, Abril 1997. Páginas 49-52 (4 Páginas).

4.- Guevara, Nelson Federico. La historia del oro en Tierra del Fuego. En: Panorama Minero, N° 212, Mayo 1997. Páginas 63-64 (2 Páginas).

5.- Gladwin, D. y otros. A comparative analysis of income based taxes on mining. En: CIM Bulletin, Volumen 90, N° 1009, Abril 1997. Páginas 45-48 (4 Páginas).

6.- Fontaine, Bernardo y Rodrigo Vergara. Una reforma tributaria para el crecimiento. En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos), N° 67, Invierno 1997. Páginas 23-76 (54 Páginas).

7.- Liebenger, Ken y otros. Portable gold plants. A portable gold plant for

retreatment of small mine dumps in Kenya. En: Mining Magazine, Volumen 177, N° 1, Julio 1997. Páginas 8-10 (3 Páginas).

8.- Martin, Philip and Barry Allen. The role of the canadian markets. En: Mining Journal, Volumen 329, N° 8440, Agosto 1, 1997. Páginas 10-11 (2 Páginas).

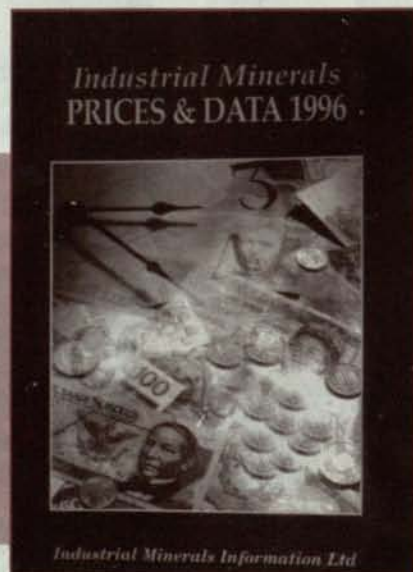
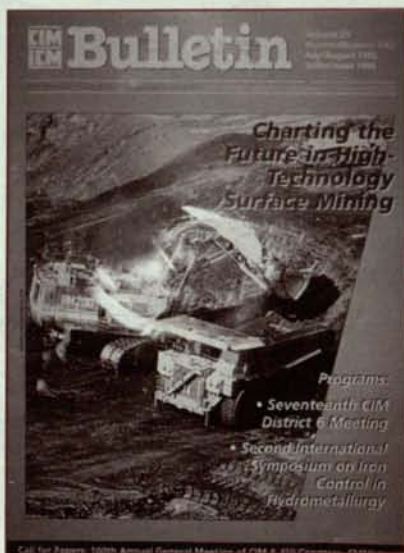
9.- Pastén C., Juan. Aguas subterráneas y minería. Minería usa aguas subterráneas, sin conflictos de intereses con el agua potable o de regadío. En: Nueva Minería y Medio Ambiente, Año 2, N° 10, Julio-Agosto 1997. Páginas 32-35 (4 Páginas).

10.- Premoli, Camillo. Corruption in mining. En: Mining Journal, Volumen 329, N° 8446, September 12, 1997. Páginas 11,13 y 15. (3 Páginas).

11.- Worldwide projects and expansions. As the next millenium approaches, Mining Magazine reviews some of the project developments that will take the industry into 21st century. En: Mining Magazine Volumen 177, N° 1; julio 1997. Páginas 12,15,16, 18,20, 22, 24, 25 y 26 (9 Páginas).

12.- Worthington, Juan. Financing mining projects. En: Mining Journal, Volumen 329, N° 8440, Agosto 1, 1997. Páginas 5-7 (3 Páginas).

13.- White, Lane. Golden Start Resources. A major minerales explorer. En: Engineering and Mining Journal, Volumen 198, N° 7, July 1997. Páginas 18-20 y 22 (4 Páginas).





SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Indicadores Mineros

PRECIO INTERNACIONAL DE LOS METALES

PRECIOS APLICADO EN LAS TARIFAS

	COBRE L.M.E.			
	Spot US\$/lb	Futuro US\$/lb	ORO US\$/oz	PLATA US\$/oz
OCTUBRE	93,089	94,124	324,854	5,035
Dif. mes ant.	-2,50	-2,35	2,24	0,30
% mes ant	-2,61	-2,44	0,69	6,40

	COBRE			ORO	PLATA
	Mineral(*) Oxi-F.D	Mineral(*) sulfuros	Concen. y Precipi(*)	Mineral y Concen.	Mineral y Concen.
OCTUBRE	93,089	93,089	93,089	324,9	5,035
Dif. mes ant.	-2,50	-2,50	-2,50	2,05	0,30
% mes ant	-2,61	-2,61	-2,61	0,63	6,40

(*) MERCADO M-1

EVOLUCION TARIFAS COMPRA DE MINERALES

PLANTAS DE ENAMI	PROMEDIO ULTIMOS 3 MESES [1]	TARIFA MES ANTERIOR [2]	TARIFA ACTUAL (US\$/TMS) [3]	VARIACION (%) [3] - [1]	VARIACION (%) [3] - [2]
Cobre Conc. 2,5%	19,26	16,17	14,97	-22,24%	-7,45%
Oro Conc. 5 G/TMS	13,99	13,91	14,11	0,89%	1,47%
Plata Conc. 400 G/TMS	10,16	11,63	13,89	36,72%	19,45%

VARIACION (%) [3] - [1]	VARIACION (%) [3] - [2]
-20,80%	-7,04%
-22,24%	-7,45%
0,89%	1,47%
36,72%	19,45%

EVOLUCION TARIFAS COMPRA DE CONCENTRADOS Y PRECIPITADOS

Cobre Conc. 20%	266,68	236,16	225,57	-11,45%	-4,48%
Cobre Precip. 65%	1130,09	1032,909	998,57	-8,60%	-3,32%
Oro Conc 40 G/T	271,50	270,49	273,02	-0,37%	0,94%
Plata Conc. 3000 G/T.	270,78	289,1456	317,20	6,78%	9,70%

-11,45%	-4,48%
-8,60%	-3,32%
-0,37%	0,94%
6,78%	9,70%

VARIACION TARIFAS COMPRA

M I N E R A L E S	PLANTAS DE ENAMI	OCTUBRE (\$/TMS)	NOVIEMBRE (\$/TMS)	VAR. (%)	E F E C T O
Cobre Conc. 2,5%	6.701	6.302	-6,0	-7,6	1,61
Oro Conc. 5 G/TMS	5.763	5.942	3,1	1,49	1,61
Plata Conc. 400 G/TMS	4.818	5.848	21,4	19,8	1,61

PRECIO (%)	TIPO DE CAMBIO	PARA-METRO	E x p l i c a c i ó n
-7,1	1,61		
-7,6	1,61		
1,49	1,61		
19,8	1,61		

P R O D U C T O S	C y C I E N T I F I C O S	Cobre Conc. 20%	Cobre Conc. 20%	Cobre Precip. 65%	Cobre Precip. 65%	Oro Conc. 40 G/T	Oro Conc. 40 G/T	Plata Conc. 3000 G/T.	Plata Conc. 3000 G/T.	VAR. (%)	E F E C T O
427.955	413.728	-3,3	-4,9	1,61							
112.069	113.117	0,9	-0,7	1,61							
119.799	131.421	9,7	8,1	1,61							

-6,1	1,61
-4,9	1,61
-0,7	1,61
8,1	1,61

NOTA: Durante el presente mes se aplica bonificación tarifaria para minerales de Cu.

El tipo de cambio utilizado para el cálculo de las tarifas fue de 421,0 \$/US\$

Min. Oxidados de Cu
Min. Sulfurados de Cu.

2,02 US\$/Ton
2,37 US\$/Ton

Elaborado por:
Dpto. Técnico
SONAMI

NOVIEMBRE 1997





SOCIIDAD NACIONAL DE MINERIA

Indicadores Mineros

Tasa de Interés Promedio

	Colocación		LIBO
	30 días	90-365 días	Dólar
JULIO	No Reaj. 1,03	Reaj. 8,72	5,75
AGOSTO	1,22	8,67	5,72
SEPTIEMBRE	1,19	8,50	5,72
OCTUBRE*	1,49	8,55	5,75

