

ISSN-0378-0961

Sociedad Nacional de Minería



SEMIMARIO

Dequeña y Mediana Minería de Desarrollo Económico y Socia

La Serena, Enero 2001

PEQUEÑOS Y MEDIANOS MINEROS REFLEXIONAN SOBRE SU FUTURO

LA EXITOSA GESTION DE MINERA LOS PELAMBRES Ministro Eyzaguirre con empresarios mineros



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



Corp Banca a distantia

el banco en su casa y oficina

INGRESE SU RUT Y CLAVE SECRETA Y ACCEDA A:

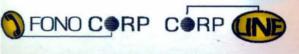
- Consultas de Saldo
- Consulta e impresión de Cartolas
- Pago de Línea de Crédito
- Solicitud de Productos
- Consulta de Tarjetas de Crédit
- Informaciones

Banca Telefónica Fono Corp 24 hrs.



Internet Corp Line 34 hrs.

www.corpance.cl



Aproveche nuestros servicios inteligentes. No tienen costo para usted.

Si aún no es nuestro cliente, llámenos al 800 22 00 25





8

La historia del Boletín Minero (II parte y final):

La baja cotización del cobre, que en 1978 apenas alcanzaba los 61 centavos de dólar la libra, también afectó los ingresos del gremio y al Boletín Minero, publicación que terminó por ser reproducida en las oficinas de la Sociedad.

> 10 La exitosa gestión de Minera Los Pelambres:



Aunque Nelson Pizarro, Gerente General de Pelambres, reconoce que el 2000 fue un año insuperable, las metas para el presente año son aún más ambiciosas. Se espera producir del orden de 373.00 toneladas de cobre fino y unas 864 mil toneladas de concentrado, lo cual implica un incremento de 20,5% respecto a lo alcanzado el año 2000.

13

Ministro Eyzaguirre en reunión con empresarios mineros:

En un encuentro que congregó a más de un centenar de ejecutivos, el Ministro de Hacienda, Nicolás Eyzaguirre, reafirmó el pronostico de crecimiento para la economía chilena, con un desempleo que será 1 punto porcentual inferior al promedio del 2000, a la vez que destacó el repunte que está experimentado la inversión.

17

Sonami proyecta crecimiento sectorial de 2,0% para el 2000:

En conferencia de prensa, el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, vaticinó que, en materia de producción, se observará este año un aumento de 90.000 toneladas en la producción de cobre, llegando a 4.650.000 TM, lo que constituye poco más de un tercio de la producción mundial.

19

Los beneficios del cobre en la salud humana:

Según el doctor Ricardo Uauy, Director del INTA, "el cobre es uno de los elementos esenciales en la nutrición". "En las situaciones más extremas, donde defectos congénitos provocan la incapacidad de absorber y utilizar cobre, hay muerte del feto en útero o severos daños en el desarrollo cerebral y metal", asegura el profesional.

24

Pequeños y mediana mineros se reúnen en La Serena:

Como un avance significativo en los esfuerzos que realizan distintos actores para definir el futuro de la pequeña y mediana minería, fue calificado el seminario "Pequeña y Mediana Minería: Factor de Desarrollo Económico y Social", organizado por Sonami y el Instituto de Ingenieros de Minas.

27

Propuestas y visiones de la pequeña y mediana minería:

En el marco del seminario realizado en La Serena, diversos panelistas expusieron su visión sobre el futuro de la pequeña y mediana minería y delinearon las acciones que es necesario emprender para reposicionar a este sector productivo.

35

Cobre alcanzó valor anual de 82,2 centavos de dólar por libra:

Un promedio anual de 82,294 centavos de dólar por libra alcanzó durante el 2000 el cobre en la Bolsa de Metales de Londres, un valor superior en 10,9 centavos al promedio alcanzado el año anterior, con lo cual se esperan retornos por 7.200 millones de dólares.

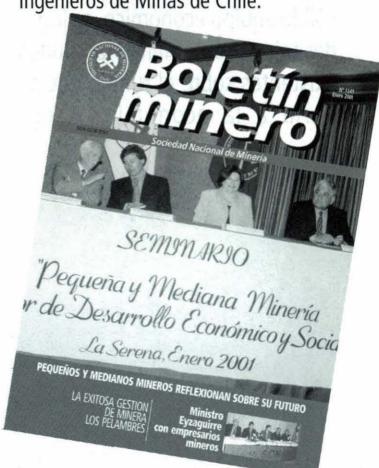
38

El impacto de la pequeña y mediana minería en la IV Región:

El Presidente de la Asominera de La Serena, Claudio Canut de Bon, afirma que "la minería regional crea puestos de trabajo productivos que funcionan con la cadena de procesos que finaliza en las fundiciones de la Empresa Nacional de Minería y en la exportación de cobre chileno".

PORTADA:

Más de 200 pequeños y medianos productores mineros se dieron cita en La Serena, convocados por la Sociedad Nacional de Minería y el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.



"Lo corrijo, señor Hochschild...

En las últimas décadas, nuestro país ha superado muchos de los problemas de inestabilidad política y caos económico que todavía afectan a países vecinos, lo que nos ha permitido plantearnos seriamente llegar al 2010 convertidos en un país desarrollado.

Por ello, resulta natural comenzar el año 2001 reflexionando sobre la forma como iniciamos el siglo y el milenio, y haciendo un balance de la gestión del primer año del gobierno del Presidente Lagos.

Gracias a la conformación de un sólido equipo económico, se logró despejar prontamente las dudas existentes sobre el rumbo que se daría a la economía. A esa

decisión, debemos la recuperación de las variables macroeconómicas y la búsqueda de nuevas alianzas aperturistas, como por ejemplo, a través del tratado de libre comercio con Estados Unidos.

Pero muchas de las cifras del país no estuvieron a la altura de lo esperado, lo que demuestra que lo hecho no logra ser suficiente.

Por ejemplo, un crecimiento de 5,5%, en si mismo no es malo, pero si lo es considerando el crecimiento o negativo experimentado el año anterior. Asimismo, el contexto mundial para el próximo año es menos auspicioso, y consciente de ello, el Ministro de Hacienda bajó sus proyecciones de crecimiento para el año 2001 (esperándose cifras aún menores cuando se cambie la base de cálculo del crecimiento, que aún corresponde el año 1986).

La recuperación del empleo ha sido lenta y aún existen menos plazas de trabajo que hace 12 y 24 meses, y el bajo consumo, a pesar de haberse llegado a las tasas de interés más bajas de nuestra historia, demuestra las deprimidas expectativas de la población para los próximos meses.

La situación anterior no deja de ser preocupante, y demuestra que las demandas empresariales no obedecen a razones ideológicas o emocionales. Más aún, ello significa que para los próximos años nuestras autoridades deberán idear fórmulas que nos permitan utilizar nuestras propias fuerzas y ventajas para crecer, ya que el arrastre producido por el crecimiento de las grandes economías de Japón, Estados Unidos y Europa será muy poco relevante.

sólo es una reformita"

Todos sabemos que la prosperidad de los países depende, en buena medida, de sus reglas del juego y sus instituciones. Recuperar el ritmo de crecimiento de la década pasada requerirá, entonces, decisión y audacia en la profundización de nuestros mercados y en la modernización de nuestras instituciones.

En Chile, todavía tenemos un mercado laboral excesivamente regulado, y tal vez por lo mismo, poco eficiente y poco integrado, y no es majadería insistir en este punto. Por otro lado, la rentabilidad de los proyectos se hace cada vez más estrecha y competitiva, por lo que un proyecto tributario que no tiene como principal objetivo incentivar la creación de riquezas, a la larga no significa mayor recaudación y no puede ser una prioridad de un gobierno que busca generar empleo, crecimiento e inversión.

En el desayuno con el sector

minero, el Ministro de Hacienda admitió que el proyecto antievasión constituía una reforma tributaria, y nosotros sabemos lo fuerte que ello golpea a la actividad minera y a la evaluación económica del país. Sin embargo, aún esperamos que el país redoble su apuesta hacia un modelo sin incertidumbres y capaz de generar el ambiente de optimismo y de tranquilidad que permita a los agentes económicos visualizar un futuro propicio para la inversión y el desarrollo.

Hernán Hochschild Alessandri Presidente





CPC fija posición frente a conflicto indígena

La Confederación de la Producción y del Comercio (CPC) emitió una declaración pública en la cual expresa su más enérgico rechazo y profunda preocupación por el recrudecimiento de la violencia protagonizada por grupos organizados de indígenas en la Región de la Araucanía.

En el documento se señala que "nadie desconoce que existen graves problemas de pobreza e indigencia que afectan a la comunidad mapuche. Durante muchos años, las políticas públicas aplicadas a este pueblo ancestral no han conseguido su debida inserción al desarrollo nacional".

"Lamentablemente, esta situación es aprovechada por algunos activistas, para incitar a estas comunidades, tradicionalmente pacíficas, a actuar con la conocida violencia, generando un panorama extraordinariamente grave e inaceptable", sostiene la Confederación de la Producción y del Comercio.

Añade que "para la CPC resulta especialmente preocupante el hecho de que los atentados que han afectado a varías empresas forestales, se estén produciendo ahora también contra predios agrícolas y hayan culminado, incluso, con la acción criminal en contra de un trabajador y dos agricultores en las cercanías de Collipulli. Esto ha llevado a generar un clima de creciente terror e indefensión entre los empresarios y habitantes de la zona".

"Por esta razón, la cúpula empresarial reiteró la petición de medidas urgentes por parte del Gobierno, para evitar que la institucionalidad y el estado de derecho continúen siendo atropellados. Asimismo, hizo un llamado a respetar el derecho a la propiedad privada, y a la acción enérgica y responsable por parte de la fuerza pública y de las autoridades judiciales.

Según el Comité Ejecutivo de la Confederación de la Producción y del Comercio, estas graves alteraciones al orden público afectan la credibilidad interna y externa del país, contribuyendo a agravar la difícil situación económica que afecta a trabajadores y empresarios, y entregando señales inapropiadas para los inversionistas nacionales y extranjeros. Los violentos atentados aumentan, además, el riesgo en todas las actividades productivas, obligando a la mayoría de ellas a replegarse.

Finalmente, los empresarios hacen un llamado a los afectados a dejar en manos de las autoridades correspondientes la adopción de las medidas y la aplicación de las sanciones que en derecho procedan.

Boletin

Año CXV Nº1141 Enero 2001 Organo Oficial de la Sociedad Nacional de Minería. Fundado el 15 de Diciembre de 1883.

DIRECTORIO:

Presidente:

Hernán Hochschild Alessandri

Primer Vicepresidente:

Roberto Salinas Morán

Segundo Vicepresidente:

Patricio Céspedes Guzmán

Secretario General Honorario:

Julio Ascui Latorre

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

Secretario General:

Jorge Riesco Valdivieso

Gerente General:

Alberto Salas Muñoz

Director responsable: Alberto Salas Muñoz

Periodistas:

Danilo Torres Ferrari Raúl Rojas González

Centro de Documentación:

Clara Castro Gallo

Fotografías:

Archivo Sonami Representante legal: Hernán Hochschild A.

Diseño y producción:

Pencil & Mouse

Imprenta:

Antártica Quebecor S.A.

Dirección página web en Internet:

http://www.sonami.cl

Sonami:

Avenida Apoquindo 3.000 Quinto piso Teléfono: 3359300 Fax: 3349650

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

Fundada 26-IX-1883

F

y acuerdos en La Serena

El 10 y 11 de enero recién pasado, un importante grupo de actores mineros se dieron cita en la ciudad de La Serena, para analizar el futuro de la pequeña y mediana minería.

El encuentro, organizado por la Sociedad Nacional de Minería y el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, logró un alto nivel técnico y académico, y contó con la significativa presencia de productores mineros de los más diversos tamaños; ingenieros civiles de minas; trabajadores, dirigentes sindicales y ejecutivos de la Empresa Nacional de Minería; dirigentes gremiales; parlamentarios y autoridades de Gobierno.

Ello demuestra la relevancia de la Pequeña y Mediana Minería, y la creciente y positiva sensibilidad generada frente a su importancia y potencialidades.

Quizás el principal mérito de este encuentro, haya sido constatar que tras un profundo proceso de análisis y reflexión, los diferentes actores llegaron a conclusiones concordantes y de interés general.

De ellas se desprende que la minería es una opción productiva natural en el norte de nuestro país, donde hay muchos yacimientos que, por sus características geológicas, sólo son atractivos para empresas de la Mediana y Pequeña Minería.

Más allá de la coyuntura de precios de los dos últimos años, el crecimiento de este sector, en las tres ultimas décadas, ha sido espectacular: Su producción se ha quintuplicado. Por otra parte, todos los análisis de proyecciones económicas nos dicen que estamos ante un sector pujante, atractivo para la inversión y



cuya demanda de productos crece en forma sólida y sostenida.

Además, el aporte de este sector va mucho más allá de la generación de riquezas y excedentes económicos, sino que realiza un significativo aporte a la generación de mano de obra, infraestructura, encadenamientos productivos y desarrollo humano, muy superior a muchos otros, incluso de mayor escala.

Por ello, su desarrollo puede ser una herramienta muy útil para disminuir las altas tasas de cesantía actualmente existentes, implementando así una industria realmente sustentable en todos los aspectos de la vida humana.

En Chile tenemos buenos yacimientos, excelentes profesionales, gran cultura minera y tecnologías competitivas. Existe la Enami, con sus poderes de compra abiertos, un fomento dirigido a los recursos mineros, base del negocio, y un sistema de estabilización de precios a base de mecanismos de mercado. Y existe la Pequeña y Mediana Minería con capacidades de gestión para

desarrollar una actividad rentable y generadora de beneficios integrales para la sociedad.

Sin embargo, la falta de una Política de Estado que permita ordenar estos factores, para posibilitar un crecimiento estable y de largo plazo para la pequeña y mediana minería, ha significado un deterioro para todos los integrantes del modelo exportador ENAMI-PRODUCTORES, modelo integrado del cual depende toda la estructura de la pequeña y mediana minería nacional.

Lo anterior nos lleva a la necesidad urgente de resolver los problemas financieros de Enami, con soluciones concordantes con los factores antes descritos y que permitan hacer más eficiente este modelo.

Los importantes consensos logrados en La Serena, permiten pensar en un futuro de grandes perspectivas para este sector, con buenos pronósticos de crecimiento de Enami y de la pequeña y mediana minería en los próximos años.

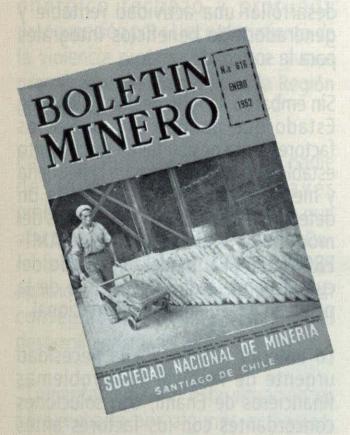
Las percepciones y propuestas existentes en el mundo técnico-académico, empresarial, de la Enami y gubernativo es coincidente: La Pequeña y Mediana Minería Nacional tiene grandes perspectivas y requiere una Política de Estado para que su desarrollo sea estable y creciente. Y una de las tareas más importantes en la Política Minera Nacional, será propiciar el crecimiento armónico con igualdad de oportunidades de todos los subsectores que integran la minería nacional.

Alberto Salas Muñoz Gerente General

Boletín Minero:

117 Años de Historia

(2ª Parte)



La primera gran innovación que experimentó el Boletín de la Sociedad ocurrió en 1969, bajo la presidencia de Francisco Cuevas Mackenna. Su nuevo Director, Juan Luis Ossa, sucesor de Mario Muñoz Guzmán, quien había fallecido, le imprimió un estilo muy propio. El Boletín se modernizó tanto en su forma como en su fondo, mejorando, de una sola vez, el tipo de papel y el diseño de sus páginas. La portada pasó a ser bicolor, con fotos contrastadas que mostraban una minería fuerte y pujante. También aumentó la cantidad de páginas y aparecieron espacios nuevos con notas gremiales, una sección legal y una para correspondencia, especialmente dispuesta para que los lectores del Boletín emitieran sus opiniones.

