

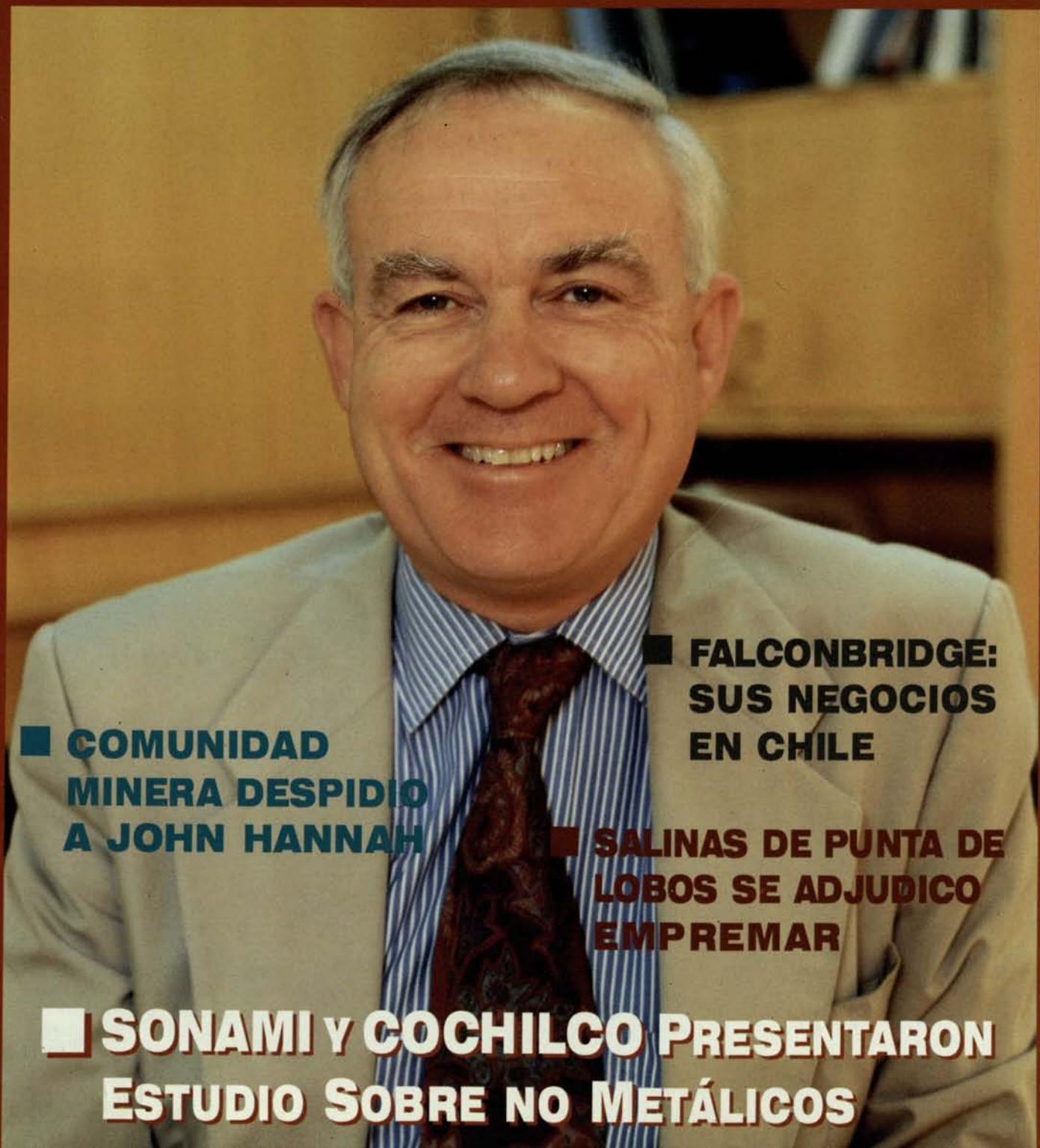
JUNIO 1995

Nº 1.074



# BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



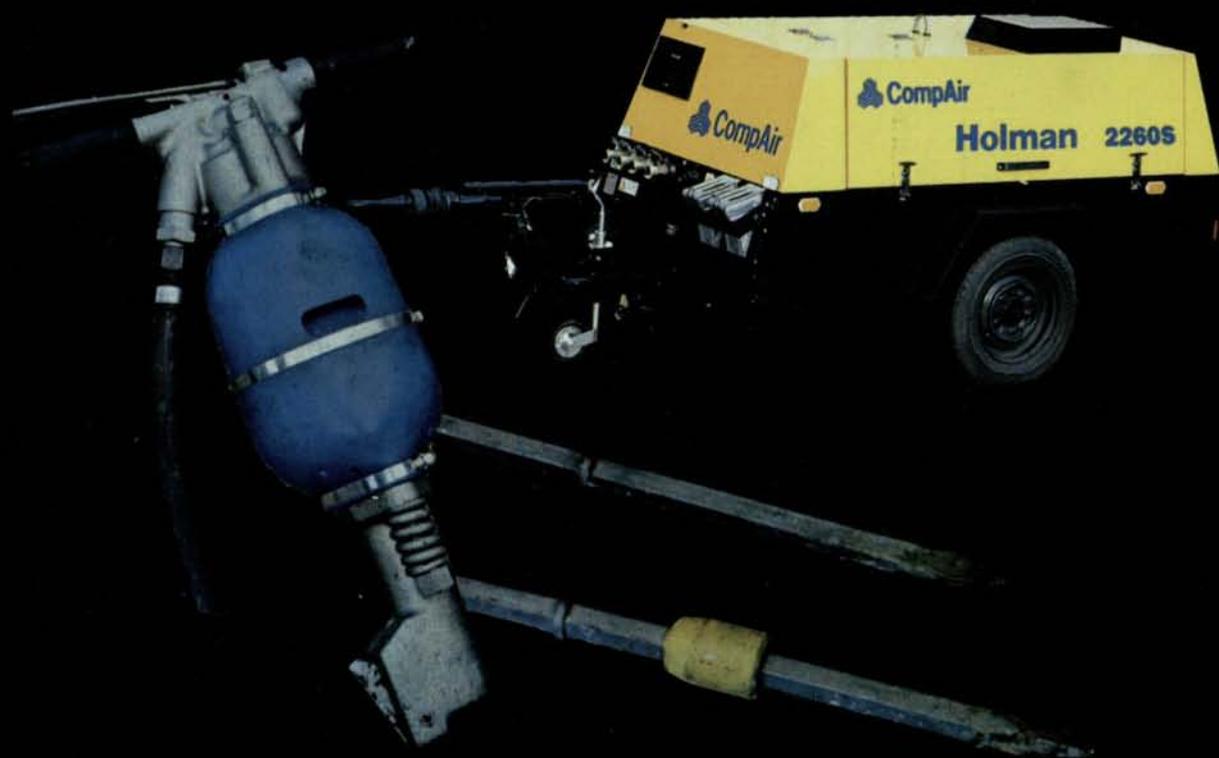
■ **COMUNIDAD  
MINERA DESPIDIO  
A JOHN HANNAH**

■ **FALCONBRIDGE:  
SUS NEGOCIOS  
EN CHILE**

■ **SALINAS DE PUNTA DE  
LOBOS SE ADJUDICO  
EMPRESAR**

■ **SONAMI Y COCHILCO PRESENTARON  
ESTUDIO SOBRE NO METÁLICOS**

# EN COMPRESORES Y EQUIPOS...



## LO TENEMOS TODO !!

### TODO EN :

- Maquinarias - Compresores **CompAir-Holman**.
- Herramientas, Materiales y Equipos de Seguridad.
- Explosivos y Accesorios para todo tipo de tronaduras.
- Productos **Good Year**, neumáticos y baterías. Lubricantes **Shell**.
- Productos y Reactivos para el procesamiento de minerales.
- Bolas de Molienda.

¡¡ MAS DE  
3.000 PRODUCTOS  
A SU DISPOSICION !!

**SOCIEDAD ABASTECEDORA  
DE LA MINERIA LTDA.**



... un auténtico líder !!

Arica - Iquique - Antofagasta - Taltal - El Salado - Copiapó - Vallenar - Coquimbo - Ovalle - Illapel - Cabildo - Santiago - Concepción

Avda. L.B. O'Higgins 969 - 5° y 6° piso - Fono : 6955222 - Fax : 6985881 - Casilla 9494 - Santiago

## ¿Meramente Extractivas?

**C**uando se examinan los sectores productivos, hay quienes se refieren a las actividades "meramente extractivas" con una actitud peyorativa, insinuando que ellas carecerían de valor agregado y, en consecuencia, se situarían en un estándar inferior entre las ramas económicas.

La mejor de la veces esta apreciación es formulada de buena fe, pero con un profundo desconocimiento de los niveles de complejidad y dificultad que implican las actividades que, como la minería, revisten el carácter de extractivas.

Por ello, es conveniente que la industria minera efectúe una labor didáctica para que la comunidad nacional, en todos los niveles, aprecie el enorme esfuerzo productivo que implica la extracción de minerales.

El solo hecho de producir bienes terminados no implica, en modo alguno, una preeminencia de una actividad industrial, por ejemplo, respecto de la minería.

Es evidente, por ejemplo, que producir ollas es una labor productiva muy interesante, necesaria y conveniente. Sin embargo, es incomparable el grado de complejidad, riesgo y

dificultad que implica operar una mina, cualquiera sea la magnitud productiva de la misma.

En consecuencia, es necesario ser muy cuidadoso cuando se ponderan los productos "con valor agregado" como prioritarios frente a las actividades extractivas.

El aporte al desarrollo del país que efectúan la minería, la silvicultura y la pesca, por citar sólo algunas de ellas, revela que nuestro condicionamiento geográfico y natural nos otorga una clara ventaja comparativa para desarrollarlas en nuestro territorio.

La producción de bienes finales es una consecuencia natural que las empresas "extractivas" deciden una vez que se han potenciado y desarrollado como tales.

Estas decisiones son adoptadas según las condiciones del mercado y en ejercicio de la autonomía empresarial inherente al sistema económico vigente.



Walter Riesco Salvo  
Presidente

# BOLETIN MINERO

Año CXI N° 1.074  
JUNIO DE 1995

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

## DIRECTORIO DE SONAMI

### PRESIDENTE:

Walter Riesco Salvo

### PRIMER VICEPRESIDENTE:

Alberto Rochefort Ravinet

### SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Víctor Peña Díaz

### SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

## DIRECTOR RESPONSABLE

Manuel Cereceda Vidal

## DIRECTOR EJECUTIVO

Arturo Román Herrera

## PERIODISTA :

Danilo Torres

## COLABORADORES :

Alejandro González

Rubén Varas

Alvaro Merino

## CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

## FOTOGRAFÍAS :

Archivo SONAMI

## REPRESENTANTE LEGAL:

Walter Riesco Salvo

## CARICATURAS :

Eduardo De La Barra

## PRODUCCION :

Publicidad y Comunicaciones S.A.

## IMPRESA :

Editorial Antártica

SONAMI: Teatinos 20, Tercer Piso  
Teléfono 6955626 Fax: 6971778

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

## BOLETIN MINERO, MATERIAL DIDACTICO

Señor Director:

Le escribo para expresarle a Ud. que la Revista "Boletín Minero" está siendo utilizada en la Universidad de La Serena, en el Departamento de Minas de la Facultad de Ingeniería, como material didáctico y de consulta por la excelente calidad de su información.

Desearíamos que también se incluyeran trabajos técnicos descriptivos de faenas de la mediana minería chilena -rango de 100 a 2.000 toneladas/día- de yacimientos que sean de interés por su mecanización y economía de explotación, con entrevistas a los empresarios para conocer cómo llegaron a ese desarrollo.

También adjunto a la presente dos artículos sobre historia minera titulados "Seis Libros para la Minería Histórica" y "La Minería, su religiosidad y sus tradiciones", del socio Sr. Alejandro Canut de Bon Lagos, abogado y Profesor de Legislación Minera de la Universidad de La Serena.

Dichos artículos son una colaboración para nuestro "Boletín Minero" y desearíamos que se publicaran en la Sección Historia de la Minería, que tantos lectores tiene en el sector minero.

Sin otro particular, lo saluda atentamente,

**Claudio Canut de Bon U.**

Presidente Subrogante de la  
Asociación Minera La Serena

*Agradecemos muchos sus conceptos  
y muy buenas las colaboraciones del  
Profesor Canut de Bon, que serán  
incluidas en las próximas ediciones.*

## RUTA MARITIMA ENTRE CHILE Y CHINA

Señor Director:

Me es grato dirigirme a Ud. con objeto de informarle que el señor Cristián Blanc, representante para Chile de la Compañía Naviera China Cosco, nos ha comunicado que la mencionada empresa, desde el mes de mayo comenzó a operar la ruta China-Chile con dos frecuencias mensuales. Los

puertos de recalada en nuestro país serán Iquique y Valparaíso. El puerto desde donde operará en China será Shanghai.

Dada la importancia de esta línea para el comercio entre nuestro país y China mucho agradeceré a Ud., tenga a bien difundir esta información entre sus asociados.

**Eduardo Arriagada Moreno**

Embajador de Chile

*Considerando la importancia que ha ido adquiriendo el comercio entre Chile y los países de Asia resulta de la mayor importancia que el señor Embajador de Chile en Beijing, Eduardo Arriagada, nos informe de la nueva línea para el comercio que se ha establecido entre Chile y China que, sin duda, será de real utilidad para los empresarios asociados a Sonami.*

## EXCELENTE PUBLICACION DE LA ARMADA

Señor Director:

Por especial encargo del Sr. Comandante en Jefe de la Armada, Don Jorge Martínez Busch, envié a Ud. un ejemplar de la publicación "Bases para la Formulación de una Política Oceánica Nacional, una Contribución al Desarrollo".

Las sugerencias que en este texto se presentan constituyen una aproximación académica y a la vez realista, que basada en la experiencia institucional de la Armada de Chile, podrán servir de fundamento a la formulación de una política orientadora que otorgue al país un elemento que inspire y coordine los esfuerzos que deben realizar múltiples organismos y autoridades, de todos los ámbitos, junto a la totalidad de la comunidad nacional, para dar vigencia al destino oceánico de Chile.

**Rodolfo Soria-Galvarro Derpich**

Capitán de Navío

Secretario General de la Armada

Agradecemos el excelente trabajo de la Armada y felicitamos a esta prestigiosa institución por esta investigación, la cual está a disposición de todos nuestros socios en la Biblioteca de la Sociedad Nacional de Minería.

# 6

## Creencias Religiosas en la Minería

La minería es una de las pocas actividades encomendada y asociada a tantos patronos, vírgenes e incluso duendes: Santa Bárbara, San Lorenzo, San Pyran, la Virgen del Socavón, la Virgen del Rosario, el duende Muki, el duende Kobold y el Viejo Nick, e incluso el Diablo, en muchos casos.

# 13

## Sonami y Cochilco Presentaron Estudio sobre No Metálicos

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, destacó, en la ceremonia oficial de presentación del estudio "Reconocimiento de la Industria Nacional como Mercado para la Minería No Metálica de Chile", que la minería exhibe un excelente nivel de relaciones entre el sector público y privado.

# 32

## Incremento en Producción Nacional de Cobre el Año 2000

El año 2000 el país producirá alrededor de 3.900.000 toneladas de cobre, considerando a la minería privada y estatal, lo que representa un incremento de 75 por ciento respecto a las actuales 2.225.000 toneladas. Con estos niveles de producción, Chile seguirá siendo el primer productor y exportador mundial de este metal.

# 43

## Masiva Asistencia a Consejo General de Sonami

En la reunión tuvo una destacada participación el Asesor Económico de la Sociedad Nacional de Minería, el economista Francisco Javier Labbé, quien realizó una completa exposición sobre el impacto que ha tenido para la actividad minera la caída del tipo de cambio.

# 10

## Creciente Interés en el Proyecto Collahuasi

Enamorado de nuestro país se declara Thomas Fraser Pugsley, Gerente General de Falconbridge Chile S.A., quien a fines del presente mes retornará a Toronto, Canadá, para asumir la Vicepresidencia de Proyectos de Falconbridge Limited, empresa fundada en 1928.

# 21

## Los Negocios de Salina de Punta de Lobos

Satisfecho por partida doble está el Gerente General de Salinas de Punta de Lobos, Lorenzo Caglevic Bakovic: el año pasado la compañía logró exportar más de 3 millones de toneladas métricas de sal y hace pocas semanas Corfo adjudicó a esta empresa el 99 por ciento de las acciones de Empremar.

# 34

## La Comunicación Globalizada

La Red de Información de la Minería (Redimin), es una organización cooperativa, sin fines de lucro formada voluntariamente por numerosas Unidades de Información que manejan, acopian, distribuyen, tratan y difunden información para la minería.

# 44

## Ley de Codelco: Falta de Liderazgo

El investigador asociado del Centro de Estudios Públicos, CEP, Luis Hernán Paúl Fresno, afirma que Codelco no podrá funcionar correctamente mientras sus dueños sean en la práctica los Gobiernos que se suceden en el poder.

# 41

## Emotiva despedida a John Hannah

Cerca de un centenar de personalidades del ámbito minero, entre autoridades sectoriales, empresarios y dirigentes gremiales de la gran, mediana y pequeña minería, se reunieron para testimoniar su afecto y amistad al ejecutivo de Minería Escondida.

# 48

## Programa Computacional para Gestión Preventiva

La tarea de evitar la ocurrencia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales cuenta con una valiosa herramienta de apoyo múltiple. Se trata de un sencillo pero eficaz paquete de programas computacionales denominado PREVEN, diseñado por la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).



**PORTADA:**  
**Thomas Fraser Pugsley,**  
Gerente General de Falconbridge Chile S.A., quien ha sido promovido a Vicepresidente de Proyectos de Falconbridge Limited.



# LA MINERÍA, SU RELIGIOSIDAD Y TRADICIONES



*Andacollo es el mejor ejemplo de la comunión entre la religiosidad popular y la minería.*

Por Alejandro B. Canut de Bon L.,  
Abogado, Profesor de Legislación Minera,  
Universidad de La Serena.

Desde siempre, el hombre ha confiado la suerte de sus empresas a diversos designios divinos, en un intento de conseguir una forma de protección contra el sufrimiento y contra la aleatoriedad cotidiana, ha identificado sus actividades con diversas divinidades. Así, por ejemplo, los antiguos agricultores egipcios encomendaban sus cosechas a Osiris, diosa de los campos; los soldados griegos rogaban a Marte, Dios de la Guerra, y en la era cristiana los músicos se han encomendado a Santa Cecilia, los pescadores a San Pedro y los zapateros a San Crispín, etc.

Como es lógico, la minería no ha escapado a esta tradición. Es más, es una de las pocas actividades encomendadas y asociada a tantos patronos, vírgenes e incluso duendes: Santa Bárbara, San Lorenzo, San Pyran, la Virgen del Socavón, la Virgen del Rosario, el duende Muki, el duende

Kobold y el Viejo Nick, e incluso el Diablo, según sea el lugar y el tiempo.

En las próximas líneas procuraremos repasar estas creencias, sobre todo las cristianas, por ser éstas últimas las más populares entre los mineros del mundo occidental, y por presentar además ciertas interrogantes a los mineros chilenos: ¿Por qué se asocian estos santos con la actividad minera?, ¿Por qué más de un santo, para una misma actividad?...y ¿Cuál de ello es el Patrono de la Minería en Chile?.

## SANTA BARBARA

La historia cuenta que un acaudalado pagano, noble y supersticioso, de nombre Dióscoro, llamó a su única hija, Bárbara. Esta joven, virtuosa y bella, resultó ser fervientemente creyente.

Ilustrada en el cristianismo, Bárbara recibió el bautismo, renunció al mundo y ofreció su corazón a Dios, rechazando a los hombres que, alentados por su belleza e inteligencia, le solicitaron en matrimonio.

Su padre, molesto por no poder casar a su hija y lograr así un conveniente matrimonio, encerró a ésta en una alta torre, con tan sólo dos ventanas. Bárbara, por su parte, deseosa de honrar a la Santísima Trinidad, aprovechó un largo viaje de su padre para ordenar que se abriera una tercera ventana en la torre.

Dióscoro, al volver de su viaje, no pudo contener su indignación al ver que su única hija se aferraba a la adoración de un Dios que él no compartía, y llevado por la ira procuró ejecutar a la doncella. Esta se dio a la fuga, refugiándose en unas islas al otro lado del mar (supuestamente el Egeo), en un poblado minero explota-

dor de plata (quizás El Laurio, en la actual Grecia).

La leyenda cuenta que tras ser atrapada y decapitada por su propio padre, el cielo se oscureció y un rayo cayó extinguiendo, inmediatamente, la vida del ejecutante progenitor.

Estos supuestos hechos transcurrieron en el siglo III D.C. en Nicomedia, ciudad del Asia Menor (actual Turquía) al este de la Propóntida (antiguo nombre del Mar Mármara) colonia romana durante el Imperio, en la cual también murió el famoso General Aníbal.

El Diccionario Católico indica que esto, probablemente, sea una simple leyenda. De hecho, los datos más antiguos de esta historia se encuentran recién en el siglo VII, y el nombre de Santa Bárbara se haya por primera vez escrito en un calendario de mármol, descubierto en Nápoles, en el siglo IX. Además, la hagiografía que registra esta Santa es la del griego Metafrasto, del siglo X, (Recopilación de la Vida de 122 Santos).

Realidad o no, el hecho es que la fulminante muerte del padre de la Santa, relatada en esta historia, hizo que la tradición asociara a ella lo que podríamos denominar como "muerte repentinamente trágica", y quizás los primeros en hacer esta asociación fueran los mineros de El Laurio.

Así en una conexión lógica se invocó a esta Santa, primero por los artilleros y después, en general, por todo aquel que usara explosivos, como es el caso de los mineros, o se viera expuesto a la furia del fuego o del rayo. Con el tiempo, se olvidó el origen de su invocación y el minero, usara o no explosivos, busca en esta Santa a su protectora.

Implorada contra el rayo y la muerte repentina, invocada para no morir en forma fulminante y sin sacramento, se escucha aún en las tempestades, y antes del tronar de la mina la siguiente oración: "Santa Bárbara doncella, que en el cielo fuiste estrella, líbranos de esta centella...".

Tanto en España como en Chile es posible encontrar sociedades y propiedades mineras que llevan el nombre de la santa. De hecho, en el histórico libro titulado "Memorias de las Reales Minas de Almadén", de 1783, su autor Agustín de Betancourt y Molina, hace especial referencia a unas pertenencias llamadas Santa

Bárbara. Sin ir tan lejos, en nuestro país, durante la década de los años cincuenta y sesenta, una de las primeras Compañías mineras particulares, explotadora de minerales de hierro, se denominó también "Santa Bárbara".