* cifras provisorias

CIFRAS EN %

Tipo de Cambio

	Nominal		
	Acuerdo	Observado	Enami
JULIO	463,89	416,61	416,18
AGOSTO	465,90	414,85	414,38
SEPTIEMBRE	465,47	414,90	414,4
OCTUBRE*	465,67	414,04	413,09

Indice Precios Consumidor

(Base: 100 Abril 1989)

MES	Indice		Variación %
	1997		
1	281,17		0,50
2	283,52		0,80
3	284,41		0,30
4	285,35		0,30
5	286,01		0,20
6	286,69		0,20
7	288,42		0,60
8	289,59		0,40
9	292,28		0,90
10	295,86		1,20
11			
12			

IPC 1,2

Fecha	UF Índice
10-nov	13.925,43
11-nov	13.930,96
12-nov	13.936,50
13-nov	13.942,05
14-nov	13.947,59
15-nov	13.953,14
16-nov	13.958,69
17-nov	13.964,24
18-nov	13.969,79
19-nov	13.975,35
20-nov	13.980,91
21-nov	13.986,47
22-nov	13.992,03
23-nov	13.997,59
24-oct	14.003,16
25-nov	14.008,73
26-nov	14.014,30
27-nov	14.019,87
28-nov	14.025,45
29-nov	14.031,03
30-nov	14.036,61
1-dic	14.042,19
2-dic	14.047,77
3-dic	14.053,36
4-dic	14.058,95
5-dic	14.064,54
6-dic	14.070,14
7-dic	14.075,73
8-dic	14.081,33
9-dic	14.086,93

Canasta de Insumos Mineros

SEGURO	Precio Neto (\$)	Proveedor
SEGURO		
Casco Norseg Modelo Viking (1 Und.)	1475,0	Sademi
Guantes Corto Corriente Descarne (c/u)	755,0	Sademi
Botas Goma Catecu (1Par) MOD.6170	4780,0	Sademi
Botín de Seguridad punta de acero (1Par)	11960,0	Sademi
Trompas Masplort (1 Unidad)	4589,0	Sademi
Protector Oído Tipo EP07 (1und.)	47,0	Sademi
Traje Agua 85JPH (Chaqueta, Pantalón y Gorro)	4660,0	Sademi
PROCESAMIENTO		
Reactivo Shell 323 1Kilo	2524,0	Sademi
	US\$ 5,9	Abasmin
Espumante Dowfroth 250 (1 Kg.)	1230,0	Sademi
Espumante Aceite de Pino Nacional (1 Kg.)	US\$ 1,5	Abasmin
Tambor de bola 4" (1 Ton. Métrica)	US\$ 770,0	Moly-Cop
Aceite Talpa 40 Shell (208 lts)	117711,0	Sademi
Cianuro de Sodio (1 Kg.)	928,0	Sademi
Mercurio (1Kg) metálico puro.	3242,0	Sademi
Mercurio	US\$ 7,3	Abasmin
Valor Acido Sulfúrico \$/Ton	US\$ 45,0	Enami
Espumante Dowfroth 250 (1 Kg.)	US\$ 2,3	Abasmin
Cianuro de Sodio (1 Kg.) Italia 99%	US\$ 2,0	Abasmin
PERFORACION Y TRONADURA		
1 Barrena 1,6 mt de largo x 39 mm de diametro	38325,0	Sademi
	US\$ 88,0	Drillco
	45998,0	Atlas Copco
	US\$ 80,0	Abasmin
(*) Barrena con inserto de 19 mm de altura.	US\$ 112,0	Sandvik
Caja Explosivo 1 1/8 X 8 (Amongelatina)	29646,0	Sademi
	29753,0	Enaex
Saco Anfo 50 kg.	13972,0	Sademi
	14021,0	Enaex
Fulminante N° 8 Chicote 2 mts. (Mil Unid.) Inst. eléctri	366,8	Sademi
ENERGIA		
Valor Energía Eléctrica (Nudo Antofagasta)		SING
Valor Energía Eléctrica (Diego de Almagro)		SC
Valor 1 m3 Diesel (En Refinería) + Imptos.	79381,0	Enap
OTROS		
Carretilla 90 Lt. Compensada (completa)	19061,0	Sademi
Pala Famae Punta Huevo	1892,0	Sademi
Picota Punta y Cincel (sin mango)	3063,0	Sademi
Mangos para Picota (madera)	1016,0	Sademi