El comité de colaboradores permanentes fue integrado por Pedro Alvarez Suárez, Bruno Behn Theune, Arnaldo del Campo Paladini y Andrés Zauschquevich. Sin embargo, esta bonanza no duró

mucho tiempo, ya que los problemas

La baja cotización del cobre, que en 1978 apenas alcanzaba 61 centavos de dólar la libra, también afectó los ingresos del gremio y al Boletín, que terminó por ser reproducido en las oficinas de la Sociedad.

económicos a los que se enfrentó el país en la década del '70 impidieron la difusión del mismo.

Por primera vez aparece en un sólo número todo el quehacer gremial de 1971, lo mismo vuelve a repetirse en 1972.

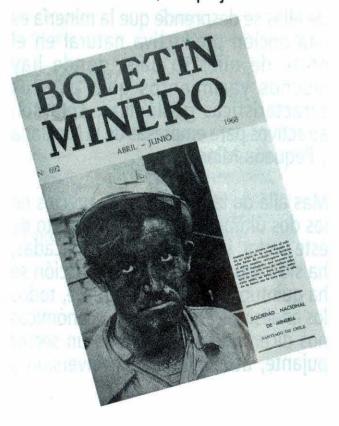
En la página editorial se explicó la ausencia del informativo en los siguientes términos: "A quien aspire a una vida cómoda y sin sobresaltos le recomendamos rechazar enérgicamente cualquier posibilidad de transformarse en editor de una revista y no caer en las

redes de la infaltable sirena, que intentará atraerlo con el conocido cuento de que 'es sólo una publicación trimestral de carácter técnico, eminentemente gremial y apolítica, financiada y...'. En resumen, no se deje tentar por los que le dirán que, igual que en el Boletín Minero, los colaboradores se pelean por escribir, las compañías por suscribir avisos y la imprenta por apurar el trabajo...

"Debemos una explicación a nuestros lectores. La escasez de personal administrativo, notoria para todo el que visite las oficinas de la Sociedad, y algunas dificultades de carácter financiero fueron determinantes en nuestro transitorio alejamiento".

En 1972 la portada del Boletín fue muy característica de la época; aparece en blanco y negro y claramente circunscrita al pirquinero pobre y esforzado.

En la editorial de ese volumen, el nuevo Presidente de la Sociedad, Norberto Bernal Fuenzalida, se quejó de la difícil





tarea que enfrentaba como dirigente gremial. Definió su actitud como de "independencia leal", lo que significaba no hacer del gremio una herramienta política, privilegiando la comprensión para reconocer las dificultades que atravesaba el Gobierno, pero al mismo

tiempo exigiendo reciprocidad en la solución de los problemas mineros.

"Nunca como ahora fue más difícil la tarea de un Presidente de la Sociedad, no sólo por la diversidad de frentes conflictivos, sino por el propio concepto del papel que le corresponde jugar".

Como era de esperar, la evidente problemática en que se sumió el gremio concluyó con la desaparición total del órgano informativo durante los años 1973, 1974 y gran parte de 1975.

Afortunadamente, resurgió en diciembre de ese mismo año con un formato modesto, desprovisto de fotografías e ilustraciones, pero mensualmente.

Esta vez el ánimo de la editorial fue diferente: "Nuestra idea es reanudar la tradición

de este Boletín, con un número reducido de páginas que incrementaremos en la medida de las posibilidades, para convertir esta publicación en la continuadora de aquel gran medio de comunicación, ilustración y unión de los mineros chilenos".

La baja cotización del cobre, que en 1978 apenas alcanzaba 61 centavos de dólar la libra, también afectó los ingresos del gremio y al Boletín, que terminó por ser reproducido en las oficinas de la Sociedad.

Sin rendirse, vuelve a la imprenta retomando el mismo estilo anterior hasta 1981, fecha en la cual apareció como separata de la revista Minería Chilena. Pero la sencillez de su forma no alteró el fondo, ya que continuó el aporte de información útil, datos estadísticos y noticias del mundo y de la familia minera, tal como se concibió en sus orígenes.

DOLETÍN

Nº 701

LA NACIONALIZACION DEL COINFORME DE MINERIO
EL CONADE

Socie dad Nacional de Mineria Santiago Chile

Los primeros pasos que se dieron en la Sociedad para caminar hacia el siglo XXI, fue volver a editar el alicaído Boletín Minero como ente autónomo. El Boletín había sido siempre un elemento de promoción de la actividad y era el momento de que retomara su lugar.

En diciembre de 1983 Eugenio Lanas, en ese entonces Consejero por Chañaral, comenzó los contactos para lograr su reedición: "No fue fácil conseguir a los primeros avisadores para obtener financiamiento, ya que esta publicación tiene una clientela muy especializada; sin embargo, logré juntar algunos interesados en divulgar avisos. Mi mejor argumento fue el mismo Boletín, que hoy suma 117 años de ininterrumpida existencia, salvo un par de años. Creo que pocas publicaciones pueden ufanarse de tan exitosa permanencia".

El último cambio físico del boletín lo experimentó en 1992, al crecer unos

centímetros y aumentar el número de sus páginas.

En adelante, el diseño, la gráfica, la calidad del papel y el contenido del Boletín siguieron igual desarrollo que la Sociedad. Al estilo de redacción de la revista se sumó un fuerte contenido visual, propio de las publicaciones del área. Además, mensualmente se introdujeron entrevistas a personajes públicos y mineros de la grande, mediana y pequeña minería.

Hasta el día de hoy este formato se mantiene inalterable, al igual que la calidad de sus artículos, reportajes y noticias.

Sin duda que las páginas del Boletín han sido testigo de los buenos y malos momentos de la minería nacional por más de un siglo. En ellas aún se puede leer con facilidad los

acontecimientos que desde 1883 han marcado la vida del minero.

ENTREVISTA

En su primer año de operación:

LA EXITOSA GESTION DE MINERA LOS PELAMBRES

El yacimiento Los Pelambres, ubicado en la Cuarta Región, a 3.200 metros sobre el nivel del mar, junto a la frontera con Argentina, produjo el año pasado 310.200 toneladas de cobre fino, es decir un 8,6% superior al presupuesto original de 285.600 toneladas.

Contrariamente a lo que aparece en la prensa, Nelson Pizarro se muestra cauto al momento de hablar de la futura eventual expansión de Los Pelambres, afirmando que aún es prematuro hablar de ampliación, "por cuanto, no hay tal definición".

Aunque Nelson Pizarro Contador, Gerente General de Los Pelambres, reconoce que el 2000 ha sido un "año insuperable" para la minera, las metas para el presente año son aún más ambiciosas. Se espera producir del orden de 373.000 toneladas de cobre fino y unas 864 mil toneladas de concentrado, lo cual implica un incremento de 20,25% respecto a lo alcanzado el año 2000.

La propiedad del yacimiento Los Pelambres es compartida por Antofagasta Plc. y los consorcios japoneses Nippon Mining, Manuberi, Mitsui, Mitsubishi Materials Corp. y Mitsubishi Corp.

El yacimiento Los Pelambres, ubicado en la Cuarta Región, a 3.200 metros sobre el nivel del mar, junto a la frontera con Argentina, produjo el año pasado 310.200 toneladas de cobre fino, es decir un 8,6% superior al presupuesto original de 285.600 toneladas.

En conversación con "Boletín Minero", Pizarro destaca que las ventas de cobre el año pasado alcanzaron a cerca de 604 millones de dólares.

¿Cuáles son los resultados de Los Pelambres en su primer año de operación?.

El 2000 fue el primer año de operación

de la mina y el año en que se testeó y probó la calidad del diseño y del equipo que estuvo a cargo de esta inversión de US\$ 1.355 millones. Sin duda, el año pasado estuvo caracterizado por un muy buen resultado.

En primer lugar, desde el punto de vista del proyecto, el 2000 se destaca por haber logrado el completion test varios meses antes de lo proyectado o de lo comprometido con los financistas. El completion test es una serie de seis tests que realizan entidades especializadas en el área de la ingeniería que representan a los bancos.

El auditor externo monitorea el desarrollo del proyecto en materia de ingeniería de detalle y construcción. Luego en la fase de operación lo hace sobre productividad, comercialización, aspectos legales y las instalaciones físicas propiamente tales, de manera que al momento de emitir los resultados los coteja con los compromisos contractuales adquiridos con los senior lenders y opina si se han cumplido o no.

Cuando a juicio de los auditores estos compromisos se cumplen, son los bancos los que tienen 45 días para analizar la opinión de los auditores externos y decidir si liberan o no las garantías comprometidas con los dueños del proyecto.

En nuestro caso, ese evento ocurrió el 10 de julio del año pasado cuando los bancos entregaron su satisfacción y liberaron las garantías —en dinero efectivo- que estaban depositadas en las instituciones bancarias. Varios meses antes de la fecha más optimista esperada y a sólo 6 meses de la puesta en marcha.

¿Qué ocurrió desde el punto de vista de la operación?.

El año 2000 representa un éxito ya que se procesaron 34 millones de toneladas de mineral, un 9,7% superior al presupuesto del año, el cual se configuró en base a la capacidad de diseño. Esto significa que la producción de cobre fino fue de 310.200 toneladas, un 8,6% superior al presupuesto que era de 285.600 toneladas. Por su parte, la producción de molibdeno fue 22% mejor que lo presupuestado, alcanzando 5.450 toneladas.

Las ventas del año pasado fueron del orden de 600 millones de dólares.

La situación de la caja permitió pagar la deuda subordinada, pagar los compromisos de intereses y amortizaciones de capital de deuda con los bancos y, además, distribuir dividendos.

¿Qué pasó con los costos de producción?.

El año 2000 cierra con un costo caja (cash cost) del orden de 35,6 centavos de dólar por libra. Ese es un costo de primer cuartíl y es uno de los costos más bajos de la industria minera nacional. El costo total alcanza a 59,71 centavos de dólar por libra.

¿Qué se espera en materia de producción para este año?.

El presupuesto del 2001 es bastante más exigente que el anterior y está basado en los resultados y las capacidades que mostró la planta el año pasado, en que se superó la capacidad de diseño en una cifra de casi 10%. Para este año, hemos comprometido un ritmo de producción tal que esperamos producir del orden de 373.000 toneladas de cobre fino y unas 864 mil toneladas de concentrado, es decir incrementaremos la producción en 62.800 toneladas, lo que implica un crecimiento de 20,25%.

Asimismo, esperamos bajar el costo total a un valor cercano a los 56 centavos de dólar la libra.

Estamos pensando que, con esos niveles de producción, debiéramos facturar este año en cobre, oro, plata y molibdeno unos 753 millones de dólares para un precio del cobre promedio anual de US\$ 0,90.

¿Cuáles han sido los principales cuellos de botella que han debido superar?.

La primera limitación que tuvimos fue una larga puesta a punto del sistema de transporte mina-planta. Nos tomó prácticamente un año. Hoy día ese es un sistema que está operando bastante estable, ya que puede sustentar una capacidad de transporte tal que prodríamos procesar unas 40 millones de toneladas de mineral.

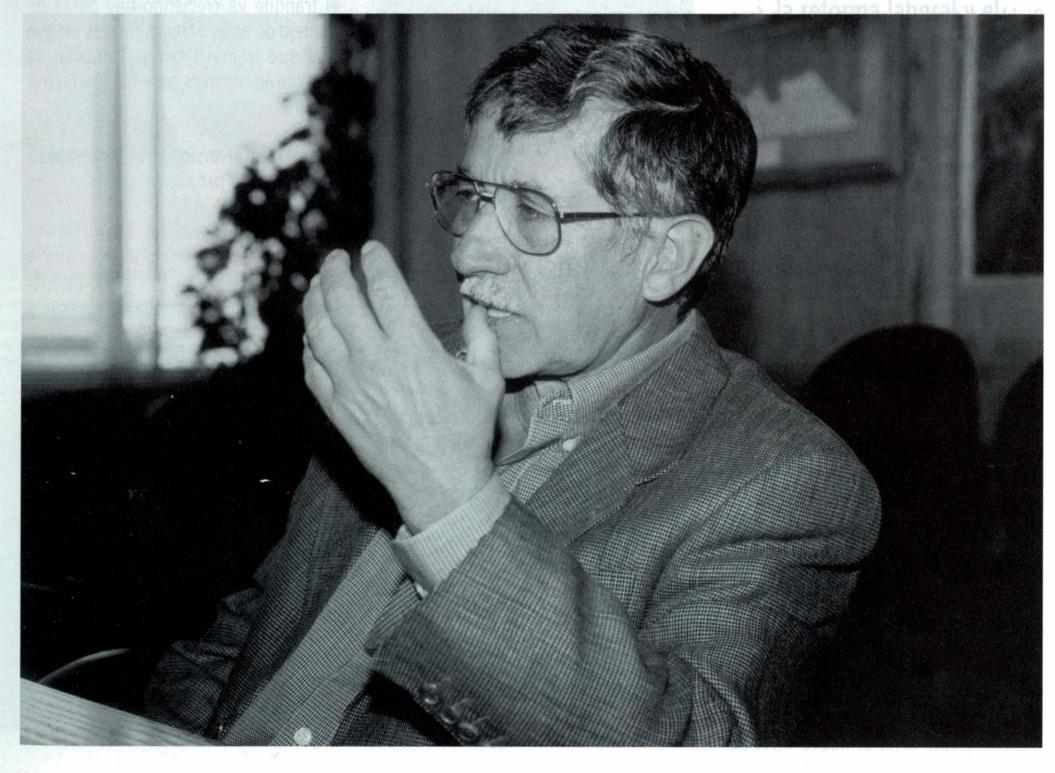
Adicionalmente, efectuamos un cambio de diseño de los revestimientos internos

de los molinos que gatilló la capacidad de molienda nominal a un valor cercano a las 5 mil toneladas por hora.

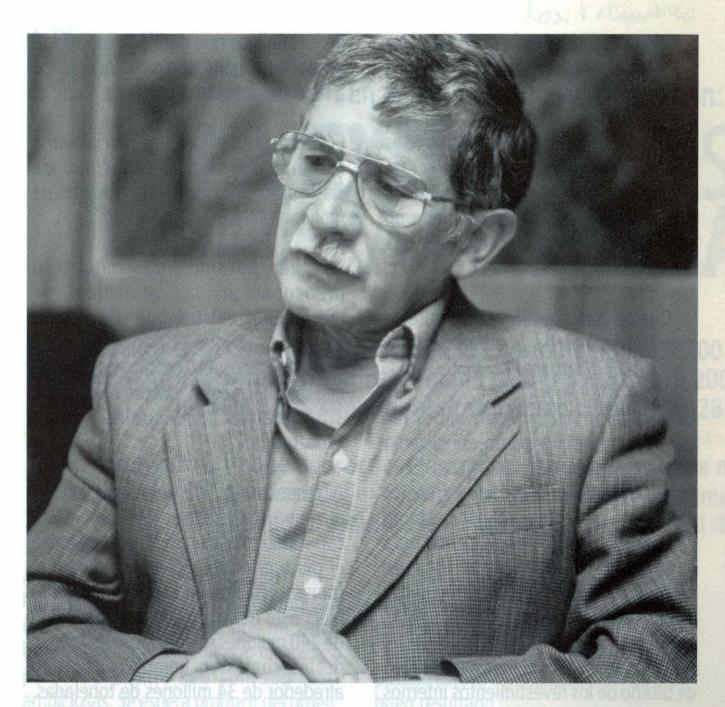
El tercer cuello de botella –parcialmente resuelto- ha sido la capacidad de clasificación instalada en los circuitos de molienda.

También ha sido una limitante o preocupación la velocidad de crecimiento del tranque. Ha habido momentos en que el tranque crecía a ritmos cercanos a 10 centímetros por día llegando a crecer a valores entre 2,5 y 3,0 metros mensuales. Algo espectacular.

Al respecto, se "desbotellizó" todo el manejo de los relaves. Se aumentó la capacidad de cicloneo de arenas hasta el muro principal. En la actualidad, el tranque está operando magnificamente bien. Este tranque tiene una capacidad de 240 millones de toneladas de relave, de los cuales ya hemos consumido alrededor de 34 millones de toneladas.







Problema también presente, y en fase de resolución, ha sido la necesidad de mejorar el diseño de la línea de alta tensión que durante el invierno nos produjo algunas dificultades (black out). Se está trabajando en el tema preparándonos para el próximo invierno.

LA EXPANSION DE LOS PELAMBRES

Contrariamente a lo que aparece en la prensa, Nelson Pizarro se muestra cauto al momento de hablar de la futura eventual expansión de Los Pelambres, afirmando que aún es prematuro hablar de ampliación, "por cuanto, no hay tal definición".