...se escucha aún en las tempestades, y antes del tronar de la mina la siguiente oración: "Santa Bárbara doncella, que en el cielo fuiste estrella, líbranos de esta centella...".

En la actualidad, esta Santa es igualmente evocada por artilleros, bomberos y mineros. En la Armada, y especialmente en los buques, se da a los polvorines, la denominación de "Santa Bárbara", como queriendo implicar así la súplica de su protección.

Por último, es menester señalar que el Santoral de la Iglesia Católica, el Martyrologium Romanum, indica el 4 de diciembre como el Día de su celebración, fecha en que los mineros españoles, austríacos, polacos y alemanes (curiosamente no los hileños, por las razones que indicaremos más adelante), se acercan a esta Santa a fin de invocar su gracia.

## SAN LORENZO

Este santo nació en España, en un pueblo cordillerano de los Pirineos, llamado Huesca, en la Sierra de Huebra, cerca de la frontera con Francia. Este hombre fue el primer diácono de Roma, en el Pontificado del Papa Sixto II. Su función era guardar los tesoros y administrar los bienes de la Iglesia, bastante codiciados por los Emperadores romanos.

En el año 258 gobernaba el Emperador Valeriano, quien realizó varias persecuciones contra la Iglesia Católica, e hizo detener en Roma, mientras celebraba la misa al Papa Sixto II y a cuatro diáconos, a quienes mandó a ejecutar en el instante. Unos días después, también hizo detener al Diácono Lorenzo y se le exigió que entregara

todos los tesoros de la Iglesia, de los cuales se suponía que él era guardián.

Lorenzo solicitó un día de plazo para reunir las riquezas y, entonces, se presentó ante los romanos con todos los hombres pobres, menesterosos y enfermos que encontró en el lugar, señalando que "estos eran los tesoros de Cristo".

En respuesta, los romanos lo encarcelaron por unos días en la Prisión Mamertina, donde anteriormente había estado el Apóstol Pedro, y después lo quemaron vivo, rostizándolo en una parrilla el 10 de agosto del año 258.

Ahora bien, pareciera que la minería chilena, sin más fundamento que la analogía, encontró en este Santo a su Patrono, puesto que la romántica idea de proteger los tesoros de la Iglesia se asoció a la de proteger, velar y otorgar los tesoros que oculta la Tierra, es decir, los minerales.

El santoral católico recuerda así a San Lorenzo el 10 de agosto de cada año, y los mineros chilenos celebran, entonces, su Día.

Es menester indicar que, dentro de las curiosas conexiones que entraña la historia, nos encontramos que Felipe II, de España, quien con facilidad podría ser indicado como el impulsor del Derecho Minero Moderno, hizo construir en honor a este santo el famoso Monasterio de El Escorial, al cual le dio forma de una parrilla, su lugar de predilección, a fin de conmemorar así la victoria de San Quintín, obtenida precisamente el Día de San Lorenzo.

Por último, y aún cuando no dice relación directa con el tema que nos preocupa, resulta anecdótico señalar también, a propósito de San Lorenzo, que, alrededor del 10 de agosto de cada año, en algunas partes del hemisferio norte, el cielo se ilumina producto que pedazos de rocas y polvo, de la cola del cometa Swift-Tuttis, penetran nuestra atmósfera, calentándose y quemándose, ofreciendo así un bello espectáculo de lluvia meteórica, la cual tradicionalmente se conoce como "Las Lágrimas de San Lorenzo", lo que resulta ser otra curiosa vinculación entre los metales y este Santo.

Pero...¿Cuál de estos dos santos es el Patrono de los mineros chilenos...?. El próximo mes seguiremos con este interesante artículo.



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

## PREDICA Y PRACTICA

Con motivo del alejamiento de sus funciones del actual Presidente de Minera Escondida, John Charles Hannah, el alto ejecutivo internacional fue objeto de diversas manifestaciones de despedida por parte de la comunidad minera nacional. Junto con recibir una condecoración del Gobierno de Chile, por sus destacados servicios al país, Hannah fue objeto de una masiva manifestación, organizada por la Sociedad Nacional de Minería. Esta se desarrolló la noche del martes 23 de mayo, en el Hotel Hyatt. Allí recibió varios regalos, como señal de aprecio, pero sin duda el que resultó más simpático, fue el otorgado por la Comisión de Medio Ambiente de la Sonami. En un improvisado, pero ameno discurso, el Presidente de la mencionada Comisión, Guillermo García, comentó que el "Comité Creativo" del organismo, conocida la noticia del alejamiento de Hannah, se reunió para determinar qué regalarle al ejecutivo de Escondida. Agregó que a proposición de un abogado de la Comisión, lo que motivó una carcajada de los asistentes, se decidió obsequiarle un árbol, como agradecimiento a su constante preocupación por el medio ambiente. Pero, al final, los integrantes de la Comisión determinaron que sería imposible que pudiera llevarse un árbol en el avión que lo trasladará a Australia. Así que Guillermo García entregó a Hannah un pequeño regalo, envuelto en papel brillante. Ante la curiosidad de los presentes en la cena de despedida, Hannah procedió a abrirlo, descubriendo que se trata de un pequeña replica de un árbol chileno, pero elaborado con minerales, que a no dudar si podrá formar parte de su equipaje. En este caso se podría decir que la Comisión de Medio Ambiente predica... y practica....

## FUMANDO ESPERO...

Como rezan algunas estrofas de aquel famoso tango, los pequeños mineros de Cabildo aún esperan una solución ante la decisión del dueño de los terrenos colindantes al camino Los Molinos-Sierra Las Chacrillas, Osvaldo Junemann Gazmuri, en orden a clausurar arbitrariamente la vía, impidiendo a

doce pequeños propietarios de minas del sector Chacrillas realizar con normalidad sus labores.

Cabe recordar que en su oportunidad la Directora de Vialidad de la Quinta Región dictó el Oficio N° 6131 con fecha primero de julio de 1994, ordenando a Junemann proceder a la apertura del camino.

Sin embargo, transcurrido casi un año de la dictación del mencionado Oficio, el camino aún sigue cerrado.

Junemann, un agricultor de la zona, presentó una recurso de protección, en el cual se ha apoyado para continuar impidiendo su libre tránsito. La Sociedad Nacional de Minería y el Consejo de Defensa del Estado se pronunciaron en contra del recurso. La Corte de Apelaciones de Valparaíso en los próximos días debería fallar entorno al mencionado recurso y la esperanza de los mineros de Cabildo, es que la Corte falle en contra del recurso de Junemann y se proceda a la apertura del camino.

## LA EFICIENCIA DE LA EMPRESA PRIVADA

En un artículo publicado en el diario "Atacama", el conocido empresario nortino, Iván Montenegro, Presidente de la Asociación de Empresas Mineras de Atacama, no desestimó que la Empresa Nacional de Minería pueda ser privatizada.

El empresario señaló que siempre ha estimado que la empresa privada "es mucho más eficiente que el Estado". Montenegro argumentó "no veo por qué no pudiera haber una privatización de la Enami, que no es una cosa estratégica, que no pueda ser privatizada".

El dirigente empresarial dijo que Enami debería dividir claramente su rol de fomento y su rol productivo.

## ASAMBLEA NACIONAL DE LA MINERIA

El Presidente de Sonami, Walter Riesco, confidenció en el Consejo General de la entidad gremial que, en agosto próximo, en el marco del Mes de la Minería, se realizará la Tercera Asamblea Nacional de la Minería, instancia tradicional de diálogo entre los mine-

ros privados del país para analizar sus principales problemas.

Cabe recordar que la Primera Asamblea se realizó en La Serena, mientras que el año pasado se efectuó en Santiago, contando con la asistencia de importantes autoridades sectoriales. La presencia del Ministro Teplizky -en la Segunda Asamblea Nacional de la Minería- confirmó la importancia que ha ido adquiriendo este tipo de encuentros.

## HANNAH Y LOS PELIGROS DEL IDIOMA CASTELLANO

En una entrevista publicada hace algunas semanas en la revista "Hoy", el Presidente de Minera Escondida, John Hannah, se refirió extensamente a lo que ha sido su exitosa gestión en nuestro país al mando de la más importante empresa minera privada.

Ante una consulta del periodista, Hannah confesó que Chile es un país muy interesante donde estar. Agregó que cuando tenga que alejarse de esta tierra, sin duda, extrañará muchísimo la diversidad de paisajes que existen de norte a sur y un sinnúmero de otras cosas, incluyendo -confesó- "el ver mujeres hermosas en las calles". A lo que el periodista le replicó si no habría sido útil aprender a hablar español para comunicarse con las bellezas locales. Hannah, sin inmutarse, le contestó "eso habría sido muy peligroso...".

## VALIOSA COLABORACION DE SONAMI

El Subsecretario de Relaciones Exteriores, Mariano Fernández, envió una conceptuosa misiva al Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, en la cual le agradece la cooperación prestada por la institución Minera en relación con la visita recientemente cumplida a nuestro país por la China National Non Ferrous Metals Industry Corporation, de la República Popular China.

En la misiva, Fernández destaca que "la constante y eficaz disposición y colaboración de la Sociedad en los trabajos preparatorios de la visita y posteriormente en la responsabilidad que tomó Sonami en la materialización del respectivo programa, fueron decisivos en los resultados alcanzados".



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

# Aunque Usted no lo Crea

## Primera Parte

**H**a llegado a nuestras manos uno de los trabajos más notables que hemos conocido en el último tiempo. Se trata de la publicación denominada "Significación de Trámites para la Formalización de Empresas", proyecto realizado para la Corfo por una empresa privada de consultores.

Con descarnada franqueza y acuciosidad, un equipo de profesionales, encabezados por Isabel Siklodi, se ha dado el trabajo de diagnosticar los pasos que las empresas deben seguir ante los diversos organismos públicos para la realización de trámites inherentes al quehacer empresarial.

Lo importante y destacable del estudio es que no se queda en el mero diagnóstico ("problemática"), sino que se adentra en lo que frecuentemente es más difícil y complejo, al proponer soluciones concretas para resolver las debilidades detectadas ("solucionática").

El texto, de 129 páginas, investiga los distintos trámites, solicitudes, formularios, autorizaciones, gestiones, revisiones, informes, certificados, documentos y antecedentes que es necesario disponer si usted tiene la ilusión de formar una empresa o incluso desarrollar una actividad profesional.

En primer lugar, el estudio revela la necesidad de homogeneizar las distintas exigencias que los organismos públicos requieren a los ciudadanos en cuanto a la denominación de los mismos elementos, procesos, instituciones u objetos. Como ejemplo de ello, en la publicación se señala que un mismo formulario, destinado a obtener una patente municipal, se denomina, indistintamente y según el municipio de que se trate, "Declaración de Patentes Municipales"; "Solicitud de Patente Industrial, Comercial, Profesional y de Alcoholes"; "Declaración y Trámite de Patente Municipal"; "Solicitud de Autorización de Instalación", etc.

El problema también se extiende a la denominación de los diferentes documentos que se deben adjuntar a la Solicitud de Patente, citándose el ejemplo de la Escritura de Sociedad que se debe adjuntar a la Solicitud de Patente. En algunos casos se les denomina como "Escritura de Constitución de Sociedad"; "Acta de Constitución de Sociedad"; "Escritura de Formación de Sociedad", etc.

A continuación se describen los múltiples y diferentes formularios, procedimientos y documentación exigida, exactamente para el mismo trámite.

Además, se revela que los mismos antecedentes son requeridos por diversos servicios públicos e incluso por departamentos pertenecientes a un mismo organismo. Ello ocurre, por ejemplo, con los Contratos de Arriendo o los Títulos de Propiedad y en la Declaración de Capital Propio, que son solicitados primero por el Servicio de Impuestos Internos y luego por el Departamento de Patentes Comerciales de los municipios.

De hecho, se solicitan datos y antecedentes que jamás son revisados por nadie y respecto de los cuales no se divisa utilidad alguna de que sean exigidos.

La investigación también se refiere a la necesidad de simplificar los procedimientos, a la conveniencia de establecer plazos fatales para los pronunciamientos de los organismos de la administración, la unificación de los interlocutores públicos (ventanilla única), etc.

Se detecta también en el Informe la solicitud de la misma información varias veces; el carácter innecesario de determinadas informaciones requeridas; el control reiterativo; documentos solicitados con fines erróneos o irrelevantes etc. En este último rubro, por ejemplo, se destaca la práctica de algunas instituciones de pedir a los contribuyentes (así se denomina a las personas en el ámbito del trámite), el recibo de pago de luz y agua, en circunstancias que estos documentos no acreditan propiedad o dominio sobre los inmuebles.

Los ejemplos de lo engorroso e inabordable de los trámites necesarios para realizar una actividad honrada son cientos. El Estudio se refiere a los que se deben realizar ante el Servicio de Salud del Ambiente, las Direcciones de Obras Municipales, la Superintendencia de Servicios Eléctricos, los Bomberos, Serviu, EMOS, Chilectra etc., etc.

Este estudio es, y lo digo absolutamente en serio, una de las iniciativas más importantes y de mayor significación entre las impulsadas por las autoridades en el último tiempo y debe felicitarse a Corfo por llevarla a cabo.

Personalmente, he quedado muy motivado para seguirle la pista a la segunda parte del trabajo, consistente en la aplicación de las soluciones que proponen los consultores autores del Estudio.

En el próximo número, transcribiremos algunos ejemplos concretos de exigencias que se le formulan a las empresas para funcionar.

Una de las muestras contenidas en el estudio de Corfo, relativo a la instalación de una pastelería, amasandería y fiambrería, inició su tramitación el 23 de octubre de 1986 y concluyó el 15 de marzo de 1991, es decir, ¡5 años después!

...Aunque usted no lo crea.



Hombres de la Minería

**Thomas Pugsley, Gerente General de Falconbridge Chile:**

## CRECIENTE INTERES EN PROYECTO COLLAHUASI

**A fines del presente mes, Thomas Fraser Pugsley viajará junto a su esposa a Toronto para asumir la Vicepresidencia de Proyectos de Falconbridge Limited.**

**E**namorado de nuestro país se declara Thomas Fraser Pugsley, Gerente General de Falconbridge Chile S.A., quien a fines del presente mes retornará a Toronto, en la provincia de Ontario, Canadá, para asumir la Vicepresidencia de Proyectos de Falconbridge Limited, empresa fundada en 1928 y que en la actualidad -aparte de sus yacimientos en Canadá- tiene intereses en República Dominicana, Africa y Chile, concretamente en el proyecto Doña Inés de Collahuasi.

El ejecutivo, que a pesar de sus más de diez años en nuestro país junto a su esposa Teresa habla sólo algunas palabras en castellano, confiesa que Chile es un buen lugar para vivir. "El clima y la geografía son muy agradables, el entorno natural y el turístico es apasionante y debo reconocer, que a pesar del poco tiempo que me deja el trabajo, estoy enamorado de Chile".

Thomas F. Pugsley nació el 23 de enero de 1942, en South Porcupine, Ontario, una provincia de Canadá muy similar a la Segunda Región de Chile y de una importancia económica gravitante, ya

que en ella se han establecido empresas mineras, agrícolas, forestales y manufactureras.

Realizó sus estudios primarios y secundarios en el Seaford College, Petwork, Sussex, Inglaterra, entre 1953 y



1959. Con posterioridad, ingresó al Guildford Technical College, en Guildford, Inglaterra, donde estudió entre 1959 y 1961.

Siguiendo los pasos de su padre, ingresó a la Royal School of Mines (Imperial College), obteniendo en 1964 un B.Sc. en el grado de Ingeniero en Minas, mientras que en 1969 realizó un post grado en McGill, M. Eng. en el grado de Ingeniero de Minas.

Una vez que obtuvo su post grado, Pugsley se incorporó en 1969 a Falconbridge Ltd., empresa formada por Noranda Inc. de Toronto (46,4 por ciento), Trelleborg AB de Suecia (28,3 por ciento) y otros accionistas (25,3 por ciento). Falconbridge explora, explota y comercializa una gran variedad de metales incluido el níquel, que la convierte en el tercer productor de este metal en el mundo; ferroníquel, cobre, zinc, cobalto, oro y platino.

El año pasado, Falconbridge Ltd. produjo 67.600 toneladas métricas de níquel; 32 mil 100 TM de ferroníquel; 174.400 toneladas de cobre; 144 mil TM de zinc y 2 mil 800 toneladas de cobalto.

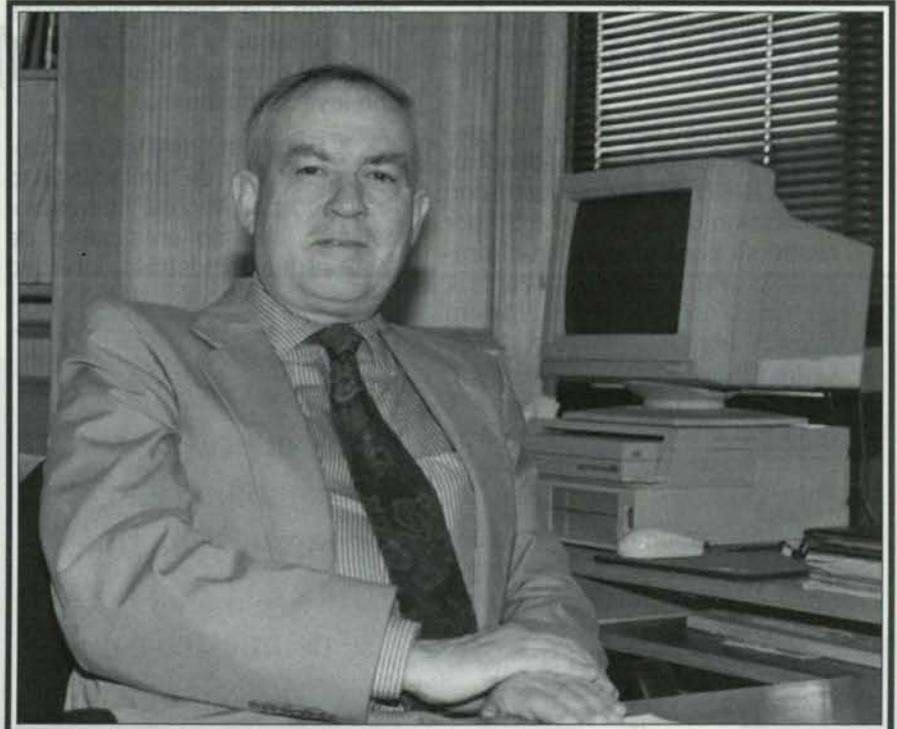
En Falconbridge Ltd. trabajó hasta 1973 ocupando los cargos de Ingeniero de Planificación y Supervisor de Relaciones Laborales, en las operaciones de la División Sudbury, yacimiento de níquel que la empresa explota desde 1929 en la Cuenca de Sudbury.

Los más altos ejecutivos de la empresa sostienen que, no obstante los años transcurridos, la empresa estima que Sudbury mantiene su potencial, ya que existen seis minas subterráneas que aún pueden ser desarrolladas. La mina tiene una producción de níquel de 10 mil toneladas métricas por día y 90 mil toneladas por año.

Es importante destacar que Falconbridge Limited posee la Refinería Nikkelverk, en Noruega,

donde refina la producción proveniente de la División Sudbury. La Refinería tiene una capacidad anual de 64 mil toneladas de níquel, 40 mil toneladas de cobre y 2.600 toneladas de cobalto.

do que el Proyecto Raglan, localizado en la Región de Ungava, al Norte de Quebec, incrementaría la producción de níquel refinado de Falconbridge en un 56 por ciento.



*Pugsley se incorporó en 1969 a Falconbridge Ltd., empresa formada por Noranda Inc. de Toronto (46,4 por ciento), Trelleborg AB de Suecia (28,3 por ciento) y otros accionistas (25,3 por ciento).*

Entre 1973 y 1975, Thomas Pugsley trabajó en Cominco Ltd. como Jefe Ingeniero y Superintendente de Minas, en el yacimiento Angel Negro, en Groenlandia.

Entre 1977 y 1982 volvió a Falconbridge para desempeñarse como Jefe de Ingeniería en Minas y Proyectos, de Falconbridge Copper Ltd.

En los años 1990 y 1993 fue director del Proyecto Raglan, uno de los más grandes depósitos de níquel del mundo, un yacimiento, aún no desarrollado, con reservas estimadas por sobre los 18 millones de toneladas, con leyes de níquel de 3.13 por ciento y de cobre de 0.88 por ciento. Los estudios de factibilidad han confirma-

## DOÑA INES DE COLLAHUASI

Luego de tres años como director del Proyecto Raglan, en 1983 Thomas Pugsley fue trasladado a Chile para asumir el cargo de Gerente General de Falconbridge Chile S.A. La empresa canadiense está hace 20 años en Chile y a partir de 1986 comenzó a tener un creciente interés económico en Doña Inés de Collahuasi, considerado el proyecto cuprífero más importante del mundo en etapa de prospección, con una inversión estimada de mil 400 millones de dólares. Se espera que una vez que entre en operación a partir de comienzos de 1999, se producirán 350 mil toneladas de cobre en concentrados y 50 mil toneladas de

cátodos al año.

El ejecutivo reconoce que a través de su cargo de Gerente de Proyectos en Toronto tuvo la oportunidad de interiorizarse por el alto desarrollo alcanzado por la minería chilena, gracias a las políticas liberalizadoras implementadas por las autoridades nacionales.

Pugsley señala que el interés de su compañía en el desarrollo de Collahuasi se demuestra con la decisión de aumentar a 50 por ciento su participación en el proyecto cuprero. Cabe recordar que en marzo del año pasado Minera Mantos Minorco y Falconbridge Limited llegaron a un acuerdo para adquirir en US\$ 195 millones a Shell Petroleum Co. el tercio de la participación que poseía en Collahuasi.

Inicialmente el proyecto Collahuasi estaba estructurado como un joint venture, en el que Minorco S.A., Falconbridge y Shell tenían una participación de 33 por ciento cada uno.

Thomas Pugsley explica que "a la compra del tercio de Shell se presentaron doce empresas internacionales. Sin embargo, los socios en Collahuasi, tenían derecho a ejercer una opción preferente para adquirir la parte licitada". Tras concretar la compra en marzo pasado, Minorco S.A. y Falconbridge Limited controlan cada una el 50 por ciento del proyecto.