1997

LONDRES

M Precio de los Metales

E	LONDRES		
	Cu C/Lb	Au US\$/ON	Ag US\$/ON
1	110,45	355,03	4,77
2	109,13	346,40	5,07
3	109,83	352,31	5,20
4	108,46	344,71	4,77
5	114,05	344,11	4,80
6	118,51	340,81	4,75
7	111,15	323,78	4,37
8	102,11	324,06	4,50
9	95,59	322,62	4,73
10	93,09	324,85	5,03
11			
12			
	107,06	337,51	4,791

Nota: Valores destacados en negro están cotizados en dólares.

Los precios indicados son de exclusiva responsabilidad de los proveedores.

1993

ABASMIN S.A.

1997

Abastecimientos y Servicios Mineros**REACTIVOS E INSUMOS PARA
PROCESOS METALÚRGICOS**
(Molienda, Flotación, LIX, SX, EW)

- Espumantes - Colectores - Depresantes
ALLCO - CYTEC - OXIQUIM - DOW
- Floculantes
- Orgánico - Sulfato de Cobalto
- Cianuro de Sodio - Zinc en Polvo
- Bolas **MOLYCOP**
- Revestimientos Molinos **GOOD YEAR**
- Geomembranas **HDPE - PVC**
- Tuberías Drenaje **TEHMCO - PERFECO**
- Fittings y Aspersores

**PRODUCTOS PARA
EXPLOTACION DE MINAS**

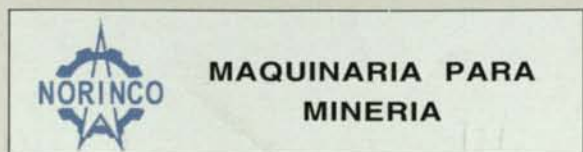
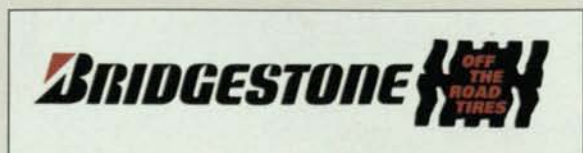
- Explosivos **ENAEX - ICI**
- Accesorios Explosivos **TEC - HARSEIM**
- Aceros de Perforación
- Pernos de Anclaje
- Mallas de Fortificación
- Ductos de Ventilación
- Lámparas Mineras
- Perforadoras
- Mangueras Aire - Agua **GOOD YEAR**
- Acoples Chicago **LUDECKE**

**MAQUINARIAS E INSUMOS
TRANSPORTE Y MISCELANEOS**

- Chancadores y Harneros
- Compresores **ATLAS COPCO**
- Grupos Electrógenos **SDMO**
- Camiones **DIMEX**
- Neumáticos Camión y Mueve Tierra
- Lubricantes y Grasas
- Baterías **YUASA - STARTER**
- Correas Transportadoras **GOOD YEAR**
- Estabilizador de Suelos **TERRAZYME**

**SEGURIDAD INDUSTRIAL**

- Calzado Industrial **CATECU - DEFENDER**
- Protección Visual **UVEX - ENCOM**
- Protección Auditiva **BILSON - APEY**
- Respiración **MSA - MASPROT**
- Cascos **MSA - PROSEG - NORSEG**
- Ropa de Trabajo y Guantes

**SERVICIO, INGENIERIA Y ASISTENCIA
TECNICA EN TERRENO****PRODUCTOS-INDUSTRIALES****MAQUINARIA PARA
MINERIA****ABASMIN S.A. Una Empresa de Mineros para Todos los Mineros****Casa Matriz
Santiago**

Av Bilbao # 2877

Mesa Central: 2253766

Bodega Central

Las Enredaderas # 2231

Vivaceta, Santiago

Fono/Fax: 7778690

Antofagasta

Salvador Reyes # 1258

Fono / Fax:

55 285116, 55 255148

Copiapó

Av. Copayapu # 758

Fono: 52 210571

Fax : 52 210563

La Serena

Av. Balmaceda # 2290

Fono / Fax:

51 292092, 51 295565

EL DESAFIO DE MOVER MONTAÑAS