¿En qué etapa se está en lo que dice relación con la expansión?.

Lo que estamos haciendo, lo cual es absolutamente normal, es desarrollar una ingeniería conceptual, tendiente a identificar la conveniencia económica de realizar alguna expansión que hemos llamado de mediano tamaño. Lo que estamos tratando de identificar es qué tendríamos que hacer para procesar más mineral y cuál sería el nuevo nivel de

procesamiento compatible con una inversión mediana a menor. Nosotros no estamos estudiando una gran expansión. Estamos pensando en modificaciones a la instalación de carácter mediano o menor.

El próximo mes de abril tendríamos las primeras aproximaciones respecto a este tema. Este estudio lo lidera un grupo de trabajo propio y hay algunas disciplinas, como procesos, que están siendo desarrolladas por empresas de ingeniería.

Este estudio tiene que ser presentado al directorio el próximo mes de abril, donde veremos si efectivamente hay méritos económicos o no para llevar adelante una expansión. Estos son los primeros pasos, los pasos preliminares. Una expansión o cualquier instalación tiene que ser sometida a un proceso de ingeniería que en el tiempo va "quemando" etapas (conceptual, básica, de detalle, etc) y en eso estamos. El proceso de ingeniería puede concluir que no hay mérito económico y en ese caso se archivan los papeles.

¿Qué ocurre si establece lo contrario?.

Si esta primera ingeniería conceptual indica méritos económicos, en ese caso el directorio dirá O.K. vamos a un nivel de mayor precisión. Hagamos una ingeniería básica. Terminada esa ingeniería básica, recién el directorio dirá mire me interesa o no me interesa.

¿Qué nivel de inversiones se materializarán este año en Los Pelambres?.

Nosotros tenemos un presupuesto de inversiones para este año del orden de US\$ 48 millones para satisfacer distintas necesidades, principalmente son inversiones en el área del tranque Quillayes. Quillayes es nuestro soporte durante los próximos cinco años y, por lo tanto, hay que ir avanzando en distintas etapas, ya que a medida que el tranque va creciendo hay obras de manejo de agua y trenes fasales en que hay que ir invirtiendo. También se destinarán recursos para equipamiento minero.

¿Qué otras inversiones se contemplan en los próximos años?.

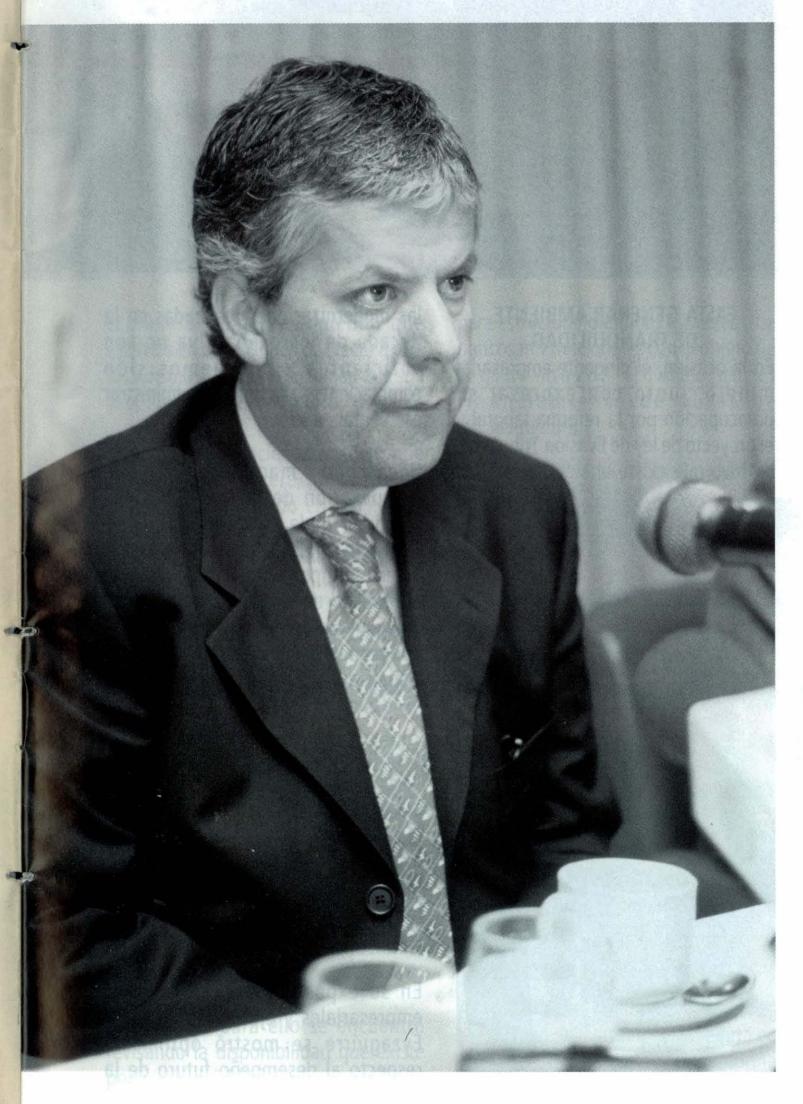
Tenemos que realizar importantes inversiones en el próximo quinquenio asociadas a los siguientes tranques de relave. Nosotros tenemos reservas y recursos mineros como para sustentar, de acuerdo a los actuales ritmos de producción, 30 o más años. Por lo tanto, debemos tener la capacidad de embalse del orden de los mil millones de toneladas.

Entonces, nosotros tenemos identificados y autorizados dos siguientes tranques y estamos en un proceso de optimización. Cualquiera sea la ubicación de los tranques hay inversiones importantes que deben ser ejecutadas en esa área. Estamos en un proceso de dimensionar esa inversión. Son valores relevantes, de varios cientos de millones de dólares.



En reunión con empresarios mineros:

MINISTRO EYZAGUIRRE RECONOCE QUE LA INVERSION CRECE, PERO HAY TEMOR AL CONSUMO



En su exposición ante dirigentes empresariales y ejecutivos mineros, Eyzaguirre se mostró optimismo respecto al desempeño futuro de la economía.

El Presidente de Sonami,
Hernán Hochschild, junto con
expresar su preocupación por
la reforma laboral y el
proyecto de ley de Evasión
Tributaria, sostuvo que existe
una sensación que las
modernizaciones realizadas
en la década de los ochenta
ya no son suficientes y que
hemos sido complacientes
a la hora de administrar esa
ventaja inicial.

En un encuentro que congregó a más de un centenar de ejecutivos, el Ministro de Hacienda, Nicolás Eyzaguirre, reafirmó el pronóstico de crecimiento para la economía chilena de 6,0% (cifra que posteriormente situó en 5,5%) este año, con un desempleo que será 1 punto porcentual inferior al promedio del 2000, a la vez que destacó el repunte que está experimentado la inversión, al subir 7,7% en el tercer trimestre y en cifras de dos dígitos el cuatro trimestre del año pasado. Sin embargo, reconoció que aún existe rezago en el consumo. "Después de estar acostumbrados a un boom que duró casi diez años, en que nuestro problema era que la gente gastaba mucho, en la actualidad, las empresas están volviendo a invertir, aunque los niveles no son demasiado altos todavía, pero donde está nuestro problema es que la gente está muy temerosa a consumir. Aquí lo que necesitamos es que entre a tallar el circulo virtuoso de consumo y empleo, ya que, básicamente, el temor al desempleo es lo que está detrás de estos niveles de consumo tan moderados", aseguró Eyzaguirre.

El Secretario de Estado se mostró convencido de que el empleo, tanto por la fuerte acción del sector público como por la continuación de la dinámica del crecimiento, comenzará, finalmente, a crecer.

En la sede de la Sociedad Nacional de Minería, el Secretario de Estado fue recibido por la mesa directiva del gremio, encabezada por Hernán Hochschild Alessandri.



FALTA GENERAR AMBIENTE DE TRANQUILIDAD

En la ocasión, el dirigente empresarial minero, junto con expresar su preocupación por la reforma laboral y el proyecto de ley de Evasión Tributaria, sostuvo que existe una sensación que

las modernizaciones realizadas en la década de los ochenta ya no son suficientes y que hemos sido complacientes a la hora de administrar esa ventaja inicial.

Hochschild manifestó que la recuperación de la economía y la prioridad dada al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos han sido aciertos importantes. No obstante, puntualizó que "aún falta genera el ambiente de optimismo y tranquilidad que permita a los agentes económicos visualizar un futuro propicio para la inversión y el desarrollo".

Al respecto, el Presidente de Sonami dijo que el mercado laboral es excesivamente regulado y, por lo mismo, poco eficiente, mientras que algunos aspectos de la reforma tributaria y laboral "parecen desalentar la inversión, la recaudación y el empleo".

En su exposición ante dirigentes empresariales y ejecutivos mineros, Eyzaguirre se mostró optimismo respecto al desempeño futuro de la







economía. "Sigo sosteniendo que estamos en condiciones de crecer a una tasa de 6,0%, aunque me digan que soy el optimista del año", indicó.

El Ministro de Hacienda sostuvo que nuestro país crecerá en el primer trimestre de este año en 5,0%, por cuanto las condiciones para ello están dadas, es decir, una tasa de interés baja y un tipo de cambio alto.

En la ocasión, el titular de Hacienda dijo que espera obtener un punto extra de crecimiento económico incentivando el gasto privado a través de los planes de inversión pública en infraestructura. "No sólo es la inversión pública la que traerá una dinámica económica superior sino además tenemos la firme convicción de que a través del ministerio de Obras Públicas y de la Vivienda, con nuestro flamante nuevo ministro, debemos gatillar el gasto privado desde los distintos planes de infraestructura", precisó.

Agregó que para ello se encuentra revisando la disponibilidad que existe por parte del Ministerio de Hacienda para estructurar garantías estatales o de bancos internacionales con el objeto de lograr mayor fluidez en el financiamiento de obras de infraestructura.



Eyzaguirre dijo "realmente creo que vamos a tener una fuente de dinamismo que no tuvimos en el año 2000, la que no es menor porque puede significar un punto del Producto".

Al comentar las críticas empresariales al proyecto de Evasión, el Secretario de Estado desestimó que sea una reforma sano y que no debe alarmar a nadie. "La evasión en Chile alcanza a los US\$ 4.000 millones por año, lo que requiere ponerle freno, minimizando los efectos colaterales". Agregó que "en la medida que tratamos de recaudar más y castigamos el crecimiento, estamos disparándonos en los pies, por eso hemos sido cuidadosos en no tener efectos indeseados sobre el crecimiento".

tributaria, agregando que es un proyecto

En su exposición, Eyzaguirre dijo que en Chile todavía existe una evasión tributaria alta en comparación con los países europeos o con aquellos que registran un mediano desarrollo como Nueva Zelandia y Portugal.

El Ministro de Hacienda indicó que limitar la evasión resguarda la equidad social, pues "es inapropiado que los que consumen bienes públicos no paguen

por ellos, además es eficiente como una forma de recaudar ya que controla la competencia desleal".

El Secretario de Estado apuntó que la lucha contra la evasión permite aumentar la recaudación sin acrecentar los impuestos lo que posibilitará crear proyectos en el área social.

ALMUERZO DE FIN DE AÑO CON PERIODISTAS DEL SECTOR MINERO

Como es tradicional cada año, la Sociedad Nacional de Minería cerró las actividades del 2000 con un almuerzo de camaradería ofrecido a más de 25 periodistas que cubren las informaciones del sector minero, incluyendo a

profesionales de la Segunda, Tercera y Cuarta regiones.

El encuentro, que se desarrolló en la sede de Sonami, fue encabezado por la Mesa Directiva de la Sociedad en pleno, encabezada por su Presidente Hernán Hochschild.

En la ocasión, el dirigente minero, junto con desear a los representantes de los medios de comunicación un feliz año 2001, agradeció la cobertura que los distintos medios otorga a las actividades



Más de 25 representantes de medios de comunicación, incluso regionales, asistieron al almuerzo que la Sociedad Nacional de Minería ofreció en honor a los periodistas que cubren las actividades sectoriales.



Lorena Rubio, de "El Diario"; Roberto Salinas Morán, Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería; Alejandra Díaz, de "El Mercurio" de Antofagasta; Ximena Retamal, de "El Metropolitano", Rubén Aguilera, de "El Día" de La Serena; Julio Guitiérrez, de el "Chañarcillo" y Juan Soto, de la radio "Universidad de Atacama" de Copiapó.



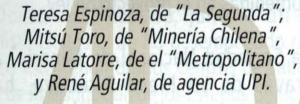
En la fotografía se aprecia (de izquierda a derecha) a María Elena Hormazabal, editora de "Estrategia"; el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild; Alejandra Díaz, de "El Mercurio" de Antofagasta, y Julio Gutiérrez, de el "Chañarcillo" de Copiapó.



desarrolladas por la Sociedad Nacional de Minería.

Al finalizar el almuerzo, se procedió al sorteo de dos pasajes (ida y vuelta) a Buenos Aires, siendo favorecido el periodista del Bridge News, Jorge Porter.







SONAMI PROYECTA CRECIMIENTO DEL SECTOR MINERO DE 2,0% PARA EL 2001

En conferencia de prensa, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, estimó que el sector minero crecerá en torno al 2,0% durante el presente año.

En la ocasión, el dirigente empresarial minero vaticinó que, en materia de producción, se observará un aumento de 90.000 toneladas en la producción de cobre, llegando a 4.650.000 TM, lo que constituye poco más de un tercio de la producción mundial. Agregó que este aumento provendrá, fundamentalmente, de la entrada en operaciones del yacimiento El Tesoro y de la ampliación de Radomiro Tomic.

En cuanto al oro, la Sociedad Nacional de Minería estimó que la producción de este metal disminuirá de 50.000 kilos a 47.000, es decir un 6%, y la producción de plata también observará una disminución del orden de 6,0%.

Asimismo, Hernán Hochschild proyectó una mejora en el precio del cobre debido a un alza del consumo del metal superior a la oferta, motivo por el cual se estima un precio del metal rojo en un rango en torno a los 90 a 95 centavos de dólar por libra, mientras que el oro se ubicaría en un rango entre US\$270-US\$280 la onza y la plata en alrededor de 5 dólares la onza.

"Con estos niveles de precios y producción, las exportaciones mineras deberían crecer en alrededor de 1.100 millones de dólares, pasando de US\$ 8.400 millones el 2000 a US\$9.500 millones, es decir un aumento de 13%", destacó el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Por otra parte, Hochschild señaló que durante el presente año la inversión en minería duplicará a la del año 2000, pasando de un monto de US\$ 750 millones a unos US\$ 1.500 millones, "lo que se acerca a la cifra promedio de

inversión en minería en la década pasada".

Al hacer un balance del 2000, el dirigente minero situó en 3,0% el crecimiento del sector, con exportaciones sectoriales por un monto de 8.400 millones de dólares, es decir US\$ 1.500 millones más que el año anterior, equivalentes a un incremento del 21%.

"Estimamos que durante el 2000 se produjeron 4,5 millones de toneladas de cobre fino, 50.000 kilos de oro y 1.1170.000 kilos de plata", concluyó el titular de Sonami.

GOBIERNO Y EMPRESARIOS COINCIDEN EN DESPEJAR TEMAS PENDIENTES

Coincidencia hubo entre el Gobierno y los máximos dirigentes empresariales del país en orden a que dentro de las tareas del presente año, además del crecimiento de la economía y del empleo, se encuentra la necesidad de despejar algunas materias pendientes como las reformas laborales y de evasión tributaria.

El último viernes del año 2000, el Presidente Ricardo Lagos sostuvo una entrevista con el nuevo titular de la Confederación de la Producción y del Comercio, Ricardo Ariztía, la que fue seguida por un cordial y franco almuerzo en el cual participaron cuatro ministros y otros seis dirigentes empresariales.

Por dos horas el grupo, conformado por los ministros de Hacienda, Nicolás Eyzaguirre; de Economía, José De Gregorio; de Trabajo, Ricardo Solari, y Secretario General de la Presidencia, Alvaro García, y los empresarios analizaron la situación económica y política del país.

Al encuentro asistieron los presidentes de la Sofofa, Felipe Lamarca; de la Asociación de Bancos, Hernán Somerville; de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild; de la



Sociedad Nacional de Agricultura, Andrés Santa Cruz, y de la Cámara Nacional de Comercio, Fernando Lihn, y el Vicepresidente de la Cámara de la Construcción, Sergio Icaza.