Collahuasi se ubica a unos 170 kilómetros al sureste de Iquique, pocos kilómetros al este de Quebrada Blanca y aproximadamente a 4.500 metros sobre el nivel del mar. Desde el año 1979, la Compañía Exploradora Doña Inés Limitada realizó trabajos de prospección de cobre en pertenencias ubicadas en el distrito de Collahuasi.

Un estudio de prefactibilidad terminado a fines de 1990

demonstró que no era posible explotar estas vetas por métodos subterráneos, debido a problemas de estabilidad del terreno. En enero de 1991 se tomó la decisión de seguir explorando el pórfido cuprífero Rosario, extendiendo la exploración a las zonas adyacentes de La Grande y Ujina, donde se encontró mineralización de cobre con leyes promisorias.

En agosto de 1993 concluyó un estudio de prefactibilidad realizado por Bechtel Internacional Inc., iniciado en octubre de 1992, el que demostró la viabilidad

**Pugsley señala que el interés de su compañía en el desarrollo de Doña Inés de Collahuasi se demuestra con la decisión de aumentar a 50 por ciento su participación en el proyecto cuprero.**

técnica, económica y comercial del proyecto. En ese momento se decidió llamar a una licitación privada para la ejecución del estudio de factibilidad, el que fue adjudicado a Davy International y que culminó en marzo pasado. Para el desarrollo de este estudio, la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S.A. invirtió una suma aproximada de US\$ 7 millones, y alrededor de US\$ 500 mil en iniciativas y estudios de carácter ambiental.

Pugsley explica que el yacimiento está constituido por tres

áreas: Rosario, Ujina y Huinquin-tipa. Las reservas de Rosario alcanzan las 800 millones de toneladas de mineral primario con ley de cobre de 0,8 por ciento y 20 a 30 millones de toneladas de mineral secundario con ley de cobre de 1,7 por ciento. En tanto, las reservas de Ujina superan los 500 millones de toneladas de mineral primario con ley de cobre de 0,8 por ciento y cerca de 200 millones de toneladas de mineral secundario con ley de 1,6 por ciento de cobre. Por su parte, en Huinquin-tipa se contempla explotar sólo 7 millones de toneladas de óxidos, con una ley de cobre de 1,2 por ciento.

Los cuerpos mineralizados son susceptibles de ser explotados a rajo abierto y se contempla comenzar el desarrollo del proyecto con el rajo de Ujina.

En estos momentos, la empresa está en la búsqueda de financiamiento entre instituciones financieras, para comenzar la construcción de sus instalaciones y, por lo tanto, se estima que a fines del presente año deberá estar resuelto qué Bancos prestarán el debido financiamiento.

A fines del presente mes, Thomas Fraser Pugsley viajará junto a su esposa a Toronto para asumir la Vicepresidencia de Proyectos de Falconbridge Limited. Allí podrá reencontrarse con sus hijos Kate, de 27 años, Master en Administración de Empresas, y Robert, 23 años, Sicólogo. "No estoy feliz de retornar porque luego de más de diez años en este país, me enamoró de su gente y su geografía".

Thomas Pugsley confiesa que al retornar a Canadá podrá, nuevamente, cultivar su más preciada pasión: La colección de autos clásicos. "Antes de venirme a Chile, tuve que vender los cuatro autos que había logrado coleccionar, pero ahora al volver a mi país voy a reiniciar ese hobby".



Destacan en lanzamiento de estudio sobre no metálicos:

# EXCELENTE NIVEL DE RELACIONES EN LA MINERÍA ENTRE SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

El Presidente de Sonami manifestó su esperanza de que "los problemas, inquietudes y urgencias que el sector minero enfrenta, sean resueltos en un clima de franco diálogo y colaboración, en beneficio de la minería y del país"

Walter Riesco Salvo, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, destacó que la minería exhibe un excelente nivel de relaciones entre el sector público y privado, en circunstancia que "diversos sectores del país mantienen conflictos con las autoridades del área respectiva".

La aseveración la hizo al participar junto a la Vicepresidenta Ejecutiva de la Comisión Chilena del Cobre, Juanita Gana, en la ceremonia oficial de lanzamiento del estudio "Reconocimiento de la Industria Nacional como Mercado para la Minería No Metálica de Chile", cuyo objeto es proveer información actualizada sobre las características del mercado para los productos de origen minero no metálico que consume la industria nacional.



En la testera se ubicaron el Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería, Manuel Cereceda; la Vicepresidenta Ejecutiva de la Comisión Chilena del Cobre, Juanita Gana; el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández; el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo; el Fiscal del Ministerio de Minería, Gastón Fernández; y el analista de Minería No Metálica del Departamento de Estudios de Coquimbo, Vicente Pérez.

El acto de lanzamiento del documento, elaborado por ambas instituciones, contó con la asistencia del Subsecretario de Minería, Sergio Hernández, el Fiscal del Ministerio de Minería y representante del Ministro, Gastón Fernández, el Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Claudio Agostini, el director de Sernageomin, Ricardo Troncoso, altos ejecutivos de la Comisión Chilena del Cobre, de

empresas mineras privadas, dirigentes de Asociaciones Mineras y productores no metálicos.

En la elaboración del estudio "Reconocimiento de la Industria Nacional como Mercado para la Minería No Metálica de Chile" participaron el analista de minería no metálica del Departamento Estudios de Mercado de la Comisión Chilena del Cobre, Vicente Pérez; el Jefe del Departamento Técnico de la Sociedad Nacional de Mine-

ría, Rubén Varas; y el Asesor de la Sociedad Nacional de Minería, Aquiles Córdova.

**El documento "Reconocimiento de la Industria Nacional como Mercado para la Minería No Metálica", está orientado principalmente a los actuales productores mineros, incluyendo medianos y pequeños productores de metales que puedan interesarse en la diversificación de sus actividades mineras, más potenciales nuevos inversionistas, que la requieran para un mayor desarrollo de la minería no metálica de Chile.**

En la oportunidad, el Presidente de Sonami manifestó su esperanza de que "los problemas, inquietudes y urgencias que el sector minero enfrenta, sean resueltos en un clima de franco diálogo y colaboración, en beneficio de la minería y del país".

Al referirse al estudio sobre la minería no metálica, Walter Riesco destacó que "la trascendencia de esta iniciativa es que ella ha permitido demostrar que el mercado interno ofrece interesantes opciones y expectativas para el desarrollo de la minería no metálica que

bien puede significar una alternativa válida para la pequeña y mediana minería metálica que pese a todos los esfuerzos realizados, y aún en períodos de precios adecuados, se mantiene en una aguda crisis productiva".

Agregó asimismo que este estudio permitirá a los actuales productores reorientar sus actividades extractivas hacia aquellas pastas que tienen una mayor demanda en el mercado nacional. "La publicación que hoy entregamos revela que muchos consumidores han adoptado por la importación no tanto en consideración a la calidad y al precio, sino teniendo presente la seguridad y continuidad que requieren en sus abastecimientos".

"Por ello, puntualizó Riesco, para que este esfuerzo no que-

de trunco ni sea un mero ejercicio académico sin efectos prácticos, la Sociedad Nacional de Minería propone formalmente a las autoridades sectoriales abordar en conjunto, los estudios e iniciativas necesarios para determinar un programa de desarrollo tecnológico que permita, en base a tareas y plazos concretos, identificar los apoyos que requieren los productores nacionales para incrementar y diversificar sus producciones no metálicas".

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería señaló que, de acogerse el planteamiento de la entidad gremial, "estaríamos también contribuyendo a potenciar nuestra industria local para que pueda competir en un plano de igualdad frente al nuevo escenario que se generará una vez que Chile se incorpore a los bloques comerciales Mercosur y Nafta".

Por su parte, la Vicepresidente Ejecutiva de Cochilco, Jua-



*Entre los asistentes a la ceremonia de lanzamiento del estudio sobre no metálicos estuvieron el Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Claudio Agostini; el Director de Sernageomin, Ricardo Troncoso; el Presidente de Punta del Cobre, Fernando Harambillet; el empresario y Director de Sonami, Luis Gordo, entre otras personalidades del ámbito minero.*

nita Gana, en su intervención, destacó que "el desarrollo de la minería no metálica es materia de gran interés para el Gobierno y el sector privado".

Agregó que las oportunidades brindadas por la minería no metálica son especialmente atractivas para los pequeños mineros. "Estas oportunidades se basan en: la simpleza de la función productiva, los requerimientos de capital comparativamente bajos, la diversidad de aplicaciones que tiene la mayoría de los productos y la flexibilidad del proceso que permite una expansión gradual, así como el mejoramiento cualitativo del producto final, permitiendo el acceso a mercados de mayor valor, incluyendo los mercados de exportación".

Juanita Gana precisó que como consecuencia, "la actividad minera no metálica, integrada con un cierto grado de industrialización, debiera constituir una interesante fuente de actividad económica y de empleo en diversas zonas del país, donde se dispone de recursos mineros abundantes y de calidad adecuada".

Destacó asimismo que la minería no metálica también es un sector de interés nacional, "por el estrecho vínculo de ciertos productos de la minería no

metálica con sectores industriales de alta tecnología".



*En su discurso, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, propuso formalmente a las autoridades sectoriales abordar en conjunto, "los estudios e iniciativas necesarios para determinar un programa de desarrollo tecnológico que permita identificar los apoyos que requieren los productores nacionales para incrementar y diversificar sus producciones no metálicas".*

"En este sentido, puntualizó la Vicepresidente Ejecutiva de Cochilco, un mayor desarrollo de este sector puede constituir un interesante impulso a la aplicación de la capacidad empresarial nacional en áreas que, por su sofisticación

tecnológica, conllevan mayor valor agregado, mejores niveles de ingreso y un mayor potencial en cuanto a contribuir a una incorporación de la minería nacional a mercados mundiales de gran expansión y dinamismo".

En la parte final de la ceremonia de lanzamiento hizo uso de la palabra el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández, quien destacó la importancia que tiene el trabajo conjunto entre el sector público y el privado, agregando que "es política del Gobierno del Presidente Frei hacer cada vez más acercamientos porque el trabajo conjunto es el que asegura la construcción sólida del país".

"Estamos en tiempos de entendimiento. Estamos en tiempos de construcciones. Un país sólido, un país que avanza con confianza hacia su futura, es una nación que es mirada con respeto afuera. Esto es sólo posible de ir construyendo en un esfuerzo conjunto, solidario y comprensivo", puntualizó Hernández.

Al referirse al estudio sobre el mercado de los productos no metálicos, el Subsecretario dijo que éste es un ejemplo más de las numerosas áreas en que se va avanzando en el desarrollo del sector minero.

El documento "Reconocimiento de la Industria Nacional

como Mercado para la Minería No Metálica", cuya elaboración se inició en junio de 1994, está orientado principalmente a los actuales productores mineros, incluyendo medianos y pequeños productores de metales que puedan interesarse en la diversificación de sus actividades mineras, más potenciales nuevos inversionistas, que la requieran para un mayor desarrollo de la minería no metálica de Chile.

La recopilación de antecedentes se realizó mediante una encuesta a empresas representativas de cada sector industrial de uso final. Esta fue contestada por más de 80 empresas sobre un universo de unas 150 empresas a quienes se les requirió información.

En la primera parte del documento se analizan los sectores industriales que representan el mayor poder de consumo de los minerales no metálicos, para una mejor comprensión de las razones que tiene cada tipo de industria para emplear estos productos y las condiciones cualitativas que éstos deben cumplir para ser aceptados en cada caso específico.

En la segunda parte se muestra, a través de ficha resumen, los ocho recursos mineros de mayor relevancia por su consumo en la industria nacional y posibilidades de desarrollo.

Esta información entrega una síntesis de las diversas aplicaciones de cada recurso y una estimación del consumo nacional.

El estudio concluye que los mineros con producción nacional con mayor demanda son: carbo-

nato de calcio, yeso, sílice, caolín y arcillas caoliníferas (sin considerar las arcillas comunes), talco, bentonitas, feldespato y diatomita. Otros minerales con interés emergente son la perlita, la wollastonita y el granate.

No se considera en esta selección a la puzolana y al óxido de hierro, porque su producción es prácticamente cautiva; ni al azufre por su manifiesta declinación de la producción nacional y porque los principales consumos registrados se refieren a azufre refinado importando; ni tampoco a los recursos salinos que tiene una base establecida de producción orientada preferentemente a la exportación.

El abastecimiento de productos de origen minero no metálico se realiza por autoabastecimiento, compra al productor nacional y por importación.

El autoabastecimiento se explica por el interés de la industria por contar en forma confiable y económica con una materia prima vital para su negocio. Por ello la actividad minera se encuentra integrada en la empresa misma o se realiza por una empresa asociada. No obstante ello, parte significativa del consumo debe ser comple-

mentado con abastecimiento externo, donde el factor precio y calidad son los determinantes para la adquisición.

El documento "Reconocimiento de la Industria Nacional como Mercado para la Minería No Metálica de Chile" será difundido entre los asociados de Sonami, otros interesados en la inversión minera (Bancos, Compañías Extranjeras, etc.), en el sector industrial consumidor de este tipo de productos y entre las entidades estatales.



*En la oportunidad, la Vicepresidenta Ejecutiva de la Comisión Chilena, Juanita Gana, destacó que "el desarrollo de la minería no metálica es materia de gran interés para el Gobierno y el sector privado".*

## SONAMI en acción

## INTERES POR AUMENTAR NEGOCIOS ENTRE CHILE Y ECUADOR



El Vicepresidente de Ecuador, Alberto Dahik, acompañado del Subsecretario de Minas de ese país, Santiago Cordovez, se reunió con representantes del sector minero chileno, encabezados por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo.

En la oportunidad, el alto personero ecuatoriano manifestó el creciente interés de su país en orden a incrementar el comercio bilateral y a incentivar la inversión chilena en la minería de Ecuador.

En la actualidad el intercambio comercial entre Chile y Ecuador alcanza a 269 millones 850 mil dólares, con exportaciones por 82 millones de dólares e importaciones por 187 millones 142 mil dólares.

En la ocasión, el Vicepresidente Dahik destacó que Ecuador tiene una nueva ley minera vigente desde 1991, agregando que esta nueva legislación "es un valiente esfuerzo para mejorar las condiciones existentes para la exploración minera, reduciendo la burocracia estatal e introduciendo un sinnúmero de beneficios tributarios". Preciso que en muchos aspectos la nueva legislación minera es similar a la vigente en Chile y Bolivia.

"En Ecuador hay un interesante potencial minero que queremos desarrollar. Asimismo, hay un creciente interés de tener inversión minera chilena en nuestro país y creemos que existe una adecuado complementariedad entre las dos naciones", puntualizó Dahik.

Por su parte, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, aseguró que los empresarios mineros nacionales están muy interesados en invertir en otros países de la región.

Riesco destacó que nuestro país muestra un alto potencial minero y una estabilidad en las reglas del juego

que ha permitido un aumento creciente en el monto de las inversiones en el área minera, destacando que en la actualidad la inversión foránea en el sector alcanza a 7.000 millones de dólares, esperando que este año alcance a 1.500 millones.

Al encuentro entre el Vicepresidente de Ecuador, Alberto Dahik, y representantes del sector minero chileno asistieron, entre otros, el Vicepresidente de Nuevos Negocios de Codelco, Iván Valenzuela; el Gerente de Asuntos Externos de Escondida, Carlos Gajardo; José Luis Gorrini, Gerente



de Compañía Minera Ojos del Salado; Alfredo Ovalle, de la Sociedad Minera Las Cenizas y los abogados Juan Luis Ossa y Pablo Mir.



## SUBSECRETARIO DE MINAS DE ECUADOR EN SONAMI

Una visita a la Sociedad Nacional de Minería realizó el actual Subsecretario de Minas del Ecuador y ex Presidente de la Cámara Minera de ese país, Santiago Cordovez, con ocasión de la presencia en nuestro país del Vicepresidente Alberto Dahik, acompañado de más ciento cincuenta empresarios ecuatorianos.

Cordovez se reunió con el Presidente de la Sociedad, Walter Riesco Salvo, y con el Gerente General de la misma, Manuel Cereceda.

En la oportunidad, el alto funcionario ecuatoriano renovó el interés de su país en orden a concretar operaciones recíprocas y la posibilidad de explorar inversiones conjuntas en el área minera.

## SONAMI en acción

### NUEVO PRESIDENTE DE ESCONDIDA EN SONAMI

Una visita protocolar realizó a la Sociedad Nacional de Minería el nuevo Presidente de la Compañía Minera Escondida, Kenneth Pickering, quien reemplaza a John Hannah, acompañado del Gerente de Asuntos Externos de la empresa, Carlos Gajardo. Kenneth W. Pickering ocupó anteriormente los cargos de Gerente de Proyectos, Gerente de Mina y Vicepresidente de Operaciones de Minera Escondida.

El actual Director de Sonami, John Hannah, fue promovido al cargo de Gerente General de la División, BHP, Australia Coal.



El alto ejecutivo se reunió en la Sociedad con su Presidente Walter Riesco Salvo y el Gerente General Manuel Cereceda.



### CABILDO SE INTEGRA AL PROGRAMA DE MECANIZACION

Representantes de la Sociedad Nacional de Minería, la Sociedad Abastecedora de la Minería y el Banco Concepción se reunieron con los productores mineros de Cabildo, con el objeto de informar a los integrantes de la Asociación Minera local respecto a los detalles del llamado Programa Nacional de Mecanización para la Pequeña Minería.

La reunión se realizó en la sede de la Asociación Minera de Cabildo, que está presidida por Pablo Elissetche, y a la cual asistieron numerosos productores mineros de la zona.

En representación de la Sociedad Nacional de Minería concurrió el ingeniero Ruben Varás, Jefe del Departamento Técnico del organismo gremial; Arnoldo Moglia Picart, Agente de la Oficina Cabildo del Banco Concepción; y Lucas Morán Ba-

sulto, agente local de Sademi. La Sociedad Nacional de Minería creó el llamado "Programa Nacional de Mecanización de la Pequeña Minería" impulsado por Sademi y Abasmin y está destinado, fundamentalmente, a la adquisición de equipos e insumos productivos, eliminando de pasos trámites burocráticos y a un menor precio que en el mercado.

En el llamado "Programa Nacional de Mecanización", los pequeños mineros podrán acceder a estos equipos e insumos a través de diferentes sets de equipos, de distintos precios y de acuerdo a sus necesidades. Tanto Sademi como Abasmin dispondrán para su venta de un conjunto de maquinarias y elementos técnicos, que tienen por finalidad, el que ellos sean adquiridos por pequeños mineros relacionados con la Sociedad Nacional de Minería, a fin de que en sus labores mineras tengan los implementos necesarios para sus faenas.

En tanto, el Banco Concepción otorgará créditos o una operación de leasing a las personas naturales o jurídicas pertenecientes al sector antes indicado, para que adquieran el conjunto de maquinarias o insumos mineros.

### PRESIDENTE DE SONAMI SE REUNIO CON MINISTRO TEPLIZKY

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, se reunió con el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, oportunidad en que planteó la inquietud del gremio minero por las tarifas que aplica la Empresa Nacional de Minería a los pequeños y medianos productores.

En conversación con la prensa, el dirigente empresarial minero señaló que el sistema tarifario aplicado desde enero "está haciendo crisis, ya que muchas faenas mineras han paralizado y las entregas de minerales disminuyeron considerablemente en el mes de abril".

Riesco recordó que Enami fija las tarifas mes a mes y las correspondientes al mes de mayo "bajaron considerablemente" con respecto a abril.

En la reunión con el ministro Teplizky, el Presidente de Sonami también inquirió detalles sobre el destino del Proyecto sobre Endeudamiento Minero y el Fondo de Estabilización de Precios "aplicable a las tarifas de compra de Enami, ya que no sabemos que avance tienen estas iniciativas que benefician fundamentalmente a los medianos y pequeños productores".

En su diálogo con los periodistas, Walter Riesco también expresó su preocupación por la caída del tipo de cambio.

"Creemos que el Gobierno y el Banco Central debieron haber tomado algunas medidas de emergencia para enfrentar esta disminución".

"Se han insinuado en otras épocas algunas medidas como la apertura de la cuenta de capitales y la reducción de aranceles, pero hasta ahora -agregó- no vemos que haya voluntad por parte de la autoridad monetaria para sostener al sector exportador", concluyó señalando el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, al término de su reunión con el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky.

## SONAMI en acción

### PRESIDENTE DE SONAMI CRITICO REFORMAS LABORALES

"Sacar la relación laboral del ámbito riguroso de la empresa para situarlo, particularmente en el caso de la Negociación Colectiva, más allá de ella, es un profundo error, por cuanto en un mundo globalizado y competitivo resulta fundamental reconocer la realidad de que existen personas más calificadas que otras".

La aseveración la hizo el Presidente de Sonami, Walter Riesco Salvo, al intervenir en el seminario "Sistema de Pensiones: Oportunidades para la Empresa y sus Empleados", organizado por la Facultad de Economía de la Universidad Andrés Bello, el Instituto de Seguridad del Trabajo y el Instituto de Desarrollo y Capacitación. En la oportunidad, expusieron entre otras personalidades el Decano de la Facultad de Economía de la Universidad Andrés Bello, Julio Dittborn y el Superintendente de AFP, Julio Bustamante.

En su exposición, Walter Riesco puntualizó que "la función social de la empresa radica, precisamente, en entender que cada persona es un mundo, pero compatibilizando éstas diferencias con la necesidad de competir en un mercado cada vez más exigente".

"En consecuencia, a nuestro juicio, los empresarios debemos ocupar todas las herramientas a nuestro alcance para brindar a los trabajadores la posibilidad de perfeccionarse crecer y desarrollarse", indicó.

El Presidente de la Sociedad dijo que "es absolutamente evidente que la relación laboral no puede ni debe ser masiva, sino que al contrario, debe ser personalizada".

"Sólo es posible realizar eficazmente esta tarea, cuando las relaciones laborales se sitúan y circunscriben al ámbito de la empresa, porque sólo así es posible generar mecanismos de incentivo a las personas más responsables, más calificadas y con mayores méritos personales y, en sentido inverso, diagnosticar las debilidades y las necesidades de capacitación y desarrollo de aquellos trabajadores menos aventajados", concluyó el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería al participar en el seminario "Sistema de Pensiones: Oportunidades para la Empresa y sus Empleados".

## CHINOS INTERESADOS EN AUMENTAR LAZOS COMERCIALES CON NUESTRO PAIS



El Vicepresidente de la Corporación Nacional China de Metales No Ferrosos (CNNC), Zhang Jian, señaló que el objetivo principal de su visita a Chile es establecer vínculos comerciales con empresas privadas y estatales del país, y además poder adquirir un yacimiento que les permita asegurar una producción anual de 300 mil toneladas de

cobre fino.

