

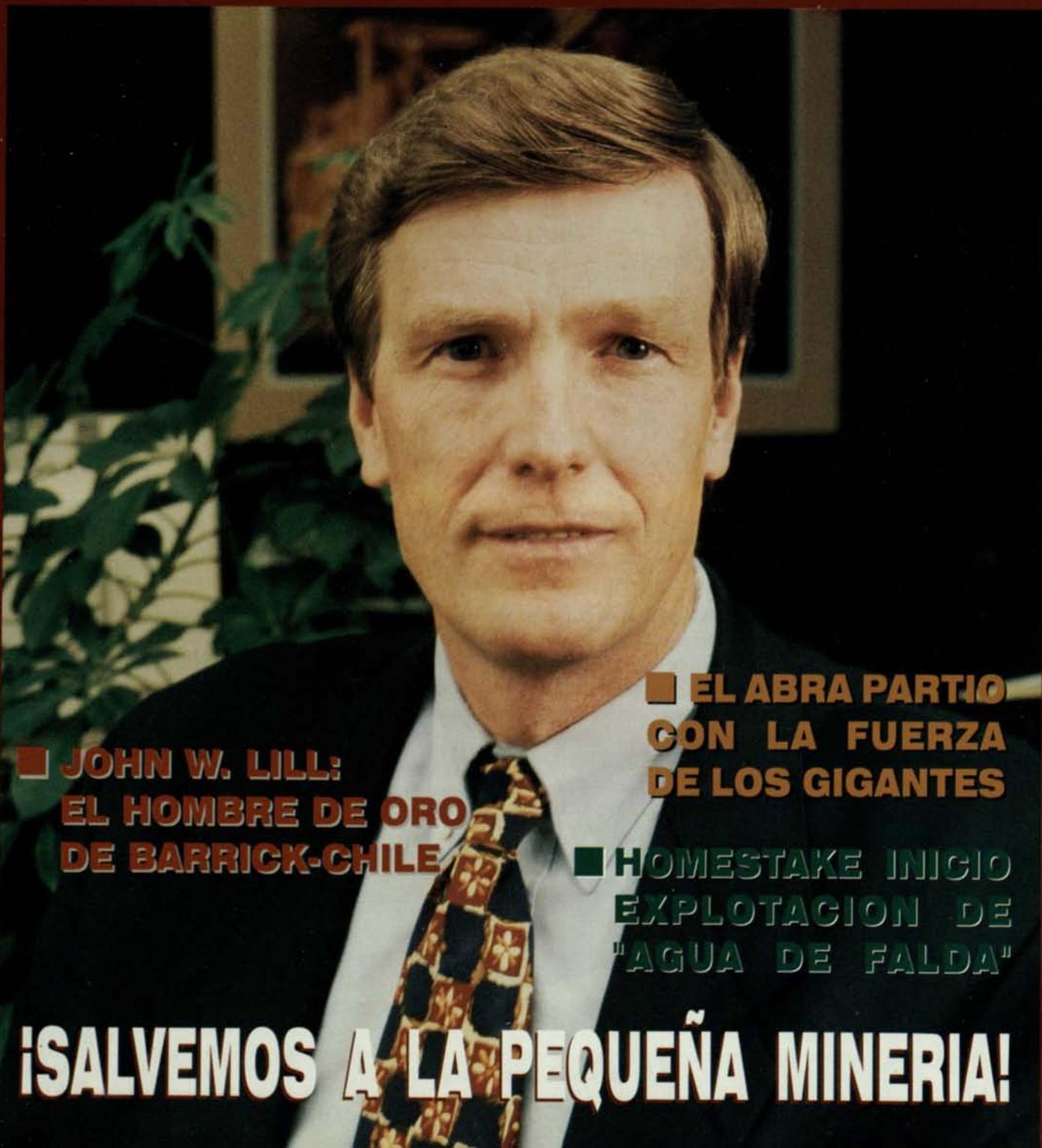
NOVIEMBRE 1996



N° 1.091

BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



■ **JOHN W. LILL:
EL HOMBRE DE ORO
DE BARRICK-CHILE**

■ **EL ABRA PARTIO
CON LA FUERZA
DE LOS GIGANTES**

■ **HOMESTAKE INICIO
EXPLORACION DE
"AGUA DE FALDA"**

¡SALVEMOS A LA PEQUEÑA MINERIA!



Fábrica Compresores CompAir Holman
Camborne, Inglaterra.

Lo cuidamos desde su nacimiento...

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



Representante exclusivo para Chile:



...su mejor socio !!

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA

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

Parlamento y Minería



En el actual esquema institucional, al Parlamento le corresponde una tarea extremadamente delicada y trascendente, cual es la de fijar las normas jurídicas que regulan a nuestra sociedad y, dentro de ella, a las actividades empresariales.

Sabido es que las leyes no hacen la felicidad. Hay quienes sostienen que ni siquiera ayudan a lograrla.

Pero el mérito que tiene una legislación adecuada y moderna es que no entraba la creatividad de las fuerzas naturales que mueven el desarrollo de los países.

En el Chile de hoy, hemos concordado en algunos principios muy sencillos que, a nuestro juicio, han sido claves para el logro de la expectable posición en que se encuentra el país.

El primero, es que corresponde al sector privado el esfuerzo principal en el ámbito productivo y empresarial.

El segundo, es la existencia de un Estado subsidiario, que limita su acción a la creación de reglas claras y estables y asegura su cumplimiento.

El tercero, es el respeto a la libertad de emprender y al derecho de propiedad.

Compartir estos principios con personas que antaño tuvieron posiciones muy diversas es verdaderamente un lo-

gro muy destacable. Esto, ha posibilitado una relación muy fluida con los parlamentarios de todos los sectores, especialmente con los diputados y senadores que conforman las Comisiones de Minería de ambas Cámaras.

Esa relación será crucial durante el año próximo, en que se deberán discutir proyectos tan relevantes como las modificaciones al Código de Aguas; las iniciativas para reformar la legislación laboral; se iniciará la discusión para una reforma tributaria y se tramitará el proyecto de ley que establece limitaciones a la actividad minera en zonas de interés astronómico, por citar sólo algunos de los temas de mayor relevancia para nuestro sector.

Cuando estas discusiones se inician, la Sociedad deberá profundizar sus relaciones con el Parlamento en la búsqueda de la preservación de una legislación moderna, eficiente y orientada a la búsqueda del bien común y el desarrollo económico.

Walter Riesco Salvo
Presidente



BOLETIN MINERO

Año CXIII Nº 1.091
NOVIEMBRE DE 1996

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

DIRECTORIO DE SONAMI

PRESIDENTE:

Walter Riesco Salvo

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Hernán Hochschild Alessandri

SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Patricio Céspedes Guzmán

Kenneth W. Pickering

Roberto Salinas Morán

Luis Gordo Carcedo

Hernán Guiloff Izikson

Sergio Bravo Yuraszcek

Matías Astaburuaga S.

Juan Elissetche Hurtado

Miguel Lobos Dorador

Héctor Aguirre B.

Juan Carlos Urquidi

Alberto Rochefort R.

Maximiliano Callejas C.

SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

DIRECTOR RESPONSABLE:

Manuel Cereceda Vidal

DIRECTOR EJECUTIVO:

Arturo Román Herrera

PERIODISTA:

Danilo Torres

COLABORADORES:

Rubén Varas

Alejandro González

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:

Azocar Multigráfica Ltda.

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.

ECUADOR MINING '97

Señor Director:

Por medio de la presente me dirijo a usted para expresarle un cordial saludo y por su intermedio a todos los mineros chilenos.

Quisiera contarles a los empresarios mineros chilenos, a través de la revista "Boletín Minero", que estamos preparando el importante Congreso Internacional de Minería "Ecuador Mining '97", que acaba de ser declarado como evento de interés nacional por el Presidente de la República, Abdala Bucharam.

Lo anterior, constituye una muestra del claro interés que tiene el Gobierno de nuestro país sobre la realización de este Congreso Minero, que se realizará entre los días 5 y 9 de octubre del próximo año, en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

En vista de la importancia de la minería chilena en el ámbito mundial, es que esperamos que muchos ejecutivos, empresarios y profesionales de vuestra minería participen en dicho Congreso.

Atentamente,

Ingeniero Holguer Parra,
Presidente de la Cámara Minera
de Cuenca

EXITO DE "CONVERGENCIA '96"

Señor

Walter Riesco Salvo,
Presidente de la Sociedad
Nacional de Minería,

Por medio de la presente nos resulta muy grato saludarle y, al mismo tiempo, hacer llegar a Ud. nuestros sinceros agradecimientos por la invaluable ayuda y patrocinio prestados por la Sociedad Nacional de Minería a la realización de "Convergencia '96".

La feria se realizó en la ciudad de Antofagasta entre el 8 y 11 de octubre pasados, y estuvo enfoca-

da a permitir que las empresas mineras accedan a la más moderna tecnología aplicada a este rubro. En ella, se consideraron cada uno de los procesos de la actividad minera y se entregó una importante vitrina a las empresas de informática, robótica y telecomunicaciones para exhibir sus productos.

Tal como Ud. lo destacara en su discurso inaugural, la minería está marcando un hito histórico en el desenvolvimiento económico de Chile. Y es, precisamente, eso es lo que más se destacó en la muestra aludida.

Una vez más quiero agradecer el valioso aporte que nos entregó la Sociedad Nacional de Minería para el éxito final de "Convergencia '96".

Saluda atentamente a Ud.

Francisco Panisello V.
Gerente

"U" AGRADECE A SONAMI

Señor

Walter Riesco Salvo,
Presidente de la Sociedad
Nacional de Minería,

En mi calidad de Directora del Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, quisiera agradecer la importante colaboración que la Sociedad Nacional de Minería brindara a esta Facultad para la realización del Seminario "La Flexibilidad Laboral. Experiencia europea y la praxis nacional", efectuado los días 2 y 3 de octubre de 1996.

Por su intermedio, aprovecho la ocasión para manifestar a Ud. mi reconocimiento a don Manuel Cereceda por su valiosa gestión en el mencionado evento.

Reiterando mis agradecimientos, saluda atentamente a Ud.

Ximena Gutiérrez Rosa
Directora del Departamento de
Derecho del Trabajo y Seguridad
Social



6

La Histórica Doña Candelaria:

Doña Candelaria Goyenechea de Gallo, cuya familia llenó muchas páginas de nuestra historia patria y especialmente de la minería. Fue casada con Miguel Gallo Vergara, quien se haría famoso e inmensamente acaudalado con la explotación de la fabulosa mina de plata La Descubridora, en Chañarillo.

13

¡Salvemos a la Pequeña Minería!:

Una verdadera cruzada para lograr la supervivencia de la pequeña minería sigue desarrollando la Sociedad. En reuniones con autoridades sectoriales y en declaraciones de prensa, ha expresado su más decidida voluntad de mantener vigente a este sector productivo en el actual escenario económico.

28

Proyecto Cuprífero Más Grande del Mundo:

Con una inversión de US\$ 1.050 millones y una producción de 225.000 toneladas de cátodos de cobre por año, se inauguró oficialmente el yacimiento minero "El Abra", el primer proyecto de envergadura realizado bajo el concepto de asociación Codelco (49%) - privados (51%).

38

Cómo Atacar la Cesantía Juvenil:

Una preocupación importante y prioritaria del sector privado es el problema del desempleo juvenil en el país y cómo atacar la cesantía de los jóvenes. Por ello, es necesario destacar el modelo y la valiosa experiencia que ha desarrollado en este campo Compañía Minera CDE Fachinal Ltda. en Aysén.

10

El Hombre de Oro de Barrick-Chile:

John W. Lill, actual Presidente de Barrick-Chile, filial de Barrick Gold Co., se confiesa entusiasmado con los promisorios resultados que arrojan las operaciones de la compañía en Chile y la puesta en marcha en 1999 de "Pascua", un yacimiento con un potencial estimado de 7,7 millones de onzas.

22

En 1997 Debuta "Agua de la Falda":

A principio del año próximo comenzará a producir la mina subterránea de oro "Agua de la Falda", cuya propiedad es de Homestake Chile S.A., en un 51% de las acciones y el 49% restante es de propiedad de Codelco. "Agua de la Falda" está ubicada en las cercanías de la mina El Hueso, Tercera Región.

32

Alumnos Agradecen Papel de Sonami:

Un grupo de alumnos del Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, que visitó la capital, accediendo a una invitación de la Sociedad, dirigió una carta a la entidad gremial, en la cual agradecen lo realizado por Sonami en beneficio de los alumnos del mencionado establecimiento.

46

Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos:

La Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad, sostuvo una cordial reunión con el Subsecretario de Minería; el Coordinador de Proyectos del Ministerio y el nuevo Jefe de la Unidad Ambiental. El propósito fue intercambiar opiniones respecto al Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos.

35

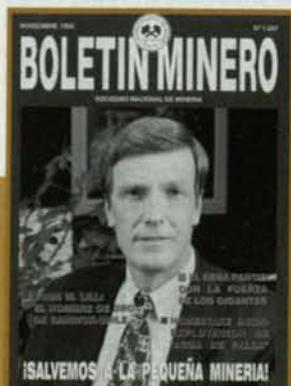
La Importancia de "Convergencia '96":

"Convergencia '96", realizada en Antofagasta, nació debido a la relevancia que han adquirido las soluciones tecnológicas dentro de las faenas mineras. La feria, patrocinada por la Sociedad, estuvo enfocada a permitir que las empresas mineras accedan a la más moderna tecnología aplicada a este rubro.