POR ALCANCES DE REFORMA LABORAL

La Sociedad Nacional de Minería afirmó que existe preocupación e inquietud en el sector minero por los alcances que tendrán las modificaciones a la legislación laboral.

En rueda de prensa, el Presidente de la entidad gremial, Hernán Hochschild, estimó que estas modificaciones "no contribuyen a flexibilizar el mercado del trabajo, base esencial para mantener e incrementar la competitividad del país frente a un mundo cada vez más cambiante y globalizado".

En cuanto al proyecto de Evasión Tributaria, Hochschild dijo que esta iniciativa eleva la carga impositiva y elimina algunos de los pilares del crecimiento e inversión en los últimos años, en especial en el sector minero. "Esta iniciativa es más que un proyecto contra la evasión. Aunque el Ejecutivo haya sostenido que este proyecto no implica un aumento de impuestos, en la práctica, a través de una ampliación de las bases imponibles, conlleva un incremento de la carga impositiva", aseguró.

Finalmente, al referirse al proyecto de Reforma al Código de Aguas, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería dijo que, a pesar de las numerosas modificaciones de que ha sido objeto, "creemos que el proyecto constituye un serio retroceso en la institucionalidad económica del país, y contempla elementos nocivos pará el clima de confianza que requiere nuestro país para su desarrollo económico".

CPC: REFORMA LABORAL NO ESTIMULA GENERACION DE EMPLEO

El Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Ricardo Ariztía, manifestó que es indispensable realizar cambios al actual proyecto de ley de reforma laboral que estudia el Senado, debido a que en las condiciones en que se presentó "atenta y no estimula la generación de empleo".

Ariztía concurrió a la Comisión de Trabajo de la Cámara Alta y manifestó que "la facultad de la Dirección del Trabajo de permitir el reingreso de los trabajadores por las llamadas prácticas antisindicales, permite a los trabajadores acceder a esa cláusula por cualquier decisión del empresariado". Agregó que otro aspecto es la "estimulación artificial en la formación de sindicatos". "Los empresarios no tenemos inconvenientes con los sindicatos, es una forma de relacionarse que permite una armonía laboral, pero cuando estos sindicatos son forzados eso no estimula el empleo", aseveró Ariztía.

El titular de la CPC indicó que "nosotros estamos dispuestos a hacer una reforma laboral, pero que apunte a los objetivos de modernidad en el trabajo y no signifique postergación en la toma de decisiones, especialmente en áreas de mayor contratación de empleo, porque no sabemos en qué va a terminar".

SONAMI ASISTE A COMISION DE MINERIA DE LA CAMARA DE DIPUTADOS

La Sociedad Nacional de Minería, representada por su Presidente Hernán Hochschild Alessandri y el asesor legal, Profesor Juan Luis Ossa, concurrió a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, ocasión en que expuso sus observaciones, sugerencias y

comentarios respecto al proyecto de ley del Ejecutivo que contempla una modificación al sistema de amparo de pertenencias mineras, que se ha visto seriamente distorsionado en los últimos años.

En la ocasión, la Sociedad entregó un completo documento en que fija su posición sobre la materia.

En su exposición ante los miembros de la Comisión, el gremio minero expresó su apoyo a la condonación de las multas generadas por patentes mineras atrasadas y la posibilidad de firmar convenios para el pago de esas patentes a 5 años plazo.

Sin embargo, Sonami formuló diversas observaciones a otras disposiciones contenidas en el proyecto de ley.

La Sociedad Nacional de Minería, a través de su Mesa Directiva, ha continuado analizando el tema y, próximamente, sostendrá reuniones informativas con representantes de Asociaciones Mineras y de pequeños mineros, entre otros sectores.

Los beneficios del cobre en la salud humana

Presentar al doctor Ricardo Uauy es casi inoficioso. Se trata de una de las eminencias médicas chilenas. Director del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile, tiene prestigio mundial. Su voz es escuchada y respetada en los más variados ámbitos. Médico cirujano, no demoró mucho en obtener el grado de

requiere cobre. ¿O sólo determinados órganos?.

Todo el organismo humano requiere cobre, si bien fuera del período de crecimiento rápido, tenemos una reserva. En ausencia de cobre, nuestro sistema inmunológico, que nos defiende de las infecciones, falla. Los huesos y da la fortaleza, se hacen frágiles. También resulta afectada la capacidad de formar glóbulos rojos, hemoglobina, que es la que determina la capacidad de transportar el oxígeno en la sangre. va a tener anemias, infecciones de repetición y se le van a fracturar los huesos con gran facilidad.

¿Hay algún grupo etario que demande más cobre que otro?.

Cuando se está creciendo, hay que formar nuevos tejidos. Por lo tanto, el período más vulnerable al déficit de cobre es el de crecimiento rápido. El feto, durante el último trimestre del



O sea, todo el organismo humano requiere cobre. ¿O sólo determinados

demoró mucho en obtener el grado de Doctor en Filosofía, junto a otras distinciones. Se ha desempeñado en los más renombrados centros de salud y de investigación de los Estados Unidos, así como en múltiples organizaciones internacionales. Es autor de 216 publicaciones difundidas en las más importantes revistas científicas de todo el orbe. Uno de sus estudios más recientes dice relación con los problemas por exceso o déficit de cobre en el organismo humano.

¿Cuál es la importancia de la nutrición con minerales para la salud y la vida humanas?.

Dentro de la nutrición humana se reconocen elementos esenciales. Son de fabricar y cuya ausencia produce un deterioro de la salud y posiblemente, en muerte. El cobre es uno de los elementos esenciales de la nutrición. No existe vida humana en ausencia de cobre. En las

Según Uauy, D cob elemen

"No exi aus En las extrem congé incapad utilizar

del feto daño cerebral

encia de cobre. s situaciones más as, donde defectos nitos provocan la idad de absorber y cobre, hay muerte en útero o severos s en el desarrollo y mental", asegura I profesional.

el doctor Ricardo

re es uno de los

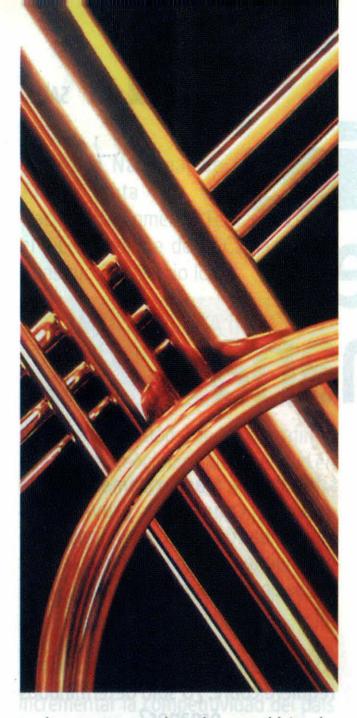
nutrición".

irector del INTA, "el

tos esenciales en la

ste vida humana en





embarazo, acumula cobre en el hígado, porque la dieta después de nacer, basada en leche humana, es relativamente baja en cobre. La reserva dura entre cuatro y seis meses. Entonces, los más vulnerables son los niños pequeños, especialmente si han tenido diarrea o si han recibido alimentación de leche de vaca, que no solamente es una mala fuente de cobre, sino que su cobre se absorbe menos que el de la leche humana. Asimismo, los prematuros, que no tienen reservas y deben crecer más aceleradamente que el resto, lo que determina que fácilmente hagan un déficit de cobre. Otro grupo de riesgo de déficit de cobre corresponde a los niños desnutridos.

¿Qué hay de los ancianos, de las mujeres?.

El organismo siempre sigue requiriendo cobre. Lo que pasa es que la cantidad que hay en los alimentos es suficiente, así que no se ven cifras importantes de déficit de cobre en la población adulta con una dieta normal. Sin embargo, se dan situaciones en que la población toma píldoras de zinc o antiácidos. Estos compuestos interfieren la

absorción cobre. Esas personas adultas pueden hacer déficit de cobre. Lo más interesante es que recientemente se ha visto es que si bien la dieta del adulto es suficiente para una cantidad normal de nutrición de cobre durante la época adulta, en la tercera edad, especialmente en las mujeres, existe el riesgo de osteoporosis. Este se puede enfrentar mejor si la persona consume una cantidad adicional de cobre. Se trata de hallazgos relativamente nuevos, que abren la posibilidad de que muchas personas estén recibiendo cobre para sus requerimientos normales, pero insuficientes para promover una mejor salud ósea.

ALIMENTOS

¿Cómo ingresa el cobre al organismo humano? ¿A través de los alimentos normales o la persona necesita suplementos?.

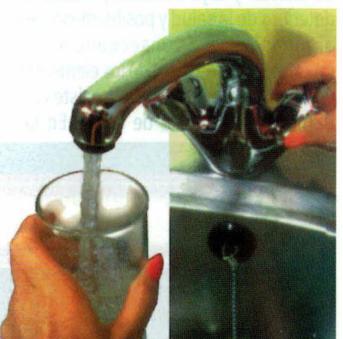
La dieta, especialmente si la persona consume carnes, pescados, mariscos, chocolates, legumbres, va a ser a apropiada. Más aún, si el agua ha pasado por cañerías de cobre, usted va a recibir una cantidad suficiente de ese mineral. Por lo tanto, si la persona come una dieta normal, no requiere suplementos. El único que requiere cobre adicional es el recién nacido. Por eso, en Chile, la leche "Purita" fortificada contiene cobre, y las fórmulas de alimentos infantiles también contienen cobre adicional. Entonces, más que darle píldoras a la gente, hay que fortificar los alimentos con este mineral.

Usted menciona el caso del agua potable a través de cañerías de cobre. Sin embargo, los países de la Unión Europea estaban haciendo prevenciones sobre su empleo.

Hasta el momento, hemos visto lo que sucede cuando hay poco cobre. Pero también debemos considerar lo que pasa cuando existe mucho cobre y cuánto es mucho. Sobre ese punto hay un debate. Obviamente, un poco de cobre en el agua es bueno. Pero si tiene agua con más de cuatro milígramos por litro, el 80% de la población le encontrará un sabor metálico. Es posible que un cinco o diez por ciento tenga náuseas, que pueden convertirse en vómitos con una cantidad mayor de miligramos por litro.

En su caso, sabemos que es autor de un estudio muy completo en que previene sobre el exceso o la carencia de cobre.

El tema es que el cobre, a diferencia de otros elementos tóxicos y no esenciales, es necesario. Hay que tener un balance. Ni tan poco ni mucho. Si usted tiene muy poco o cantidades muy altas tendrá problemas. Existen personas que consumen cantidades altas de cobre por largo tiempo. Una vez que se llenan los depósitos del cuerpo, el cobre no tiene donde irse. Entonces, como cobre iónico, tiene efectos oxidantes muy importantes. Pudiera ser dañino tomar píldoras de cobre o consumir cantidades muy altas. La cosa se complica porque existe un pequeño grupo de gente que, por causas de tipo genético, entiende como exceso de cobre cantidades que para otros son fundamentales. Existe una enfermedad de Wilson, que se presenta en una persona entre treinta mil, que asimila como excesivo el cobre de los alimentos y acumula el mineral en su cuerpo. A partir de los seis años empezará a tener dificultades, porque el cobre se acumula en el cerebro y en el hígado. Si uno quisiera eliminar el cobre para no perjudicar a esas persona, tendría con déficit de cobre el 99,99% de la población, lo cual no tiene sentido.





Los efectos agudos no se producen con el agua potable normal, sino cuando hay agua muy ácida o cañerías muy nuevas, no protegidas por el óxido de cobre contra la corrosión. Todo puede tener toxicidad. Pero eso no significa que debamos incluir el cobre, junto con el plomo, como lo hizo Estados Unidos hace veinte años. Lo tenemos que considerar, junto con el hierro y el zinc, como elementos esenciales que tienen posible toxicidad.

expuesta a esa cantidad. Basta dejar correr el agua un minuto para superar la situación y bajar notablemente el contenido.

Todo esto no significa que haya que eliminar el cobre del material de construcción, como las cañerías. Con dos miligramos por litro no hay problemas y con una cantidad superior muy pocas personas presentan náuseas. Es imposible que se registren consumos mayores, salvo que la persona esté

hierro en su cuerpo y enfermar, debemos preocuparnos de los que tienen anemia. Por eso en Chile se añade este mineral a la harina de trigo. Algo semejante, pero no menos marcado, ocurre con el zinc. Actualmente, se está añadiendo zinc a la harina y a otros alimentos. Lo mismo sucede con el cobre, en menos grado. Nuestros amigos son el zinc y el hierro, más que el aluminio, el plomo, el mercurio o el cadmio, que si bien están presentes en el ambiente, no son

esenciales para la vida y no representan riesgos. Esto ha llevado a que la Organización Mundial de la Salud elabore una categorización de riesgos. En marzo se realizará una reunión para elaborar un documento que precise el riesgo por déficit y por exceso de minerales en el organismo humano. Sin embargo, el cobre no va a estar evaluado como el plomo, sino como el hierro y el zinc, mirando ambos lados de la

medalla. Esto nos dejará en mejor situación para enfrentar procesos regulatorios, como por ejemplo el caso de la Unión Europea, que hasta ahora se ceñía por un informe de 1993, basado en un experimento en perros. Pero ya reconocieron que estos datos no son aplicables en seres humanos y que el único dato relevante corresponde a síntomas menores, como la náusea, aversión a tomar agua con mucho cobre, y en casos muy extremos el vómito.

¿Cómo se establece el grado de tolerancia de una persona respecto del cobre?.

En el efecto agudo, que es gastrointestinal, hemos estudiado grupos grandes de gente. Le hemos dado en forma ciega, sin que sepan qué se les suministró, cantidades variables de agua con cobre. Hemos visto que la mitad de la población es capaz de detectar un gusto especial cuando el agua tiene más de tres miligramos por

litro. Si subimos a cinco miligramos, el porcentaje de detección aumenta a un 80%. Con cuatro miligramos, un cinco por ciento puede tener náuseas. Esto significa que no podemos dejar las cosas al gusto de cada cual, sino que hay monitorizar el cobre en el agua. En nuestro instituto, el doctor Gustavo Lagos ha medido el agua y comprobado que apenas el 0,1% de la población está expuesto en la mañana, cuando abre la llave, a unos dos miligramos por litro. O sea, una de cada mil personas, está



ingiriendo cápsulas o tenga problemas genéticos. Hay que respetar a la gran mayoría de la población y proteger a esa persona. Pero no se trata de eliminar este elemento porque se estará desprotegiendo la salud de la mayoría de la población.

¿Existen otros minerales vitales para el ser humano?.

En el caso del hierro, un 40% de la población tiene anemia por déficit de ese mineral. Si bien una entre diez mil personas corre el riesgo de acumular

Nueva e-correction Corp Banca.

Disfrute comprando en forma segura en Internet

Casilla Sin Costo de mantención en Miami con despacho en 24 horas*



Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

* Sujeto a las condiciones establecidas por el proveedor del servicio.



www.corpbanca.cl

o llame ahora mismo al 800 22 00 22

- pequeño minerio



EN PORTADA

En seminario de La Serena:

Significativo avance en definición de futuro de pequeña y mediana minería

Cerca de 200 productores mineros reflexionaron sobre el presente y futuro de la pequeña y mediana minería.

Se destaca que, por primera vez, hay entre autoridades de Gobierno, Enami y productores mineros, puntos en común para abordar los problemas sectoriales.

La ceremonia inaugural se efectuó en el Club Resort Serena, siendo encabezada por el Intendente de la Cuarta Región, Renán Fuentealba; la Alcaldesa comunal, Adriana Peñafiel, y los Presidentes de la Sociedad Nacional de Minería y del Instituto de Ingenieros de Minas, Hernán Hochschild y Carlos Vega, respectivamente.



El Intendente de la Cuarta Región, Renán Fuentealba, junto a la Alcaldesa de La Serena, Adriana Peñafiel, encabezaron la ceremonia inaugural del seminario organizado por Sonami y el Instituto de Ingenieros de Minas.

Como un avance significativo en los esfuerzos que realizan distintos actores para definir el futuro de la pequeña y mediana minería, fue calificado el seminario "Pequeña y Mediana Minería: Factor de Desarrollo Económico y Social", organizado por la Sociedad Nacional de Minería y el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, en la ciudad de La Serena, los días 11 y 12 de enero.