La información la dio a conocer luego de entrevistarse con el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, en dependencias de la entidad gremial.

Jian, que forma parte de una misión de altos ejecutivos de la empresa estatal, sostuvo además que para ellos es funda-

mental estrechar vínculos con Chile debido a que ambas naciones experimentan un sostenido crecimiento económico.

Agregó que su país, como gran consumidor de cobre, requiere asociarse con una nación como Chile, que ha llegado a ser el primer productor y exportador de este metal en el mundo.

### JUNTA DE ACCIONISTAS DEL BANCO CONCEPCION

El Banco Concepción realizó, el pasado viernes 28 de abril, su Junta Ordinaria de Accionistas, oportunidad en que los participantes eligieron un nuevo directorio. En conformidad a lo acordado por el Honorable Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, fueron designados como Directores las siguientes personas: Manuel Feliú Justiniano, León Dolbry Folkmann, Samuel Lira Ovalle, Hernán Guiloff Izikson, Julio Acevedo Acuña, Eduardo Pinto Peralta, Roberto Palumbo Ossa, Alfredo Gutiérrez Samohod y Fernando Marín Amenábar.

En la oportunidad, también los asistentes se pronunciaron sobre la Memoria, el Balance, el Estado de Resultados y el Informe de los Auditores Externos correspondiente al ejercicio finalizado el 31 de Diciembre de 1994, y procedieron a nombrar los Auditores Externos y a las Empresas Clasificadoras de Riesgo para el ejercicio 1995.

Por otra parte, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, informó que solicitarán al Banco Central un pronunciamiento respecto de las preferencias asociadas al aumento de capital que proyecta efectuar en el Banco Concepción el grupo Socimer-Feliú.

Precisó que insistirán en el porcentaje de los excelentes considerado en el acuerdo de venta del Banco suscrito el año, y que alcanza a un 52 por ciento.

Walter Riesco dijo que hasta ahora el Instituto Emisor no ha entregado una respuesta oficial a las preferencias consideradas en el acuerdo de venta.



## SONAMI en acción

### PESAR POR FALLECIMIENTO DE EJECUTIVOS DE ENAP

La Sociedad Nacional de Minería manifestó el pesar del gremio minero por el trágico fallecimiento de los ejecutivos de la Empresa Nacional del Petróleo (Enap) Juan Pedrals, Jorge Rodríguez y Manfred Hecht.

El Presidente de la entidad empresarial minera, Walter Riesco Salvo, expresó que "las víctimas de esta tragedia han sido destacados personeros vinculados al quehacer energético del país".

Agregó que en el caso de Juan Pedrals "el país pierde a un hombre extraordinariamente capaz y talentoso, que estuvo relacionado con la actividad minera, además de sus responsabilidades como Gerente General de Enap". "En efecto -añadió- Juan Pedrals era hasta hoy Director de Refimet, empresa socia de Sonami. Allí -dijo Riesco- aprendí a conocer las notables virtudes profesionales y humanas de Juan Pedrals, por lo cual la minería privada también siente como propia esta irreparable pérdida", concluyó señalando el dirigente empresarial.



### FUERTE CAIDA DE LA RENTABILIDAD DEL SECTOR MINERO

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, afirmó en entrevista publicada en el diario Estrategia, que la rentabilidad

de la minería en general ha bajado cerca de un 10 por ciento desde diciembre pasado a la fecha, fundamentalmente por la caída de la paridad cambiaria y, en la medida que se siga deteriorando y no se fortalezca, el sector continuará con una menor rentabilidad.

Sin embargo, el dirigente empresarial minero puntualizó que en la pequeña minería están influyendo otros factores.

"Los pequeños mineros están recibiendo por concepto tarifario un precio del cobre inferior al que actualmente se está observando a nivel internacional, esto, porque existe un mecanismo de fijación de precios que realizan con Enami, basado fundamentalmente en ventas a futuro", indicó.

No obstante, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería agregó que elementos como el incremento en el valor de los insumos, la fuerte caída del precio del dólar y el no poder cumplir con las entregas físicas de mineral a Enami, "han provocado un deterioro en el sistema tarifario más allá de lo estimado".

### MINERIA PRIVADA

#### OFRECE AYUDAR A ENAMI-PAIPOTE

"Las empresas de la minería privada ofrecieron colaborar con la Empresa Nacional de Minería para la búsqueda de una solución efectiva a la situación que enfrenta la Fundación Paipote, poniendo a disposición de la empresa estatal la exitosa experiencia de los proyectos privados en materia de protección ambiental".

Así lo manifestó el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, al informar sobre los acuerdos adoptados en una reunión especial donde se analizó la situación que enfrenta esa empresa del Estado.

"La única actitud que cabe en este caso es ayudar a Enami. Pensamos que existen fórmulas para compatibilizar la protección de la salud de las personas con la mantención del desarrollo productivo. Felizmente existen precedentes

de soluciones aplicadas por la minería privada que han sido extraordinariamente efectivas y la industria minera tiene la mejor disposición para ofrecer esta experiencia a las empresas mineras del Estado", puntualizó Riesco.

Asimismo, resaltó que en la oportunidad las empresas estudiaron las opciones alternativas para evitar un perjuicio productivo a Enami y a los productores privados, destacando que todos los análisis técnicos coinciden en que no será necesario el cierre de la Fundación, sino que una reformulación productiva.

Finalmente, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería expresó que ha tomado contacto personal con las autoridades de Enami para expresarles la disposición de la entidad gremial sobre esta materia.



# Incal

CALIDAD Y ECONOMIA

SOMOS PROVEEDORES A EMPRESAS DE MINERIA

HACE 45 AÑOS.

COMPRUEBE

**COTICENOS**

#### LOS MEJORES PRECIOS Y CALIDAD

##### CAMAS

LITERAS METALICAS  
CAMAS NIDOS  
BOX SPRING  
AMERICANAS  
CATRES CONVERTIBLES

##### MUEBLES

COMEDORES  
LIVINGS  
SILLONES CAMA  
SILLAS  
POUFF

##### TELAS Y TAPICES

CHINTZ  
CAÑAMAZOS  
VINILES  
BROCATOS  
MAS DE 300 TIPOS

##### ROPA DE CAMA

SABANAS  
FRAZADAS  
CUBRECAMAS  
PLUMONES  
COJINES EN GRAL.

##### COLCHONES

RESORTES  
ESPUMA  
ACOLCHADOS  
A MEDIDA

##### MUEBLES DE CASINOS

MESAS  
SILLAS  
PISOS  
BANQUETAS

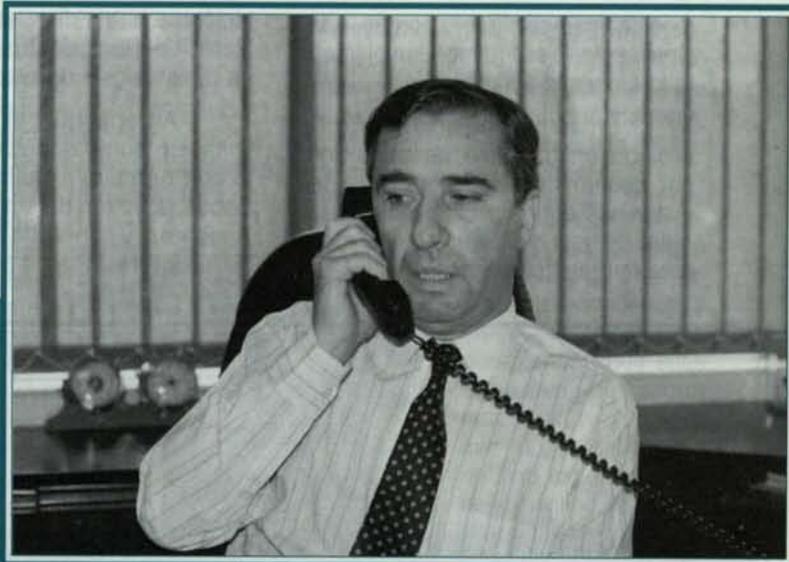
##### CORTINAS

BLACK OUT, CORTINAS TERMICAS CONTRA FUEGO  
FABRICAMOS A MEDIDA E INSTALAMOS

VICUÑA MACKENNA 3860 - FAX 5524680



## Lorenzo Caglevic, Gerente General de Salinas de Punta de Lobos:



*Satisfecho por partida doble está el Gerente General de Salinas de Punta de Lobos, Lorenzo Caglevic Bakovic.*

# "COMPRAMOS EMPREMAR PARA TRANSFORMARLA EN LA MAS EFICIENTE NAVIERA"

**Salinas Punta de Lobos pagó por Empremar US\$ 4.3 millones:  
57 por ciento pagadero al momento y el 47 por ciento restante  
con un crédito Corfo a 4 años plazo.**

Satisfecho por partida doble está el Gerente General de Salinas de Punta de Lobos, Lorenzo Caglevic Bakovic: el año pasado la compañía logró exportar más de 3 millones de toneladas métricas de sal y hace pocas semanas Corfo adjudicó a esta empresa el 99 por ciento de las acciones de Empremar.

En entrevista con "Boletín Marino", el ejecutivo explica que "siendo Salinas de Punta de Lobos una gran usuaria de fletes, esta inversión (en Empremar) se justifica por la necesidad de lograr una integración vertical para obtener fletes competitivos hacia los distintos mercados servidos por esta empresa naviera".

Salinas Punta de Lobos pagó

por Empremar US\$ 4.3 millones: 57 por ciento pagadero al momento y el 47 por ciento restante con un crédito Corfo a 4 años plazo. La naviera estatal registró el año pasado una pérdida que superó los 20 millones de dólares y mantiene un pasivo de 10 millones 100 mil dólares y, según señala Caglevic, "requiere una inversión de tres millones de dólares".

La Empresa Marítima de Chile cuenta con cuatro buques mercantes: Viña del Mar, con capacidad para 130 mil toneladas; Tocopilla, 22 mil toneladas; Huasco, 16 mil toneladas; y Presidente Frei, 20 mil toneladas.

El Gerente General de Salinas de Punta de Lobos explica que el personal de Empremar de abordaje supera

las cien personas y el de tierra a alrededor de 70 personas. "La gente de Empremar fue despedida e indemnizada en su totalidad por Corfo. Nosotros una vez que finalizemos los estudios pertinentes sobre el futuro de la compañía tenemos que definir cuál es la dotación que requerimos para hacerla rentable", señala.

"Nosotros hasta el momento pensamos continuar con la Compañía al máximo de las capacidades, pero en el entendido que debemos hacerla más eficiente y aumentar la actividad de las líneas que son rentables. Lo que si es claro es que hemos adquirido esta empresa para hacerla la más eficiente de las navieras y no para pensar en deshacer la compañía. Quere-

mos dedicarnos al rubro porque, principalmente, lo estimamos complementario a nuestra actividad".

En estos momentos, Corfo ha iniciado un traspaso de transición, por cuanto deben esperar aún las instancias de los procedimientos legales de rigor que se establecen para este tipo de licitaciones.

tación se había dispuesto por el gobierno del Perú, dentro de su política de privatización de empresas.

Agrega que el proceso de licitación sufrió sucesivos retrasos, lo que permitió a Salinas Punta de Lobos, a través de sus Ejecutivos y Asesores, y contando con la asesoría de profesionales peruanos, lle-

nea del mundo.

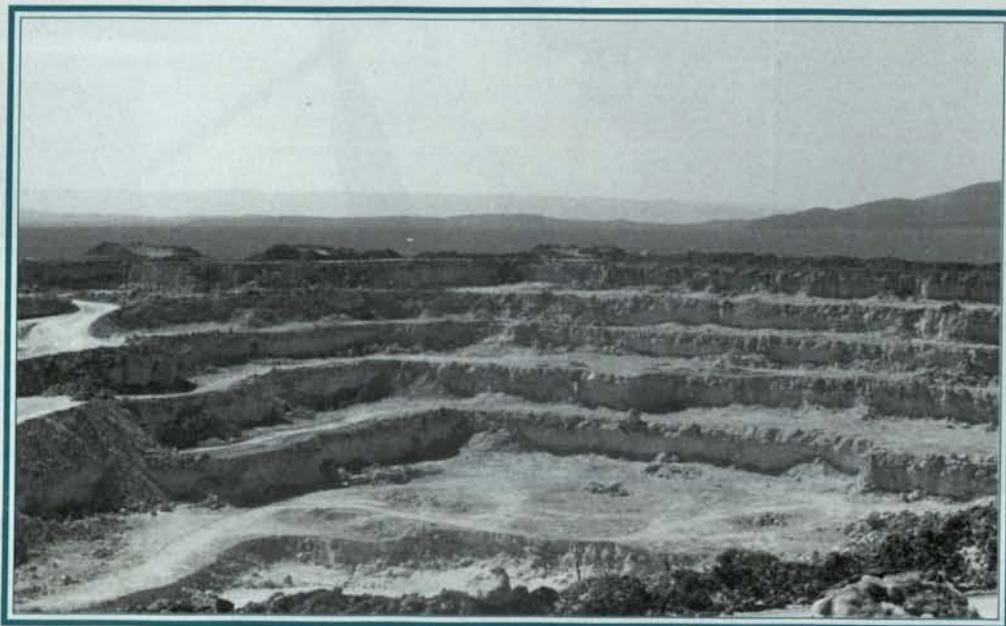
Salinas Punta de Lobos explota pertenencias mineras de sal gema en Salar Grande de Tarapacá, produciendo sal para el mercado nacional y de exportación, la que se utiliza principalmente para la industria petroquímica (plantas de Clorosoda), para preparar ablandadores de agua, para el deshielo de carreteras y consumo humano. La sal extraída en el Salar, es transportada 30 kilómetros hasta la localidad de Patillos, donde la Compañía cuenta con dos plantas de molienda y un puerto mecanizado para buques graneleros de gran capacidad.

Las pertenencias mineras que posee la Compañía en el Salar Grande de Tarapacá y en el Salar de Maricunga significan una reserva de sal para más de 500 años.

"A comienzos de 1994 se produjo -explica el Gerente General de Salinas Punta de Lobos- una circunstancia internacional fortuita que puso a prueba la capacidad empresarial de nuestra Compañía: Akzo Co., de Estados Unidos, comprobó que la mina subterránea de sal más grande del mundo, Retsof Mine, de su propiedad, que había experimentando algunas inundaciones

sectoriales, estaba seriamente afectada en su estructura medular, de tal manera que no podría continuar su explotación mientras no se determinara la intensidad de las averías y la posibilidad de recuperación. En tanto, Akzo Co. debía suplir su abastecimiento de otras fuentes y, dentro de las alternativas, se consultaba a Punta de Lobos".

Lorenzo Caglevic explica que "nuestra empresa aceptó el desafío, lo que significaba más que duplicar la producción y embarques de los más voluminosos ejercicios. Para ello fue necesario mejorar la capacidad de la Planta N° 2, construir también en Patillos, una Planta N° 3 y montar, en el Salar, un grupo pequeño de molienda y harneo, que se denominaría Planta



*Salinas Punta de Lobos explota pertenencias mineras de sal gema en Salar Grande de Tarapacá, produciendo sal para el mercado nacional y de exportación, la que se utiliza principalmente para la industria petroquímica (plantas de Clorosoda), para preparar ablandadores de agua, para el deshielo de carreteras y consumo humano.*

Se estima un plazo de aproximadamente 60 días -desde que fuera adjudicada- para que Salinas Punta de Lobos pueda asumir en plenitud el Directorio de Empremar. Lorenzo Caglevic señala que, por el momento, "estamos abocados a un profundo estudio de la reorganización de la naviera dada las altísimas pérdidas registradas en los ejercicios anteriores".

Respecto a otras inversiones, el Gerente General de Salinas Punta de Lobos señala que desde fines del año 1993 y durante casi todo el año pasado, la empresa estudió detenidamente la conveniencia de adquirir la empresa estatal peruana productora de Sal, Emsal, que es la mayor productora del vecino país -cuya lici-

gar a la convicción de no ser ésta, por ahora, una inversión conveniente a los intereses de la Compañía. Por ello, no se participó en la presentación final, no obstante haber preparado todos los antecedentes y satisfecho todos los requisitos para postular.

## RECORD EN EXPORTACION DE SAL

Caglevic también se muestra satisfecho respecto a los buenos resultados obtenidos por la empresa salinera en el ejercicio anterior, ya que debió enfrentar una compra extra de sal a causa de un accidente ocurrido en la más importante mina subterrá-

Nº4 y que sería construida por la filial Compañía Minera Kainita. Además se aumentó la capacidad y velocidad del muelle de embarque para lograr un volumen d 18.000 TM diarias, y se reforzó y adecuó el sistema de generación eléctrica, para satisfacer estas necesidades".

La incorporación de todas estas ampliaciones significaron una inversión de dos millones de dólares, pero permitieron que en diciembre del año pasado se completaran más de 3 millones de toneladas métricas. A este récord anual se sumó el haber logrado en un solo mes, el de noviembre, embarques por 390 mil toneladas métricas. Se alcanzaron ventas por un monto de 47 millones de dólares y utilidades por una cifra superior a los 12 millones. Con ello, los embarques de Salinas Punta de Lobos fueron:

T.M. de exportación	: 3.036.319
T.M. Nacionales	: 288.317
<b>Total</b>	<b>: 3.324.627 T.M</b>

Caglevic señala que en la actualidad Retsof Mine aún no ha solucionado sus problemas, "sin embargo, el año pasado Estados Unidos vivió un invierno bastante benigno y esto significa que si bien debieran continuar comprándonos por un tiempo, los stocks en ese país son altos y, por lo tanto, pensamos que este año vamos a tener un año bueno-normal, es decir con ventas por un monto entre un millón 500 mil y un millón 800 mil toneladas métricas".

No obstante, los excelentes resultados obtenidos por Salinas Punta de Lobos, Caglevic plantea su preocupación por la caída experimentada por el tipo de cambio. "Aún no sabemos cuál será el impacto que esta situación tendrá en nuestro sector, ya que toda-

vía estamos en el proceso de negociación de contratos y por lo tanto no sabemos cuál será el horizonte de nuestras ventas. De todas maneras, como exportadores el impacto del tipo de cambio va a ser duro...".

"Los exportadores han representado este problema a las autoridades económicas y monetarias del país, ya que piensan que ellas deberían de algún modo intervenir para que el tipo de cambio no siga cayendo como la ha hecho. Todas las informaciones que aparecen en la prensa indican que la baja continuará y sino hay intervención de la autoridad van a salir varios exportadores sobre todo

aquellos, como nosotros, que están en una situación de margen muy estrecho y que prácticamente el negocio se efectúa por los volúmenes vendidos", señala.

El ejecutivo precisa que "debería haber una preocupación más allá de parte de la autoridad, ya que la prosperidad del país se ha basado en las exportaciones y, sin embargo, ahora se da la paradoja que todo el bienestar económico que se ha traducido en una llegada masiva de divisas, se revierte en contra de los que fueron artífices del éxito económico".

**El año pasado la empresa logró el récord anual de exportación de más de 3.000.000 TM de sal.**



*La sal extraída en el Salar, es transportada 30 kilómetros hasta la localidad de Patillos, donde la Compañía cuenta con dos plantas de molienda y un puerto mecanizado para buques graneleros de gran capacidad.*

# CALENDARIO

Como una guía práctica para nuestros lectores, damos a conocer el calendario de los próximos meses de seminarios, foros y convenciones, con sus diferentes temas, que se realizarán en Chile y en el mundo:

**Junio, 5-8:** "12th Annual Meeting of the American Society for Surface Mining and Reclamation", Gillette, Wyoming, Estados Unidos. Contacto: Ann Heckart. Teléfono: +1.307.7722433. Fax: + 1.307.6376124.

**Junio, 7-9:** "African Mining '95, Conference", Windhoek, Namibia. Contacto: Conference Officer, Institution of Mining and Metallurgy, 44, Portland Place, London W1N4BR, United Kingdom. Teléfono: + 44.171.5803802. Fax: + 44.171.4365388.

**Junio, 11-15:** "Shotcrete for Underground Support Conference", Telfs, Austria. Contacto: Engineering Foundation Conferences, 345 E. 47th Street, New York, NY 10017, Estados Unidos. Teléfono: +1.212.7057836. Fax: + 1.212.705.7441.

**Junio 12-14:** "Mine Mechanisation and automation, 3rd. International Symposium", Golden, Colorado. Contacto: Office of Special Programs and Continuing Education, Colorado

School of Mines, Golden, Colorado 80401, Estados Unidos. Teléfono: +1.303.273.3321. Fax: + 1.303. 273. 3541.

**Junio, 19-Julio 7:** "Computación aplicada al diseño de minas", Programa de PostGrado en innovación tecnológica para la Minería, preparado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Contacto: Departamento de Minas de la Universidad de Chile, Avenida Tupper 2069, Casilla 2777, Santiago.

**Junio, 10-12:** "Pyrometallurgy '95", Cambridge, Reino Unido. Contacto: Institution of Mining and Metallurgy. Teléfono: +44.171.580.3802. Fax: +44.171.4365388.

**Julio, 10-28:** "Evaluación de Proyectos Mineros", Programa de PostGrado en innovación tecnológica para la Minería, preparado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Contacto: Departamento de Minas de la Universidad de Chile, Avenida Tupper 2069, Casilla 2777, Santiago.

**Noviembre, 26-29:** "Congreso Cobre '95", uno de los principales foros mundiales para la industria del cobre y que se realizará en Santiago Contacto: Guillermo Ugarte, Presidente Comité Organizador de Cobre '95. Secretaría del Congreso, Huérfanos 1160, oficina 609, fono/ fax 6723723.

## ABASMIN S.A.

Abastecimientos y  
Servicios Mineros S.A.

- Reactivos, Orgánicos y Solventes  
SHELL - DOW -OXIQUIM  
CYTEC (Ex - CYANAMID)
- Explosivos Industriales ENAEX
- Accesorios de Explosivos TEC-HARSEIM
- Lubricantes TEXACO
- Seguridad Industrial MSA
- Aceros de Perforación SANDVIK
- Bolas para Molienda MOLY-COP
- Neumáticos Mueve Tierra, camión y pasajeros GOODYEAR-MICHELIN-HANKOOK
- Pinturas Industriales STIERLING
- Cables y Tubos MADECO
- Rodamientos SKF
- Calzado Industrial BATA
- Baterías y Filtros Industriales
- Cañerías PVC TEHMCO
- Herramientas FAMAE
- Revestimientos de Molinos y Bombas

Y otros variados productos de gran uso y reconocido prestigio en la minería

## UNA EMPRESA DE MINEROS PARA TODOS LOS MINEROS



HARSEIM  
s.a.i.c.