48

Consecuencias Laborales en Grandes Alturas:

El Dr. Mario Sandoval, jefe de la Unidad de Trabajo Humano en Altitud de la AChS, entrega las razones del incremento de los accidentes que han remediado este año a la minería chilena. Permanentes investigaciones en el área tienden a disminuir los riesgos que implican esta compleja labor.



PORTADA:
JOHN W. LILL:
Presidente de Barrick-Chile



DOÑA CANDELARIA,

LA GENEROSA

Esta es la vida de Doña Candelaria Goyenechea de Gallo, cuya familia llenó muchas páginas de nuestra historia patria y especialmente de la minería.

A través de estas páginas hemos contado muchos sucesos de la historia minera que merecen ser perpetuados a través de los años, por su heroísmo, por su singularidad, por su ejemplo. Muchos héroes anónimos, sacrificados pioneros y generosos millonarios han aparecido en los 110 años de "Boletín Minero". Hoy queremos traer hasta nuestros días algunos rasgos de la vida de Doña Candelaria Goyenechea de Gallo, cuya familia llenó muchas páginas de nuestra historia patria y especialmente de la minería.

La distinguida dama nació en 1795, en verdadera cuna de oro. Su padre -que había sido un militar vizcaíno, avicinado en Copiapó a fines del siglo 18- se llamaba Pedro Antonio Goyenechea y fue Corregidor, Alcalde del Cabildo y esforzado minero de la zona. Su madre -Doña Manuela de la Sierra y Mercado- provenía de una casa muy católica y sus hermanos Antonio y José Agustín de la Sierra eran destacados religiosos. Tanto, que éste último fue el primer Obispo que tuvo La Serena.

La familia Goyenechea tenía muchos miembros ilustres. Por ejemplo, los hermanos de la señora Candelaria fueron don Ramón Ignacio, socio de su esposo en la explotación de la Mina

La Descubridora de Chañarcillo; Petronila Mercedes, que a su vez fue madre de los hermanos Manuel Antonio, Felipe Santiago y Guillermo Matta Goyenechea, y María Luz, esposa de don Filiberto Montt y Prado. Una hija de este matrimonio Montt-Goyenechea sería, posteriormente, la esposa del Presidente de la República, D. Manuel Montt.

En esta época era común que los clanes mineros del norte se entrelazaran, a través de los matrimonios. Los Matta-Goyenechea, por ejemplo, eran primos hermanos de los Gallo. Otro tanto, ocurría con los Subercaseaux, Mercado, Ossa y Vicuña. Por ello, se decía que el poder económico y político de estos clanes resultaba incontestable. Por su parte, los sobrinos de Doña Candelaria no fueron menos desconocidos, ya que tanto Emeterio como Isidora Goyenechea Gallo, fueron también personajes destacados en la historia de la minería nacional.

UNA HISTORIA DE AMOR

Candelaria Goyenechea, desde muy joven, tuvo grandes ansias de saber de todo, por lo que poseía una gran

cultura, poco común para las mujeres de esa época. Su tío, el sacerdote De la Sierra le enseñó latín, filosofía, historia y también lenguas. Buscaba libros para devorarlos, en un afán por cultivar sus conocimientos.

A principios del siglo 19, Candelaria se enamora del comerciante y minero serenense Miguel Gallo Vergara, avicinado en Copiapó, quien más tarde se haría famoso e inmensamente acaudalado con la explotación de la fabulosa y rica mina de plata La Descubridora, en el cerro Chañarcillo.

Del matrimonio nacieron seis hijos varones y una mujer: Tomás, en 1822; Miguel, en 1824; Antonio María, en 1826; Angel Custodio, en 1828; Pedro León, en 1830, Juan Guillermo, en 1832 y María Quiteria, dos años más tarde. Todos sus hijos destacaron en la industria, las letras y la política de aquellos años.

Todo transcurrió en medio de la felicidad y la opulencia en el hogar de los Gallo Goyenechea hasta el 8 de marzo de 1842. Ese día, estando Miguel Gallo en Chañarcillo, inspeccionando las obras como era su costumbre, ascendiendo escaleras y bajando a los piques de La Descubridora, sufrió un ataque cardíaco del que no se pudo recuperar. Inútiles fueron los esfuer-

zos de los médicos y de los familiares. Sus funerales fueron motivo para que la comunidad de Copiapó le rindiera un sentido homenaje, por sus obras de caridad y su buen corazón en muchísimas obras de adelanto y de beneficencia. Sus restos descansan hoy en un imponente mausoleo de mármol que la familia erigió en el cementerio de Copiapó.

UNA MUJER DE TEMPLE

La muerte de su esposo, no hizo nunca desmayar a Doña Candelaria, quien junto a su hijo mayor Tomás - de sólo 20 años-, tomó la dirección de las importantes empresas mineras y comerciales de D. Miguel Gallo. Ella le dio un sello de dinamismo a la minería, a la vez que tomó grandes decisiones que hicieron crecer, cada vez más, el imperio de la familia.

A pesar de todo, el hecho de ser inmensamente millonaria, no alejó de su corazón los deseos de servir a los necesitados y a la comunidad.

En 1847, cuando las autoridades de Copiapó decidieron construir el Hospital de la ciudad, Doña Candelaria cedió extensos terrenos de su propiedad, en el sector sur oriente, para que se levantara el establecimiento. Más tarde, colaboró entusiastamente en la construcción, alhajamiento y sostenimiento del mismo.

Dos años más tarde, cuando se constituyó la Empresa del Ferrocarril de Caldera a Copiapó, aportó la suma de cien mil pesos, una de las más elevadas entregadas a este revolucionario proyecto de transporte. En 1852, de nuevo, aportó seiscientos mil pesos ahora para ayudar a financiar el ferrocarril entre Santiago y Valparaíso. Estas obras de vialidad, revolucionarias para la época y cuya inversión no tenían una rentabilidad rápida, trajeron un extraordinario progreso para la industria y el país en general.

Sus biógrafos dicen que tenía una extraordinaria debilidad por su hijo Pedro León Gallo, que a simple vista fue el regalón de toda su vida. Cuando él, en 1859, se levantó en armas contra el Gobierno del Presidente Manuel Montt, Doña Candelaria puso a disposición de Pedro León dinero y barras de plata de

sus minas para equipar y armar su improvisado ejército revolucionario.

Después del desastre del ejército atacameño, en Cerro Grande, al sur de La Serena, y producido el natural desbande de las fuerzas de Pedro León Gallo, la noble dama ayudó generosamente, en forma económica y moral, a las viudas y huérfanos que quedaron como trágico saldo de la revolución constituyente. Su hijo estuvo proscrito del país por esta causa y Doña Candelaria sufrió muchísimo, hasta casi enloquecer de dolor.

Durante la Guerra del Pacífico, de 1879, Doña Candelaria tuvo una destacada y patriótica participación. Cuando se organizó en Copiapó el Batallón "Atacama", muchos vecinos estuvieron decididos a prestar su máxima colaboración, pero en primera línea estaba Doña Candelaria. Ella envió sus generosos presentes, tanto en ayuda económica como en víveres

Doña Candelaria se casó con Miguel Gallo Vergara, quien más tarde se haría famoso e inmensamente acaudalado con la explotación de la fabulosa y rica mina de plata La Descubridora, en Chañarcillo.

al campamento de Antofagasta, después a Pisagua, enseguida a Pochay, a raíz de la Batalla de Tacna y, por último, al campamento de la expedición en víspera de la campaña final y el ataque a Lima.

Vibraba con los triunfos militares de Chile y sufría con los nortinos muertos

o heridos en el campo de batalla. Fueron famosas su ayuda y su generosidad con las viudas y huérfanos que dejaban las bajas del Batallón "Atacama", otorgándoles casas, ropas, víveres, asistencia médica y educación.

Igual actitud tuvo su sobrina, Doña Isidora Goyenechea de Cousiño, durante la Guerra del 79. El Ministro del Interior de la época, José Francisco Vergara, en nota enviada al Parlamento decía: "La señora Isidora Goyenechea proporcionó en los primeros momentos de lucha y bajo las condiciones más favorables, uno de sus vapores -el "Matías Cousiño"-, que ha sido durante toda la campaña un auxilio importante de la Escuadra. Todos sus buques, sustrayéndolos a las tareas industriales en sus establecimientos de Lota, han contribuido eficazmente a movilizar el Ejército expedicionario sobre Lima".

A los 89 años, el 3 de mayo de 1884, Doña Candelaria Goyenechea viuda de Gallo, dejó de existir en la ciudad de Copiapó. La ilustre dama conservó, hasta último momento, el vigor de las grandes mujeres de la historia. Sus facultades de mente y su memoria eran sanas y vivas, y aún recordaba con lujo de detalles todos aquellos episodios donde ella o su familia habían tenido una destacada participación.

El diario regional copiapino "El Amigo del País" relató así el triste suceso, que enlutó a muchas familias favorecidas por su generosa mano: "Hoy, a las 8.30 horas de la mañana ha fallecido en esta ciudad la respetable y distinguida dama Candelaria Goyenechea viuda de Gallo, dueña de una colosal fortuna, y que supo siempre aliviar la miseria del indigente. Profundamente cristiana y piadosa, fue siempre primera si se trataba de obras de religión. La Iglesia Matriz de Copiapó, la de Caldera y la de San Francisco son testigos de su generosidad. El Hospital de Copiapó mereció de una manera muy particular su especial predilección. Un duelo general cubre a la sociedad atacameña".

Sin lugar a dudas, la figura de Doña Candelaria se agigantó con el tiempo, tanto por su generosidad, como por sus obras de beneficencia, de adelanto y sus empresas mineras.

Es bueno recordarla, a pesar del paso del tiempo.



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

"EL TOMATE" INCANSABLE

Salpicada de buenas anécdotas y hechos pintorescos, estuvo la intensa gira gremial que realizó la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, por las Asociaciones Mineras nortinas de la Tercera y Cuarta Regiones.

Por ejemplo, en El Huacho, los pequeños productores recibieron -por varias razones- muy emocionados a la delegación de la Sociedad.

En primer lugar, hasta el apartado y modesto lugar, nunca había llegado un Presidente de la Sociedad Nacional de Minería a escuchar sus problemas e inquietudes.

En segundo lugar, como personas modestas que son, tienen los sentimientos muy bien puestos. Y, por eso, están muy agradecidos de la Sociedad, porque les entregó aportes económicos a través del Programa de Apoyo Gremial, que les permitieron adquirir "El Tomate", que les ha facilitado enormemente la vida. "El Tomate" es un camión Ford F-600, rabiosamente rojo, (de ahí su bautizo), al que le encaramaron un compresor Ingerssor y que se arriendan ellos mismos en sus faenas. Y, en tercer lugar, recibieron con aplausos el anuncio de que la Sociedad los ayudará a concretar el sueño de sus vidas: tener una casa propia en la Villa Minera, que se levantó el lugar. Todavía no tienen ni agua ni luz, pero ya llegará el momento...

Con el camión les cambió la vida a los pequeños productores de El Huacho.

"EL HUACHO...NO MAS"

Es increíble la historia de sacrificio y aislamiento que viven, en la actualidad, las trescientas familias que viven en la localidad minera de El Huacho. No hace mucho tiempo, eran unos cuarenta los pequeños productores mineros, según sus propios datos estadísticos. Ahora, por la angustiante situación que viven, sólo sobreviven cuatro o cinco, que hacen de cabeza de serie. Muchos jefes de familia no han querido emigrar, porque lo único que saben hacer es ser mineros, a través de largas generaciones.

Alguien de la delegación preguntó de dónde venía el nombre de "El Huacho", y varios respondieron al unísono

que provenía desde los tiempos de los incas, cuando ellos mismos andaban por los cerros detrás de vetas milagrosas, que le permitieran encontrar la mina soñada.

A renglón seguido, contaron que hace unos años, a través de un plebiscito, tuvieron la oportunidad de cambiarle el nombre a la localidad. Al final, la mayoría aceptó seguir igual, sin cambiar las cosas.

- "El Huacho" es un nombre hartito feo, exclamó uno de los mineros más viejos, pero es muy nuestro. Entre todos preferimos seguir en la onda de la tradición. Con otro nombre, el pueblo ya no sería lo mismo, sería otra cosa...", exclamó lleno de orgullo.

SI NO FUERA POR EL BURRO...

En Combarbalá, en el local de la Asociación Minera, uno de los mineros contó una anécdota que es muy conocida por esos lugares.

Cuentan que, reunidos los pequeños mineros con un funcionario técnico de la Empresa Nacional de Minería, éste mañosamente les preguntó:

- "Díganme la firme: ¿Y cómo lograron ustedes construir este caminito que tan directamente va desde el pueblo hasta la mina?"

- "Muy simple -le contestó un pequeño minero- lo que pasa es que yo tengo un burrito que es muy inteligente. Todos los días, cuando subía hasta la mina, iba dejando primero un senderito y después hizo con sus patitas un camino...Y después de tanto pasar por allí, era fácil llegar hasta arriba, a la mina sin perderse".

- "Y qué habrían hecho, entonces, -contestó el funcionario- si no hubieran tenido el famoso burro....¡Se habrían muerto de hambre, no!"

- "Bueno, le replicó otro minero muy avisado. Si no hubiéramos tenido el burro, habríamos contratado un ingeniero de Enami...."

¡Plop....!