Al término del encuentro, que congregó a cerca de 200 productores mineros, el Gerente General de Sonami y Director del Instituto de Ingenieros de Minas, Alberto Salas, delineó las principales conclusiones del encuentro.

En la ocasión, el personero reconoció que existen un sinnúmero de variables, complejas todas, para abordar el futuro del sector, pero destacó que, por primera vez, hay entre autoridades de Gobierno, Enami y productores mineros, puntos en común para abordar los problemas sectoriales. "Años atrás había una suerte de estigma sobre este sector, pero ahora, cuando escuchamos a autoridades de gobierno, de Enami, de Sonami, del Instituto de Ingenieros y a los propios productores, advertimos que ha permeado una lógica común respecto a ciertas materias".



Asistieron a la ceremonia los diputados Mario Bertolino, Antonio Leal (Presidente de la Comisión de Minería y Energía), Adriana Muñoz, Carlos Vilches y Waldo Mora, Vicepresidente de la Cámara de Diputados.

Al respecto, Salas mencionó que ya nadie duda de la relevancia del sector de la pequeña y mediana minería, en términos de productividad, empleo e importancia geopolítica. Destacó que la pequeña y mediana minería, desde la década de los 70 hasta los 90, quintuplicó su producción, pasando de 50.000 TM de cobre fino a 250.000 TM, con un crecimiento promedio anual de 8%. Asimismo, el valor promedio de los metales contenidos en la producción de ambos sectores, en el período 95-99, alcanzó a 579 millones de dólares anuales.

Adicionalmente, precisó que existe un espacio natural para desarrollar la pequeña y mediana minería, ya que hay

muchos yacimientos que, por sus características de formación geológica y tamaño, sólo son atractivos para empresas de pequeña y mediana escala. En ese sentido, precisó que los yacimientos de interés para la pequeña y mediana minería, ya explorados por la gran minería y que no son de su interés por su tamaño, "deben ponerse, a la brevedad, en el mercado para potenciar aún más el futuro crecimiento de este sector de la minería".

Adicionalmente, Alberto Salas destacó que hay acuerdo en que el sector de la pequeña y mediana minería es viable, en razón a que este sector tiene una estructura de costos que es competitiva. "El costo total promedio de la mediana

minería es de 80 cUS\$/Lb, y de 85 cUS\$/Lb en el caso de la pequeña minería, lo que hace que sean absolutamente viables con los precios futuros esperados del cobre en el largo plazo (100 cUS\$/Lb)", aseguró Salas Muñoz.

En cuanto a la situación de la Empresa Nacional de Minería, Salas señaló que hay consenso en que las causas de la situación financiera de la estatal se explican por el plan de descontaminación ambiental y los retiros del Ministerio de Hacienda.

No obstante, reconoció que existen visiones discrepantes respecto a cómo abordar la situación financiera de Enami, pero destacó que la mayoritaria estima que la estatal debe potenciar su negocio de "Custom Smelter", sus fundiciones y refinería (que operan dentro de estándares razonables de eficiencia), y en su experiencia, ya que son activos valiosos que le permiten tener costos bajos y generar recursos para enfrentar su endeudamiento, mientras que otros creen que no podrá hacer frente a su deuda y que deberá vender su principal activo -Ventanas-, y filializando el resto de sus unidades productivas, transformándolas en sociedades anónimas.

El Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería reiteró la necesidad de que el sector cuente con una Política



También se hicieron presentes los máximos ejecutivos de la Sociedad Nacional de Minería, del Servicio Nacional de Geología y Minería y de la Empresa Nacional de Minería.

de Estado que le permita aprovechar el enorme potencial de crecimiento que tiene la pequeña y mediana minería. "Este crecimiento hará que las actuales capacidades de fundición de Enami sean insuficientes para satisfacer la demanda del sector en un futuro próximo. Esto viabiliza los proyectos de expansión que tienen los planteles productivos de Enami", aseveró.

Alberto Salas estimó que al término de la jornada, que se extendió por dos días, existe la sensación de legítima esperanza por el futuro de la pequeña y mediana minería.

LA JORNADA INAUGURAL

La ceremonia inaugural se efectuó el día jueves 11, en el Club Resort Serena, siendo encabezada por el Intendente de la Cuarta



pequeña y mediana minería, "constituye un deber que nos permitirá un gran desarrollo económico y social". "Ello será actualmente existentes".

En su intervención, el Presidente de Sonami destacó que, además de la

una herramienta muy útil para convertir a la actividad minera en un motor de desarrollo regional, disminuyendo, de paso, las altas tasas de cesantía

Región, Renán Fuentealba; la Alcaldesa comunal, Adriana Peñafiel, y los Presidentes de la Sociedad Nacional de Minería y del Instituto de Ingenieros de Minas, Hernán Hochschild y Carlos Vega, respectivamente.

Asistieron, además, parlamentarios, autoridades regionales, ejecutivos de empresas públicas (Enami y Sernageomin), presidentes de Asociaciones Mineras y productos mineros.

En la ocasión, Hochschild reiteró que generar una Política de Estado para la sustentabilidad de la pequeña y mediana minería en el plano humano, social y geopolítico, ella es una actividad altamente rentable en el plano productivo.

Añadió que "más allá de la coyuntura de los últimos años, todos los análisis de proyecciones económicas y la propia historia de nuestro país nos dicen que estamos ante un sector pujante, atractivo para la inversión y cuya demanda de productos crece en forma sólida y sostenida".

Sin embargo, Hochschild precisó que para hacer efectivas las oportunidades de desarrollo de esta actividad, "necesitamos resolver en forma urgente los problemas financieros de la Empresa Nacional de Minería, con soluciones pragmáticas, que permitan hacer más eficiente este modelo".

Por su parte, el Presidente del Instituto de Ingenieros

de Minas, Carlos Vega, junto con destacar la importancia del sector de la pequeña y mediana minería, reconoció la importancia de desarrollar una política de fomento de Estado que permita generar condiciones de sustentabilidad económica, social y ambiental en el sector. Agregó que existe un espacio geológico relevante de minerales metálicos y no metálicos, el cual sólo puede ser aprovechado por empresas de pequeña y mediana magnitud, principalmente en las regiones del norte y centro de Chile.

Vega añadió, asimismo, que el sector genera importantes volúmenes productivos y económicos, en retornos de sus exportaciones, y en encadenamientos productivos locales.

La jornada inaugural concluyó con una cena de camaradería, a la que asistió la Subsecretaría de Minería, Jacqueline Saintard, entre otras autoridades.



El segundo día del seminario (el viernes 12) contempló la realización de dos mesas redondas en las cuales los pequeños y medianos empresarios mineros pudieron reflexionar sobre el presente y futuro de la pequeña y mediana minería.





Propuestas y visiones de la pequeña y mediana mineria

En el marco del seminario "Pequeña y Mediana Minería: Factor de Desarrollo Económico y Social", realizado en La Serena, se desarrolló el foro panel "Propuestas y visiones de la pequeña y mediana minería, siendo moderado por María Isabel González, Vicepresidente del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.

Adicionalmente, se desarrolló una mesa redonda sobre "Visión General y Políticas para la Pequeña y Mediana Minería", moderado por el Gerente General de Sonami y Director del Instituto de Ingenieros de Minas, Alberto Salas.

En la ocasión, los panelistas expusieron su visión sobre el futuro de la pequeña y mediana minería y delinearon las acciones que es necesario emprender para reposicionar a este sector productivo.

En consideración al interés que despertó este Panel entre los asistentes reproducimos parte de las exposiciones de los panelistas:



ESTAMOS FRENTE A UNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA ALTAMENTE RELEVANTE

Cualquier observador objetivo no puede sino concluir que se está presente ante una actividad productiva altamente relevante. Algunos quizás no ven esta realidad, si observan sólo la situación de corto plazo y probablemente hayan sido influidos por la singular coyuntura reciente de bajo precio de los metales.

Nosotros, pensamos que detrás de los buenos resultados que muestra el sector de la pequeña y mediana minería, existe un diseño estructural que se ha dado el país y que ha sido la clave de nuestro éxito.

Nosotros creemos que estos resultados tienen un denominador común que hemos llamado "Modelo Exportador Enami-Productores".

¿Cuáles son los factores críticos del éxito de este modelo?.

- El liderazgo que ha tenido Enami en la conducción de un proceso que demanda elevados grados de especialización en el negocio industrial de fundir y refinar.

- Que Enami ha estado concebida como una empresa con una clara orientación hacia variados clientes productores de concentrados y con capacidad de fundición localizada estratégicamente, tanto en la zona norte como la zona central del país.

 Una política de compras de Enami, que asegura un cupo de capacidad en sus fundiciones a los pequeños y medianos productores a precios de mercado.

 La aplicación de una política tarifaria, diseñada con base en los criterios que regulan un mercado competitivo.

- La probada viabilidad de los productores mineros a lo largo del tiempo.

Después de analizar lo que consideramos un gran éxito de lo que hemos denominado "Modelo Exportador Enami-Productores", queremos señalar las cosas que nos preocupan.

En primer lugar, nos preocupan aquellas ponencias que apuntan a una suerte de desarticulación del modelo que, como se ha mostrado, tantos logros ha alcanzado. Pienso que lo peor que pudiera suceder es que este tipo de propuestas finalmente

Por Alfredo Ovalle R., Presidente de Minera Las Luces S.A. y Presidente del Comité de Medianas Empresas de la Sociedad Nacional deMinería:

fueran puestas en práctica por vías administrativas, sin discusión con los actores principales que somos nosotros.

También nos preocupa la situación financiera de Enami. Sin embargo, tenemos la profunda convicción que esta empresa es capaz de generar los recursos necesarios, a partir de su buen posicionamiento actual en la industria de fundiciones y refinería.

Una correcta administración de las importantes sinergías que existen al operar en forma simultánea las instalaciones de Paipote y Ventanas, son el camino para dar a Enami la requerida robustez financiera. No creemos que fórmulas que apunten a separar a Paipote de Ventanas estén realmente potenciando a Enami y al modelo en cuanto a su fortaleza financiera.

NUESTRA PROPUESTA

Revisando la situación de hoy, creemos que con urgencia se debe dar una clara señal de parte de los actuales administradores del Estado, en cuanto a reforzar el Modelo Exportador.

Para esto proponemos:

- Que se defina para Enami la tarea de transformarse en un gran ente altamente especializado como empresa industrial tipo "Custom Smelter", a diferencia de Codelco que opera en el negocio minero. Todo esto, orientado a permitir el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería, asegurándoles un mercado eficiente.

También planteamos como indispensable el reforzar y potenciar la Administración de Enami, de manera que sea capaz de dar el soporte necesario para transformar esta empresa en una entidad altamente focalizada en el negocio tipo "Custom Smelter". La calidad de la administración o "Manegement" de la empresa es también un requisito indispensable para poder tener éxito en el saneamiento financiero de Enami.

 Nuestra tercera proposición es que Enami diseñe un Portafolio de Proyectos, el que ciertamente se puede generar al estar operando en forma simultánea la fundición de Paipote y la fundición y refinería de Ventanas.

PROPUESTAS RESPECTO A LA MEDIANA MINERIA

 Reforzar una Política de Compras que vaya copando la capacidad de fundición, primero con los concentrados provenientes de la pequeña y mediana minería.

 Proponemos establecer Tarifas de Compra de Concentrados según valores de mercado corrigiendo eventuales utilidades monopsónicas.

 También proponemos que se continúe con la política comercial de Enami que permite a los productores acceder a Mercados Futuros.

- Finalmente, proponemos que se estudie el contar con mecanismos más expeditos y estructurados de otorgamiento de Créditos Comerciales de Estabilización de Precios, siempre dentro de un marco regulado por las condiciones de mercado.

PROPUESTAS RESPECTO A LA PEQUEÑA MINERIA

- Proponemos el establecimiento de Poderes Compradores Abiertos eliminando restricciones que desincentivan el crecimiento de las producciones.

- Establecer tarifas de minerales según Planta Estándar, eliminando discriminaciones entre distintos poderes compradores.

- Establecer en las tarifas de minerales Cargos de Tratamiento de fusión y refino equivalentes a los más bajos logrados con Grandes Productores.

- Formar el "Fondo de Estabilización de Precios", que refunda todos los créditos tarifarios al sector en uno solo de manera que se logre una cada vez más eficiente administración de estos recursos, logrando así la deseada independencia de los instrumentos de fomento respecto a los productivos.

EL INSTITUTO CONSIDERA A ENAMI COMO LA HERRAMIENTA ESENCIAL DE LA POLITICA DE FOMENTO

Durante los últimos treinta años, la pequeña y mediana minería han evolucionado desde una producción anual de 50.000 toneladas por año (década del 70), a 85.000 (década del 80), hasta 180.000 anuales (década del 90). En el último quinquenio, las exportaciones anuales provenientes de la pequeña y mediana minería fueron en promedio 580 millones de dólares anuales.

El diagnóstico anterior ha llevado a reconocer la importancia de desarrollar una política de fomento de Estado que permita generar condiciones de sustentabilidad económica, social y ambiental en el sector de la pequeña y mediana minería.

Al respecto, el Instituto considera a Enami como la herramienta esencial de la política de fomento sectorial, así como una empresa que, a través de su capacidad productiva, aporta al Estado y por lo tanto al bien común. Para cumplir con los objetivos señalados, se proponen las siguientes líneas de trabajo:

Por Carlos Vega Maldonado, Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile:

a) Separar formalmente (con diferente RUT) el rol de fomento, mediante la creación de un organismo especializado —Instituto de Fomento Minero-, cuyo presupuesto sea asegurado por el Estado de Chile. Ello implica su discusión separada en las instancias pertinentes del Estado, y la aprobación anual de aquel en el Congreso Nacional. El IFM será la herramienta principal de fomento del estado enfocado en la pequeña minería. Debe contar con organización, elementos técnicos, recursos humanos, bienes y capital necesario para que su mandato de fomento a la minería pueda desarrollarse con eficacia y eficiencia.

Los principales indicadores de éxito del IFM en la minería serán relacionados a la eficiencia de gestión administrativa y financiera, número y calidad de proyectos mineros generados, nivel empresarial de los beneficiarios, resultados productivos y económicos del sector, empleo y

productividad, tecnologías, recursos minerales evidenciados, y nuevos desarrollos e inversiones.

b) El rol comercial y productivo debe radicarse en las operaciones de Fundición y Refinería Ventanas, Fundición de Paipote, y Planta Matta, las que deben garantizar el acceso del pequeño y mediano productor al procesamiento, fundición y refinación de sus productos. Cada una de estas operaciones productivas debe transformarse en sociedades rentables. Sus desarrollos futuros, vía expansión o mejoramiento de eficiencia serán financiados a través de aportes de capital de terceros.

c) Para enfrentar el problema de los pasivos de corto plazo (aproximadamente 450 millones de dólares), se propone la opción de que Enami enajene activos a través de un mecanismo apropiado, que puede ser venta, aporte, o traspaso a un socio minero que adquiera carácter de estratégico para la Empresa y el Estado.

LA PEQUEÑA MINERIA ES UNA ACTIVIDAD PERFECTAMENTE VIABLE

La Sociedad Nacional de Minería, así como los productores que representa, está convencida de las potencialidades y proyecciones que presenta el sector como actividad viable. Por lo tanto, quienes tenemos la responsabilidad de dirigir un gremio no podemos sustraernos a los cambios urgentes que se requieren para enfrentar con éxito los desafíos que estamos viviendo.

Por ello, creemos que la minería de la pequeña escala debe enfocarse de manera distinta y con otra mentalidad a lo que ha sido su tradición.

En consecuencia, se debe abordar como un negocio, el que debe estar basado en el conocimiento de los recursos minerales.

Por Patricio Céspedes Guzmán, Segundo Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería:

También debe tender a una transformación tecnológica de los procesos productivos aplicados.

Al mismo tiempo, debe propender a una mejora en la gestión empresarial tendiente a lograr mayores niveles de eficiencia y productividad.

Además, debe incorporar conceptos asociativos y otros, con el fin de superar las desventajas de menor escala productiva.

Debe adicionalmente asimilar las consideraciones ambientales que exige la normativa vigente.

Al respecto, las etapas del negocio minero nos indican que la minería es una actividad compleja que involucra capital de riesgo, inversiones, ingeniería, gestión, entre otros elementos para desarrollarla con éxito.