Accesorios  
Para Explosivos



Seguridad  
Industrial



TEXACO

Lubricantes  
Para Minería



Pinturas y Productos  
Industriales

SANTIAGO  
Bilbao 2877  
Mesa Central  
2253766  
Fax: 2253766

ANTOFAGASTA  
Gran Avenida 7421  
Fono: 055-232344  
055- 238025  
055- 231096

LA SERENA  
Balmaceda 3665  
Fono: 051-247513  
Fax: 051-247513

COPIAPO  
O'Higgins 45  
Fono: 052-213483  
Fax: 052-213483

**TRANS**  
**HUARA**  
International Movers

# MUDANZAS INTERNACIONALES Y NACIONALES



**ATENCIÓN ESPECIAL A EMPRESAS TRANSNACIONALES,  
CUERPO DIPLOMÁTICO Y ORGANISMOS INTERNACIONALES.**



**EMBALAJE A CARGO DE PERSONAL ESPECIALIZADO.**  
**SEGURO CONTRA TODO RIESGO, SIN DEDUCIBLES.**  
**OFICINAS Y REPRESENTACIÓN EN TODO EL MUNDO.**  
**SERIEDAD Y CUMPLIMIENTO EN LOS PLAZOS.**



**MIGUEL CLARO 1114 - TELÉFONO: 2749510 - FAX: 2257963 SANTIAGO - CHILE.**

Sucursal Iquique:

# 32 AÑOS AL SERVICIO DE LA MINERIA

La sucursal Iquique del Banco Concepción fue abierta el 9 de Noviembre de 1963 y cuenta con una Oficina Auxiliar en la Zona Franca que fue inaugurada el 14 de abril del año 1981.

La oficina está a cargo del Agente Manuel Correa Marín y en ella laboran 33 personas.

La sucursal Iquique opera tanto en moneda nacional como como extranjero. El número actual de Cuentas Corrientes alcanza 1.200. Los potenciales clientes están relacionados con la pequeña y mediana empresa, comerciantes, empresas relacionadas a Zofri y empresas del sector inmobiliario.

El Agente de la Sucursal Manuel Correa Marín destacó que el nivel de colocaciones del año 1994 fue de MM\$ 17.786 y para este año, dado lo

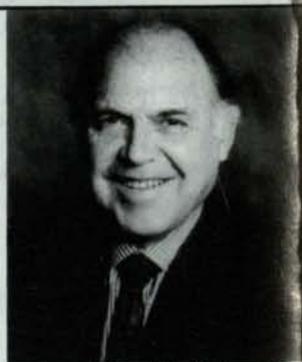
competitivo del mercado, se espera un crecimiento de un 4 por ciento real en las colocaciones totales.

Las colocaciones se centran en un 68 por ciento en moneda nacional y un 32 por ciento en moneda extranjera.

Por su parte, el año pasado el nivel de depósitos y captaciones ascendió a MM\$ 9.076. La proyección de crecimiento para el año



Agente Manuel Correa Marín.



Manuel Feliú J.  
Presidente del Banco Concepción

Crear y crear  
van de la mano.  
Banco Concepción  
el Banco Creador.



La sucursal Iquique del Banco Concepción se ubica en la concurrida calle Serrano de la nortina ciudad.

Ser motor de desarrollo por  
es el compromiso que  
Concepción. La creación  
principio básico generada

1995 fue fijado en un 16 por ciento real.

Manuel Correa explica a "Boletín Minero" que la actividad minera de la región en los últimos años se ha centrado fundamentalmente en megaproyectos (Quebrada Blanca, Cerro Colorado y próximamente Doña Inés de Collahuasi). El ejecutivo agrega que la pequeña minería es muy escasa. Sin embargo, la Oficina Iquique del Banco Concepción financia a algunos clientes relacionados al sector mi-

nero no metálico como son empresas explotadoras de ácido Bórico y Sal.

En la ciudad de Iquique operan en la actualidad 17 instituciones financieras y de acuerdo al último informe de Agosto de 1994 que entrega la Superintendencia de Bancos, la oficina Iquique por primera vez se sitúa en el primer lugar de las colocaciones y en tercer lugar de depósitos y captaciones.

"Cabe destacar que de

acuerdo al ranking de Oficina a diciembre de 1994, la sucursal Iquique se situó en el primer lugar de colocaciones entre todas las sucursales y Agencias del Banco, mientras que en cuanto a los depósitos y captaciones se ubicó en el tercer lugar a nivel nacional", precisó el Agente Manuel Correa.

El ejecutivo añade que "es importante destacar que la rentabilidad de la Sucursal Iquique es la más alta de las oficinas del Banco Concepción".



El país y las personas  
a fijado el Banco  
permanente es el  
nuevas soluciones

para contribuir al bienestar del país y de nuestros  
clientes. Todo, concebido como tarea diaria del  
Banco Concepción donde creer y crear van de  
la mano.

**BANCO CONCEPCION**  
EL BANCO CREADOR

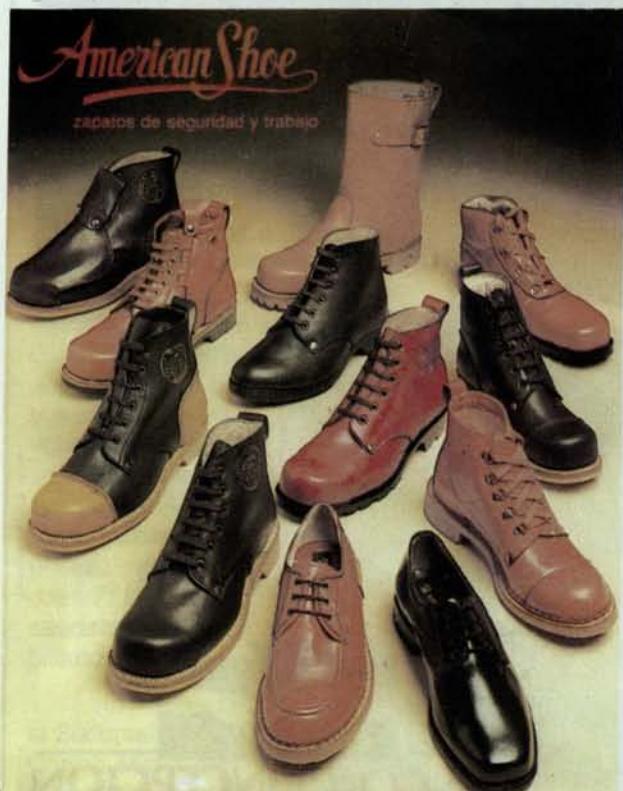
# Como se informan los grandes inversionistas extranjeros de la Minería en Chile?



Con la única publicación en Chile, en Inglés.

Llame ahora y suscríbese al 236-1424

The WEEKLY



**B. ILHARREBORDE S.A.**

Av. Recoleta 1750 Fono: 6217107  
Télex: 341078 ILHARR CK Fax: 6219459

## Reactivos de Flotación para la minería.

### Colectores.

**XANTATOS** SF - 113® / SF - 114®

**XANTOFORMIATOS** SF - 203® / SF - 204®

**TIONOCARBAMATOS** SF - 323® / SF - 382®

**TIOFOSFATOS** SF - 554® / SF - 623®

### Espumantes.

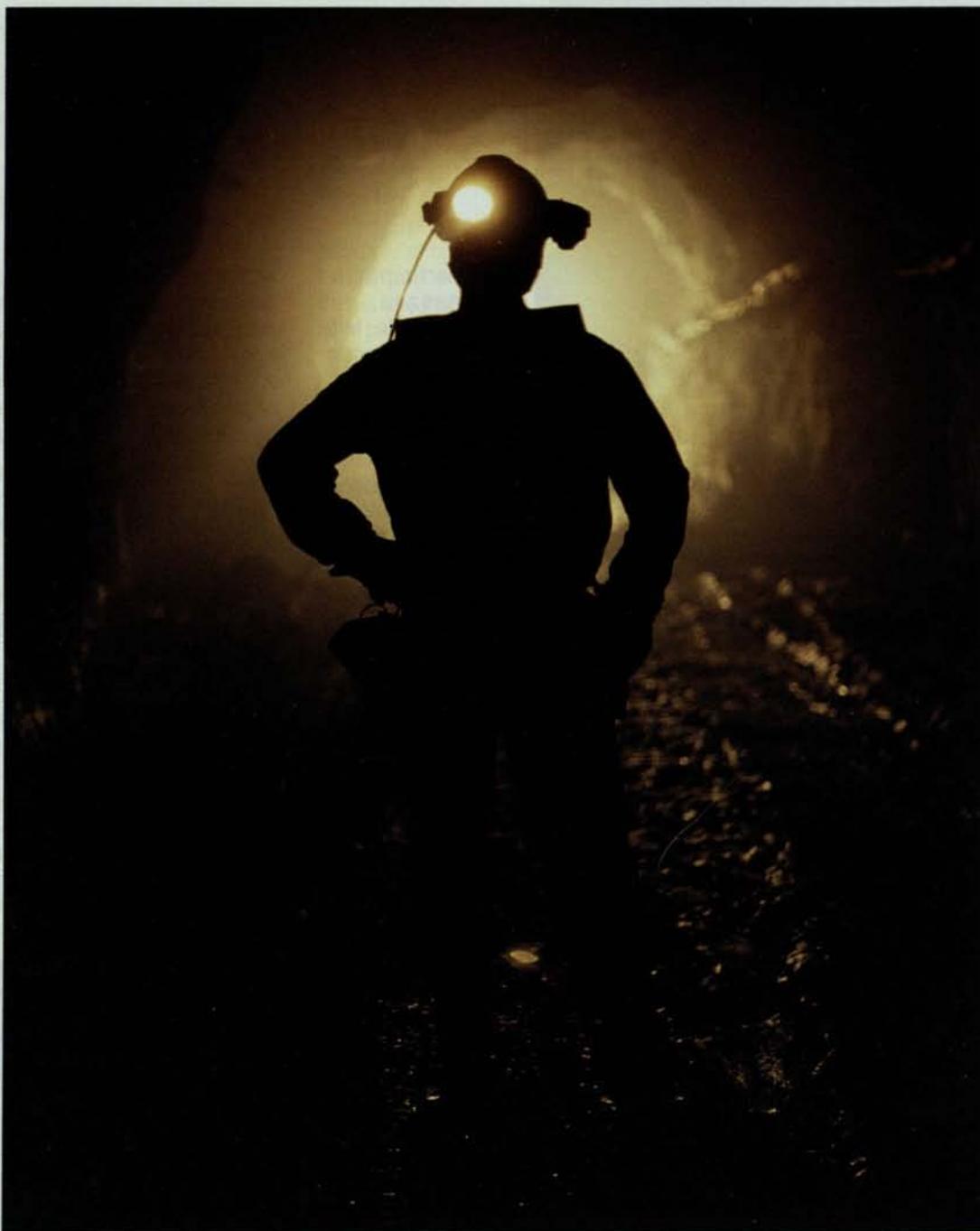
**METIL ISOBUTIL CARBINOL MIBC®**

**Shell Chile**



Avda. El Bosque 90 Fono: 2337085 Fax: 2336131 Santiago.

COMISION DE MEDIO AMBIENTE  
TRABAJAMOS PARA QUE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA  
SIGAN VIENDO LA LUZ AL FINAL DEL TUNEL.



Banco Concepción, un apoyo decidido al desarrollo de la minería.



## ENCUENTRO DE ANALISIS TECNICO DE LA COMISION DE MEDIO AMBIENTE



*En el encuentro de La Ermita se revisó la actual estructura de la Comisión, su funcionamiento, los logros y falencias alcanzados durante el último año.*

El Comité Ejecutivo de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami realizó un nuevo encuentro de análisis en las instalaciones de Disputada de Las Condes, conocida como La Ermita.

El objetivo de la reunión, desarrollada durante todo el viernes 5 de mayo pasado, fue revisar los aspectos más relevantes que preocupan al gremio en relación a los reglamentos de la Ley de Bases de Medio Ambiente y definir una estructura interna en la Comisión que permita desarrollar eficientemente las actividades propuestas para el año en curso.

En la oportunidad, se revisó la posición de la Comisión respecto al ingreso de los Proyectos Mineros al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la interacción con las autoridades ambientales en la actividad minera, el Permiso Ambiental,

la Participación Ciudadana, las Medidas de Mitigación, Compensación y Restauración que contempla la ley, el Seguro Ambiental y los acuerdos internacionales de carácter ambiental que ha ratificado el Gobierno de Chile y que podrían impactar en el desarrollo de la minería nacional.

Otros temas que se analizaron dicen relación con la búsqueda de instancias para la capacitación del sector en aspectos ambientales; continuar con el estudio de temas ambientales de carácter global y que tendrán impacto en las operaciones mineras del país, además de elaborar estudios científicos para el desarrollo de futuras normas o modificaciones de normas existentes.

En la ocasión también se revisó la actual estructura de la Comisión, su funcionamiento y los logros alcanzados durante el último año.

También se

mencionaron las falencias detectadas, como el escaso compromiso y participación por parte de algunas empresas mineras, lo cual a juicio de la Comisión perjudicará seriamente su gestión en el marco de la nueva normativa ambiental.

Para cada una de las actividades propuestas se designaron responsables que deberán velar por su eficaz ejecución

En esta oportunidad, se contó además con la asistencia del Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, y el Gerente General de la misma, Manuel Cereceda, quienes agradecieron la gestión de la Comisión de Medio Ambiente y reiteraron su incondicional apoyo a sus labores en consideración a que ésta es una de las materias de mayor importancia que enfrenta la minería nacional hacia el futuro.



*El objetivo de la reunión fue revisar los aspectos más relevantes que preocupan al gremio en relación a los reglamentos de la Ley de Bases de Medio Ambiente, y los desafíos que enfrenta la minería en esta materia.*

# COMISION DE MEDIO AMBIENTE SE REUNIO CON EXPERTOS BRITANICOS

La Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería se reunió con la Comisión de Científicos Británicos de la Universidad de Sheffield y el Environmental Resources Management (ERM) de Gran Bretaña, para intercambiar experiencia y revisar los avances de la minería en materia ambiental.

La Comisión estuvo integrada por el Dr. Mauricio Athié, de Environmental Resource Management de Gran Bretaña, Dr. Simon Ball, Alan Baker y Jim Swinthenbank, de la Universidad de Sheffield, expertos en temas de Sistemas de Estudios y Declaraciones Ambientales, legislación ambiental, revegetación de relaves de cobre y procesos de disposición final de residuos industriales, respectivamente.

Por parte de la Sociedad participaron miembros del Comité Ejecutivo de la Comisión de Medio Am-

biente; Guillermo García, Juan Carlos Urquidi, Ximena Garrido, Juana Galaz y el asesor de esta Comisión Roberto Delpiano.

En esta oportunidad, se hizo una breve introducción de la situación minera privada en Chile y de la reglamentación ambiental. Al respecto, se discutieron temas específicos, como Planes de Abandono de faenas mineras, las auditorías ambientales y los análisis de riesgo y costo-beneficio aplicables tanto a la legislación como a los proyectos mineros. Asimismo, se destacó la ne-

cesidad de disponer de normas nacionales de calidad ambiental que representen con realismo las condiciones geográficas naturales del territorio nacional.



La Comisión de expertos británicos estuvo integrada por el Dr. Mauricio Athié, de Environmental Resource Management de Gran Bretaña, Dr. Simon Ball, Alan Baker y Jim Swinthenbank, de la Universidad de Sheffield.

## INTERCAMBIO DE TECNOLOGIA AMBIENTAL

En el marco del Seminario de Intercambio de Tecnología Ambiental Canadá-Chile, el Vicepresidente de Medio Ambiente y Seguridad de Placer Dome Latin America Limited y miembro del Comité Técnico de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami, R.G. Killam, afirmó que "Canadá ha tenido que supeditar su experiencia industrial en minería a las resoluciones de problemas ambientales así como también a la legislación, cada vez mayor, que ha definido los criterios de cumplimiento esperado".

Agregó, sin embargo, que "el principal enfoque legal de Canadá ha sido el criterio del rendimiento y no la tecnología específica para alcanzar ese rendimiento, dejando que la investigación e innovación determinen la mejor manera".

R.G. Killam afirmó que "durante más de dos décadas, el sistema reglamentario canadiense ha evolucionado hacia un sistema abierto, flexible, basado en el consenso y científicamente comprobado".

"Sus objetivos y decisiones se basan en un desarrollo sostenido, en eficacia ambiental y eficiencia económica. Es una combinación de normas básicas (como por ejemplo, los Reglamentos sobre Líquidos que Fluyen de las Minas de Metales), evaluaciones y procesos permitidos que derivan de los requerimientos específicos del

terreno, impuestos mediante las condiciones específicas del terreno", puntualizó.

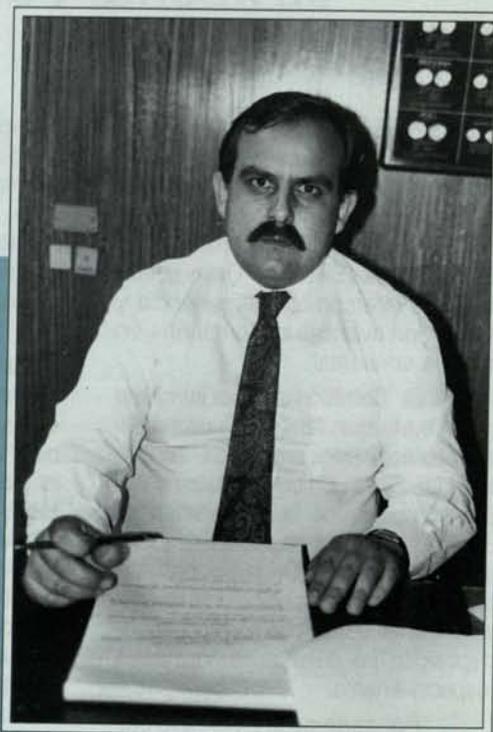
R.G. Killam añadió que "el sector privado elige la tecnología, ajustándola de forma tal que satisfaga las limitaciones económicas y técnicas particulares de una operación (geografía, geología, costo de transporte, disponibilidad y costo laboral, clima, etc). Varios medios no reglamentados favorecen mayores mejoramientos e innovaciones más allá de las normas básicas, que van desde la política empresarial e imagen pública hasta la comercialización y boicot de los consumidores".

El Vicepresidente de Medio Ambiente y Seguridad de Placer Dome Latin America Limited, R.G. Killam, destacó que en Canadá "se espera que se consulte a las personas comprometidas claves a lo largo del proceso de toma de decisiones, bien sea que se trate del desarrollo de un nuevo aspecto legal, la enmienda de reglamentos o bien de una evaluación específica de proyectos".

"Como mínimo, se escucha a todos y se identifican los problemas potenciales, aunque no se puedan satisfacer las necesidades de todos. Las decisiones consideran el equilibrio ambiental, así como también las necesidades sociales y económicas", concluyó Killam.

Según estudio de la  
Sociedad Nacional de Minería:

## FUERTE INCREMENTO EN PRODUCCION NACIONAL DE COBRE EL AÑO 2000



*Alvaro Merino, Jefe del Departamento  
de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería.*

**Al finalizar el presente siglo, el país producirá alrededor de 3.900.000 toneladas de cobre, manteniendo su condición de primer productor y exportador mundial de este metal.**

**E**l año 2000 el país producirá alrededor de 3.900.000 toneladas de cobre, considerando a la minería privada y estatal, lo que representa un incremento de 75 por ciento respecto a las actuales 2.225.000 toneladas. Con estos niveles de producción, Chile seguirá siendo el primer productor y exportador mundial de este metal.

Lo anterior está contenido en el documento "Situación y perspectivas de la minería en Chile" elaborado por el Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería, en el cual se destaca que "la minería ha sido el sector más activo en el desenvolvimiento de la economía nacional en el pasado reciente, ya sea por el nivel de las inversiones efectuadas en este

ámbito productivo o bien por el aporte en divisas que genera la exportación de sus productos".

En el mismo estudio se resalta que al finalizar el presente siglo la producción global de oro ascenderá de las 38 toneladas actuales, a más de 60 toneladas, "lo que ubicará a Chile en el octavo lugar como productor mundial de este metal". Asimismo, la minería de la plata llegará a producir más de 1.200 toneladas, las que superan en más del 24 por ciento la actual producción, que alcanza a 964 toneladas.

El Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería puntualiza que, dentro del crecien-

to global que experimentará la minería nacional, el crecimiento porcentual que experimentará la Minería Privada en esos mismos productos será aún más espectacular.

De acuerdo al documento, en cobre, el sector minero privado llegará a producir más de 2.500.000 toneladas, las que superarán en más de un 130 por ciento la actual producción privada, que llega a 1.090.000 toneladas.

En cuanto a la producción de oro ésta llegará a las 58 toneladas, incrementándose en un 65 por ciento respecto de la obtenida en el año 1994.

El informe "Situación y perspectivas de la minería en Chile" destacó que en 1994 la minería privada aportó

el 49 por ciento de los 2 millones 225 mil toneladas de cobre que, en total produjo el país.

Respecto a la plata, la minería privada generó el 73 por ciento de la producción nacional de este metal, que alcanzó a un total de 964 toneladas y el 93 por ciento de las 38.000 kilos de oro que produjo Chile en 1994. Todo ello, sin considerar que, además, la minería privada produce prácticamente el 100 por ciento de las sustancias no metálicas que se explotan en el país.

De los US\$ 5.200 millones en exportaciones generados por la minería en general, el sector privado aportó 2.650 millones de dólares que, a su vez, representan el 23 por ciento de las exportaciones totales del país en el año 1994.

El documento sostiene que el desarrollo sectorial se ha producido a partir de la introducción de reformas a la legislación minera, ocurridas a principios de la década de los años ochenta.

En 1981 la minería privada en Chile exportaba productos por un valor de 774 millones de dólares. En 1994, en cambio, dicho nivel se incrementó en un 240 por ciento, llegando a 2.650 millones de dólares. "Las nuevas normas legales -sostiene el estudio- tuvieron el propósito de otorgar seguridad jurídica a los inversionistas nacionales y extranjeros que incursionaran en esta actividad. Como resultado de lo anterior, se materializaron diversos proyectos que aumentaron explosivamente la producción minera privada. Por citar un ejemplo, la producción privada de cobre el año 1990 era de 420 mil toneladas y aumentó a 1.090.000 toneladas en el año 1994, con un incremento de 160 por ciento".