AMIGOS DE CACHIYUYO

Durante la agotadora gira gremial de la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, que incluyó las Asociaciones Mineras de Combarbalá, Punitaqui, El Huacho, Domeyko, Freirina,

Vallenar y Huasco, la delegación se encontró por los arreglos en la Panamericana Norte dentro del famoso pueblo de Cachiyuyo.

A la entrada del pueblo, en un letrero colocado estratégicamente, se da la bienvenida a los viajeros en cinco idiomas. Al final, lo firman atentamente "sus 220 viejos amigos de Cachiyuyo". La localidad se hizo famosa en todo Chile a través de un spot de la Compañía de Teléfonos, que promocionaba el único y solitario teléfono público que hay en el polvoriento pueblo. Por supuesto que, muy astutamente, al lado del célebre aparato colocaron el letrero de "Cachiyuyo", que antes estaba en la vieja estación de ferrocarril.

Al lado de ambos -letrero y teléfono- todo el mundo que pasa por la Panamericana Norte, rumbo al norte, se toma una fotografía para la posteridad.

Para decirle después al mundo: "Yo también estuve hablando por teléfono en Cachiyuyo".

AMIGO DE LOS MINEROS

Sin lugar a dudas, el diputado Baldo Prokurica se la juega decididamente por la causa de los pequeños mineros en el Parlamento. Cuando la Sociedad Nacional de Minería, junto a varias Asociaciones Mineras regionales, fueron invitadas al Congreso para exponer sus puntos de vista acerca de la crítica situación que está viviendo la pequeña minería, durante la sesión de la Comisión de Minería, Prokurica fue muy tajante y claro en sus apreciaciones.

"El Ministerio de Minería se ha demorado más siete meses en entregar antecedentes solicitados por la Comisión de Minería sobre el Pamma y lo mismo se ha demorado la Empresa Nacional de Minería en dar a conocer el Plan de Fomento dedicado a los mineros... ¿Qué esperan, que la pequeña minería desaparezca, para poder contestar?", expresó indignado.

Más adelante, dijo estar asombrado que el Gerente de Minería de la Empresa Nacional de Minería reconociera en la Comisión que, hasta hace poco tiempo, el 47% de los dineros destinados a fomento iba a dar a gastos de administración..."¿No será como mucho?", agregó dándose un golpe en la frente.



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

Hipersensibilidades

Miguel Elgueta es el peluquero y amigo que tiene la difícil tarea de mantener a raya mi desarrollo capilar. También, según me cuenta, atiende a otras personalidades como S.E., el Presidente de la República, el senador Arturo Alessandri y Alberto Rochefort, ex Vicepresidente de la Sociedad, por citar los más relevantes.

A través de los veinte años en que Miguel me toma el pelo, me ha contado innumerables anécdotas, todas ellas muy entretenidas. Pero hay una, que me ha contado varias veces, que escucho siempre con la mayor atención e impresión.

Cuenta Miguel que un día le estaba cortando el pelo a un señor al que, a pesar de sus requerimientos, le costaba agachar la cabeza para cortarle la parte posterior, lo que le obligaba a efectuar una pequeña presión sobre el cráneo del susodicho cliente.

En una de esas bajadas de cabeza obligadas por la mano del profesional, la presión ejercida fue levemente mayor por una involuntaria mezcla de mayor fuerza del fígaro y un movimiento reflejo hacia atrás del "afectado".

A los minutos, el estilista terminó su misión, el cliente pagó y se retiró tranquilamente del local.

Sin embargo, no habían transcurrido quince minutos, cuando se abrió intempestivamente la puerta de la peluquería e ingresó violentamente el mismo personaje, quien luego de empujar poco caballerosamente a Miguel, le enrostró:

- "¡Mira h..., a mí nadie me agacha la cabeza..."¡.

Sólo la paciencia y el talento de Miguel Elgueta lograron evitar una catástrofe.

Este cuento viene a colación a raíz de que hay personas hipersensibles. No logran dominar su mal humor y ven en cada ocasión u opinión que no les parezca, un motivo de conflicto y pelea. De partida, lo pasan muy mal y terminan aislándose y alejados de la realidad, en una actitud taciturna y poco productiva.

Lo sabio es escuchar y partir de la base de que no toda la gente tiene malas intenciones o afanes ocultos, sino que la gran mayoría de las veces está animada, como Miguel, por el deseo de hacer bien su trabajo y cumplir su misión.

Lo anterior es válido, a mi modesto entender, en la vida laboral, personal, profesional y pública.

Si uno aprende la sabiduría de mi amigo Miguel Elgueta, puede llegar a vivir muy feliz, gozando de buena salud por mucho tiempo y permaneciendo, como él, muy cercano a personalidades como las descritas al principio de este artículo.



John W. Lill, Presidente Barrick-Chile:

DE CALGARY A SANTIAGO

Nacido en 1951, estudió Ingeniería de Minas en la Universidad de Queen, centro de estudios internacionalmente conocido por sus cursos dirigidos al área minera.

Oriundo de Calgary, una bella ciudad canadiense a los pies de las Rocky Mountain, sede en 1988 de las Olimpiadas de Invierno, John W. Lill, actual Presidente de Barrick-Chile, filial de Barrick Gold Corporation, se confiesa entusiasmado con los promisorios resultados que arrojan las operaciones de la compañía en Chile y la puesta en marcha en 1999 de "Pascua", un yacimiento con un potencial estimado de 7,7 millones de onzas.

En noviembre de 1994, viajó por primera vez a Chile para tomar el control de las operaciones que mantenía en este país Lac Minerals, empresa absorbida ese año por Barrick Gold Co.

Nacido el año 1951, Lill estudió Ingeniería de Minas en la Universidad de Queen, centro de estudios internacionalmente conocido por sus cursos dirigidos al área minera. Confiesa que optó por Ingeniería de Minas porque es una actividad fuertemente ligada con la gente y la naturaleza.



"Mi decisión de ingresar a Queen obedeció -en cierto modo- a que mi padre también asistió a esa prestigiosa universidad, donde estudió Geología y se desempeñó durante mucho tiempo en el negocio de la industria del petróleo. En principio, también pensé estudiar Geología, pero luego me incliné por el área extractiva".

John Lill ingresó en 1969 a la Universidad de Queen y se graduó en 1973 con un B.S., Bachelor of Science.

EN EL CONTINENTE AFRICANO

Una vez concluida su educación universitaria, el joven ingeniero John W. Lill aceptó un puesto en Africa, específicamente en Zambia, trabajando para Roan Selection



Trust, empresa que operaba el yacimiento de cobre "Mufulira", el depósito de cobre más grande del continente africano.

"Esta experiencia en Africa fue excepcional. La gerencia era muy profesional. Asimismo, administraba una operación subterránea de gran envergadura y muy mecanizada, en la cual se trataban 20 mil toneladas al día. Este trabajo me ofreció una excelente oportunidad para obtener una valiosa experiencia práctica en los distintos métodos o técnicas de explotación que aplicaba Mufulira".

Como parte del proceso de capacitación previsto para los ingenieros de minas, Mufulira permitiría experimentar con todo tipo de actividades: sondajes de tiro largo, tronadura y las operaciones subterráneas como jefe de turno. Después de tres años en el yacimiento africano, Lill llegó a ocupar

nuevamente pasó por este verdadero "curso de capacitación" al interior de la mina. Trabajó como jefe de turno, en el área de operaciones, planificación, tronadura, carguío y transporte. El ejecutivo destaca que "Palabora" tiene la característica de ser una operación muy eficiente y con costos bajos, no obstante que la ley del mineral era relativamente baja.

Luego de dos años en Sudáfrica, Lill y su esposa Phyllis decidieron armar su propia familia y retornar a Canadá. Allí se unió a una empresa al norte de Calgary llamada Luscarte Limited dedicada al negocio de las minas de carbón.

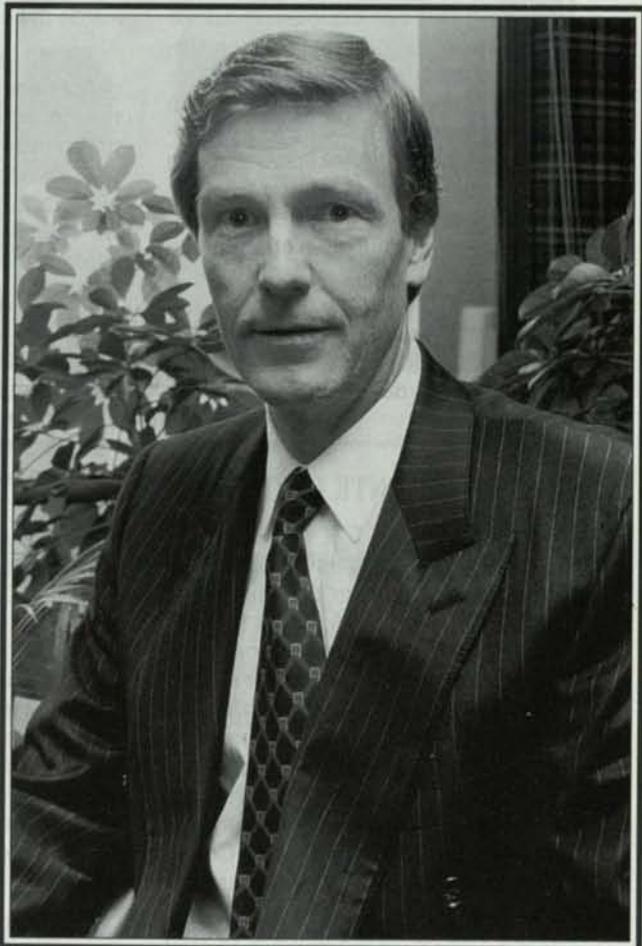
"Por un tiempo trabajé en la casa matriz y luego me transfirieron a terreno -como ingeniero de minas jefe- en un yacimiento carbonífero llamado Coal Valley, cerca de Edson, en Alberta".

Recuerda que en mitad del crudo invierno canadiense recibió una llamada de Sudáfrica, en la que le invitaron a participar en el plan de expansión que se iba a implementar en Palabora y que consideraba una producción de 350 mil toneladas por día. Los ejecutivos de la compañía sudafricana querían saber si estaba interesado en asumir como asistente del superintendente de mina.

LA SEGUNDA PARTE

"Conversé con mi esposa Phyllis sobre el ofrecimiento. La oferta nos hizo recordar Sudáfrica con sus días calurosos y sus cielos azules y decidimos que sería una buena idea retornar a ese bello país".

El programa que se estaba implementado en "Palabora" incluía una explotación con un alto nivel de concentrado en un área de 100 a 350 metros de ancho por 1.200 metros de largo. Lill relata que en circunstancias de que el área de operaciones era muy



Este año, Barrick-Chile producirá entre sus yacimientos de El Indio y Tambo un total de 350 mil onzas de oro, cifra que representa cerca de un once por ciento del total mundial que produce esta compañía.

el cargo de Capitán de Mina de la Sección de Chancado de Roca.

Confiesa que disfrutó mucho con el contacto con los africanos y las visitas a parques y reservas naturales, tales como Las Cataratas Victoria.

Luego de ese período en Zambia, el ejecutivo se trasladó a Sudáfrica, específicamente al Transval Noroeste, adyacente al parque natural Krugia, donde se incorporó a las operaciones de una mina de cobre a rajo abierto llamada "Palabora".

En esta empresa al igual como ocurrió en Mufulira, John Lill

estrecha, había mucha maquinaria desplazándose de un lugar a otro, con el objetivo de mover más de 250 mil toneladas al día de material.

En esta segunda etapa en Sudáfrica, John Lill y su esposa permanecieron por un período de ocho años. En Palabora asumió los cargos de superintendente de mina, superintendente general de mina y gerente de todas las operaciones mineras.

Estaba de regreso en Canadá en 1988, asistiendo a los Juegos de Invierno en Calgary, cuando se reunió en Toronto con Robert Smith y Alan

Hill, altos ejecutivos de Barrick Gold Corporation, quienes le hablaron de los resultados de las campañas de sondaje de la propiedad aurífera llamada Goldstrike, que cubre 7.000 acres en el famoso Carlin Trend en el norte central de Nevada.

"Barrick estaba considerando la potencialidad de explotar Goldstrike a través del método open pit y justamente estaba buscando a una persona que tuviese experiencia en este tipo de operaciones. Aunque se requirió un poquito de fe, al considerar los resultados que provenían de distintos sectores del yacimiento, estimé que Barrick me ofrecía una oportunidad muy interesante y acepté incorporarme a su staff. Barrick Gold Co., en ese momento, era una empresa relativamente pequeña y producía cerca de 250 mil onzas de oro".

UN GIGANTE DE ORO

Barrick Gold es el tercer productor mundial de oro, con un nivel de producción, en 1995, de 3.140.507 onzas. En la actualidad, la compañía canadiense tiene reservas por más de 43 millones de onzas y una producción anual que supera los 3 millones de onzas. Barrick tiene once minas en producción, de las cuales las principales están ubicadas en Carlin Trend, en Nevada, el cinturón El Indio en Chile y el cinturón Abitibi, al norte de Quebec.

A través de un agresivo programa de desarrollo, la empresa está llevando adelante una fuerte presencia en el Norte y Sur de América, Asia y África. Las acciones de Barrick son transadas bajo el símbolo de cotización ABX en las Bolsas de Toronto, Montreal, Nueva York, Londres y París, y bajo el símbolo de cotización ABR, en la Bolsa de Suiza.