En este mismo contexto, estamos convencidos que la incorporación de otros elementos pueden asegurar el desarrollo del sector.

Así por ejemplo, una Política Comercial y Tarifaria adecuada, procesos tecnológicos de punta, una mayor profesionalización de la actividad, permiten prolongar este quehacer económico en el mediano plazo.

Esta visión de desarrollo del sector, que no está lejos de alcanzar, debe ser impulsada y resguardada por una Política Minera Sec-

torial, que en un contexto de mercado, considere los aspectos indispensables para proyectar una minería viable y competitiva en el tiempo y deje de ser una minería oportunista y rudimentaria. Tal como le he señalado, las condiciones están dadas y sólo se requiere un esfuerzo y voluntad de todos los actores involucrados.

Nosotros estimamos muy necesario definir una Política Sectorial, que contemple los siguientes lineamientos:

- 1.- En el ámbito del fomento productivo, las líneas de acción deberían concentrarse en:
- Determinación de reservas a través de Fondo de Capital de Riesgo
- En Fondos para Desarrollo y Construcción mediante financiamiento de inversiones

- En la etapa de producción apoyando con Capital de Trabajo, financiamiento de ampliaciones y de mejoras tecnológicas.
- Permitir que los productos alcancen los mercados internacionales, mediante:

Poderes de compra abierto

- ∑ Parámetros y cargos según el concepto de la Nación más favorecida
- Σ Instrumentos de estabilización de precios de los metales
- Σ Vínculos comerciales con grandes empresas.
- 2.- En el ámbito del mejoramiento de la calidad y productividad, establecer instrumentos y ampliar los ya existentes hacia la investigación y desarrollo de procesos inherentes a la pequeña minería.
- Promover, a través de programas, el uso de tecnologías limpias

- Es prioritario incentivar la participación de los Centros de Formación Superior y Tecnológicos
- Adecuar las normativas ambientales a la realidad de la Pequeña Minería

Al mismo tiempo, deseo dejar de manifiesto que para nuestra actividad la Empresa Nacional de Minería es de vital importancia. No obstante, creemos firmemente, como en todo orden de cosas, que se debe modernizar. En este sentido, postulamos que la separación de roles es indispensable. Con ello, me refiero al manejo administrativo de los recursos, no al hecho de privatizarla como muchos piensan. La eficiencia económica de sus unidades productivas y su papel de fomento traerá progreso para la minería, sus trabajadores y el país.

VENTA DE LA FUNDICION Y REFINERIA DE VENTANAS

Para pagar la deuda de US\$ 465 millones que mantiene la Empresa Nacional de Minería es necesario, en primer lugar, vender activos para pagar esa deuda; asegurar un presupuesto autónomo y suficiente para fomento, y separar fomento de las actividades empresariales (plantas, fundiciones, refinerías), para que así el Ministerio de Hacienda acepte asignar un presupuesto suficiente para fomento de la pequeña minería.

Estamos claros que en materia de fomento el Ministerio de Minería debe dictar una Política de Estado, que considere delegar esta administración en un ente especializado, denominado Enami-Fomento S.A. La idea es que sea una filial 100% propiedad de Enami, con un presupuesto anual propio por ley no inferior a US\$ 12 millones. Este presupuesto debe destinarse, principalmente, al poder comprador y crédito de sustentación de precios.

El objetivo principal es maximizar la producción con el presupuesto asignado y cambiar el actual sistema de fomento hacia una entidad de 2º piso que administra los subsidios. Los servicios a mineros los otorgan empresas privadas.

Sin embargo, para enfrentar la actual situación financiera de la Empresa Nacional

Por Ernesto Tironi, Asesor y Consultor:

de Minería, se requiere una profunda reestructuración. Esta reestructuración debe considerar la venta de activos con buen precio.

En ese sentido, la venta de la Fundición y Refinería Ventanas, que reportaría recursos por unos US\$ 300 millones, aparece como la opción más viable para sacar a la Empresa Nacional de Minería de su actual situación. Ventanas no es indispensable para el fomento actual y con su venta se podrían reducir los costos financieros de Enami de US\$ 40 a US\$ 15 millones anuales.

Se vende a Codelco con contrato a 10 años que le obliga a fundir concentrados de Enami Fomento y Planta Matta S.A en condiciones de mercado y no discriminatorias. Adicionalmente, se deben establecer contratos previos con medianas empresas privadas que lo deseen en condiciones análogas. Deben ser contratos semejantes a los de las grandes mineras con fundiciones y refinerías japonesas

Esta reestructuración debe hacerse en el contexto de la filialización de Enami, que debiera considerar la creación de cinco sociedades anónimas autónomas:

- Enami Fomento S.A.
- Enami Plantas Mineras S.A.
- Planta Matta S.A.
- Fundición Paipote S.A.
- Fundición y Refinería Ventanas S.A.

Este plan de filialización debería fijar una empresa matriz con sede en Santiago, con una dotación mínima (20 personas) y el resto en las regiones.

CRITERIOS DE OPERACIÓN DE LA CASA MATRIZ

La actual Enami (matriz) sería sólo un holding y, por lo tanto, no ejecutaría labor de gestión ni comercial. Cada empresa hace su propia gestión comercial comprando y vendiendo en condiciones de mercado.

En resumen, con esta reestructuración la Empresa Nacional de Minería tendrá recursos para su misión básica: fomentar la pequeña y mediana minería nacional. Asimismo, la pequeña minería se dinamizará con un fomento de Estado autónomo y más moderno, mientras que la mediana minería ganará madurez y libertad. En concreto, el país conseguirá un sector minero más robusto y dinámico.

ENAMI COMO INSTRUMENTO DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA

El sector de la pequeña y mediana minería requiere un mercado competitivo para sus productos, en consideración a que los costos de exportar directamente minerales o concentrados son más altos que exportar cobre. Requieren, además, estabilidad y una política de largo plazo que apunte a disminuir el riesgo de las oscilaciones del mercado. Adicionalmente, estos sectores requieren apoyo financiero.

En el caso de la fundición y refinería Ventanas, hay una abastecimiento estable. La pequeña y mediana minería, de un total de 400 mil toneladas, aportan 120 mil. En este sentido, futuras expansiones de la fundición y refinería Ventanas tienen que estar sustentadas sobre proyectos mineros de la gran minería, es decir la pequeña y mediana minería, por lo menos en la actualidad, independientemente de las apuestas que tengamos para su crecimiento, no explicarían completamente una inversión en ampliación de las instalaciones.

Por Jorge Jorrat W., Gerente Comercial de la Empresa Nacional de Minería:

No es el caso de Paipote, donde el 100% del abastecimiento proviene del sector de la pequeña y mediana minería. En algunos momentos del tiempo, cuando se dan las condiciones de mercado, hemos tenido necesidad de enviar materiales desde Paipote a Ventanas, llegando a ocupar la mitad de las capacidades de fusión de la refinería, con materiales de la mediana minería.

Es decir, nuestras fundiciones – básicamente- se abastecen de pequeña y mediana minería, y, el mayor o menor porcentaje, depende de los niveles que el mercado alcance y el dinamismo del sector.

En una óptica razonable, el año 2004 quedamos por sobre la capacidad instalada de Paipote y, esto, es importante para Enami, por cuanto puede dar viabilidad a un proyecto de expansión de la fundición Hernán Videla Lira. De hecho, esta fundición tiene un proyecto de ampliación del orden de las 65 mil toneladas adicionales, constituyéndose en uno de los buenos proyectos que tiene Enami en su carpeta.

En el caso de la pequeña minería, nosotros pensamos mantener el poder comprador abierto, el empadronamiento minero, el reglamento de compra y un sistema tarifario, que incluye tarifas de carácter nacional y parámetros de mercado.

En términos de cargos de fusión y refino, lo que estamos proponiendo a la discusión es que a los pequeños productores se les aplique la tarifa más baja de los contratos anuales de la mediana minería y minería independiente, es decir dentro de los rangos de mercado entregarle a los pequeños productores la capacidad negociadora que tiene el mejor cliente de Enami.

SITUACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA EN LA CUARTA REGION

El valor de la producción regional exportada durante el año 1999 es de US\$ 376 millones, sobresaliendo el aporte del sector minero valorado en US\$ 194 millones, que corresponde al 52% del valor exportado por la región.

Debemos advertir que la producción minera exportada corresponde a minería metálica, siendo el oro el que asigna mayor valor al total exportado. Podría disminuir en un futuro próximo la incidencia del oro en la exportación regional y aumentar la del cobre, debido a la caída del precio del metal precioso, el ingreso al mercado de la producción de Pelambres y un mejor precio del cobre.

De acuerdo a la información de Sernageomin, sobre el 90% de los

Por Ernesto Alvear G., Secretario Regional Ministerial de Minería de la Cuarta Región:

productores de la región corresponde a la pequeña minería y a la minería artesanal, sectores altamente diseminados e informales en cuanto a su tecnificación, disponibilidad de recursos y estabilidad.

El resto de las empresas se sitúa en un nivel de mediana y gran minería, sectores que se encuentran formalmente estructurados y menos vulnerables y que en la Cuarta Región alcanza a un total de 12 faenas.

En la región, las empresas que ocupan más de 400 trabajadores, aportan el 98% del valor minero regional exportado. Por otra parte, en cuanto a la no minería metálica, la producción regional del año 1999 fue de 535 mil toneladas, representando el carbonato de calcio el 79% de la producción con 423 mil toneladas. Le sigue la producción de yeso (16%) con 84 mil toneladas.

Existe la opinión de que en esta región se encuentran las mayores reservas de carbonato de calcio, lo que ofrece la posibilidad de un desarrollo interesante del mineral.

En relación a la fuerza laboral, aquí queda en evidencia que siendo la minería la actividad que representa el 52% del valor regional exportado, ocupa el penúltimo lugar como oferente de mano de obra, representando sólo el 4,0%.

EXISTE CONSENSO EN PROMOVER CAMBIOS ESTRUCTURALES EN ENAMI

En el entendido de que los vaivenes del mercado en un mundo altamente globalizado, encuentran a las pequeñas y medianas empresas mineras más vulnerables en su lucha por lograr adecuados niveles de competitividad y sustentabilidad, acogemos el planteamiento de la pequeña y mediana minería que demanda señales claras y estables en el tiempo, sólo posibles de establecer en una Política de Estado cuyos alcances, contenidos específicos, metas a alcanzar y recursos asignados dejen de ser materia de discusión permanente y posibiliten a todos los sectores involucrados, empresas mineras, trabajadores de Enami y autoridades políticas, desempeñar su rol bajo un marco conocido.

El Gobierno siente un imperativo ético y económico para realizar acciones de fomento que permitan consolidar al sector de la pequeña y mediana minería como uno capaz de alcanzar altos estándares de productividad. Prueba de ello lo dan las cifras, que muestran que durante el año recién pasado las entregas a Enami superaron en un 30% las del año 1999, dando cuenta de una importante capacidad de recuperación, tenacidad y coraje de nuestro pequeño y

Por Jaqueline Saintard, Subsecretaria de Minería:

mediano sector minero, que bajo una adecuada política de fomento productivo ha sabido enfrentar exitosamente los complejos escenarios que plantea la economía internacional.

Asimismo, entendiendo que esta política constituye la oportunidad para establecer un marco institucional estable para la Empresa Nacional de Minería, el Gobierno le ha encomendado a su Directorio y Administración elaborar la propuesta de un nuevo marco que, manteniendo la Empresa en propiedad del Estado, adecúe su organización a los requerimientos de la Política de Fomento y optimice la gestión que el país requiere de ella, para que continúe e incremente su aporte a la economía nacional.

Es de todos conocida la situación financiera por la cuál atraviesa Enami, caracterizada por un nivel de endeudamiento superior a 450 millones de dólares y una proyección de pérdidas no operacionales, originada en gastos financieros de alrededor de 34 millones de dólares anuales. Existe un alto grado de consenso en la necesidad de promover cambios estructurales en Enami, cambios que posibiliten por una parte la separación de la ejecución de las actividades de fomento, cuyo financiamiento debería provenir de fondos fiscales y, por otra parte, cambios que permitan el traspaso de aquellos activos prescindibles para cumplir cabalmente con la misión de fomento, bajo criterios de rentabilidad económica.

Esperamos que el Directorio de Enami, en conjunto con el Ministerio de Minería, finalice una propuesta durante los primeros meses de este año para ser presentada al Presidente de la República.

Desde algún tiempo la administración de Enami ha iniciado un diálogo con representantes del sector minero y trabajadores de la empresa para conocer sus inquietudes y planteamientos y, de este modo enriquecer la propuesta y generar altos grados de consenso en torno a ella. La oportunidad de este Seminario no puede ser mejor pues contribuye a este esfuerzo de discusión y generación de acuerdos entre los protagonistas de esta actividad.

EL TEMA DE LA VIABILIDAD DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA ES ALGO QUE ESTA DESPEJADO

Nosotros sostenemos categóricamente que la pequeña y mediana minería son viables, que generan riqueza y cumplen un importante papel en el desarrollo de nuestras regiones mineras, especialmente desde el punto de vista económico-social. Adicionalmente, generan mano de obra en zonas que carecen de alternativas ocupacionales distintas.

En este sentido, el Gobierno del Presidente Lagos ha resuelto establecer para el sector de pequeña y mediana minería una Política de Estado, otorgándole a Enami la tarea de proseguir y encontrar los consensos necesarios con los actores relevantes del sector: los trabajadores de la empresa, el sector minero y, más adelante, con el parlamento.

Al plantearse una Política de Estado, lo que estamos proponiendo para el sector es una

Por Jaime Pérez de Arce, Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería:

política de largo plazo y eso significa, por lo menos en lo que tiene que ver con las opiniones del Ejecutivo, que el tema de la viabilidad del sector debemos, a partir de esta decisión, considerarlo completamente despejado.

A mi juicio, de este modo estamos poniendo fin a un debate de mucho tiempo, en que no pocas opiniones se han manifestado a lo largo de los años, respecto de cuestionar la viabilidad del sector y, a partir de eso, cuestionar la propia vigencia o necesidad de la Empresa Nacional de Minería.

En este período, estamos trabajando con los representantes de la pequeña y mediana

minería, en quienes hemos encontrado una contraparte dispuesta, constructiva, que busca no sólo la prosperidad del sector, sino también las mejores alternativas para Enami.

Es por eso que tenemos un profundo convencimiento de que es posible, bastante más temprano que tarde, llegar a establecer una política de largo plazo a través de un trabajo conjunto con las Asociaciones Mineras, donde establezcamos una verdadera sociedad del sector minero y Enami que le permita al sector planificar su trabajo, con un horizonte mayor al actual, reducir sus costos, mejorar sus procesos, aumentar sus reservas demostradas, y a Enami contar con la estabilidad necesaria para superar la difícil situación económica que la afecta y le impide crecer para entregar un mejor apoyo al sector y generar más riqueza para el país.

ENAMI ES ESENCIAL EN CUALQUIER ALTERNATIVA DE FORTALECIMIENTO DEL SECTOR

En primer lugar, todos los presentes coincidimos en la importancia de la pequeña y mediana minería como un factor de desarrollo económico y social. Eso es claro y evidente, y no tiene más discusión.

En segundo lugar, creemos que Enami es esencial y básica en cualquier alternativa de reactivación o fortalecimiento de la pequeña y mediana minería. Lo difícil es el cómo. Pero afortunadamente, en

Por Carlos Vega, Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile:

consideración al tenor de las distintas exposiciones, creo que hay muchos grados de coincidencia, y todas ellas se plantean en un ámbito positivo.

En ese sentido, deseo destacar la excelente relación que existe entre Enami y el sector. Eso es importante para definir el futuro de la pequeña y mediana minería.

El Instituto ha planteado una serie de ideas, pero no se siente dueña de la verdad absoluta, pero creo que tenemos que aprovechar la oportunidad que se nos está dando y dejar de lado intereses particulares en tratar de defender una posición particular. Creo que debe primar el bien común y eso es lo que no debemos perder de vista.

LA REVALORIZACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Los países cuando entran en crisis, como la que hemos pasado los últimos años, se acuerdan de sus pequeñas y medianas empresas. Por qué. Por que las pequeñas y medianas empresas son las que dan trabajo, son las que mueven un país y tienen importancia geopolítica, como la minería en que se pueblan zonas importantes de nuestra geografía.