## INVERSION MINERA

El estudio "Situación y perspectivas de la minería en Chile" señala, por otra parte, que en términos de inversión y desarrollo minero, Chile continúa siendo uno de los países más pujantes de América Latina.

Las inversiones externas materializadas en el sector han totalizado más de 7.000 millones de dólares en el período 1974-1994, lo que representa un 56 por ciento del total materializa-

do, orientándose principalmente hacia proyectos de cobre, oro y plata. Es conveniente precisar que la cifra de 7.000 millones de dólares corresponde a la inversión efectivamente con-

millones de dólares.

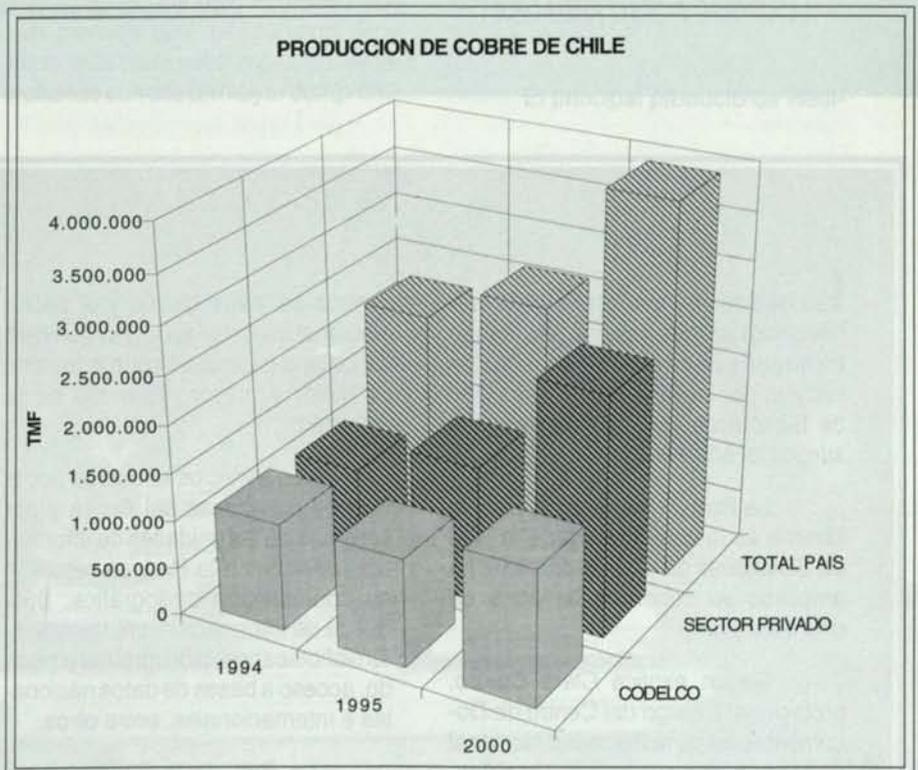
En la parte final del documento del Departamento de Estudios de Sonami se señala que la minería privada será en el futuro la palanca fundamental que sustentará el desarrollo económico y social del país.

"Esta afirmación se fundamenta en la difícil realidad que vive, tanto en Chile como en el resto del mundo, el aparato productivo estatal. A las restricciones y limitaciones naturales que las empresas del Estado tienen para lograr altos niveles de eficiencia, se suman las presiones empresariales que afectan su gestión. Por ello -puntualiza el estudio- la empresa privada minera tiene un rol trascendental en el desarrollo presente y futuro de la economía nacional.

En el año 2000 la minería privada chilena generará exportaciones por más de 6.500 millones de dólares, lo que representará una participación del 10 por ciento del Producto Geográfico Bruto y otorgará empleo directo a más de 100.000 trabajadores".

**El Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería puntualiza que, dentro del crecimiento global que experimentará la minería nacional, el crecimiento porcentual que experimentará la Minería Privada en esos mismos productos será aún más espectacular.**

cretada en el ámbito minero, ya que, adicionalmente, se encuentran autorizadas inversiones por más de 12.000



El gráfico muestra que, dentro del crecimiento global que experimentará la minería nacional, el crecimiento porcentual que experimentará la Minería Privada en la producción de cobre será espectacular.

## RED DE INFORMACIÓN DE LA MINERÍA:

# LA COMUNICACION GLOBALIZADA



*Según señala Clara Castro, del Centro de Documentación de Sonami, "Redimin es una herramienta que facilita y posibilita el acceso a la información minera existente en Chile".*

La Red de Información de la Minería (Redimin) surgió hace algún tiempo como parte de un proceso de reflexión iniciado por los integrantes de la Red de Bibliotecas del Cobre, institución surgida el año 1988.

La Red de Información para la Minería es la continuadora de la Red de Bibliotecas del Cobre, pero que ha ampliado su cobertura temática de cobre a minería.

Según explica Clara Castro, profesional a cargo del Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería "en sus inicios, los objetivos de la Red se plantearon como una unión de recursos técnicos, materiales y de información para vincular los

centros de investigación y el sector industrial minero y así lograr que éste conozca la información que le permita un mejor y mayor desarrollo de la actividad".

Los servicios ofrecidos por la Red de Bibliotecas del Cobre y por cada una de las unidades de información adscritas a la Red, se resumen en conmutación bibliográfica, búsqueda de información, préstamos interbibliotecarios, bibliografías a pedido, acceso a bases de datos nacionales e internacionales, entre otros.

La Red de la Biblioteca del Cobre llegó a tener 5.000 bibliográficos que corresponden a la transferencia bibliográfica de la información

contenida en las diferentes unidades de la Red. En la actualidad se trabaja en la conexión en línea para lograr el acceso al inmenso universo de Bases de Datos de las instituciones participantes en Redimin.

Con el paso de los años los integrantes de la Red han iniciado

"una profunda reflexión acerca del futuro de la misma", con miras a elaborar un programa de acción coherente al compromiso que cada una de las instituciones que la respaldan están en condiciones de asumir y al desafío que la globalización de la información le impone.

## REDIMIN

Es así como los integrantes de la Red de Bibliotecas del Cobre optan por el cambio y deciden reformular el organismo y crean la Red de Información de la Minería (Redimin), una organización cooperativa, sin fines de lucro formada voluntariamente por numerosas instituciones que manejan, acopian, distribuyen, tratan y difunden la información para la minería.

Según señala Clara Castro, "Redimin es una herramienta que facilita y posibilita el acceso a la información minera existente en Chile, a través de sus Unidades de Información, Bibliotecas Especializadas, Centros de Documentación y otros que la componen".

De acuerdo a los principios acordados entre sus integrantes, la misión de Redimin es garantizar y facilitar el proceso de acceso y recuperación de la información de la minería en cualquier modalidad a todo usuario interesado en ella, potenciando el trabajo cooperativo de las diferentes Unidades de

**La Red de Información de la Minería (Redimin), es una organización cooperativa, sin fines de lucro formada voluntariamente por numerosas Unidades de Información (bibliotecas especializadas, centros de documentación, etc.) que manejan, acopian, distribuyen, tratan y difunden la información para la minería.**

Información.

Si bien los integrantes de Redimin piensan que "el liderazgo de la institución debe ser compartido, desarrollando con ello un mayor compromi-

so del grupo de trabajo", en su primera etapa la coordinación, por un plazo de seis meses, está a cargo de la Sociedad Nacional de Minería y con posterioridad se irá rotando entre el resto de las instituciones.

Los objetivos de Redimin son rescatar y acopiar sistemáticamente la producción de información minera; consolidar un fondo documental en materia minera; apoyar las actividades de investigación en el área y ofrecer información bibliográfica y documental actualizada en minería a quienes lo requieran.

Redimin entrega sus servicios vía Coordinación Red o a través de cada uno de las Unidades de Información; conmutación bibliográfica; búsquedas de información; préstamos interbibliotecarios; preparación de bibliografías; acceso a Base de Datos nacionales e internacionales y capacitación/entrenamiento a sus integrantes.

## TESAURO DE LA MINERIA

El principal producto de Redi-



Los integrantes de la Red de Información de la Minería se reúnen mensualmente y en la última reunión expuso como invitada Maria Teresa Lladser, Coordinadora de Redma, la Red del Medio Ambiente, de CIPMA.

min es el Tesoro de la Minería, una herramienta de control terminológico utilizado para traducir a un lenguaje normalizado el lenguaje libre en que se encuentran los documentos.

El Tesoro de la Minería surge -según explica Clara Castro- como una necesidad de uniformar criterios y manejar un lenguaje de indización común entre las Unidades de Información del sector vinculado a la minería. "Existía el Tesoro de la Industria Extractiva del Cobre y materias afines, editado por Codelco en el año 1974, del cual se partió actualizando la terminología, pero dado los años transcurridos y la incorporación de las nuevas tecnologías, se optó por hacer una nueva versión".

Clara Castro señala que el Tesoro ha sido un trabajo de 5 años en que han participado las siguientes instituciones: Cimm, Sernageomin, Pro-Cobre, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María, Enami y Sonami.

Redimin está conformado por cuatro comisiones de trabajo: Planificación, Marketing, Técnica y Comunicaciones.

#### Planificación

**María Loreto Gatica**, Cimm.

**Lila Trujillo**, Cechen.

**María Teresa Cortés**, Sernageomin-coordinadora.

**María Eugenia Laulié**, UTFSM

#### Marketing

**Patricia Lucci**, Procobre-coordinadora

**Clara Castro**, Sonami.

**Verónica Lazo**, Clades.

**Alicia Aviles**, Codelco-Andina.

**Marianela Vivanco**, U. Atacama.

#### Técnica

**Claro Castro**, Sonami-coordina-

dora.

**Sofía Opitz**, UTS.

**María Loreto Gatica**, Cimm.

**Rosario Silva**, U. de Chile. Escuela de Minas.

**Viviana Figueroa**, Cimm.

**María Teresa Cortés**, Sernageomin.

**Lidia Ellis**, UTFSM.

**Redimin entrega sus servicios a través de cada uno de las Unidades de Información, entre los que se destacan conmutación bibliográfica; búsquedas de información; préstamos interbibliotecarios; preparación de bibliografías; acceso a Base de Datos nacionales e internacionales, como por ejemplo Internet.**

#### Comunicaciones

**Maruja Oyarzún**, Conicyt-coordinadora.

**Lila Trujillo**, Cechen.

**Viviana Figueroa**, Cimm.

**María Teresa Cortés**, Sernageomin.

**María Beatriz Gaete**, Cochilco.

**Clara Luego**, Ministerio de Minería.

La Comisión de Planificación tiene como objetivo diseñar las estrategias de funcionamiento de la Red,

describiendo roles, funciones, plazos aproximados, etc.

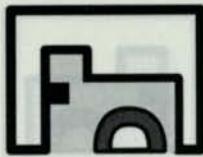
La Comisión de Marketing se dedica a diseñar las formas de posicionar Redimin en el área, identificar las necesidades del mercado, crear productos y servicios con sus precios. Establecer contactos con el mundo Geológico-Minero. Crear formas de difusión de la Red, conocimiento de eventos del área y participación.

La Comisión Técnica a cargo del diseño de los formatos, procedimientos, normalización, reglamentos, lenguaje, etc. de las Unidades de Información integrantes de la Red.

Finalmente, la Comisión Comunicación cuya misión es visualizar la configuración de comunicación en línea de la Red, con las ventajas y desventajas de las diferentes posibilidades. También debe esbozar las formas de comunicación con el entorno cercano y remoto, formas de difusión en coordinación con la Comisión de Marketing.

Las metas de Redimin son formar profesionales comprometidos con la red y su quehacer; usuarios conocedores de las potencialidades de la red; estructura organizacional basada en sistema cooperativo; ser líder en el ámbito nacional a través del impacto cualitativo y cuantitativo de sus pedidos y servicios; contar con el equipamiento tecnológico para todos los integrantes activos de la Red y realizar una planificación adecuada tendiente a lograr el auto-financiamiento.

Las siguientes instituciones conforman la Red de Información de la Minería: Codelco-Andina, Sernageomin, Cochilco, Universidad Federico Santa María, INE, Conicyt, Cimm, Universidad de La Serena, Enami, Pro-Cobre, Corfo, Cchen, Sonami, Universidad de Antofagasta, Universidad Católica del Norte, Universidad de Concepción, CadeIdepe y Universidad de Atacama.



## Sucesos Mineros

### US\$ 90 MILLONES INVERTIRAN EN PROYECTO ANDACOLLO ORO

El Proyecto Andacollo Oro, de propiedad de la empresa canadiense Minera Dayton, comenzará su etapa de marcha blanca a mediados de agosto próximo, esperándose obtener su primera producción a principios de septiembre.

Así lo informó el Gerente de Finanzas y Administración de la compañía, Miguel Angel Zúñiga, quien informó que el desarrollo del proyecto contempla una inversión total de US\$ 90 millones, de los cuales a la fecha se han materializado US\$ 80 millones, incluyendo la etapa de exploración, factibilidad y construcción de la planta.

Los US\$ 10 millones restantes se invertirán en los próximos dos meses para terminar los detalles de ésta última.

El ejecutivo explicó que US\$ 50 millo-

tualmente el proyecto cuprífero "Lomas Bayas", firmó un acuerdo de intención de compra del yacimiento "Fortuna de Cobre".

Esta nueva adquisición de la Minera Gibraltar, que tiene un costo total de cinco millones de dólares, será pagada por la empresa canadiense dentro de un plazo aproximado de tres años. El acuerdo estipula que, al momento de firmar la carta de intención, Gibraltar cancelará un monto de US\$ 50.000, cantidad que se irá incrementando cada seis meses hasta el 1º de mayo de 1997.

"Fortuna de Cobre", de propiedad de dos particulares y situado en la Segunda Región, es un viejo pórfido que está produciendo cemento de cobre a baja escala, con una ley de 0,8 por ciento. La Compañía Minera Gibraltar ha programado para este año llevar a cabo un programa de exploración en el área.

El objetivo de dicho programa de Gibraltar es reconocer las reservas que el yacimiento "Fortuna de Cobre" tiene, con el fin de producir a fines de la década cobre fino mediante el proceso de lixiviación y la extracción por solventes.

### CIMM CONCRETO NEGOCIOS POR US\$ 16,7 MILLONES

El Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (Cimm) concretó negocios por US\$ 16,7 millones en 1994, un 10 por ciento de los cuales los

obtuvo por venta de servicios en el exterior y proyecta un aumento de un 10 por ciento en esa cifra (unos US\$ 18 millones) para el presente año, dijo su Director Ejecutivo, Ricardo Badiilla.

Este, al analizar la gestión 1994 y proyectar los lineamientos para 1995, informó que la empresa está desarrollando un fuerte trabajo en el exterior, contexto en el cual inaugurará en los próximos días una filial en Perú.

En Argentina, asimismo, se encuentra prestando asesoría técnica a grandes proyectos de cobre (entre ellos, Bajo La Lumbre) y oro y ha barajado la posibilidad de asociarse con Enami, para establecer una empresa de servicios en el país vecino.

Badiilla agregó que la entidad también está trabajando en algunos proyectos de oro en Ecuador, de cobre en Cuba, y visualizando otros negocios mineros en Bolivia, Venezuela, México y ha tenido contactos de negocios con Irán y la India.

### ECHO BAY MINES LTD. ABRIÓ OFICINAS EN CHILE

Uno de los productores de oro y plata más importantes de Estados Unidos, Echo Bay Mines Ltd., abrió oficinas en Chile y se dispone a desarrollar en el país una agresiva política de negocios en el rubro, para lo cual ya está realizando contactos preliminares con empresas mineras públicas y privadas.

La firma, con 30 años de experiencia en la explotación de metales preciosos, está desarrollando un vasto trabajo en América Latina, en búsqueda de nuevas oportunidades de crecimiento fuera de Estados Unidos y Canadá.

Echo Bay Mines, considerada entre las cinco o seis gigantes del oro a nivel mundial, con reservas por 11,3 millones de onzas a fines de 1994, se sumaría en Chile al trabajo que ya están realizando empresas como Barrick, Placer Dome, Homestake, Newmont y Amax Gold, algunas de las cuales no sólo tienen importantes yacimientos en explotación en el país, sino además proyectan desde éste sus negocios hacia la región.



nes del monto global que implica Andacollo Oro, fueron proporcionados por cinco instituciones financieras europeas y de Estados Unidos, préstamo que deberá saldarse en los próximos 3 años y medio.

Se espera que el Proyecto Andacollo Oro, situado a cinco kilómetros del pueblo del mismo nombre en la Cuarta Región, produzca 125 mil onzas de metal doré el año (aleación de oro y plata), los que serán refinados en Inglaterra para luego ser exportados principalmente al resto de los países de Europa.

### MINERA GIBRALTAR COMPRARÍA "FORTUNA DE COBRE"

La Compañía Minera Gibraltar, la empresa canadiense que desarrolla ac-





## Sucesos Mineros

### DESCARTAN PRIVATIZACION PARCIAL O TOTAL DE ENAMI

El Gobierno descartó la privatización total o parcial de la Empresa Nacional de Minería, Enami, señalando que las inversiones tanto en los proyectos de descontaminación como de expansión en Paipote y Ventanas serán desarrolladas con recursos provenientes, por un lado, de endeudamiento propio y



por otro, de las ventas de activos que sean considerados totalmente prescindibles por la empresa estatal.

El anuncio lo hizo el Vicepresidente Ejecutivo de la empresa, Claudio Agostini, quien se refirió de paso a los principales proyectos de la empresa que dirige y su modernización en marcha, así como la futura política tarifaria. En cuanto al plan de inversiones de Enami, Agostini dijo que para este año se preveen recursos del orden de los US\$ 40 millones, orientados básicamente a Paipote y Ventanas, cifra que se eleva a los US\$ 150 millones en el período 1995-1996.

### EL TENIENTE ENTREGO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Codelco División El Teniente hizo entrega oficial al Corema de la VI Región, en ceremonia realizada en la Inten-

dencia Regional, del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Planta de Acido Sulfúrico de la Fundición Caletones.

El acto fue presidido por el Intendente Roberto Araneda, quien encabeza también el Consejo Directivo del Corema. También contó con la presencia de los demás integrantes de dicha entidad, el Gerente General de El Teniente, Fernando Riveri, y los Alcaldes de Rancagua, Machalí y Codegua.

El proyecto considera una Planta, de simple contacto y simple absorción, con una capacidad del orden de 1.500 toneladas/día de ácido sulfúrico, lo que permitirá tratar el 40% del total de gases metalúrgicos.

La inversión será de alrededor de 100 millones de dólares. Su justificación no está basada en indicadores económicos sino en el mejoramiento de las condiciones ambientales, a través de la fijación de los elementos contaminantes de los gases tratados.

### INVERTIRAN US\$ 500 MILLONES EN EL INDIO

Barrick Gold Corporation, la mayor empresa de oro del mundo, invertirá cerca de quinientos millones de dólares, en el plazo de dos años, en el desarrollo del proyecto El Indio, ubicado en la Cuarta Región del país.

La información la dio a conocer el Presidente de la Compañía, Robert Smith, quien señaló que este yacimiento es el más importante que poseen en América del Sur y esperan que, a partir de él, las operaciones de Barrick se expandan al resto de los países del continente.

El ejecutivo señaló que al momento de comprar el año pasado El Indio a la empresa Lac Minerals, adquirió a su vez reservas por 13 millones de onzas de oro, de las cuales 8,8 millones están localizadas en este yacimiento. Se estima que durante 1995 la producción alcanzará a las 345.000 onzas.

### MANTOS BLANCOS REACTIVARA EL PROYECTO DE ORO "MARTE"

La empresa minera Mantos Blancos

está desarrollando estudios preliminares para reactivar un proyecto de oro en la Tercera Región, denominado Marte, pero en el mediano plazo proyecta consolidar sus actuales inversiones en proyecto Santa Bárbara, Manto Verde, en Chile y Quellaveco en Perú.

Los proyectos Santa Bárbara y Manto Verde se encuentran dentro de sus cronogramas normales y presupuestados, y terminarán su construcción en el mes de octubre, para partir en marcha blanca en noviembre e inaugurar la producción de cátodos en ambos a inicios de 1996.

Respecto de Quellaveco en Perú, en julio se decidirá si se ocupará un proceso de lixiviación bacteriana o una planta de flotación.

### ASUMIO NUEVO GERENTE GENERAL DE COCAR

A partir del 31 de mayo, el Gerente General de la Compañía de Carbones de Chile, Cocar S.A., será Juan Carlos Ayala Riquelme, quien fuera designado por unanimidad en la reunión de Directorio realizada el mes pasado.

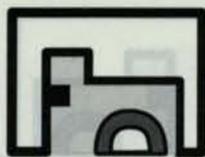
Araya Riquelme reemplazará en el cargo a Jorge Pedrals Guerrero, quien presentó su renuncia el 31 de marzo último.

El directorio dejó constancia al comunicar el cambio de su reconocimiento a Jorge Pedrals "por los valiosos servicios prestados por él desde los inicios del proyecto Cocar en 1987, hasta la fecha".

### ANDRONICO LUKSIC EN DIRECTORIO ASESOR DE BARRICK

El ex Presidente de Estados Unidos, George Bush, así como el empresario chileno Andrónico Luksic formarán parte del nuevo directorio asesor de la compañía Barrick Gold Corporation que se reunirá por primera vez a fines de este mes en Toronto, Canadá.

La empresa en Chile es propietaria de la mina de oro El Indio así como de la de zinc y oro El Toqui y de un tercio de la propiedad de Refimet, en tanto lleva adelante la ejecución de un nuevo proyecto aurífero denominado Nevada.



## Sucesos Mineros

El Presidente de Barrick, Peter Munk, dijo que este directorio asesor -el cual también integran otras personalidades de todo el mundo- busca la constitución de un eje asesor estratégico en materias geopolíticas que interesan a Barrick Gold Corporation.

### ENAMI COLOCA BONOS EN MERCADOS EXTERNOS

La Empresa Nacional de Minería se transformará en la primera empresa pública chilena en colocar bonos en los mercados internacionales tras obtener la calificación BBB + de riesgo por parte de la firma especializada Duff and Phelps, informó el Vicepresidente Ejecutivo de la compañía, Claudio Agostini.

El ejecutivo destacó que tras cumplir con este trámite, ahora se iniciarán los estudios de rigor destinados a hacer efectiva la colocación de bonos en el exterior por una cifra del rango de los US\$ 70 millones, y que se orientarán básicamente a financiar el vasto plan de inversiones que la empresa tiene en carpeta.