En mayo de 1988, John W. Lill se incorporó a Barrick Gold Co. en el cargo de Vicepresidente de Operaciones en Estados Unidos. En Norteamérica, la compañía opera la mina Mercur, localizada a 35 millas al suroeste de Salt Lake City, Utah, con una producción de 101 mil onzas de oro en 1995 y una producción estimada para

este año de 90 mil onzas. También opera la mina Bullfrog, localizada en el histórico distrito minero Bullfrog, en el suroeste de Nevada, con una producción de 176.307 onzas de oro.

Lill explica que dirigía las operaciones desde Toronto, lo cual implicaba viajar semanalmente varios miles de millas.

El ejecutivo destaca que las operaciones de Goldstrike aumentaron de 40 mil onzas a más de dos millones de onzas por año, en 1996. El total de reservas de esta propiedad alcanza a 29,9 millones de onzas, de las cuales 28,7 millones están en la categoría de probadas o probables.

"En el curso de tres años -cuenta- se excavó más de mil pies de material y esto significó transportar 350 millones de toneladas de material para llegar al depósito de alta ley. Esta operación ha sido destacada a nivel internacional como un gran logro en minería".

BARRICK GOLD SE ADUEÑA

La presencia de Barrick Gold Co. en nuestro país se remonta a 1994, cuando Royal Oak, una pequeña empresa aurífera de Canadá, hizo una oferta de "compra hostil" de Lac Minerals. La situación fue calificada en su momento como inusual, ya que Royal Oak era mucho más pequeña que Lac.

Ante esta situación, el Directorio de la compañía aconsejó a sus accionistas no aceptar la oferta, ya que Lac Minerals no estaba siendo valorada en sus reales dimensiones. Originalmente, Barrick no estaba interesada en Lac, ya que existían indicaciones de que el perfil de crecimiento de la empresa no era estable.

Lill recordó que, una vez que Royal Oak intentó tomar el control de la empresa, Lac anunció que la compañía tenía muchas más oportunidades de crecimiento y ante este nuevo panorama, Barrick decidió participar en la toma de control. El interés de Barrick Gold Co. se fundaba en las propiedades que tenía Lac en Chile: El Indio y Tambo.

En septiembre de 1994, una vez concluida la operación de control de Lac por parte de Barrick, John Lill viajó a nuestro país con el objetivo de asumir la Presidencia de Barrick-Chile.

Este año, Barrick-Chile producirá entre sus yacimientos de El Indio y Tambo un total de 360 mil onzas de oro, cifra que representa cerca de un once por ciento del total mundial que produce esta compañía.

Sin embargo, es el yacimiento "Pascua", localizado a 48 kilómetros al norte del Complejo Minero El Indio/Tambo, la mayor inversión prevista por Barrick en la región. La compañía espera invertir cerca de 475 millones de dólares, con el objetivo de incrementar la producción en Chile de las actuales 350 mil onzas a 400 mil onzas. Pascua es un depósito que contiene reservas calculadas en 184 mil kilos del metal precioso.

Lill reconoce que conocía muy poco sobre nuestro país.

"Había estado en muchos lugares del mundo, pero nunca había visitado Sudamérica. Si bien mis padres vivieron muchos años en Colombia, eso fue antes que yo naciera. Conocía poco sobre Chile, pero cuando estuve en Coal Valley mi jefe era un chileno llamado Rolando Espinoza, quien me habló muchas veces de este país. También en Sudáfrica me tocó compartir con varios ejecutivos de Chuquicamata. A través de estas personas, pude conocer muchas cosas positivas respecto a los logros alcanzados por Chile, especialmente en la economía y minería".

Lill y su esposa viajaron definitivamente a establecerse en nuestro país a fines de 1994. Sus tres hijos se quedaron en Canadá, a la espera de terminar el año escolar. En la actualidad, su hija mayor -Mary- está en un internado en Canadá y sus otros dos hijos están en Chile, estudiando en el Nido de Águilas.

John Lill describe como muy estimulante su permanencia en nuestro país. "Hemos hecho muy buenos amigos y disfrutamos de su compañía. A mí esposa y a mí nos resulta estimulante estar en un ambiente como Santiago, una ciudad moderna y de rápido crecimiento".



**Sonami hizo dramático
pedido en el Parlamento:**



El Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, junto a los Vicepresidentes, Hernán Hochschild y Patricio Céspedes, aparecen en el Parlamento. Junto a ellos, el diputado Baldo Prokurica.

¡SALVEMOS A LA PEQUEÑA MINERÍA!

El pasado martes 15 de octubre, la Mesa Directiva de la entidad gremial, junto con representantes de las Asociaciones Mineras, concurren a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados para hacer sentir su opinión.

Una verdadera cruzada para lograr la supervivencia de la pequeña minería sigue desarrollando, en este último tiempo, la Sociedad Nacional de Minería. En reuniones con autoridades sectoriales y en declaraciones de prensa, la entidad gremial ha expresado su más decidida voluntad en orden a realizar todas las acciones que sean necesarias para mantener vigente a este sector productivo en el actual escenario económico.

El pasado martes 15 de octubre, la Mesa Directiva de la entidad gremial, junto con representantes de Asociaciones Mineras, concurren a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados para hacer sentir su opinión y

entregar proposiciones concretas.

El objetivo fue entregar a los miembros de dicha Comisión una propuesta de salvación seria y fundada respecto a la distribución eficiente de los 19,5 millones de dólares asignados a fomento por la Empresa Nacional de Minería en su Presupuesto 1997.

A la sede del Poder Legislativo asistieron el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, los Vicepresidentes Hernán Hochschild Alessandri y Patricio Céspedes Guzmán; los representantes de Sonami ante el Directorio de la Empresa Nacional de Minería, Sergio Bravo y Alberto Salas; el miembro del Direc-

torio de la entidad gremial, Luis Gordo Carcedo y representantes de las Asociaciones Mineras.

También se hicieron presentes en el Congreso el Gerente General de Sonami, Manuel Cereceda; el Director de Asuntos Públicos, Arturo Román; el Jefe del Departamento de Estudios, Alvaro Merino, y el Jefe del Departamento Técnico, Rubén Varas.

A la reunión también concurrió el Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Claudio Agostini, y el Gerente de Minería de la empresa estatal, Jorge Jorrat.

La sesión estuvo presidida por el diputado Carlos Vilches y a ella asistieron también los parlamentarios

Erick Villegas, Baldo Prokurica, Carlos Cantero, Felipe Valenzuela, Rubén Gajardo, Armando Arancibia, Joaquín Palma y Renán Fuentealba.

La reunión, que se caracterizó por su franqueza y cordialidad, se extendió por casi cuatro horas. En ella, los máximos ejecutivos de la Empresa Nacional de Minería debieron hacer frente a reiteradas críticas respecto a su gestión por parte de los parlamentarios y los dirigentes de las Asociaciones Mineras del país.

En la Sala de Lecturas de la Cámara de Diputados, encabezados por el parlamentario Carlos Vilches, se ubicaron frente a frente el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, y el Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Claudio Agostini.

Al dar inicio a la sesión, el Presidente de la Comisión, Carlos Vilches, invitó -en primer lugar al máximo dirigente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, a hacer uso de la palabra, quien respaldado por las Asociaciones Mineras de todo el país, entregó a la Comisión un detallado diagnóstico de la Pequeña Minería. Al final de su exposición, hizo una propuesta concreta para focalizar eficientemente los recursos que dispondrá Enami en el ejercicio 1997 para el fomento minero.

LA POSICION DE SONAMI

En su intervención, que se prolongó por más de 45 minutos, el dirigente dijo que Sonami "aspira a que el contenido de la propuesta sirva de base para una redefinición de las políticas sobre la minería y contribuya a lograr la eficiente inversión de los recursos presupuestarios que el Estado destina al fomento de los pequeños productores mineros".

En primer lugar, Walter Riesco

se refirió a la institucionalidad de la pequeña minería en Chile, indicando que desde las primeras décadas del presente siglo el Estado ha definido como parte de su rol subsidiario la tarea de fomentar la pequeña y mediana minería.

ficas y la imposibilidad de desarrollar alternativas industriales en otros rubros; la eficiente asignación de recursos públicos para fomentar el asentamiento y permanencia de la población en regiones apartadas; el interés por



La Comisión de Minería de la Cámara de Diputados en pleno escucha los planteamientos de la Sociedad para salvar a la pequeña minería nacional.

Luego pasó a detallar las razones que han tenido en cuenta los diversos gobiernos del país para apoyar a la pequeña minería. Mencionó las características geográficas del país, particularmente las existentes en la zona norte de Chile, donde la minería representa la opción productiva natural, dadas las potencialidades geográ-

fomentar el carácter descubridor de los pequeños mineros, que constituye un interés de Estado, ya que se ponen en evidencia recursos que incrementan el patrimonio económico del país y el carácter multiplicador y redistributivo que esta actividad tiene en ámbitos tales como el empleo, los servicios, el comercio y el desarrollo local.

Teniendo presente estas consideraciones, con fecha 20 de febrero de 1960, fue creada la Empresa Nacional de Minería, mediante el Decreto con Fuerza de Ley N° 153 procediéndose a fusionar a la antigua Caja de Crédito y Fomento Minero con la Empresa Nacional de Fundiciones.

El Artículo 2° de la norma legal citada, indica que: "La Empresa tendrá por objeto fomentar la explotación y beneficio de toda clase de minerales existentes en el país, producirlos, concentrarlos, fundirlos, refinarlos e industrializarlos, comerciar con ellos y con artículos o mercaderías, destinadas a la industria minera, como igualmente, realizar y desarrollar actividades relacionadas con la minería y prestar servi-

El objetivo fue entregar a los miembros de dicha Comisión una propuesta de salvación seria y fundada respecto a la distribución eficiente de los 19,5 millones de dólares asignados a fomento por la Empresa Nacional de Minería en su Presupuesto 1997.

cios en favor de dicha industria".

En su intervención, que fue seguida con mucho interés por los diputados, el Presidente de Sonami destacó que hasta hace algunos años, la Empresa Nacional de Minería cumplió un papel protagónico en el desarrollo de la pequeña minería.

Puntualizó que la activa incurción de la Empresa en este ámbito, unida a períodos de buenos niveles de precios de los metales en los mercados internacionales, permitieron el florecimiento de una gran cantidad de pequeñas faenas que abastecían a los diversos poderes compradores y plantas de beneficio que mantenían la Empresa Nacional de Minería.

Riesco agregó que en importantes extensiones de las regiones del norte, esta actividad se constituyó en la principal fuente laboral, originando incluso el desplazamiento de personas hacia los pueblos y ciudades mineras en busca de una mejor expecta-

En su documento, Sonami destacó que los programas de fomento y asistencia técnica, sumados a una política tarifaria consistente, permitieron el desarrollo de la pequeña minería.

A fines de la década pasada, Enami contaba con alrededor de 1.400 abastecedores habituales, lo que reflejaba la efectividad en sus políticas tarifarias, crediticias, de fomento y exploración.

Sin embargo, en 1992, el número de productores había descendido a 1.100 y, actualmente, según cifras provenientes de la propia empresa, sólo 630 productores empadronados entregan sus productos a la entidad estatal.

A continuación, el dirigente se refirió a las características actuales del sistema tarifario. Dijo que la tarifa de compra de minerales y productos mineros consiste, básicamente, en descontar a los precios internacionales de los metales todos

operacionales de la Empresa Nacional de Minería, Walter Riesco emitió duras críticas a la gestión de las actuales autoridades de la empresa estatal.

No obstante, en su exposición ante los integrantes de la Comisión de Minería de la Cámara Baja, el Presidente de Sonami aclaró que una de las causas basales de la crisis de la pequeña minería, es la falta de una política eficiente en materia de fomento minero.

Riesco señaló que, anualmente, el Estado de Chile ha venido destinando a este propósito importantes recursos a través del Presupuesto de la Nación. Sin embargo, los pequeños productores no perciben que estos fondos públicos se inviertan realmente en acciones concretas para favorecer a la pequeña minería.

Agregó que en el proyecto de Presupuesto presentado a consideración del Congreso Nacional, se consigna en el ítem de fomento minero una cifra cercana a los 19 millones de dólares. Sin embargo, la única partida de ese presupuesto que beneficiará a la generalidad de los pequeños mineros es aquella destinada a nivelación tarifaria, que solamente alcanza a los dos millones de dólares y la destinada al estudio de reservas mineras.

PROPOSICIONES DE SONAMI

Aprovechando la oportunidad que brindó la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, la Sociedad Nacional de Minería elaboró una proposición respecto a la distribución eficiente de los recursos asignados a fomento

En su exposición ante los miembros de la Comisión de Minería, el Presidente de Sonami propuso que los 19,5 millones de dólares contemplados en el Presupuesto de Fomento de Enami, para el ejercicio correspondiente a 1997, se distribuyan de la siguiente manera:

- Un 40 por ciento de ese monto, equivalente a US\$ 7.800.000, a nivelación tarifaria, para compensar el incremento en los cargos de tratamiento aplicados por Enami a contar de febrero de 1996, y como una forma



El diputado Carlos Vilches, Presidente de la Comisión de Minería de la Cámara, dirigió el debate conducente a buscar vías de solución a la aguda crisis que están viviendo los pequeños mineros.

tiva de trabajo y remuneración.

Adicionalmente, la Empresa Nacional de Minería logró generar equipos técnico-profesionales de alta excelencia, desarrollándose una escuela de formación minera en sus diversos planteles, y logrando una verdadera interrelación con los productores mineros en el campo de la asistencia técnica.

los costos de la cadena productiva, para obtener un producto final comercializable en el mercado.