Esa importancia económica, geopolítica, en la actualidad, se está revalorizando porque se acordaron que el 80% de los empleos se generan en pequeñas y medianas empresas.

El éxito de países como Italia y España se funda en tener una base de empresarios de pequeña y mediana magnitud, que genera una cantidad de empleos que permiten a todos estos países desarrollarse en forma armónica.

Chile no se va a lograr desarrollar en forma armónica, sino no tiene espacio para las pequeñas y medianas empresas. Las grandes empresas, lamentablemente, son

Por Hernán Hochschild Alessandri, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería:

intensivas en capital, pero no resuelven los problemas de empleo.

Sin embargo, en nuestro caso, existe un modelo exportador integrado que permite que la estructura de costos de este subsector de nuestra actividad sea competitivo.

Es cierto que hay problemas. Es cierto que la Enami, que es una parte importante de este engranaje productivo, tiene problemas. Pero es natural a cualquier negocio, y como en definitiva el resultado final es positivo, debemos sacar las conclusiones.

En ese sentido, creo que debemos hacer un esfuerzo país para darle solución definitiva a la coyuntura que estamos viviendo.

No cabe duda que, al escuchar las diferentes posiciones expuestas en este seminario, las ideas convergen a resolver este modelo exportador como un todo. Esperamos que las autoridades de Gobierno logren encontrar una solución al problema financiero de la Empresa Nacional de Minería. Sabemos que no es fácil, pero es claro que hay vías de salida que son coherentes y que pueden darle una solución de largo plazo a la empresa estatal.

Finalmente, creo que el crecimiento futuro de la pequeña y mediana minería es, sin duda, un desafío al modelo exportador. Estamos hablando que a cinco o seis años plazo podríamos estar copando las capacidades de fusión de las fundiciones de Enami. Ahí hay un tremendo desafío.

Existen yacimientos aún explotados. Al respecto, nosotros hemos propuesto que una cantidad importante de yacimientos que están en manos de Codelco sean traspasados a Enami y ésta última empresa analice la factibilidad de ponerlos en el mercado lo antes posible. De esa manera, ese recurso minero que está sin actividad, puede generar aumentos de producción que beneficien zonas deprimidas del norte del país.

ASTRONOMICS OF THE PROPERTY OF



Por Clara Castro Gallo,

Jefe Centro Documentación de la Sociedad Nacional de Minería

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

1.-CPC. Confederación de la Producción y del Comercio. OIT. Organización Internacional del Trabajo. Marco Regulatorio de la Pequeña y Mediana Empresa, por Luis Alvaro Marín Concha. Santiago, 2000. 175 páginas.

Recopila y describe las principales normas que regulan la actividad de las Pymes contribuyendo al conocimiento de las leyes y reglamentos que regulan este segmento de las actividades productivas.

El libro permite apreciar con nitidez las regulaciones que deben cumplir las empresas, por pequeñas que sean, y la necesidad de avanzar resueltamente en su simplificación para, precisamente, crear nuevas y mejores iniciativas empresariales.

La publicación sintetiza las formas de organización jurídica existentes en Chile para las Pymes, destacando sus ventajas y desventajas desde diversas perspectivas. Asimismo, se esquematiza

una serie de pasos a seguir por parte de las mismas, para concretar su proyecto de inversión, tratando instituciones que le afectan en su camino.

2.- CPC. Confederación de la Producción y del Comercio. Los Precursores de la Actividad Económica y Empresarial, por Gonzalo Rojas, editor, Andrea Botto S. y Jorge Soto V. Santiago, 2000. 270 páginas.

La investigación nace de la necesidad que las actuales y futuras generaciones de chilenos, y particularmente quienes se encuentran vinculados a la actividad empresarial, puedan conocer la gestación y el desarrollo de nuestras instituciones, y la extraordinaria labor que han cumplido en el pasado los dirigentes empresariales que las han conducido.

A través de la obra se descubren se descubren valores sólidos, tradiciones forjadas a través del transcurso del tiempo, iniciativas señeras en el ámbito del bienestar y la protección social.

Sus capítulos son los siguientes: 1) Los



precursores de la actividad económica y empresarial, 2) La Independencia: Un nuevo marco para la actividad empresarial, 3) El desarrollo minero en el siglo XIX, 4) El desarrollo empresarial en el siglo XIX, 5) Otros hitos empresariales del siglo XIX, 5) La actividad empresarial entre los inicios del siglo XX y la depresión de los años treinta, 6) El proceso de industrialización y el rol del estado en la economía, 1940-1955, 7) Los conflictos sociales de la sociedad chilena y el rol de los empresarios 1955-1970, 8) La reforma agraria, 9) El conflicto institucional de la década de 1970: los empresarios y la defensa de la libertad, 10) Las reformas estructurales económicas. Nace una nueva realidad productiva. La evolución de los años setentas, 11) Hitos relevantes de la inversión nacional y extranjera en la década de los ochenta y noventa, y 12) Las organizaciones empresariales.

3.- Sociedad Nacional de Minería. Informe Económico Trimestral. Quinto Informe. Santiago, diciembre 2000. 15 páginas, tablas.

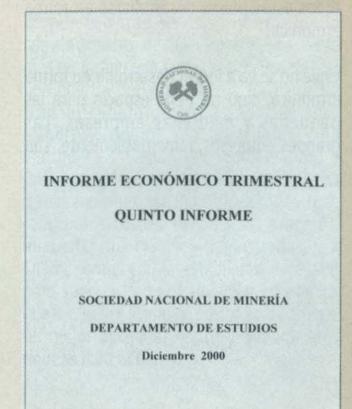
El presente estudio analiza las proyecciones

que en materia económica se estima que el país tendrá en el presente año, abarca comparativamente los distintos sectores productivos del país, el comportamiento de las exportaciones, las importaciones, el empleo, como así también los diversos factores que influyen en el comportamiento de las Pymes. Se proyecta el crecimiento que debería tener el sector minero y como los factores externos de la economía mundial podrán afectar el comportamiento interno del sector.

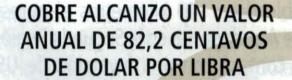
Se estudia el crecimiento y la importancia que continuará teniendo el cobre para la economía chilena. Contiene además interesantes tablas que grafican el contenido del estudio. El presente estudio se encuentra a texto completo en Internet en la página web de Sonami: www.sonami.cl, Publicaciones Sonami, y puede ser impreso a texto completo.

Artículos de Revistas:

- 1.- Rosende G., Francisco y Carmen Luz Valenzuela. Valores organizacionales y desempeño en empresas de servicios. En. Administración y Economía UC, N°42, 2000. pp.31-33(3 páginas).
- 2.-Zurita, Felipe. Lo nuevo en economía. En: Administración y Economía UC, N°42, 2000. pp.27-30 (4 páginas.).







Un promedio anual de 82,294 centavos de dólar por libra alcanzó durante el 2000 el cobre en la Bolsa de Metales de Londres, un valor superior en 10,9 centavos al promedio alcanzado en 1999.

De acuerdo al informe semanal de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), "el valor alcanzado por el promedio anual, permite estimar un valor de retorno por concepto de exportaciones de cobre del orden de 7.200 millones de dólares, mayor en más de 1.000 millones que los retornos percibidos el año anterior".

La última cotización del año, que alcanzó a 82,032 centavos de dólar la libra, llevó al promedio del mes de diciembre a un valor de 83,940 centavos de dólar por libra, 2,5 centavos superior al promedio del mes de noviembre, recuperación que se explica por la superación de la crisis petrolera que eliminó los temores de efectos adversos en la marcha de la economía mundial, permitiendo que el precio comenzara a reaccionar ante los sólidos fundamentos del mercado.



La puesta en marcha del proyecto run of mine (ROM) de la compañía minera El Abra, cuyos propietarios son la estadounidense Phelps Dodge (51%) y la estatal Codelco (49%), agregará 35.000 toneladas anuales de cátodos a los volúmenes que genera el yacimiento de la Segunda Región. El plan, destinado a la explotación de mineral de baja ley, estaba programado para el fin de la vida útil de la mina, estimada en 17 años, pero se adelantó para hacer más atractivo el proyecto y poner fin a las dificultades operacionales que ha

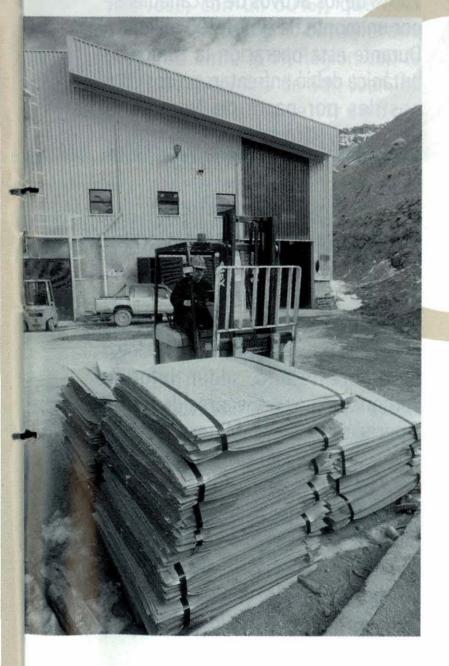
enfrentado.

"Aumentar los volúmenes de producción nos permitirá reducir costos, al tiempo que se conseguirá copar la capacidad de la planta, que aún no se logra", informó el director de Asuntos Corporativos de Phelps Dodge, Cristián Strikler.

El ejecutivo indicó que la aprobación



ambiental de la iniciativa, cuya inversión total es de US\$ 77 millones, se espera para este mes. Luego de ello, se estima un período de construcción que se prolongará por doce meses, "lo que significa que la producción extra estará disponible a contar del 2002", precisó.



El Abra es la mayor faena productiva mediante proceso de lixiviación a nivel mundial. Su fase productiva se inició en 1996, pero nunca ha podido lograr su capacidad de diseño original, estimada en 225 mil toneladas de cátodos de cobre al año.

PRODUCCION DE MINERA ESCONDIDA BAJO 4% DURANTE EL 2000

Una producción de 916.624 TM de cobre fino alcanzó durante el 2000 Minera Escondida –controlada por la compañía australiana BHP-, volumen que implicó un descenso de 4,3% respecto a lo obtenido en 1999, cuando totalizó 958.518 TM de cobre fino.

De acuerdo a lo indicado por la empresa, la diferencia en la producción anual entre el 2000 y 1999 se debió a la disminución de 7,3% que



experimentó la ley de cabeza del mineral sulfurado, ya que el año pasado alcanzó 1,90% versus el 2,05% obtenido en 1999.

La producción total se descompone en 776.385 TM de cobre en concentrado, con una baja de 6% respecto a 1999, cuando produjo 826.765 TM de cobre en concentrado; mientras que el cobre en cátodos totalizó 140.239 TM de cobre en el 2000, esto es un alza de

6,4% en comparación con el año anterior.

US\$ 140 MILLONES INVERTIRA EL GRUPO LUKSIC EN EL SECTOR MINERO

Una inversión por US\$ 140 millones tiene programada realizar el grupo Luksic en el área minera durante el presente año.

Los recursos no serán destinados para nuevos proyectos sino más bien para



consolidar las actuales operaciones que tiene este conglomerado en el sector.

El Vicepresidente de Asuntos Legales y Externos de Antofagasta Minerals, Ramón Jara, explicó que de esos recursos US\$ 84 millones serán destinados para terminar El Tesoro, yacimiento de cobre que entrará en operaciones en mayo próximo.

Otros US\$ 40 serán captados por Los Pelambres, en compras de equipos y mantención del negocio, y US\$ 18 millones por Michilla para ampliar el rajo de la mina y adquirir equipos.

Ramón Jara explicó que durante este año no tienen previsto realizar importantes inversiones en nuevos yacimientos mineros, sino más bien las oportunidades de desarrollo vendrán por las exploraciones que continuarán realizando en Chile y Perú.

El alto ejecutivo indicó que a fines de este año podrían tener una mayor claridad sobre la ampliación de Los Pelambres, porque en ese momento esperan tener listos los estudios de ingeniería que les dará una mayor claridad sobre la ampliación.

BILLITON DECIDE CONSTRUCCION DE SPENCE ANTES DE JUNIO

Dentro de los próximos tres a seis meses la compañía inglesa Billiton decidirá si lleva a cabo el desarrollo del proyecto cuprífero Spence, cuyo estudio de factibilidad está a punto de concluir. Este yacimiento se encuentra ubicado a 140 kilómetros al noreste de Antofagasta, en la Segunda Región, y contará con una inversión de US\$ 1.000 millones.

El proyecto Spence contendría 4000/ mmt de reservas con una ley de 1% de cobre y contenidos de plata y molibdeno, los que fueron determinados tras un programa de 81 sondajes distanciados 200 metros entre sí, totalizando 24.000 metros con una profundidad de 280 metros.

Billiton tomó el control de Rio Algom luego de concretar con éxito en el tercer trimestre del 2000 una OPA por el 100% de los activos de la canadiense por un monto de US\$ 1.200 millones. Durante esta operación la compañía británica debió enfrentarse a dos OPA hostiles por parte de Noranda y Codelco, quienes finalmente desistieron de esta propuesta.

CODELCO PREVE EXCEDENTES POR US\$ 1.400 MILLONES ESTE AÑO

Excedentes por US\$ 1.400 millones antes de impuestos obtendrá Codelco durante este año, según informó Fernando Riveri, Vicepresidente de Operaciones de la Minera estatal, quien precisó que dichas utilidades responden al plan definido pr la empresa al año 2006 y que busca duplicar el valor de la Corporación a US\$ 18.000 millones. "Para esta meta se fijó un precio del cobre de 97 centavos de dólar la libra del metal



rojo y un valor del molibdeno de US\$ 7,7 el kilo", indicó el ejecutivo.

Riveri añadió que durante los años 2002 y 2003 la Corporación también entregará excedentes por US\$ 1.400 millones, mientras que en los últimos tres años del actual Gobierno, se obtendrán utilidades anuales por US\$ 1.500 millones.

En cuanto al 2001, el alto ejecutivo explicó que durante este año la demanda mundial de cobre se mantendrá en 2,0%, mientras que el precio alcanzará 90 centavos de dólar la libra, esto es 12,5% superior al valor de 80 centavos de dólar que el metal rojo muestra actualmente.

PROPUESTA DE GRUPO LUKSIC POR EL PACHON

La compañía minera Cambior amplió su plazo de recepción de ofertas para la venta de su proyecto cuprífero El Pachón (también propiedad de Minera San José, con un 50%), que está ubicado en la zona cordillerana fronteriza entre la IV Región con la provincia Argentina de San Juan. La información la entregó el Vicepresidente de Proyectos y Construcción de Cambior, Robert Menard, al recalcar que las tres propuestas que les han presentado para adquirir el prospecto de cobre, entre ellas las del grupo Luksic, a través de Antofagasta Plc., son insatisfactorias, por lo que esperarán mejores proposiciones a lo largo del año 2001.

Menard destacó que el grupo Luksic todavía mantiene en pie su oferta con el fin de adquirir El Pachón, sin embargo precisó que el actual ofrecimiento no cumple con las condiciones de venta definidas por Cambior.

El interés de Antofagasta Plc. por el proyecto cuprífero se debe a que está

ubicado prácticamente en el límite con Los Pelambres, y de acuerdo a fuentes del mercado, el holding minero buscaría integrar El Pachón a dicha mina con el fin de aumentar su producción de cobre. Se estima que la producción anual de este prospecto ascendería a 400 mil toneladas de mineral.

MICHILLA TRASPASO CONTROL DE EL TESORO A ANTOFAGASTA MINERALS

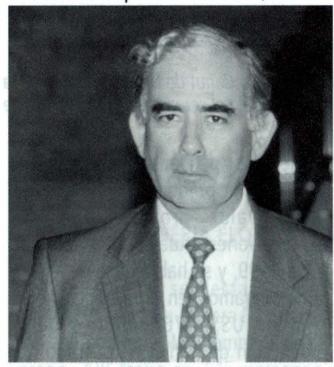
Minera Michilla traspasó el control de El Tesoro a Antofagasta Minerals (ambas controladas por el grupo Luksic), a través de la venta de la totalidad de las acciones que la primera poseía en El Tesoro al holding de inversiones, quien ahora es dueño del 61% del proyecto cuprífero El Tesoro. El 39% restante continúa en manos de la australiana AMP Investments.