Agostini explicó que esta clasificación posibilitará que Enami acceda a los mercados internacionales de deuda en condiciones privilegiadas tanto en términos de precio y plazo, con el objeto de financiar las inversiones previstas para los próximos cuatro años y que alcanzan a US\$ 150 millones.

### SOQUIMICH INVERTIRA 98 MILLONES DE DOLARES

La Sociedad Química y Minera de Chile (Soquimich) invertirá este año unos US\$ 98 millones, dentro de su plan de desarrollo por US\$ 300 millones hasta el año 2000, los que se destinarán fundamentalmente al proyecto Minsal, informó el Gerente General Patricio Contesse.

El ejecutivo dijo que 1995 se visualiza muy promisorio para la firma debido al contexto internacional, que ha hecho subir los precios de productos como el yodo y el litio en forma importante y por la continuidad de sus políticas de reducciones de costo.

Destacó asimismo que el proyecto Minsal -que comenzará a producir parcialmente este año y totalmente el

próximo-significará ingresos por entre US\$ 15 a US\$ 20 millones el próximo año, tanto por ahorro de importaciones como en su calidad de inversionista del proyecto.

Soquimich logró un fuerte aumento de sus utilidades en el primer trimestre, con un alza de un 74 por ciento respecto de igual período del año anterior, pasando de US\$ 7 a US\$ 12 millones. Las cifras fueron influidas por un importante aumento en las ventas de yodo y de fertilizantes de especialidad.

### EMPRESA AUSTRALIANA FIRMO CONTRATO DE EXPLORACION CON CODELCO

La compañía minera australiana Mount Isa Holdings firmó un contrato de exploración de una de las propiedades de Codelco. Según informó el Gerente General de Minera Mount Isa Chile, Vicente Irrarázabal, la empresa deberá invertir US\$ 3 millones en los próximos tres años en la exploración de Pichaco, propiedad de Codelco. Estudios geológicos preliminares ya comenzaron en el lugar y se espera que las perforaciones se inicien este mes. El ejecutivo señaló que el primer resultado directo podría estar disponible a fines de mayo.

Para Mount Isa, el acuerdo con la empresa estatal chilena no es la única apuesta en exploración; también está realizando actividades similares con Cyprus Minerals en las regiones Tercera y Cuarta, así como otros estudios por su propia cuenta.

### US\$ 21,5 MILLONES INVERTIRA POLPAICO

Una inversión aproximada de US\$ 21,5 millones contempla la empresa Cementos Polpaico S.A. para este año. Los recursos, aprobados en la junta ordinaria anual de accionistas en abril, estarán destinados principalmente a la reposición y complementación de los actuales equipos, los que permitirán aumentar la capacidad de

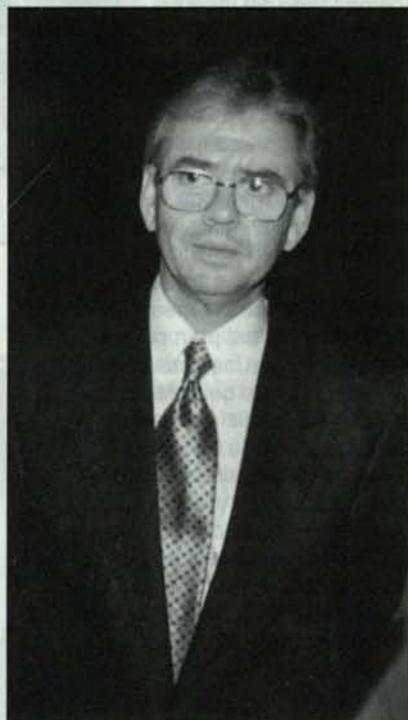
producción en 1.500.000 toneladas de cemento en 1995.

Al respecto el Presidente de la Sociedad, Fernando Tietzen, indicó que esta inversión acompañada de otras inferiores mejorarán la eficiencia de la empresa al incrementar la capacidad instalada de producción en 1.700.000 toneladas de cemento para finales de 1996.

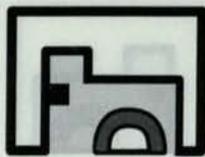
Estos montos anuales están insertos en el plan de inversiones hasta el año 2000 previsto por Polpaico, que en su totalidad implican una inversión superior a los US\$ 100 millones.

### CODELCO LOGRO EXCEDENTES

Excedentes corporativos por US\$ 477 millones logró Codelco en el primer trimestre del año, lo que le significa resultados netos por US\$ 177 millones, tras pagar US\$ 218 millones en diferentes cargas impositivas y US\$ 82 millones a las Fuerzas Armadas.



Codelco explicó que entrega sus resultados en términos de excedentes antes de impuestos, debido a que su carga tributaria no es comparable con el resto de las empresas y que todos sus recursos son recaudados para el



## Sucesos Mineros

Fisco.

El Vicepresidente de Administración y Finanzas de la Corporación del Cobre (Codelco-Chile), Marcos Lima, destacó que los resultados se comparan favorablemente con los excedentes por US\$ 121 millones de igual período del ejercicio anterior. El ejecutivo agregó que el aporte al Fisco llega a US\$ 325 millones.

### GOBIERNO ADELANTO PLAN DE DESCONTAMINACION

El Gobierno adelantó en un año el plan de descontaminación previsto para la Fundición de Paipote tras intensificarse durante este año los problemas de polución de dichas instalaciones y que han causado alarma en la población de Copiapó y Tierra Amarilla.

En conferencia de prensa, el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, acompañado del Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Claudio Agostini, dijo que la autoridad no evade su responsabilidad en el tema y está preocupado de los alcances de la contaminación registrada a partir de las emisiones de Paipote.

Teplizky informó que se acordó adelantar a lo menos en un año la culminación del plan para reducir a niveles mínimos las emisiones. Es así como el plan que debiera haber culminado el 31 de diciembre de 1999, lo será a esa misma fecha de 1998.

La inversión requerida alcanzará a los US\$ 65 millones y según destacó el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Claudio Agostini, resulta tanto el menos oneroso como el más rápido de implementar para poner fin al problema de polución de Paipote.

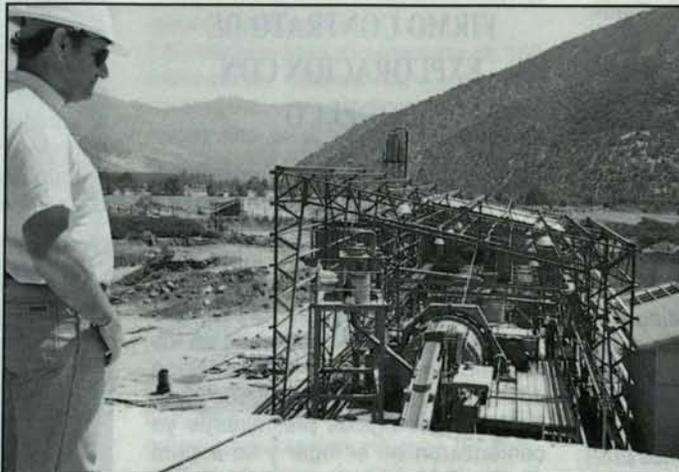
### PROPIEDAD MINERA CRECIO 27 POR CIENTO

Una superficie total de 15.225.455 hectáreas alcanzaron las concesiones mineras al mes de abril de este año, cifra que significa un aumento de

27 por ciento respecto a igual fecha de 1994, momento en que el área total entregada ascendió a 11.995.536 hectáreas.

El análisis estadístico corresponde al catastro que realiza el Servicio Nacional de Geología y Minería a través del Centro de Información Geominero.

Con respecto a las concesiones para exploración entregadas a abril pasado, éstas experimentaron un incremento de 42 por ciento al totalizar 9,6 millones de hectáreas, frente a los 6,8 millones de hectáreas concedidas en el mismo período del año anterior.



En tanto, las concesiones otorgadas para explotación crecieron 7 por ciento al sumar 5,5 millones de hectáreas, en relación con los 5,1 millones otorgados a abril de 1994.

### SUBESTACION ELECTRICA PARA PROYECTO EL ABRA

En noviembre próximo se espera entre en servicios la subestación de 220 KV, 180 MVA que abastecerá de energía al Proyecto El Abra, con una inversión cercana a los US\$ 2.850.000.

La subestación, cuya ingeniería fue desarrollada por la compañía Indepro Ingeniería desde febrero de este año, está compuesta de un paño de línea y de tres paños de transformadores de 220/23 KV, 62.5 MVA, tiene una extensión de 120 por 100 metros y será montada sobre una estructura de ace-

ro galvanizado, con barras flexibles de conductor de aluminio.

El trabajo que desarrollará Indepro incluye el diseño de ingeniería, suministro de ciertos equipos y materiales, construcción de obras civiles, montaje de equipos, pruebas y puesta en servicio de la subestación.

Algunos equipos tales como transformadores de poder, interruptores y desconectores, serán proporcionados por la Compañía Minera El Abra para ser montados y puestos en servicio por Indepro. Actualmente, en la etapa de ingeniería se encuentran trabajando cerca de 20 profesionales y se espera disponer de un contingente de 90 personas durante el desarrollo de la construcción.

### DEFICIT EN EL MERCADO DE LA PLATA

Por sexto año consecutivo la demanda mundial de plata va a sobrepasar la oferta, según lo prevé el Instituto de la Plata en su informe mundial 1995, por lo que el precio del metal -actualmente bordea sus cotizaciones más altas en seis años- debería fortalecerse en los mercados.

La brecha entre los suministros de plata y el consumo se amplió a 150,2 millones de onzas en 1994, desde 126,7 millones de onzas en 1993 y, de acuerdo al análisis del Instituto, debería seguir aumentando durante el presente año.

En tanto, las existencias totales del metal cayeron a 444,2 millones de onzas en 1994, su nivel más bajo desde 1987.

"La demanda excede a la oferta en 150,2 millones de onzas, lo que provoca la reducción de las existencias de plata en el mundo", dijo Jaime Lomelin, Presidente del Instituto de la Plata.

En este sentido, el informe sostiene además que el creciente déficit se debe a una baja en los inventarios particulares, a ventas de stock gubernamentales y a una caída de las inversiones en el sector, dijo Lomelin.



Despedida

En emotivas  
ceremonias:

# COMUNIDAD MINERA DESPIDIO A JOHN HANNAH



El Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, junto al Jefe de Gabinete del Ministerio, Luis Maturana, condecoraron al Presidente de Minera Escondida, en el Salón Rojo de la Cancillería.

Gobierno lo condecoró con la "Orden al Mérito Bernardo O'Higgins, en el Grado de Gran Oficial", distinción reservada para aquellos ciudadanos extranjeros que han entregado destacados servicios al país.

La comunidad minera, privada y estatal, brindó una emotiva despedida a John Charles Hannah, Presidente de Minera Escondida, quien en los próximos días deberá alejarse de nuestro país, luego de ser promovido a un alto cargo dentro de BHP Minerals, el de Gerente General de la División Australia, con sede en la ciudad de Brisbane.

Hannah llegó a nuestro país el 9 de octubre de 1988, para desempeñarse en el cargo de Vicepresidente de Operaciones, del Proyecto Minera Escondida, en la Segunda Región.

En 1992, asumió como Presidente de Minera Escondida, promoviendo infatigablemente su expansión. Asimismo, durante su permanencia en Chile se desempeñó como Director de la Sociedad Nacional de Minería y de la Asociación Internacional del Cobre.

Durante su mandato el proyecto La Escondida se materializó en el tiempo récord de

29 meses, o sea con siete meses de adelanto, significando un extraordinario aporte al desarrollo económico del país.

A pocos días de abandonar el país y en reconocimiento a su obra de trascendental relevancia, en nombre del Gobierno del Presidente Eduardo Frei, el ministro de

Minería, Benjamín Teplizky, lo condecoró con la "Orden al Mérito Bernardo O'Higgins, en el Grado de Gran Oficial", distinción reservada para aquellos ciudadanos extranjeros que han entregado destacados servicios al país.

La ceremonia, que se efectuó en el Salón Rojo de la Cancillería, contó con la asistencia de parlamentarios de la Segunda Región, de la Comisión de Minería, el Presidente de Sonami, Walter Riesco, empresarios y funcionarios del Ministerio de Relaciones Exteriores.

En su discurso, el Ministro Teplizky desta-

có que el paso de John Hannah por Escondida "se ha caracterizado, principalmente, por una sincera y permanente preocupación por los trabajadores como seres humanos; por la implementación de modernos sistemas de capacitación, con el objeto de permitirles asumir nuevas y mejores oportunidades laborales; por un trato amistoso, franco y respetuoso, con todos, ejecutivos, autoridades y personal dependiente".

"Desde los inicios de Minera Escondida, John Hannah se preocupó de dirigir personalmente el desarrollo y puesta en marcha del proyecto, relevando la formación como



En la manifestación organizada por Sonami en honor de Hannah, se aprecia al Presidente de la entidad gremial, Walter Riesco Salvo, en amena conversación con el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (Conama), José Goñi.



Al encuentro en el Hotel Hyatt asistió el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky y los Directores de la Sociedad Nacional de Minería, Héctor Paez y Jorge Pavletic.

equipo del grupo humano encargado de operar la mina", indicó Teplizky.

## MANIFESTACION EN HONOR DE HANNAH

Por su parte, la Sociedad Nacional de Minería ofreció una manifestación en honor de Hannah con motivo de su alejamiento de Escondida y del Directorio de la entidad gremial.

Es así como cerca de un centenar de personalidades del ámbito minero, entre autoridades sectoriales, empresarios y dirigentes gremiales de la gran, mediana y pequeña minería, se reunieron en los salones del Hotel Hyatt para testimoniar su afecto y amistad "a uno de los más distinguidos y apreciados integrantes de nuestra comunidad minera empresarial", como señaló Walter Riesco, de la Sociedad Nacional de Minería.

En la mesa de honor se ubicaron, entre otros, el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky; el Subsecretario de la Cartera,

su excelente relación con el estamento laboral y su notable capacidad para constituir equipos ejecutivos y técnicos.

"Hemos dicho también que John Hannah es un hombre que se ha distinguido por su interés por participación del entorno que ha rodeado su quehacer empresarial. Y lo ha hecho con la sabiduría y el talento de aquel que sabe que la moderna concepción de ayuda a la comunidad no consiste en regalar bienes o efectuar meras donaciones de recursos, sino que insertándose en el estudio de los problemas de fondo para, de este modo, proponer soluciones efectivas y realistas". Finalmente, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, dirigiendo su mirada al ejecutivo de Escondi-

da, le señaló que "nuestro mensaje al momento de partir es que has dejado una profunda huella y una sólida amistad en este país que te ha acogido con afecto y que mantiene sus puertas abiertas para cuando quieras regresar".

Por su parte, John Hannah, dirigiéndose a los presentes en español, destacó que su asociación con Sonami ha sido una experiencia muy gratificante. "Sonami representa el futuro de la mine-



También asistió Ximena Garrido, de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami y Juanita Gana, Vicepresidenta Ejecutiva de Cochilco.

ría y está creciendo y desarrollándose para enfrentar los nuevos desafíos que le esperan más adelante en un mundo cambiante". Agregó que la concepción de Sonami es atractiva y difícil a la vez. "Combinar en



En la foto se aprecia al Subsecretario de Minería, Sergio Hernández, conversando con el Gerente de la Compañía Minera El Inglés, Juan Rassmuss y el Director de Sonami, Luis Gordo.

una organización las empresas mineras pequeñas, medianas y grandes, tanto de propiedad nacional como extranjera, une a compañías que tienen intereses muy amplios y diversos".

Hannah dijo que "esta diversidad es una fuente de fortaleza porque en los principales problemas del área de la minería, Sonami puede hablar con la voz de todos los mineros".

"Esta voz que posee lógica y claridad es necesaria en este país que se moderniza rápidamente, y donde hay competencia por el uso de los terrenos", puntualizó.

En la parte final de su discurso, el Presidente de Minera Escondida dirigió unas palabras de agradecimiento a Hernán Guilloff "por impulsarme a participar en el Directorio" y a Walter Riesco "por hacer este último año tan estimulante para mí".



En la fotografía aparecen Guillermo Rodríguez, de Minera Escondida; Carlos Vega, Presidente de Minera Amolanas; y John Hannah, Presidente de Minera Escondida.



## En Sala Sigma: SONAMI REALIZO CONSEJO GENERAL

**E**l pasado martes 23 de mayo, se efectuó en la Sala Sigma, la Sesión Ordinaria del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería-Federación Gremial.

Al encuentro asistieron más de 70 consejeros de la entidad gremial, quienes, junto con conocer la Cuenta de la Mesa Directiva, tuvieron la oportunidad de interiorizarse sobre el Estado del avance de la Reglamentación Ambiental y la Definición de la Estrategia para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Minería.

Una participación destacada tuvo el nuevo Asesor Económico de la Sociedad Nacional de Minería, el economista Francisco Javier Labbé, quien realizó una completa exposición sobre el impacto que ha tenido para la actividad minera la caída del tipo de cambio.

En la oportunidad, reconoció una fuerte pérdida de competitividad del sector, agregando que una empresa minera debería una ganancia en productividad del orden del 14 por ciento para poder enfrentar eficientemente esta situación. "Cualquier empresa eficiente con tecnología de punta, podrá tener ganancias en productividad de 3 o 4 por ciento, pero sin duda es demasiado alta una productividad del 14 por ciento".

Labbé precisó que la caída del tipo de cambio es producida, entre otras razones, por el ingreso masivo de divisas a raíz del fuerte aumento de las exportaciones.

Añadió que, salvo que hubiese una crisis internacional, por concepto de ingreso de dólares por exportaciones, en el corto plazo, no se advierte una disminución.

Ante una consulta, Francisco Javier Labbé estimó que el tipo de cambio debería situarse este año, en promedio, entorno a los 380 a 390 pesos por dólar. A su vez, advirtió que existe un piso de 330 pesos por dólar en la banda de flotación del dólar.

El economista informó que, a petición de la Mesa Directiva de la Sociedad, se está elaborando un estudio profundo en relación a la paridad cambiaria, con el objetivo de tener una posición clara frente a las medidas que deben adoptarse para enfrentar la pérdida de competitividad del sector minero.

También expuso el Presidente de la Comi-

sión de Medio Ambiente de la Sociedad, Guillermo García, quien informó que, el pasado 12 de mayo, el Consejo Directivo de la Conama aprobó el Reglamento sobre Planes de Descontaminación y el que dice relación con la Dictación de Normas Ambientales, quedando pendiente aún el Reglamento sobre el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Indicó que en los próximos días nuevamente se reunirá el Consejo Directivo de Conama, compuesto por 13 Ministros de Estado, con el objetivo de aprobar el S.E.I.A.

García informó que, a corto plazo, la Comisión desarrollará una campaña de difusión al interior de la industria minera sobre lo que está pasando en materia ambiental.

En ese sentido, el Presidente de la Comisión de Medio Ambiente invitó a los socios de Sonami a colaborar activamente con la entidad en la discusión de los reglamentos sobre medio ambiente.

"Quiero hacerles un llamado para que colaboren y abran sus empresas y nos hagan llegar sus inquietudes sobre el tema ambiental", indicó García.

*En la reunión tuvo una participación destacada el nuevo Asesor Económico de la Sociedad Nacional de Minería, el economista Francisco Javier Labbé, quien realizó una completa exposición sobre el impacto que ha tenido para la actividad minera la caída del tipo de cambio.*

En la ocasión, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería informó que en el Comité Ejecutivo de la Confederación de la Producción y del Comercio se acordó instar por la designación de un representante del sector minero en las Comisiones Regionales de Medio Ambiente en la Segunda, Tercera, Cuarta, Sexta, Décimo Segunda y Región Metropolitana.

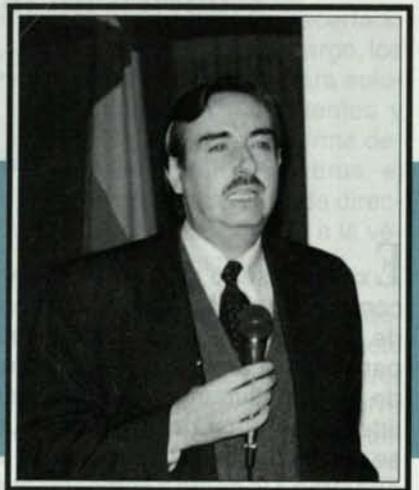
Luego intervino Edgardo Palma, ingeniero de procesos de Minería Michilla, quien ha

estado trabajando junto con Sergio Bravo, de la Empresa Minera Deimos, en representación de la Sociedad, en una Comisión con Enami en el estudio sobre funcionamiento y costos de una planta estándar, que permitirá fijar un sistema de tarifas para los pequeños y medianos mineros.

Palma dijo que esta iniciativa constituye una antigua aspiración del gremio minero y "felizmente se encuentra casi finalizado su estudio".

También expusieron ante los consejeros de Sonami los Directores Roberto Salinas y Luis Gordo sobre el avance del estudio destinado a determinar mecanismos objetivos para establecer cargos de fusión y refinación, a través de contratos de compra-venta con Enami.

Finalmente, el Director de Sonami, Hugo Grez, expuso sobre el Fondo de Estabilización de Precios, cuyo objetivo es convenir un mecanismo tendiente a estabilizar los ingre-



sos de los pequeños productores de minerales.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería señaló que en el marco de la Tercera Asamblea Nacional de la Minería, que se realizará en el mes de agosto, se analizará nuevamente el estado de las iniciativas antes mencionadas, con el objetivo de entregar una proposición final a las autoridades de gobierno.

Por **Luis Hernán Paúl Fresno**,  
Investigador asociado del Centro  
de Estudios Públicos, CEP y socio de  
Fontaine y Paul Consultores Asociados S.A..



## LEY DE CODELCO: FALTA DE LIDERAZGO

**"Codelco no podrá funcionar correctamente mientras sus dueños sean en la práctica los Gobiernos que se suceden en el poder".**

**E**xiste un serio problema de liderazgo en la forma como la Concertación está enfrentando la situación de Codelco (falta la cuota necesaria de liderazgo para incluir cambios que apunten a resolver el fondo de los problemas de la empresa). Los verdaderos líderes son personas que tienen una visión de lo que se debe hacer para construir un futuro mejor y arrastran a la gente a compartir esa visión. Los falsos líderes son personas que no saben bien qué hacer para construir el futuro y se dejan arrastrar por la gente sin una dirección clara.

Prácticamente todos los chilenos coinciden en que Codelco están enfrentando problemas serios y requiere de cambios profundos. Pero todavía existe una dura polémica respecto de cómo y quién debe llevar a cabo dichos

cambios: el Estado, los privados, o ambos.