Walter Riesco señaló que este aspecto es extremadamente relevante, pues suele afirmarse que los productores mineros reciben elevados subsidios, aún en períodos de precios altos.

Al referirse a las deficiencias

de promover la reincorporación de productores que mantienen actualmente sus faenas paralizadas.

- Un 35 por ciento, equivalente a 6.825.000 dólares, al inicio de un Plan de Fomento elaborado por la Sociedad Nacional de Minería y que tiene por objeto generar proyectos de

- Un 15 por ciento del Presupuesto del ente estatal, correspondiente a 2.925.000 dólares, se destine a gastos de administración del fomento, asesorías, estudios y asistencia técnica.

El dirigente empresarial estimó, asimismo, que es indispensable

sus producciones, evitando así el transporte hacia las agencias de compra de mineral sin valor comercial.

Indicó que también se ha puesto en marcha un Programa de Asistencia Técnica, a través de la contratación de profesionales que apoyen a las Asociaciones Mineras y a sus asociados.

Por último, mencionó que la Sociedad propuso, hace más de dos años, la creación de un Fondo de Estabilización de Precios para la Pequeña Minería. El estudio técnico de esta propuesta fue elaborado por un grupo de profesionales altamente calificado, quienes evaluaron su factibilidad técnica, económica y financiera. De haberse puesto en práctica este mecanismo en la época que fue propuesto, la crisis actual habría sido sustancialmente atenuada.



El Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Claudio Agostini, y el Gerente de Minería de dicha empresa, Jorge Jorrat (ambos de barba) aparecen junto a un asesor de la Vicepresidencia.

pequeña escala a través del alumbramiento de reservas mineras, única fórmula de sustentar en el largo plazo la actividad minera en base al conocimiento de los recursos disponibles.

Riesco dijo que el programa que propone la Sociedad Nacional de Minería permitiría detectar reservas del orden de cuatro millones de toneladas anuales, con una inversión de 8 millones de dólares. Agregó que, debido a la limitación de recursos, una inversión de 5.850.000 dólares permitiría el alumbramiento de reservas superiores a los 3 millones de toneladas de mineral. Preciso que el año pasado el sector produjo 900.000 toneladas de mineral.

- Un 10 por ciento del Presupuesto de Enami, es decir 1.950.000 dólares, que se destine a un Plan de Mecanización que permita el incremento de la eficiencia productiva de los pequeños mineros.

que el Parlamento exija la cabal asignación de estos recursos, como única forma de lograr la supervivencia de la pequeña minería.

EL PAPEL DE SONAMI

Al definir el rol de la Sociedad Nacional de Minería en la tarea de salvar a la pequeña minería, Riesco mencionó el Programa de Apoyo Gremial, que aporta recursos económicos a las Asociaciones Mineras para el financiamiento de programas gremiales de apoyo al sector.

Adicionalmente, destacó que el Departamento Técnico de la Sociedad, en conjunto con la Universidad de Santiago, ha elaborado un Manual de Caracterización de Minerales, destinado a servir de ayuda a los pequeños productores para que efectúen una evaluación preliminar de las leyes de

Al finalizar su exposición, el Presidente de Sonami nuevamente se refirió a la necesidad de que haya un mejoramiento de la eficiencia de Enami.

Una vez concluida la intervención del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, las opiniones a favor de la propuesta de la entidad gremial no se hicieron esperar.

El Presidente de la Asociación Minera de Taital, Jorge Pavletic, pidió la palabra al Presidente de la Comisión y respaldó en nombre de los productores mineros de nuestro país las proposiciones formuladas por la dirigencia de Sonami.

Luego, intervino el Director de Sonami, Luis Gordo, quien aclaró que luego de 30 años de ardua labor en la actividad minera, por primera vez, se verá en la necesidad de cerrar una de sus plantas, dadas las condiciones expuestas por el Presidente de Sonami.

Recordó que hace algunos años, se vivió una situación similar a la que afecta a los actuales productores mineros, pero la ayuda oportuna de las autoridades de la época evitó que desaparecieran muchos pequeños mineros.

Gordo expresó que Enami otorgó a los mineros un crédito que alcanzó a cerca de 60 millones de dólares, que ya fue pagado íntegramente, y que permitió la supervivencia del sector. Dirigiéndose a los diputados, puntualizó que en sus manos tienen una decisión muy importante, ya que la pequeña y mediana minería no tiene futuro si no hay un cambio en la estrategia de la Empresa Nacional de Minería.

Luego correspondió su presentación al Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Claudio Agostini, quien dijo que la empresa que dirige comparte la preocupación manifestada por el sector minero por la difícil situación que enfrenta la pequeña minería.

INTERVENCION DE ENAMI

Agostini dijo que para Enami la pequeña minería -que en estos momentos está constituida -según dijo- por alrededor de 800 productores que mensualmente venden a Enami sus minerales y productos- amerita una preocupación mayor por parte de quienes, por mandato del Estado, tenemos el deber de hacerlo.

En su intervención, el ejecutivo puntualizó que "en los últimos seis años Enami ha evolucionado en una clara política de fomento al sector minero".

Por otra parte, señaló que el endeudamiento histórico del sector, originado en la crisis de 1982, le ha impedido tener acceso a créditos en el mercado financiero, lo que trae como consecuencia una falta de recursos para proceder a la mecanización de sus faenas y mejorar su gestión empresarial.

Dijo que el nivel de deuda del sector alcanza a 60 millones de dólares y es difícil de pagar, por cuanto muchos de los productores han muerto o cambiaron de giro por las difíciles circunstancias que vive el sector.

Claudio Agostini agregó que como Enami es una empresa pública, "la Contraloría General de la República nos ha obligado con distintos dictámenes a seguir cobrando esos créditos". Sin embargo, sostuvo que en la práctica muchas de esas deudas son incobrables.

Añadió que ya llegó a un principio de acuerdo con el Ministerio de Hacienda en orden a autorizar a Enami a castigar estas deudas por un monto total de 20 millones de dólares.

EXCESIVO GASTO EN ADMINISTRACION

Por su parte, el Gerente de Minería de la Empresa Nacional de Minería, Jorge Jorrat, reconoció el excesivo gasto de administración del fomento minero.

El ejecutivo dijo que, en 1995, este gasto de administración alcanzó al 47,3 por ciento de los recursos destinados al fomento minero, mientras que para este año se espera que ascienda a 34,1 por ciento.

La exposición de Agostini y Jorrat motivó duras críticas de los diputados, quienes estimaron que era una barbaridad el nivel de gasto por administración de la Empresa Nacional de Minería.

Finalmente, el diputado Carlos Vilches agradeció los esfuerzos de los ejecutivos de Sonami, Enami y los dirigentes de Asociaciones Mineras por resolver la angustiosa situación de la pequeña minería.



Dirigentes de diversas Asociaciones Mineras, junto al Presidente de la Sociedad, aparecen llegando hasta el Congreso Nacional para exponer sus puntos de vista.

SONAMI DENUNCIA MAL USO DE RECURSOS DE FOMENTO DE ENAMI

El Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería y Presidente de la Asociación Minera de Antofagasta, Patricio Céspedes Guzmán, confirmó la detección de graves anomalías en el destino de los recursos contemplados en el Presupuesto Nacional y vinculados al llamado Plan de Fomento de la Empresa Nacional de Minería.

Según denunció el dirigente gremial, luego de una investigación realizada por la entidad empresarial minera de los antecedentes entregados al Congreso por la Empresa Nacional de Minería para justificar su presupuesto de fomento, pudo detectarse la intención de los máximos ejecutivos de esa empresa estatal de destinar más de un millón de dólares a la inversión en labores de exploración o sondajes en yacimientos de propiedad de la Empresa Nacional de Minería, lo que constituye una flagrante contravención al espíritu con que el Parlamento aprueba estos recursos, que no es otro que el de apoyar el desarrollo de los pequeños mineros privados.

Céspedes indicó que sólo en la Segunda Región el gasto en "estudios y sondajes" de propiedades mineras de Enami implicará un desembolso de recursos fiscales por más de un millón de dólares.

"Hemos tenido conocimiento -agregó- que la Empresa Nacional de Minería pretende invertir 240.000 dólares en el yacimiento "Belen-Ticna Enami"; 100.000 dólares en el yacimiento "Camarón Enami"; 150.000 dólares en el yacimiento "Chojas Enami"; 100.000 dólares en el yacimiento "Matanzas Enami"; 150.000 dólares en el yacimiento "Pailas Enami"; 120.000 dólares en el yacimiento "Canchero Enami"; 110.000 dólares en el yacimiento "Pilar Enami"; 40.000 dólares en el yacimiento "Llano Colorado Enami", todos de dominio de la empresa estatal que suman un gasto, exclusivamente en la Segunda Región, de un millón diez mil dólares".

"Es verdaderamente irritante -agregó el dirigente-, comprobar cómo esta empresa que, supuestamente, debe fomentar el desarrollo de la pequeña minería, se dedica a competir con el sector usando recursos públicos que el Parlamento aprueba de buena fe, pensando que se van a destinar a los pequeños mineros que se encuentran en una



grave crisis. Lo que es aún más increíble, es que lo que se gasta Enami en sondear sus minas en una sola región equivale al cincuenta por ciento del presupuesto total para todo el año 1997, en el ítem de nivelación tarifaria, que es a lo que efectivamente debieran destinarse los recursos que el Estado de Chile le entrega a la empresa estatal".

El Vicepresidente de Sonami opinó que "es muy probable que el Ministro de Minería y las autoridades superiores del Gobierno no estén enteradas de esta grave situación, por lo que, luego de analizados los antecedentes, se resolvió hacer pública esta denuncia".

Al mismo tiempo, señaló Céspedes que "Enami discrimina a los pequeños mineros, por cuanto en los programas de exploración de pequeños mineros, llamado Programa de Apoyo a las Reservas, estableció un tope de inversión de hasta 35.000 dólares, en circunstancia de que, en sus propios yacimientos, pretende efectuar gastos de hasta 240 mil dólares".

"El Programa de Exploración propuesto por la Sociedad Nacional de Minería, en cambio, -explicó- permitiría beneficiar a la gran mayoría de los pequeños productores mineros, a través de una inversión eficiente de los fondos de los recursos disponibles. Lo que debe hacer Enami es licitar sus yacimientos a los pequeños mineros para que sean ellos quienes lo exploren y exploten. Así se evitaría lo que ocurrió con los yacimientos Guacazul e Inca, que fueron traspasados por Codelco a Enami para que fueran transferidos a la pequeña minería y que, finalmente, fueron abandonados por Enami".

Céspedes confirmó, finalmente, que han hecho llegar esta denuncia a los integrantes de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados y del Senado y que solicitarán una investigación a fondo de la inversión de estos recursos a la Contraloría General de la República, no descartando futuras acciones legales al respecto.

SONAMI en acción

SONAMI ENTREGO EQUIPOS A ASOCIACION MINERA DE TILTIL

Una delegación de la Sociedad Nacional de Minería, encabezada por la Mesa Directiva de la entidad gremial, se reunió con los integrantes de la Asociación Minera de Tilttil, que dirige Luis Barroš Jorquera, en la sede de esta última organización.

La representación de la Sociedad estuvo a cargo de su Presidente Walter Riesco Salvo; los Vicepresidentes Hernán Hochschild Alessandri y Patricio Céspedes Guzmán;



mán; el Jefe del Departamento Técnico, ingeniero Rubén Varas; y el Jefe Administrativo, Marco Antonio Mena.

También asistieron Oscar Valdebenito, Secretario Técnico de la Asociación; Carlos Arias, Director del Sernageomín, Quinta Región; y el Alcalde subrogante de Tilttil, Pedro Pizarro, además de socios y productores mineros de la zona.

El objetivo de la reunión con la Asociación Minera de Tilttil fue la entrega de los implementos solicitados por dicha Asominera a través del Programa de Apoyo Gremial, que ha desarrollado la Sociedad Nacional de Minería con la casi totalidad de las Asociaciones Mineras a través del país.

En la ocasión, fueron entregados por el Presidente de Sonami a la Asominera de Tilttil un computador, un GPS, brújulas, huinchas de medir y mesas de dibujo, entre otros implementos solicitados por los propios mineros a nuestra entidad.

La entrega de los equipos fueron bendecidos por el Cura Párroco Guillermo Colipe.

SONAMI RECLAMA POR PRESUPUESTO DE ENAMI PARA PEQUEÑOS MINEROS

El Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes, calificó de "miope" la distribución del presupuesto para 1997 que pretende efectuar la Empresa Nacional de Minería, ya que, a su juicio, una mínima parte está destinada a la ayuda directa que necesitan los pequeños productores del cobre.

El dirigente agregó que la postura de la empresa estatal deja de manifiesto lo denunciado por los pri-

vados tiempo atrás y que es que un gran porcentaje de los recursos se destina a proyectos, asesorías o burocracia, sin que la pequeña minería reciba los fondos necesarios -la ayuda directa- para recuperarse.

Céspedes denunció que en apariencia se les está otorgando "oxígeno", sin embargo desestimó la eficacia de la ayuda, ya que no tiene el carácter de urgente, ni por rapidez ni por cantidad.

Sobre el particular, el Segundo Vicepresidente de Sonami dijo que un gran porcentaje del dinero está destinado a solventar gastos de Enami relacionados con asesorías, estudios o simplemente burocracia, mientras la minoría se destinó a la estabilización tarifaria, tema que es prioritario para la pequeña minería "y que deja ver la miopía con que Enami pretende colaborar con nosotros", recalzó el dirigente.