La información la entregó el Vicepresidente de Asuntos Legales de Antofagasta Minerals, Ramón Jara, quien precisó que esta operación se enmarca en el acuerdo que existía entre Antofagasta Minerals y Michilla, para que esta última le vendiera las acciones que poseía en El Tesoro y correspondían al 61% de al propiedad una vez que terminara la garantía que los bancos otorgaron al financiamiento del proyecto Los Pelambres, también de propiedad de los Luksic.

"Antofagasta Minerals pidió un préstamo bancario para costear el desarrollo de la actual Minera Los Pelambres por US\$ 950 millones, y como este financiamiento fue entregado bajo la modalidad de project financing, una vez que se cumplieron ciertas condiciones al entrar en producción dicha compañía minera, Michilla deja de mantenerse como inversionista de El Tesoro", destacó el alto ejecutivo.

FACTURACION DE MINERA COLLAHUASI CRECIO EN US\$ 90 MILLONES

En US\$ 90 millones aumentó la facturación de la minera Doña Inés de Collahuasi durante el año pasado en comparación con las ventas obtenidas en 1999, debido principalmente al aumento del precio del cobre, señaló

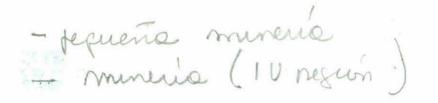


el Presidente Ejecutivo de la compañía, Diego Hernández.

Para el presente año, en tanto, el ejecutivo proyectó un precio del cobre por sobre los 90 centavos de dólar la libra.

Hernández indicó que en el 2000 Collahuasi totalizó una producción de 436.000 toneladas de cobre fino (contenido en cátodos y en concentrados), "superando las expectativas iniciales de la compañía de producir 422.000 toneladas de cobre".

Respecto a la ampliación de la mina, Diego Hernández indicó que "dentro de poco tiempo presentaremos a la Corema de la Primera Región el Estudio de Impacto Ambiental de nuestro proyecto de expansión, y a partir de septiembre de este año tendremos el informe de factibilidad para tomar la decisión de llevar a cabo esta iniciativa".



The first of the color of the c

Por Claudio Canut de Bon, Presidente de la Asociación Minera de La Serena (Artículo aparecido en el semanario "Tiempo" de La Serena).

La mediana y pequeña minería del cobre y oro de Chile produjo US\$ 580 millones como valor promedio de sus exportaciones anuales en el período 1995-1999, y se habla poco de eso. Si la comparamos, en el mismo período, con los US\$ 470 millones de la producción de harina de pescado, los US\$ 130 millones de la minería del hierro o los US\$ 190 millones producidos por el salitre y yodo, veremos que la pequeña y mediana minería produce más divisas que el hierro o el salitre, actividades más nombradas.

La tan mencionada exportación de celulosa chilena tiene un valor promedio de US\$ 820 millones, en el período 95-99, es decir la pequeña y mediana minería representan un 70% de las exportaciones de celulosa del país. Las cifras mineras no incluyen empresas extranjeras.

DEFINICION

La mediana minería chilena genera 5.000 empleos directos calificados, lo que equivale a 5 megaproyectos mineros. A esto le agregamos los 12.000 empleos directos creados por la pequeña minería en sus mejores ciclos de precios, o los 5.000 empleos que se mantienen en períodos de baja. Y aún

La minería regional crea
puestos de trabajo
productivos que funcionan
con la cadena de procesos
que finaliza en las
fundiciones de Enami y en
la exportación de cobre
chileno.

deberíamos duplicar esa cifra agregando cifras de las ocupaciones indirectas que se generan en transporte, servicios y comercio.

Estos puestos de trabajo están en la zona norte de Chile, en localidades aisladas y son el sustento de pequeñas ciudades. O sea, se da trabajo donde más se necesita y se impide el incremento de cesantes en ciudades capitales.

La mediana y pequeña minería son creadas por empresarios chilenos que arriesgan capitales nacionales para extraer producción exportable (a través de Enami), dando trabajo en las regiones. Siendo así no se explica que sea tan poco mencionada en los medios de comunicación social o en los discursos oficiales sobre minería.



E LA PEQUEÑA IA EN LA IV REGION



Cada vez que se habla de minería, sólo se menciona a Codelco o las grandes empresas, muy importantes, pero no las únicas. Si el discurso es mencionar la pequeña minería, los medios visuales difunden la imagen (muy respetable) de un pirquinero solitario con mínimas herramientas. Los discursos sólo tienen macrocifras económicas de la gran minería. Se confunde pequeña minería con minería artesanal, asistida por el Pamma.

Debe entenderse que en la pequeña minería se encuentran productores establecidos, mecanizados, con asesoría técnica, que producen entre 36 mil a 100 mil toneladas por año (50 a 300 ton/día). La minería artesanal produce cantidades menores a 20.000 ton/año. La mediana minería ya está en categorías de 500 a 1.500 y más toneladas de mineral diarias, para dar una idea.

Una empresa de la mediana minería tiene invertidos capitales entre 2 y 10 millones de dólares, según procese minerales de cobre por lixiviación con ácido o tenga producción de concentrados sulfurados de cobre vendidos a las fundiciones de Enami en Las Ventanas-Quintero o Paipote-Copiapó. En ellas trabajan profesionales

ingenieros, geólogos, etc. Los ingresos que producen quedan en cada región.

MEDIANA MINERIA ELQUINA

A nivel regional se destacan, por ejemplo, la empresa Minera Dos Valles Ltda., en Talcuna a 45 kilómetros de La Serena. Allí trabajan 145 personas, extraen 45.000 toneladas de mineral al mes y producen 2.000 toneladas de concentrados de cobre mensual, vendido en Fundición Ventanas. En la misma zona, la Minera San Gerónimo da trabajo a 140 personas más y produce 30.000 ton./mes.

Además, en Lambert existe una planta de lixiviación que da trabajo a 60 personas, explota minas y compra minerales, y procesa 6.000 toneladas mensuales. En Tambillos tenemos la Compañía Minera Lolol, con planta de flotación que produce 500 toneladas de concentrados por mes y da trabajo a 80 personas directamente. En esas 4 plantas de mediana minería alrededor de La Serena trabajan unas 400 personas directamente, y deberíamos agregar la ocupación indirecta en fletes y servicios.

En la pequeña minería de la región tenemos faenas como la de C. Araya en



Incahuasi, muy exitosa en Mina Retamo, que produce 50 ton./día de mineral y 100 toneladas de concentrado al mes y da trabajo a 30 personas. Y es una de tantas similares bien mecanizada y financiada.

A lo anterior deberíamos agregar la Minería Artesanal, ayudada por el Pamma, que aporta producción y absorbe cesantía. La minería regional crea puestos de trabajo productivos que funcionan con la cadena de procesos que finaliza en las fundiciones de Enami y en la exportación de cobre chileno.

RESERVAS MINERAS

Todo negocio minero debe tener mineral reconocido y cubicado, para poder invertir en instalaciones. De repente algunos han manifestado que la mediana y pequeña minería no tiene

reservas. Es el error de no haber estudiado en terreno. Como una muestra, en la zona de Talcuna, Valle de Elqui, entre dos empresas, en un mismo yacimiento, han sondeado y cubicado del orden de 40 millones de toneladas de mineral.

A un ritmo de producción de 70 mil toneladas por mes hay para trabajar 45 años.

Por otra parte, las sorpresas abundan. En 1998, la Universidad de La Serena, a través de un proyecto con PNUD, estudió una faja de yacimientos desde La Serena a Ovalle. Aquí se hizo la geología completa a la mina Socavón San Gregorio (de Enami). La información básica se le dio, sin costo, a Enami y ella con sus geólogos sondearon y encontraron una reserva de una decena de millones de toneladas. Esto permitió

licitar el yacimiento en julio de 1999, en la actualidad llamado Delta. Y eso que la mina se creía agotada.

VALOR PRODUCCION

Las compras de Enami en 1999, sólo en la provincia de Elqui, en las agencias de Coquimbo, Ovalle, Vallenar y Paipote, fueron 49.500 toneladas de productos con 7.200 toneladas de cobre y 178 kilos de oro, por un valor total de 9.560.000 dólares. Y en esta cifra faltan por lo menos 6 millones más de la producción de Talcuna vendida en Fundición Ventanas.

En total, mínimo 15 millones de dólares sólo en Elqui, y faltan Limarí y Choapa.

MODELO EXPORTADOR ENAMI-MINEROS

La Empresa Nacional de Minería fue creada hace 40 años para desarrollar la minería chilena y completar la cadena explotación-fundición-exportación. Es importante en el norte de Chile. Compra más de 500.000 toneladas de concentrado al año.

Su personal técnico conoce su trabajo de desarrollo minero. Lo hace bien, pero puede hacerlo mejor si no le recortan su presupuesto, ni la obligan a efectuar traspasos onerosos al Fisco. Enami se endeudó ya que tuvo que invertir en cumplir leyes del medio ambiente.

En fomento minero directo, en 1998, la Empresa Nacional de Minería invirtió 8 millones de dólares, efectuó 15 mil metros de sondajes, financió 19 mil metros de túneles, hizo 340 estudios geológicos y 50 mil análisis químicos en 715 faenas. Demostró la existencia de 5,5 millones de toneladas con desarrollo productivo



invirtiendo 2.616.000 dólares en todo Chile, o sea 0,5 dólar por tonelada cubicada en yacimientos de pequeños mineros. Es una labor que no se conoce, y si se aumenta su presupuesto puede hacer mucho más, además de la compra de productos.

Enami es el camino exportador del cobre y oro producido por los empresarios chilenos del norte. La continuidad de su función pasa por entender en terreno la magnitud de su trabajo y en el tiempo que lleva ha abierto muchas zonas nuevas en el país. Pasa por entender que debe ser administrada con el interés de seguir complementando la cadena productiva exportadora de la minería de empresarios chilenos que crean entre 10 a 15.000 puestos de trabajo. Desde este año tenemos la impresión que Enami está siendo administrada con interés en el trabajo minero regional.

Cuando comparan los Presupuestos de Fomento de Enami de 1996 de 20 millones; el del 2000 de sólo 9 millones, y el de 12 millones el 2001, con progresivo deterioro, nos damos cuenta de que muchos en Santiago no conocen la realidad minera de los empresarios chilenos que están contribuyendo a disminuir cesantía que no deriva a trabajos de servicios comunales improductivos.

Debemos crear y fomentar más trabajo en regiones, no desconocer lo que se ha construido en el norte y que se complementa con Enami en la cadena productiva minera.





MESA DIRECTIVA DE SONAMI SE REUNE CON ENCARGADO AMBIENTAL DE LA CANCILLERIA



En la reunión con el Encargado del Area Ambiental de la Cancillería se analizó, entre otras materias, el Convenio de Basilea sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación.

Con el propósito de conocer el avance de las distintas materias ambientales que actualmente se encuentran en discusión a nivel internacional, y que son de interés para el sector minero, la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, junto a su Comisión Ambiental, se reunió con el Jefe de la Unidad Ambiental del Ministerio de Relaciones Exteriores, Andrés Landerretche.

Según explicó el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, "el objetivo del encuentro fue conocer los temas ambientales que el Gobierno se encuentra defendiendo en el exterior y que son de gran trascendencia para el sector minero. Adicionalmente, establecer un mecanismo de contacto permanente y cooperación entre nuestro gremio y la Cancillería para buscar una posición común en las materias que están en discusión a nivel internacional".

En la ocasión, se analizó el Convenio de Basilea sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación; el convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objetos de Comercio Internacional; el convenio sobre Cambio Climático; el Protocolo de Kioto sobre Cambio Climático; la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

Al encuentro asistieron, por la Sociedad Nacional de Minería, su Presidente Hernán Hochschild; el Vicepresidente, Roberto Salinas; el Gerente General, Alberto Salas; el Presidente de la Comisión Ambiental, Guillermo García; la asesora ambiental, Carmen Gloria Araya; el asesor legal, Juan Luis Ossa, y el asesor Area Internacional de la Comisión Ambiental, Carlos Gajardo. Adicionalmente, asistieron Soledad Santa Ana y Sergio Vives, ambos del Departamento Internacional de la Comisión Chilena del Cobre, quienes aportaron su experiencia en la materia.

REUNION SONAMI-CONSEJO MINERO CON DIRECTIVOS DEL MMSD

La Sociedad Nacional de Minería y el Consejo Minero sostuvieron una reunión con el grupo de trabajo del Mining, Minerals Sustainable Development (MMSD), ocasión en que se expuso la iniciativa, de carácter mundial, cuyo objetivo, entre otras materias, es determinar la mejor forma en que la actividad puede contribuir a la obtención de un desarrollo sustentable.

Según se explicó, el propósito de la reunión fue lograr un conocimiento mutuo; difundir información sobre la iniciativa MMSD, y acoger y responder todas las consultas y comentarios relativos al proyecto.

A la reunión, por la Sociedad Nacional de Minería, asistieron su Presidente Hernán Hochschild, los Vicepresidentes Roberto Salinas y Patricio Céspedes; el Presidente de la Comisión Ambiental, Guillermo García; la coordinadora ejecutiva de la comisión, Carmen Gloria Araya, y el asesor internacional, Carlos Gajardo.

Por el Consejo Minero, participaron Rick Killam; John Binns e Isabel Marshall, y representantes de Enami y Codelco. Por el MMSD asistió el director del proyecto, Luke Danielson.



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:

14-16 FEBRERO:

"Mexico Mining 2001", Puerto Vallarta, Jal México. Contacto: Hans von Michelis, tel: +1 303 526 1626, Fax: 526 1650, e mail: jansvon@attglobal.net

26-28 FEBRERO:

"SME Annual Meeting and Exhibit", Denver, U.S. Contacto: Society for Mining, Metallurgy and Exploration, P.O. Box 625002, Littleton, CO 80162-5005, US, Tel.+1 3039739550, fax:9793461, email:sme@smenet.org.

11-14 MARZO:

"Prospectors and developers Association of Canada Annual Convention", Toronto. Contacto: Helen Sklarz, PDAC, Suite 900, 24 King Street E., Toronto, Ontario, Canada M5C2X8, tel: +1 4216362 1969, fax:3620101, e mail:hsklarz@pdac.ca

21-23 MARZO:

"Minex International, Mining and Exploration Conference Exhibition", Perth, Western Australia. Contacto: Mark Ranson; EXIBIT exhibitions. Tel: +61(0) 8 9476 94 76, Fax: 9486 1933, e mail: minex@exibitepl.com.au

26-28 MARZO:

"Applied Mineralogy", Brisbane,
Australia. Contacto: Applied Mineralogy 01, Brisbane, Australia.,
Dracanea Avenue, Falmouth,
Cornwall TR11 2EQ UK, Fax:
+44(1)1326318352, e mail:
bwills64@min-eng.com

2-8 ABRIL:

"Bauma 2001, the world's largest construction exhibition", Munich, Germany. Contacto: Mese München, Messegëlande, D-80325 München, Germany. Tel:+49(0)89 5107506.

23-24 ABRIL:

"Investing in the Americas", Miami, Fl. Contacto: John Panaro, International Investment Conferences, Inc., 6310 Sunset Drive, Miami, Fl 33143, US. Tel: +1 305 669 1963,

ext.212, Fax: 6697350, e mail: johnpanaro@iiconf.com

24-27 ABRIL:

"Il Congreso Internacional de Prospectores y Exploradores. Exploración: Futuro de la Minería", Lima, Perú. Contacto. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Los Canarios 154, Lima, Perú, tel: (511) 349 4262, Fax: (511) 349 3721, e mail: proexplo@iimp.org.pe, www.iimp.org.pe

24-27 ABRIL:

"9th Brazilian Mining Congress,
9th Brazilian Mining Exhibit,
Exposibram 2001", Belo Horizonte,
MG Brazil. Contacto: Ibram, SCS
Quatra 02, Bloco D, Ed. Oscar
Niemeyer 11°andar, Cep 70316-900
Brasilia, DF Brazil, Fono: (55-61)
226-9367, Fax (55-61) 226 9580, e
mail: ibram@tba.com.br, site:
www.ibram.org.br

se quede afuera!



Somos una de las revistas más antiguas del mundo minero.
Boletín Minero, fundado en 1883, es el órgano oficial de comunicación de la Sociedad Nacional de Minería.
La publicación es líder en el mundo empresarial, académico y profesional vinculado a la minería.
No lo piense más.

Publicite en nuestras páginas.



Teléfono: 3359300. Fax: 3349650.