Existe un relativo acuerdo a nivel de la mayoría de los grupos técnicos y políticos que han participado en el debate de que los principales problemas que enfrenta esta empresa son agrupables en cuatro áreas:

**Primero, la existencia de objetivos múltiples y contradictorios.**

Este problema surge porque Codelco recibe múltiples presiones de diversas autoridades y organismos públicos y privados, por tratarse de una empresa estatal que afecta profundamente los intereses económicos y políticos de varios sectores, producto del impacto que tiene en el Presupuesto

fiscal, balanza de pagos, economías regionales, mercado laboral, etc. Luego, aunque se diga que el único objetivo de Codelco es maximizar los excedentes y aportes que entrega al fisco, en la práctica la empresa persigue objetivos múltiples y a veces contradictorios, producto de las severas restricciones que debe enfrentar.

En particular, las restricciones de inversión que limitan sus posibilidades de desarrollo; restricciones para liquidar activos prescindibles que dificultan la correcta asignación de sus recursos, y restricciones para resolver su problema de sobredotación de personal, que le impide alcanzar niveles de productividad como los de sus principales competidores.

### Segundo, la escasa autonomía de la administración.

Este punto alude al reducido nivel de independencia que tienen los ejecutivos de la empresa respecto del poder político y la escasa autonomía para adoptar decisiones con implicancias sociales. En este sentido representa un handicap importante el hecho de que las decisiones de endeudamiento e inversión de la empresa sean coordinadas con las resoluciones que adopte el Estado al respecto, el que enfrenta múltiples necesidades de tipo social que resultan más prioritarias que las de Codelco a la luz pública.

### Tercero, el bajo nivel de inversiones.

Como consecuencia de lo anterior no resulta extraño que Codelco tenga niveles de inversión menores que el de las empresas competidoras, en circunstancias que tiene proyectos muy rentables para desarrollar. Este problema tiene un grave impacto en materia de asignación de recursos a nivel del país, en la medida que significa que se dejan de realizar o se postergan proyectos con rentabilidad superiores al 30%, mientras que el sector privado está llevando a cabo proyectos con rentabilidades sustancialmente menores.

Por otra parte, la menor inversión hace que Codelco vaya perdiendo gradualmente su capacidad competitiva. En efecto, la empresa, que antes

era reconocida como una de las con más bajos costos, se ha transformado en una productora, cuyos costos se acercan cada vez más al promedio de la industria.

### Cuarto, gigantismo.

Codelco es una empresa demasiado grande.

Además, la empresa posee una estructura organizacional inadecuada para su tamaño. Tiene una División (Chuquicamata), cuyo tamaño es similar al de los conglomerados de empresas privadas más grandes del país (los cuales tienen estructuras empresariales compuestas por más de 50 empresas) y el grado de independencia de las Divisiones está lejos de permitir el desarrollo autónomo de cada una de ellas.

### ¿Es ésta una solución definitiva?

El proyecto de Ley de Codelco entrega la solución que ha diseñado el Gobierno para resolver los problemas de institucionalidad de la empresa. En lo medular, éste postula la transformación de Codelco en un conglomerado de empresas encabezado por una empresa matriz, bajo la cual se crean tres tipos de empresas: filiales estatales, sociedades de propiedad mixta estatal-privada y subsidiarias estatales.

El Gobierno tiene un diagnóstico acertado sobre los problemas de la empresa. Sin embargo, los mecanismos que propone en el proyecto para solucionarlos son insuficientes y no los resuelven en forma definitiva. En otras palabras, el paso propuesto va en la dirección correcta, pero no a la velocidad necesaria.

Para terminar lo adecuado que resulta el proyecto del Gobierno lo mejor es ver en qué medida éste resuelve los problemas indicados inicialmente.

Respecto del tema de los objetivos múltiples y contradictorios, el proyecto no aporta una solución integral, ya que con la estructura propuesta la Casa Matriz continuaría recibiendo presiones

de parte de entidades públicas y privadas, y las

**"El problema es que el dar más tiempo resulta una solución costosa, equivalente a US\$ 400 millones cada año".**

filiales controladas por el Estado seguirían teniendo restricciones de inversión, de liquidación de activos y de manejo de recursos humanos.

El avance en materia de autonomía de la administración también es parcial. Si bien cada filial contaría con sus propios ejecutivos y directores, las facultades que se les asignan a estos últimos son muy limitadas. Por ejemplo, todas las deudas de las filiales deben ser aprobadas por el Directorio de la Casa Matriz. Parece más lógico que a éstas se les defina una política y un nivel de endeudamiento máximo y que cada filial vea cómo se endeuda respetando estos parámetros. A su vez, no resulta claro por qué se instaura en las filiales estatales la figura del director laboral. Hubiera sido preferible permitir la participación de los trabajadores en la propiedad de las empresas, para que su opinión no sólo refleje la visión de los trabajadores sino que también la de los dueños.

Por su parte, los directores de la Casa Matriz tampoco contarían con la debida autonomía si su permanencia depende de la voluntad del Presidente de la República y está acotada a su período presidencial. Para dar un mínimo de continuidad a la dirección de la Casa Matriz y de las filiales sería mejor establecer un sistema de rotación de los Directores con el objeto de que, cuando se termine un período presidencial (dejando la facultad al Presidente de la República de solicitar la renuncia a cualquier director), no cambien todos los Directores y algunos de los ejecutivos. De todos modos, la idea no sería la de utilizar el esquema de independencia del Banco Central, sino sólo la de establecer un mecanismo que permita la continuidad en la dirección de la empresa.

Finalmente, hay que tener presente que los directores y los ejecutivos van a continuar teniendo problemas para desarrollar su labor porque el aparato estatal y el poder político continuarán influyendo en las iniciativas que se desarrollen en la Casa Matriz y en las filiales mientras éstas sigan siendo empresas estatales.

El proyecto del Gobierno, al permitir la participación de terceros sólo en la propiedad de algunas

filiales actuales y futuras, resuelve exclusivamente el problema de las inversiones de dichas filiales. Sin embargo, permanecen las restricciones para las inversiones que requieren efectuar las filiales de Chuquicamata, El Salvador, El Teniente y Andina y las empresas que puedan constituirse para explotar yacimientos de reposición.

## **El investigador Luis Hernán Paúl sostiene que "existe un serio problema de liderazgo en la forma como la Concertación está enfrentando la situación de Codelco".**

El tema del gigantismo es el que aborda más directamente la propuesta del Gobierno, ya que efectivamente una empresa del tamaño de Codelco requiere filializarse para efectos de lograr una administración eficiente. Sin embargo, la filialización es una condición necesaria, pero no suficiente.

Es decir, es necesario permitirla, pero no basta para que la empresa funcione bien. Además, hay que hacer presente que la filialización que se propone efectuar tiene restricciones que limitan su beneficio. Por ejemplo, pa-

reciera que las filiales estatales no podrían dividirse para crear empresas productoras de concentrado de cobre, fundiciones y transformadoras de cobre refinado, lo cual podría ser conveniente en algunas de éstas.

### **LA SOLUCION DE FONDO**

Para dar una solución de fondo a Codelco se debe entender que esta empresa no podrá funcionar correctamente mientras su dueño, o dueños, sean en la práctica los Gobiernos que se suceden en el poder. Los Gobiernos no son buenos administradores de empresas estatales porque tienen un timing y una forma de operación que no se adaptan en absoluto a los requerimientos de la administración moderna de empresas.

No basta con darle a Codelco una estructura empresarial y una plana ejecutiva adecuada. Se requiere, además, que exista un dueño o dueños que tengan los incentivos necesarios para que la empresa se desarrolle al máximo. Y el Estado, por más que algunos quieran, no tiene los incentivos requeridos para tal efecto, ya que sus prioridades están en otras

áreas. Por ello, es que resulta poco serio que se diga que se espera hacer de Codelco una empresa eficiente y líder dentro de su sector.

Hay que destacar, eso sí, que lo que el proyecto del Gobierno propone hacer en forma puntual con las Divisiones de Tocopilla y Talleres -la creación de sociedades anónimas donde se permita la participación de terceros en la propiedad- resulta ser una solución que podría ser profundizada y aplicada en todas las Divisiones y yacimientos, independientemente de que sean o no de reposición.

El problema es que el dar más tiempo resulta una solución costosa, en la medida que los retrasos

en las inversiones y en las ineficiencias existentes en Codelco le cuestan al país una cifra del orden de los 400 millones de dólares cada año. En particular, el costo del retraso en las inversiones se puede estimar en una cifra cercana a los 100 millones de dólares anuales.

Además, las ineficiencias existentes tienen un costo estimado de 300 millones de dólares y reflejan en el hecho que la productividad por trabajador en Codelco es cercana al 50% de la de otros productores extranjeros con minas similares a las de la empresa chilena, según lo indicado por el propio Presidente Ejecutivo de Codelco.

## Diccionario

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

**Ceñidor:** Faja con que se envuelven los mineros la cintura.

**Circar:** Extraer sólo la piedra, dejando el metal en la veta, pegada a la pared del pique.

**Colchador:** Operario encargado de mantener los cables de acero en el interior y exterior de la mina de carbón.

**Coño:** Aparato de fierro que se coloca en el medio de la vía por donde transitan los cajones, para poder detenerlos en un momento dado, especialmente en los momentos de peligro.

**Chaya:** Especie de plato con que se lavan las arenas auríferas y en que se retiene el oro.

**Chullador:** Estanques destinados a la clarificación del caldo salitroso que proviene de la lixiviación del caliche en los cachuchos.

**Despinte:** Mineral de regular ley.

**Dar en fallo:** Perder la veta.

**Derrotero:** Nombre que se da a la noticia sobre una mina que sólo se conoce por leyenda y se trata de descubrir.

**Disfrute:** Mineral de baja ley que quedó en las vetas en explotaciones antiguas, en que sólo se aprovechó mineral de buena ley.

**Donkey:** Aparato destinado a levantar y bajar pesos.

**Ganga:** Material inútil que acompaña a los minerales.

**Granzones:** Minerales de bajo contenido de cobre fino.

**Manto:** Veta mineral delgada y horizontal.

**Marcona:** Viga horizontal de madera, sujeta en sus extremos por dos postes, que asegura o afirma el cerro en la mina subterránea.

**Menudos:** Minerales de cobre de alta ley.

**Paipas:** Tubos de arcilla comprometida, que sirven para recoger el yodo sublimado.

**Poruña:** Aparato de forma cóncava hecho de asta de buey, que usaban los mineros para botar el sudor del cuerpo. También era utilizado como instrumento para reconocer el oro.



ACHS presentó a sus empresas afiliadas un paquete de programas computacionales denominado PREVEN, integrado por cinco software que orientarán y colaborarán en acciones de seguridad y en educación en prevención de riesgos.

## Presentó ACHS a empresas afiliadas:

# PROGRAMA COMPUTACIONAL PARA GESTION PREVENTIVA

La compleja tarea de evitar la ocurrencia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales cuenta, desde hoy, con una valiosa herramienta de apoyo múltiple que se inserta en la formación de una cultura preventiva en los distintos sectores productivos de bienes y servicios. Se trata de un sencillo pero eficaz paquete de programas computacionales denominado PREVEN, diseñado por la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), e integrado por cinco software que orientarán y colaborarán en acciones de seguridad y en educación en prevención de riesgos.

La serie, que contiene tres software sobre consultas de tipo legal y otros dos que permiten gestionar la prevención de riesgos, fue puesta a disposición de un millón 200 mil trabajadores pertenecientes a las 28 mil empresas afiliadas a la entidad mutual.

## LAS VENTAJAS

En opinión del Gerente General de ACHS, Eduardo Undurraga, el programa computacional -que será distribuido gratuitamente- contribuirá a que las empresas administren los riesgos profesionales con mayor eficiencia y oportunidad. Asegura que también apoyará la planificación y el control de la prevención, "lo que se traducirá en una reducción de la accidentabilidad y de las enfermedades profesionales y en un incremento de la productividad".

Agrega como otras de sus ventajas una mayor facilidad para el cumplimiento de las labores administrativas; mejor expedición en el manejo estadístico de la información; prontitud en el registro de entrega de elementos de protección; y definirá las alzas y rebajas de cotizaciones. Asi-

mismo, apoyará la emisión de denuncias de accidentes, citación de reuniones y elaboración de actas de comités paritarios, entre otras.

## ¿COMO FUNCIONA?

A juicio del Gerente de Prevención de ACHS, Martín Fruns, el PREVEN lo puede operar cualquier persona que maneje conocimientos mínimos de computación. "Si bien es cierto que su estructura es compleja, indica, es fácil ponerlo en funciones y descubrir todas sus bondades que complementan tan bien el trabajo preventivo al interior de la empresa".

Explica que en el caso de los software de consulta, están estructurados con una metodología formativa que permite la autoeducación del ejecutivo o el experto en prevención, así

como una permanente actualización de sus conocimientos.

## LA ESTRUCTURA

En la mayoría de las empresas del país existe algún tipo de computador personal, lo que facilitará el uso del programa, asegura Pedro Pablo Silva, experto en Prevención de la Zona Metropolitana Sur de ACHS. "Por este motivo, añade, el resto de mis colegas podrá dedicarse íntegramente a su labor, porque el software se encargará de solucionar todos los aspectos de orden administrativo".

El programa cuenta con un poderoso sistema de ayuda que supera los 700 kilobytes. Se diseñó de menos a más, con menús muy simples. Entre los principales destacan Tutor, Accidente, Uti-

les, Reportes y Salir.

Tutor, por ejemplo, posee varios submenús, entre ellos, Legales, que es una ayuda en relación a los aspectos más relevantes de la Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales; Glosario, un diccionario que contiene términos de prevención; Procedimientos, con tópicos como Primeros Auxilios; Procedimientos para formar un Comité Paritario; Programa de Prevención (como elaborarlo); Reglamento Interno, con código que se puede leer desde cualquier procesador de texto; Consulta Decreto 173, con el procedimiento a seguir para solicitar la rebaja de la cotización adicional y Sala de Primeros Auxilios, que explica los requisitos que debe cumplir la empresa para acceder a los beneficios que otorga ACHS en tal sentido.

## AYUDA EN LINEA

Hay que agregar que el sistema cuenta con ayuda en línea. El usuario, en cualquier momento y en cualquier menú o submenú que se encuentre, puede activar la tecla F1 y al instante aparecerá un menú de ayuda específico a la operación en que se encuentra. Además la digitación es mínima, porque se trabaja con box o casilleros de alternativas, y además los colores y el diseño facilitan y optimizan el trabajo del usuario.

Para instalar el software se necesitan 2,5 mega de memoria en disco duro en cualquier computador PC compatible con versión DOS igual o superior a 3.3.

Es decir, se necesitan los mínimos requerimientos para obtener el máximo de ayuda en la Prevención, vital para hacer una empresa eficiente y rentable.



HUMOR MINERO



**O**frece 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.- Sociedad Nacional de Minería. Comisión Chilena del Cobre.**

Estudio: Reconocimiento de la industria nacional como mercado para la minería no metálica de Chile. Stgo., 1995. 100 p.

El objetivo de este estudio ha sido proveer de información actualizada sobre las características del mercado para los productos de origen minero no metálico que consume la industria nacional. Está orientado a los productores mineros, incluyendo medianos, pequeños productores de metales e inversionistas que puedan interesarse en la diversificación de sus actividades mineras.

En el análisis de los sectores industriales se encuentran cementos y materiales de construcción, refractarios, vidrios, cerámicas, industrias químicas, recursos mineros relevantes como carbonato de calcio, yeso, sílice, caolín, talco, bentonitas, feldespato y diatomita.

Incluye estadísticas de producción, exportación e importación de la minería no metálica.

**2.- Castillo Sánchez, Marcelo.** Régimen jurídico de protección del medio ambiente. Aspectos generales y penales. Stgo., Comisión Nacional del Medio Ambiente, 1994. 329 p.

El autor entrega un análisis detallado del problema jurídico ambiental en nuestro país, con propuestas por ejemplo, en materia penal, que podrían servir de referencia para futuras reformas o propuestas legales. Es una obra de estudio y de consulta que constituye un gran aporte a la implementación de la política nacional ambiental. Abarca la protección jurídica del medio ambiente, aspectos doctrinarios, régimen jurídico internacional, protección jurídica del agua, suelo, flora, fauna y factores contaminantes.

**3.- Comisión Económica para América Latina y el Caribe.** Anuario estadístico de América Latina. Edición

1994. Stgo., 1995. 782 p.

El presente anuario contiene una serie actualizada de las principales estadísticas disponibles sobre la evolución económica y social de los países de América Latina.

La primera parte comprende indicadores socioeconómicos derivados (tasas de crecimiento, proporciones o coeficientes), que representan una visión resumida de cada área de interés y que constituyen antecedentes par que la información pueda ser utilizada en análisis especializados.

En la segunda parte: Series estadísticas de América Latina y El Caribe, incluye índices de población, cuentas nacionales, precios internos, balanzas de pago, financiamiento externo, endeudamiento externo, comercio exterior, recursos naturales, empleo, condiciones sociales, entre otros.

**ARTICULOS DE REVISTAS:**

**1.- Alfaro S., Marco Antonio.** Control geológico en la estimación de reservas. En: *Minerales*, Vol. 49, N° 208, Octubre-Noviembre-Diciembre 1994. pp.25-32 (8 p.).

**2.- Almdal, W.** Continuous Improvement with the use of benchmarking. En: *CIM Bulletin*, Vol 87, N° 983, Septiembre 1994. pp.21-26 (6 p.).

**3.- Comisión Política Minera del IIMCH.** La pequeña y mediana minería y el rol de Enami. En: *Minerales*, Vol. 49, N° 208, Octubre-Noviembre-Diciembre 1994. PP. 15-23 (9 p.).

**4.- Denby, B. Y D. Schofield.** Inclusion of risk assesment in open pit design and scheduling. En: *Transactions of the Institute of Mining and Metallurgy, Section A, Mining Industry*, Vol. 104, January-April 1995. pp. A67-A71 (5 p.).

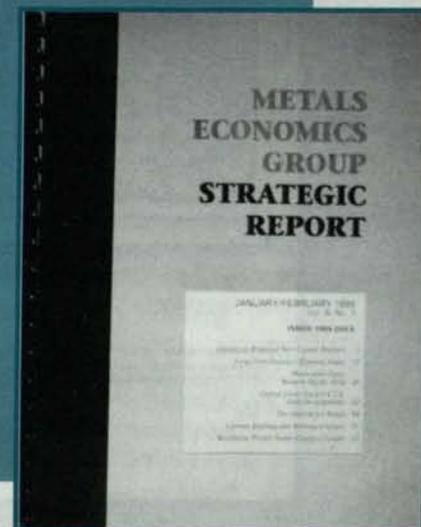
**5.- Hurtado de Berastain, Jasmín.** Biotecnología y medio ambiente. En: *Minería (Perú)*, N° 230, Julio-Agosto 1994. pp. 11-14. (4 p.).

**6.- Robotham, M.E. y otros.** Assesment of risk from rockfall active and abandoned quarry slopes. En: *Transactions of the Institute of Mining and Metallurgy, Section A, Mining Industry*, Vol. 104, January-April 1995. pp. A25-A33 (6 p.).

**7.- Santander, Nelson y otros.** Reflexiones sobre la formación permanente en ingeniería de minas. En: *Minerales*, Vol. 49, N° 208, Octubre-Noviembre-Diciembre 1994. pp. 5-13 (9 p.).

**8.- Smith, L.D.** Checklist form economic evaluations of mineral projects. En: *CIM Bulletin*, Vol. 87, N° 983, Septiembre 1994. pp. 32-37 (6 p.).

**9.- Taylor, Hugh K.** Ore reserves, mining and profit. En: *CIM Bulletin*, Vol. 87, N° 983, Septiembre 1994. pp.38-46 (9 p.).



# COLOSO: UNA VENTANA AL MUNDO



# TAMROCK®

## A SU SERVICIO...

E  
I  
M  
C  
O



### TAMROCK® UNDERGROUND

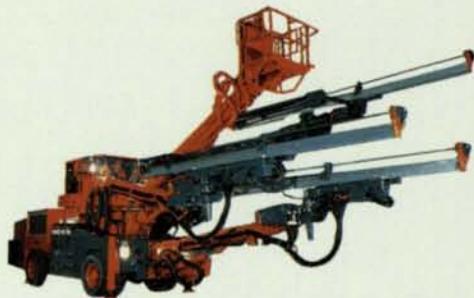
Completo rango de jumbos de avance desde un brazo hasta jumbos portal con multibrazos. Control de perforación manual y computarizado.

Jumbos de perforación de tiros largos alcanzando 60 metros de profundidad.

Jumbos para tiros de apernado y jumbos para instalación mecanizada de cables de reforzamiento.

Línea completa de equipos de avance, transporte y carguío para minería de carbón.

C  
O  
A  
L

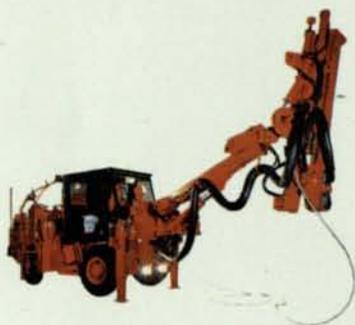


### TAMROCK® SURFACE

Equipos de perforación de superficie, montados sobre orugas y neumáticos.

Diámetro de perforación desde 22 mm. (7/8").

E  
J  
C



### TAMROCK® LOADERS

Cargadores LHD de 1/2 yd3 hasta 16yd3 de capacidad de balde.

Camiones Dumper de bajo perfil de 13 ton. hasta 50 ton. de capacidad de carga.

T  
O  
R  
O



### TAMROCK® SERVICE

Stock local garantizado de repuestos.

Asesorías de mantención.

Contratos integrales garantizados.

Suministro de aceros de perforación.

Asesoría operacional.

Entrenamiento técnico - operacional.

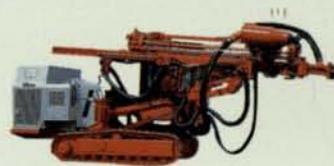
Administración de inventarios.

Renta de equipos.

R  
A  
I  
S  
E



B  
O  
R  
E  
R



T  
A  
M  
R  
O  
T  
O  
R



# TAMROCK®

TAMROCK EJC. Chile S.A.  
Monseñor Francisco Gillmore 9180  
Teléfono : (56-2) 623 8331  
FAX : (56-2) 623 5379 - Quilicura - Santiago