SONAMI en acción

REUNION DE COORDINACION CON EMBAJADOR DE AUSTRALIA



El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, recibió en su despacho al Embajador de Australia en nuestro país, Ken Berry, quien concurrió acompañado del Primer Secretario Comercial de la Australian Trade Commission, Philip Duncan, y de Guillermo Villegas, Gerente de Marketing de la mencionada institución australiana.

El objetivo del encuentro fue coordinar detalles de lo que será la visita a Australia, en marzo próximo, de una misión empresarial de la Sociedad Nacional de Minería, la cual estará integrada por representantes de la gran, mediana y pequeña minería de nuestro país.

La finalidad de la gira empresarial es concretar negocios entre ambos países, intercambiar tecnología y acrecentar el intercambio comercial entre Chile y Australia.

A la reunión asistieron, además, por la Sociedad Nacional de Minería su Gerente General, Manuel Cereceda, y el Asesor Económico, Sergio Figueroa.

PRESIDENTE DE CAMARA MINERA DEL ECUADOR EN SONAMI

El Presidente de la Cámara de Minería de Cuenca, Ecuador, ingeniero Holguer Parra, visitó la Sociedad Nacional de Minería donde fue recibido por el Vicepresidente de nuestra entidad, Patricio Céspedes Guzmán, y el Jefe del Departamento Técnico, ingeniero Rubén Varas.

En la ocasión, el dirigente empresarial ecuatoriano extendió una invitación a los mineros chilenos a participar activamente en el Congreso Internacional de Minería "Ecuador Mining '97", que se desarrollará entre el 5 y 9 de octubre de 1997, en la ciudad de Cuenca.

El ingeniero Holguer Parra

manifestó que el propio Presidente de la República de Ecuador, Abdala Bucaram Ortiz, declaró dicho evento de interés nacional por la trascendencia que representa para su país.

"Eso demuestra -declaró el ingeniero ecuatoriano- el gran interés que tiene nuestro país en la realización de este Congreso y en la importancia que está cobrando la minería en Ecuador. Deseamos, conociendo la trayectoria de la minería chilena y la calidad de sus empresarios y profesionales, que participen activamente en el Congreso Internacional de Minería "Ecuador Mining '97" todos los socios de la Sociedad Nacional de Minería de Chile".

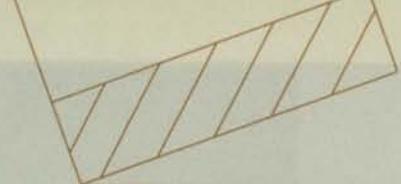
GIRA GREMIAL DEL SEGUNDO VICEPRESIDENTE DE SONAMI

Una intensa gira gremial por diversas Asociaciones Mineras del norte realizó el Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes Guzmán, junto al Jefe del Departamento Técnico de la entidad, Rubén Varas Aravena.

El objetivo de dicha gira fue dar a conocer a los dirigentes máximos de las Asociaciones Mineras las gestiones realizadas por la Sociedad ante la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, en relación a las medidas que se solicitarían al Parlamento para lograr salvar de su aguda crisis a la pequeña minería.

Al mismo tiempo, el Vicepresidente de Sonami escuchó los planteamientos de los dirigentes de las Asociaciones Mineras que, posteriormente, hizo presente en los debates realizados al interior de la Comisión de Minería.

La gira gremial consideró reuniones con los dirigentes de las Asociaciones Mineras de Chañaral, El Salado, Diego de Almagro, Copiapó, Tierra Amarilla, el Sindicato de Pirqueros de Tierra Amarilla, Domeyko y La Higuera.



SONAMI en acción

DIPUTADO PROKURICA EXPRESA PREOCUPACION POR PEQUEÑA MINERIA

El diputado Baldo Prokurica acusó al Gobierno de tener una clara intención de terminar con la pequeña y mediana minería, lo cual se evidencia en tres iniciativas a las cuales no se les ha dado curso y que están relacionadas con la reactivación del sector.

Mencionó que una de las iniciativas está destinada a condonar las deudas de los pequeños y medianos productores; la que entrega cinco millones de dólares

para fomentar la acción de la Empresa Nacional de Minería y la destinada a posibilitar que los mineros paguen sus patentes en cuotas.

El parlamentario precisó que en la no implementación de las tres iniciativas carece de responsabilidad el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, pero que no se han hecho realidad por el rechazo que recibieron de parte del Ministro de Hacienda.

ASOMINERA DE ARICA Y PARINACOTA AGRADECE GESTION DE SONAMI

A través de una declaración pública, el Presidente de la Asociación Minera de Arica y Parinacota, Pedro Beovic, informó que se autorizaron labores de exploración minera a la Compañía Minera Asarco S.A., fijándole normas de preservación ambiental para proteger la Reserva Nacional "Las Vicuñas", declarada lugar de interés científico para efectos mineros, ubicada en la Provincia de Parinacota, Primera Región de Tarapacá. La autorización aparece en el Diario Oficial del 18 de octubre de 1996.

"Queremos expresar nuestros agradecimientos a la Sociedad Nacional de Minería, en su Presidente don Walter Riesco Salvo; a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, en la persona de su Presidente Carlos Vilches; al Ministro de Minería, Benjamín Teplizky; a las autoridades del Ministerio de Agricultura; a la Corporación Nacional Forestal, etc. y a todas las personas e instituciones que nos ayudaron a promover las actividades mineras".

En su declaración, Beovic invitó a seguir el ejemplo de la Compañía Minera Asarco, en su compromiso de preservación del medio ambiente a través de su estudio de impacto ambiental "Proyecto de Exploración Catanave".

POZOS PROFUNDOS

CERCANÍAS DE COPIAPÓ

160 Litros / segundo

Vendemos en forma exclusiva 2 Pozos Profundos, cercanos a la ciudad de Copiapó, debidamente inscritos y con un caudal de 80 Lts/seg. cada uno.

INFORMACIÓN SÓLO A VERDADEROS INTERESADOS

Fono: (56) (2) 247 1221

Fax: (56) (2) 699 2524

Parte a comienzos del año próximo:

HOMESTAKE PREPARA PRODUCCION DE "AGUA DE LA FALDA"

Agua de la Falda cuenta con un recurso geológico estimado en 250 mil onzas de oro, que se han programado para ser explotadas en los próximos cuatro años, y cuyo costo de operación será de 250 dólares por onza y con un nivel de procesamiento diario cercano a las 800 toneladas de mineral.



A principios del año próximo comenzará a producir la mina subterránea de oro "Agua de la Falda", una asociación entre Minera Homestake Chile S.A. y la Corporación Nacional del Cobre (Codelco).

Homestake Chile S.A. es dueña del 51 por ciento de las acciones de Agua de la Falda S.A., sociedad constituida con fecha 25 de julio de 1996, cuyo 49 por ciento restante es de propiedad de Codelco. Agua de la Falda

S.A. es titular de 3.375 hectáreas de pertenencias mineras, ubicadas en las cercanías de la mina El Hueso, Tercera Región de Atacama, la misma localidad donde Homestake descubrió en 1994 el denominado Manto Agua de la Falda, recurso geológico que cuenta con 250.000 onzas probadas de oro.

En 1995, la compañía descubrió en dicha área un segundo depósito aurífero denominado Zona Jerónimo, donde se estiman

recursos por aproximadamente un millón de onzas de oro.

PRODUCCION ANUAL DE HOMESTAKE

Minera Homestake Chile S.A., es una sociedad anónima 100 por ciento de propiedad de Homestake Mining Company of California y Homestake International Minerals Ltd. Homestake es una empre-



Agua de la Falda S.A. es titular de 3.375 hectáreas de pertenencias mineras, ubicadas en las cercanías de la mina El Hueso, Tercera Región de Atacama, la misma localidad donde Homestake descubrió en 1994 el denominado Manto Agua de la Falda.

sa internacional de minería aurífera con grandes minas en Estados Unidos, Canadá y Australia.

La empresa fue fundada hace más de cien años para desarrollar la mina Homestake, descubierta en las Black Hills del territorio de Dakota, en 1876.

La producción anual de oro de Homestake será de aproximadamente 1,8 millones de onzas en 1996. Sus operaciones en Estados Unidos contribuirán casi un 40

por ciento en la producción de la empresa, principalmente de las minas de Homestake, McLaughlin y Round Mountain.

La producción de oro en Canadá será cerca de 40 por ciento de la producción total de la compañía, principalmente de las minas Williams, David Bell y Eskay Creek. Finalmente, la producción de las operaciones de Kalgoorlie en Australia occidental será un 20 por ciento de la producción total de la empresa.

El Gerente General de Homestake Chile, Sergio Chávez, explicó que en el caso del prospecto Agua de la Falda, el manto aún continúa y existiría un recurso geológico de un millón de onzas, que aún es necesario probar.

Homestake está presente en nuestro país desde 1988, cuando asumió en un ciento por ciento la explotación del yacimiento El Hueso, situado a 26 kilómetros al sureste del mineral de Potrerillos.

Los esfuerzos de exploración de Homestake se coordinan desde sus oficinas en Reno, Nevada. Desde allí, la empresa dirige sus actividades a través de oficinas regionales en Dakota del Sur, Canadá, Australia, Chile y Venezuela. Además de buscar nuevos depósitos auríferos de alta calidad, sus esfuerzos se enfocan en una mayor definición y expansión de depósitos minerales conocidos, tales como aquellos que ya se encuentran en operación.

Durante el presente año, Homestake ha presupuestado US\$ 36 millones como fondos para un agresivo programa de exploración.

Las reservas comprobadas y probables de la compañía aumentaron en un 20 por ciento a 21,5 millones de onzas de oro, neto de producción capital de 1,6 millones de onzas de oro. Además, tiene 11,8 millones de onzas de otro material mineralizado que contiene oro. Asimismo, tiene 47,4 millones de onzas de reservas comprobadas y probables de plata y 6,4 millones de onza de otra mineralización de plata.

EN CHILE DESDE 1988

Homestake está presente en nuestro país desde 1988, cuando asumió en un ciento por ciento la explotación del yacimiento El Hueso, situado a 26 kilómetros al sureste del mineral de Potrerillos, antigua faena cuprífera de Codelco en la Tercera Región.

La explotación aurífera fue desarrollada por esta División de Codelco, comenzando a producir en junio de 1987. En marzo de 1988, el yacimiento fue licitado en US\$ 51 millones por Homestake Mining Company of California, que constituyó en Chile la compañía Minera Homestake Chile S.A.

Homestake operó el yacimiento -con una producción de 70 mil onzas anuales- hasta 1995, ya que las reservas se agotaron más rápido de lo esperado. En la actualidad, la compañía sigue regando las pilas de lixiviación, con

el objetivo de extraer el oro aún remanente.

En 1991, la compañía suscribió un nuevo contrato con Codelco para ampliar el área de exploraciones en los terrenos adyacentes a El Hueso, en un área superior a 700 hectáreas. El objetivo era iniciar un agresivo plan de exploraciones, el cual permitió descubrir el mineral de Agua de la Falda, un prospecto aurífero perteneciente a la División Salvador de Codelco, próximo a El Hueso.

Es así como el 11 de julio pasado, se constituyó Agua de la Falda S.A., una sociedad en la cual Minera Homestake Chile S.A. posee el 51 por ciento y la Corporación del Cobre el porcentaje restante.

Minera Homestake Chile S.A. y Codelco-Chile han contribuido a la nueva sociedad, sus respectivos derechos y participaciones en las propiedades mi-



En las fotos, aparecen la Mina Williams, en Ontario, Canadá; David Bell, también en Ontario.

neras ubicadas en el área. Bajo los términos establecidos en el contrato social, Agua de la Falda S.A. tiene el derecho a usar gratuitamente, durante toda su existencia, la Planta El Hueso de propiedad de Codelco-Chile. Adicionalmente, Codelco-Chile proporcionará bajo contratación a Agua de la Falda energía eléctrica, arrendamiento de casas, agua industrial, agua potable y otros servicios.

De acuerdo a lo señalado por el Gerente General de Homestake, Sergio Chávez, el yacimiento comenzará a producir a principios del año próximo. Agua de la Falda cuenta con un recurso geológico estimado en 250 mil onzas de oro que se han programado para ser explotadas en los próximos cuatro años, cuyo costo de operación será de 250 dólares por onza y con un nivel de procesamiento diario cercano a las 800 toneladas de mineral.

En esta etapa de exploración y explotación de mineral de óxidos debería invertirse una cifra cercana a los 15 millones de dólares. "Una de las razones que explica la baja inversión, es que vamos a utilizar la misma infraestructura de El Hueso, la cual ya está construida y, como en esta primera fase son óxidos de mineral, no hay nada que construir".

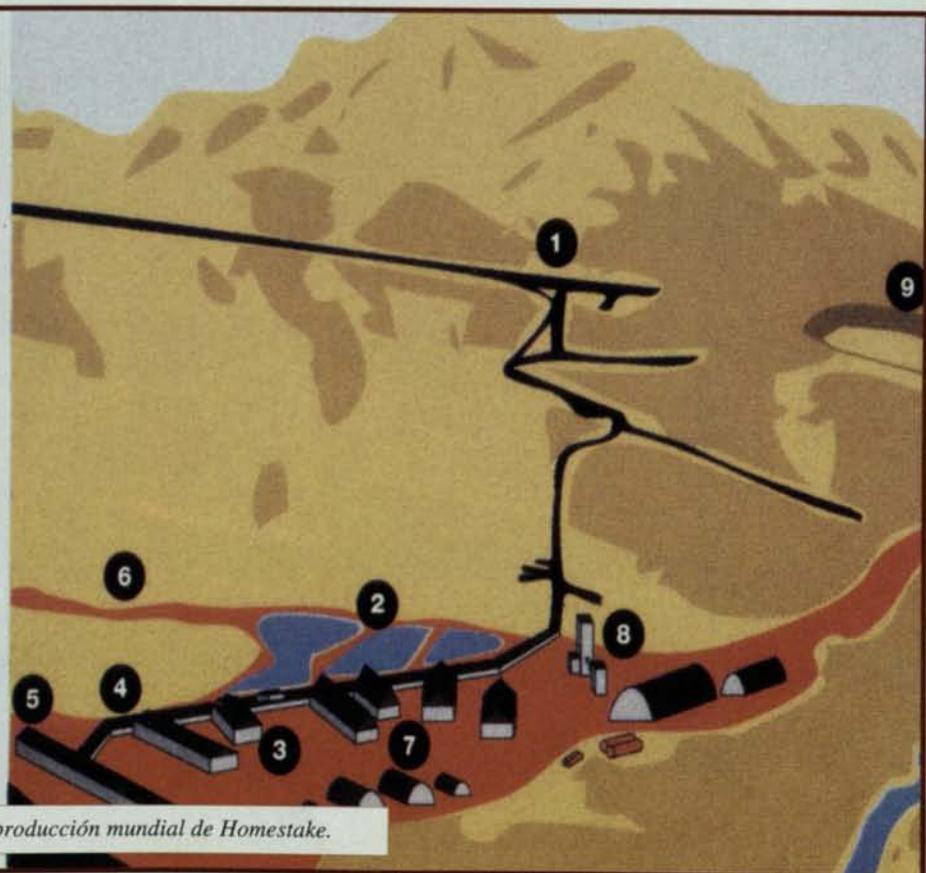
CONTRATO CON CODELCO

El contrato de asociación con Codelco establece que Minera Homestake Chile S.A. deberá invertir un total US\$ 5,1 millones en exploración en las pertenencias mineras. De esa cantidad, 1,1 millones deben ser invertidos por Homestake en la exploración del denominado Manto Agua de la Falda.

Si es necesario, Homestake Chile S.A. deberá contribuir a la sociedad los próximos 10 millones de dólares de capital adicional destinados a exploración complementaria y desarrollo de las pertenencias mineras, cantidad que incluye un crédito a Codelco-Chile equivalente a US\$ 4,9 millones, préstamo que será devuelto por Codelco con cargo a futuros dividendos de la sociedad, a más tardar en diciembre de 2005.

Sergio Chávez explicó que, en el caso del prospecto Agua de la Falda, el manto aún continúa y existiría un recurso geológico de un millón de onzas, que aún es necesario probar.

"Hay que aclarar que ese recurso geológico futuro es en sulfuros y por lo tanto necesita otro procesamiento. Estamos, en este momento con ensayos de laboratorio con el objetivo de analizar la forma de tratar estos sulfuros de oro".



ty Creek, en British Columbia, que son puntales en la producción mundial de Homestake.

Una actividad que cu para el desarroll



Tarjeta Visa Internacional.



Tarjeta Visa de la minería.

**ta con herramientas
, crece día a día.**

**Visa-Banco Concepción, desde
siempre apoyando a la minería
nacional y su gente.**



BANCO CONCEPCION

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos



El Abra, proyecto cuprífero más grande del mundo:



PARTIÓ EL PRIMER GRAN PROYECTO DE ASOCIACIÓN CODELCO-PRIVADOS

El Presidente Frei destacó que la asociación de Codelco con Cyprus constituye una clara señal de lo que puede lograr el país, reafirmando su respaldo a la asociación de particulares para el desarrollo de grandes proyectos.

El Abra, 49 por ciento de propiedad de Codelco y 51 por ciento de Cyprus, procesa mineral bajo el sistema de lixiviación y electro-obtención.

Con una inversión de US\$ 1.050 millones y una producción de 225.000 toneladas de cátodos de cobre por año, se inauguró oficialmente el yacimiento minero "El Abra", el primer proyecto de envergadura realizado bajo el concepto de asociación Codelco-privados.

La ceremonia inaugural, que se realizó a una altura de más de 4.000 metros sobre el nivel del mar, fue encabezada por el Presidente de la República, Eduardo Frei; el Ministro de Minería, Benjamín Tepitzky; el Ministro Secretario General de la Presidencia, Juan Villarzú; el Presidente Ejecutivo de Codelco, Marcos Lima; el Ge-

rente General de la Sociedad Minera El Abra, Johann von Loebenstein y el Presidente de Cyprus Amax, Milton Ward.

El Abra, 49 por ciento de propiedad de Codelco y 51 por ciento de Cyprus, es el proyecto cuprífero más grande del mundo que procesa mineral bajo el sistema de lixiviación y electro-obtención.

El Abra se conoce como recurso de minerales tales como crisocola y turquesa desde tiempos pre-incaicos. A fines del siglo pasado y principios de el presente, se explotaban una serie de minas de cobre tales como Veta María, Anita y otras en los alrededores inmediatos de El Abra.

Anaconda realizó trabajos exploratorios en el yacimiento, pero fue Codelco la empresa que realizó una gran campaña de sondajes y luego inició la estrategia para lograr -asociada con privados- la explotación en gran escala de este recurso.

UN ASOCIACION HISTORICA

El 28 de junio de 1994, Cyprus adquirió de Codelco el 51 por ciento de las pertenencias mineras que cubren el yacimiento de El Abra. En el mismo acto, Codelco y Cyprus aportan sus pertenencias y se crea la Sociedad Contractual Minera El Abra.

El 8 de febrero de 1995 se iniciaron los trabajos de movimiento de tierra y el 10 de mayo del mismo año se vació el primer concreto. En agosto pasado, se logró obtener el primer cátodo de cobre.

En la oportunidad, el Presidente Frei, junto con valorar la concreción del proyecto cuprífero, advirtió que si el país se deja llevar por la presión de conflictos sociales mal llevados se hará un daño irreparable al sector público y a Chile.

El Mandatario contrastó los efectos del desorden con la inauguración oficial

de El Abra, ya que -a juicio de Frei- ello es una clara demostración de lo que se puede hacer cuando existe voluntad y compromiso por parte del Estado, las empresas y trabajadores por la modernización.

El Jefe de Estado agregó que la asociación de Codelco con Cyprus para la puesta en marcha del mineral constituye una clara señal de lo que puede lograr el país, reafirmando su respaldo a la asociación de particulares para el desarrollo de

grandes proyectos.

En la ceremonia inaugural, el Gerente General de El Abra, Johann von Lobeinstein, destacó que se ha podido completar la construcción e iniciar la puesta en marcha del proyecto siete meses antes del programa original y dentro del presupuesto aprobado.

"Esperamos lograr la plena capacidad de diseño del proyecto antes de fines de este año, de manera de producir a partir de 1997, a lo menos, 225.000 toneladas de cátodos anuales y mantener este nivel de producción durante los 17 años de vida de este proyecto", indicó el alto ejecutivo.



A su llegada a El Abra, el Presidente Eduardo Frei admiró la tecnología de punta que se está aplicando en el proyecto minero más grande del mundo.

UNA OPERACION MODERNA

Para explotar el mineral, se construyó un chancador primario en la mina, luego un sistema de correas transportadoras de 15 kilómetros de largo, un acopio de mineral, 3 líneas de chancado secundario y terciario, tambores de aglomeración, sistema de apilamiento de mineral en las canchas de lixiviación, sistema de remoción de rípios, planta de extracción

por solventes y, finalmente, la nave electrolítica.

Según destacó von Lobeinstein, las dos canchas de lixiviación tienen 1.600 metros de largo por 400 metros de ancho cada una, la nave electrolítica tiene 360 mil metros de largo.

"Todo el proceso se dirige y monitorea desde una sola sala de control. Se han automatizado las grúas de la nave electrolítica, el control de la correa mina-planta y también se dirige el sistema de remoción de rípios desde las canchas de lixiviación a través de un sistema GPS".

En su intervención, von Lobeinstein dijo que los socios esperan que El Abra sea una operación muy eficiente de alta pro-

Por su parte, el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, destacó que El Abra nace como resultado de la implementación de la Ley N° 19.137 y que permite a Codelco asociarse con el sector privado nacional y extranjero, con una gran variedad de formas de sociedades para explorar y/o explotar pertenencias que no sean sus yacimientos históricos y los de reposición.

Agregó que para desarrollar este proyecto se requirió una inversión de alrededor de US\$ 1.050 millones, cifra a la cual también debe agregarse los US\$ 330 millones pagados por Cyprus por el control y operación del 51 por ciento del yacimiento.

Teplizky dijo que los estudios geológicos realizados indican que las reservas explotables para este proyecto alcanzan a 800 millones de toneladas de óxidos, con leyes promedio de cobre de 0,54 por ciento, utilizándose tecnologías limpias de lixiviación en pilas, extracción por solventes y electroobtención, condiciones que garantizan un proceso no contaminante y de alta tecnología.

Asimismo, indicó que en el futuro se espera que El Abra inicie la prospección de sulfuros, cuyas reservas están estimadas en otros 500 millones de toneladas y una ley promedio de 0,61 por ciento de cobre.

En su intervención, el Secretario de Estado destacó que el crecimiento que tendrá el sector minero este año, de acuerdo a estimaciones del Ministerio de Minería alcanzará a 15 por ciento, no obstante la deprimida cotización de algunos minerales como cobre, molibdeno y plata.

Añadió que la Compañía Minera El Abra es un ejemplo importante con el aporte de 225 mil toneladas de cátodos por año, cifra que hará de El Abra un proyecto notable en su tipo, con un horizonte de explotación de 17 años. "Ello será el producto del esfuerzo de trabajadores, técnicos, profesionales y ejecutivos que diseñaron un proyecto eficiente, de alta productividad y con costos de operación de 42 centavos de dólar por libra de cobre, constituyéndose en el más bajo a nivel competitivo mundial".

ductividad y con costos que no excedan del primer cuartil del seriatim mundial de costos de producción de la minería.

"Para lograr lo anterior, El Abra ha contratado un equipo humano que debe manejar estas instalaciones y procesos, que debe cuidar estos recursos incluyéndose a sí mismo y al medio ambiente. Este equipo de colaboradores ha sido cuidadosamente seleccionado, entrenado y capacitado y su motivación debe ser en primer lugar en demostrar que se puede alcanzar o superar las metas propuestas".



En la inauguración de El Abra aparecen el Vicepresidente de la Sociedad, Patricio Céspedes, y el Jefe del Departamento Técnico, Rubén Varas.

PREOCUPACION POR ACCIDENTES

En su discurso, el Ministro Teplizky hizo notar la preocupación del Gobierno por el tema de la seguridad y protección del recurso humano en las faenas mineras.

"Una de las preocupaciones prioritarias del Gobierno tiene relación con el flagelo de la acciden-tabilidad que se cierne y afecta con graves consecuencias a nuestros trabajado-res mineros, y también a los dependien-tes de las empresas contratistas".

Agregó que todos opinan -incluso la Compañía Minera El Abra- que deben compatibilizarse en un proyecto los acortamientos de los plazos mediante fast-truck, los aumentos de productividad, las rebajas de costos o de la excelencia operacional, con el resguardo y permanente cuidado de la vida de los trabajadores mineros.

"Con estas reflexiones deseamos llamar la atención a la responsabilidad subsidiaria que tienen las empresas propietarias de cualquier proyecto con sus contratistas generales y éstos a su vez con los subcontratistas. Estoy informado, como Presidente del Directorio de Codelco, que este aspecto también ha sido tratado por ambas partes en la Dirección de la Compañía Minera El Abra y que se seguirán adoptando medidas para proteger a todos los trabajadores del proyecto", concluyó señalando el Secretario de Estado.

UN ACTO HEROICO

En la ceremonia inaugural, en la que se hicieron presentes altos ejecutivos de las empresas mineras privadas más impor-



Las autoridades presentes, encabezadas por el Presidente de la República, Eduardo Frei, y el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, junto al Presidente de Cyprus Amax, Milton Ward, y el Gerente General de la Sociedad Minera El Abra, Johann von Loebenstein, cortan la tradicional cinta tricolor.

tantes del país, el Gerente General de Minera El Abra pidió a la asistencia un minuto de silencio por los trabajadores que han dado su vida por este proyecto.

En la ocasión, von Lobeinsten rindió un especial homenaje al técnico de mantenimiento de mina de El Abra, Freddy Antonio Salvatierra, de 22 años, quien salvó la vida de un colega de trabajo.

Según explicó el alto ejecutivo, el día 30 de agosto pasado su compañero de trabajo Eloy Linares resbaló desde la pisadera de un tractor cayendo al suelo y golpeando su cabeza contra la pisadera en la que estaba parado. Eloy quedó inconsciente con aparente paro respiratorio.

"Freddy Salvatierra actuó rápidamente y acordándose de las lecciones de primeros auxilios recibidos en la escuela primaria, le practicó respiración artificial y masajes cardíacos logrando restablecer signos vitales mientras llegaba auxilio médico y ambulancia".

Johann von Lobeinstein destacó que los médicos que atendieron al accidentado reconocieron que los esfuerzos de Freddy Salvatierra salvaron la vida de su compañero de trabajo.



ALUMNOS AGRADECEN CORDIAL INVITACION DE SONAMI A SANTIAGO

Alumnos del establecimiento de Tierra Amarilla manifiestan tener la seguridad de que, juntos -la Sociedad Nacional de Minería, profesores, apoderados y alumnos-, "lograremos obtener los mejores resultados en lo que se refiere a educación para la minería".

El grupo de alumnos del Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, que visitó la capital, accediendo a una invitación de la Sociedad Nacional de Minería, dirigió una carta al Presidente de la entidad gremial, Walter Riesco Salvo, en la cual le agradecen todo lo realizado en beneficio de los alumnos del mencionado establecimiento de la Tercera Región.

La misiva es firmada por los alumnos Carol Montalbán Ríos,

Fanny Navarrate Díaz, Nora Olivares Días, Luis Robles Alfaro, Eddio Arriagada Cortés, Luis Avalos Rodríguez, Marcela Valladares, Winston Villegas Ahumada, Karina García Verdugo, Carlos Rivero Bascuñán, por el profesor Alberto González Geraldo y la apoderada Vilma Aracena Castelli.

Nacional de Minería, los profesores, apoderados y alumnos, "lograremos obtener los mejores resultados en lo que se refiere a educación para la minería".

"Un grupo de nuestros mejores alumnos, fueron premiados por sus calificaciones, pasaron una semana llena de alegría, inte-

En la carta, los alumnos del establecimiento de Tierra Amarilla manifiestan tener la seguridad de que la Sociedad

gradadora y novedosa. Esta nueva actividad ayudará a incentivar a los alumnos y apoderados a luchar por obtener una realidad distinta de la que tenemos en esta comuna. Le agradecemos sinceramente todos los esfuerzos que su equipo de profesionales hace por obtener y formar mejores alumnos".

En la carta, los firmantes señalan: "No tenga la menor duda que este viaje ayudó en gran medida a ampliar el horizonte de nuestros niños. Esperamos que este tipo de actividades no cese, que se haga una costumbre, debido a que estimulará a lograr mejores resultados".

En la misiva se señala que esta carta de agradecimiento fue manifestada abiertamente por todas las personas que realizaron

este viaje a la capital y el sentimiento generalizado es que la Sociedad Nacional de Minería, en un tiempo más, logrará con creces sus objetivos educacionales.

Finalmente, los alumnos del Liceo de Tierra Amarilla hacen extensivo su agradecimiento al equipo profesional y técnico de la Sociedad Nacional de Minería.

El grupo de estudiantes, del Cuarto Año del Área Técnico-Profesional, desarrolló un intenso programa de actividades, que contempló diversas visitas a lugares de interés y atracción turística como la Escuela Militar, Embotelladora Andina, el Cerro San Cristóbal, la Municipalidad de Santiago, el Museo de Bellas Artes, Fantasilandia y el Parque Arauco.

Por otra parte, en representación de la comunidad del Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", el Director del Establecimiento, Germán Albrecht, y el Representante Legal de Sonami, Jaime Poblete, enviaron una carta de agradecimiento al Jefe de la empresa Transcarga, Fernando Dubó, por haber contribuido a habilitar el campo deportivo del Colegio, trabajando en movimientos de tierra los domingos 8 y 15 de septiembre.

Las autoridades del establecimiento administrado por la Sociedad Nacional de Minería también hicieron extensivos los agradecimientos al personal de Transcarga que participó en el trabajo bajo el mando y coordinación del señor Tomás Rivera.

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:

Noviembre, 5-10: "1º Congreso Mundial de la Esmeralda", Exhibición y Subasta de Esmeraldas Colombianas", Santa Fe de Bogotá, Colombia. Contacto: Mineralco S.A., Calle 32, N° 13-07, piso 5º, Santa Fé de Bogotá, Colombia, Teléfono: + 57.1.312.0312. Fax: + 57.1.312.0318.

Noviembre, 13,14 y 15: "Seminario Internacional de la Minería Aurífera Argentina. Oro Argentina '96", organizado por Revista Panorama Minero. Contacto: P.M. Servicios Empresarios S.R.L., Paraguay 2067, P.B.-C.P.1121, Telefax: (01) 967-8157/963-7307, C.C. N° 227, Sucursal 23-C.P.1453, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

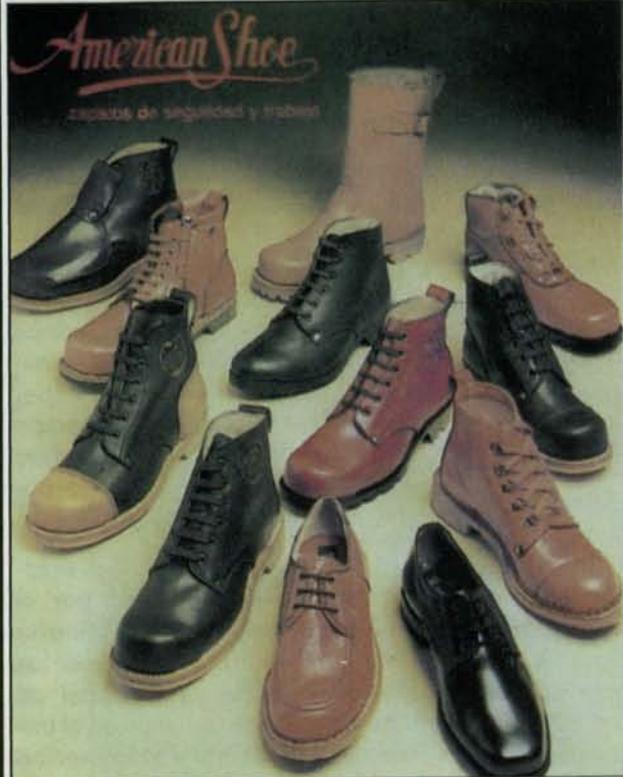
Noviembre, 19-22: "Latin Gold 1996", organizado por A.I.C. Conferences, Minería Panamericana y The Weekly Mining News, a celebrarse en Santiago, Hotel Carrera. Contacto: Casa Matriz Regional en Santiago, Fono: 56 2 2468101.

Diciembre, 1º-3: "Southern African Minerals", conference (on non metallic minerals), en Durban. Contacto: Conference Department, Industrial Minerals, Park House, Park Terrace, Worcester Park, Surrey, KT4 7HY, U.K. Tel: +44 171 827 5202. Fax:+44 181 335 3994.

Diciembre, 2-3: "GCSM'96". Global Conference para la Pequeña y Mediana Minería. que se realizará en Calcutta (Small Mining International, Canada, Intermediate Technology, U.K.). Contacto: Profesor A.K. Ghose, Convenor, GCSM'96, The National Institute of Small Mines (NISM), 6A, Dhakuria Station Lane, Calcutta 700 031, India.Tel/Fax:+91 33 4739542.

Diciembre, 3-6: "Northwest Mining Association's International Exposition Spokane. Contacto: Northwest Mining Association, 10 N. Post St, Suite 414, Spokane, Washington 9201 0772, U.S.A. Teléfono: +1.509.624.1158, Fax+1.509.623.1241.

Diciembre, 8-9: "Western Investment in Mining Conference", San Francisco. Contacto: International Investment Conferences, Inc. 9100 S. Dadeland Boulevard, Miami, Florida 33156, U.S.A., Teléfono: + 1.305.670.1963. Fax: +1.305.670.0971.



B. ILHARREBORDE S.A.

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

GRANDES MAESTROS DE LA PINTURA CHILENA

Libro "Arte y Colección. Grandes Maestros de la Pintura Chilena. Una contribución de la Minería Privada chilena". (233 páginas).

La publicación es una hermosa joya bibliográfica, única y de edición limitada, que contiene la colección mas completa de fotografías de cuadros de pintores chilenos del siglo XIX que se haya publicado a la fecha y cuya exposición fuera presentada en la Galería "Jorge Carroza" en abril de 1996, patrocinada por la Sociedad Nacional de Minería y un grupo de importantes empresas mineras asociadas.

Aparecen fotografiadas las pinturas de Pablo Burchard, Alvaro Casanova, Celia Castro, José Tomás Errázuriz, Eucarpio Espinosa, Julio Fossa Calderón, Juan Francisco González, Arturo Gordon, Alfredo Helsby, Onofre Jarpa, Pedro Lira, Pedro Luna, Aurora Mira, Giovanni Mochi, Ernesto Molina, Camilo Mori, Alberto Orrego Luco, Benito Rebolledo, Cosme San Martín, Thomas Somerscales, Luis Strozzi, Pedro y Ramón Subercaseaux, Enrique Swinburn, Alberto Valenzuela Llanos y Alfredo Valenzuela Puelma.

VALOR \$ 60.000.- IVA. inc.

Venta y detalles en
 Centro de Documentación
 Sociedad Nacional de Minería



ABASMIN S.A. ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS MINEROS S.A.

El mejor servicio y variedad de productos en transporte y maquinaria.

- Reactivos Químicos y Orgánicos SHELL - DOW - CYTEC - ÓXIQUM - BAYER, etc.
- Bolas de Acero para Molienda
- Explosivos Industriales ENAEX
- Accesorios de Explosivos TEC-HARSEIM
- Aceros de Perforación DRILLCO
- Maquinaria Minera, compresores, perforadoras, motores, etc. Compresores ATLAS COPCO
- Repuestos de importación directa. USA
- Neumáticos mueve tierra, camión y pasajeros BRIDGESTONE.
- GOOD YEAR, MICHELIN, FIRESTONE, TOYO.
- Lubricantes TEXACO
- Baterías, YUASA - GOOD YEAR - STARTER (Hyundai)
- Seguridad Industrial MSA y otras marcas.
- Calzado y botas de seguridad BATA
- Pinturas y masillas industriales STIERLING
- Correas, mangueras y acoples GOOD YEAR.
- Revestimientos para molinos GOOD YEAR.
- Cables y tubos MADECO.
- Herramientas menores y carretillas FAMA E
- Cañerías de PVC y polietileno TEHMCO.
- Aditivos especiales Antifricción y antipinchasos SFR - ENDAFLAT
- Rodamientos SKF y otros.
- Pernos de anclaje y mallas de fortificación.
- Estabilizador de suelos TerraZyme.



SANTIAGO
 BILBAO 2877
 Mesa Central
 Fono : 2253766
 FAX : 2253766

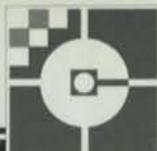
SALA DE VENTAS
 Y BODEGA
 LAS ENREDADERAS 2231
 FONONO : 7778690
 Sector Vivaceta
 Fax: 7350825

LA SERENA
 Balmaceda 2290
 Fono: 51 - 215768
 FAX : 51 - 212462

COPIAPO
 COPAYAPU 758
 FONONO : 210571
 FAX: 52 - 210563

ANTOFAGASTA
 Av. Argentina 1181
 Fono : 55 - 24038
 FAX : 55 - 24024

UNA EMPRESA DE MINEROS PARA TODOS LOS MINEROS



Convergencia '96'

"Convergencia '96":

SEGUNDA REGION AUMENTARA EXPORTACIONES MINERAS HACIA EL 2000



"Convergencia '96", realizada en Antofagasta, nació debido a la relevancia que han adquirido las soluciones tecnológicas dentro de las faenas mineras.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, estimó que hacia el año 2000, la Segunda Región alcanzará un nivel de exportaciones de 2 millones 200 mil toneladas métricas de cobre fino, que equivaldrán al 51 por ciento del total nacional y al 20 por ciento de la producción mundial de este metal.

La afirmación la hizo al inaugurar "Convergencia '96", la primera feria de inteligencia para la minería que, con el patrocinio de la Sociedad Nacional de Minería y otras importantes entidades nacionales y extranjeras, se realizó entre el 8 y el 11 de octubre en Antofagasta.

La ceremonia inaugural con-

tó con la asistencia del Intendente de la Segunda Región, César Castillo; el Alcalde de Antofagasta, Rafael Garbarini y el Secretario Regional Ministerial de Minería, Orlayer Alcayaga, entre otras autoridades regionales y locales.

La feria, patrocinada por la Sociedad, está enfocada a permitir que las empresas mineras accedan a la más moderna tecnología aplicada a este rubro.

En su discurso, el dirigente empresarial minero destacó que la mine-

ría está marcando un hito histórico en el desenvolvimiento económico de Chile.

"La relevancia de sus operaciones va mucho más allá del entorno inmediato de sus faenas. El quehacer de la minería se vincula, indisolublemente, al progreso de las regiones, particularmente de aquellas situadas en el norte de nuestra patria".

Al respecto, dijo que Antofagasta ha resultado ser un verdadero ejemplo de cómo el sector minero ha contribuido al aumento de oportunidades para las personas y al mejoramiento de la calidad de vida en esta región.

Riesco mencionó que en materia de exportaciones, en 1995, la Se-

gunda Región exportó cobre por un valor de 3.200 millones de dólares, equivalentes al 49 por ciento del total nacional que, a su vez, sumó 6.500 millones de dólares.

En cuanto al nivel de inversiones, entre 1974 y 1995, agregó que las empresas mineras extranjeras han invertido en la Segunda Región sobre los 3.300 millones de dólares.

BOOM DE LA SEGUNDA REGION

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería destacó que entre los años 1983 y 1995, la edificación de viviendas se multiplica por cuatro. Dijo que esta cifra equivale a dos mil viviendas por año, de las cuales el sector privado ha aportado el 87 por ciento. Asimismo, indicó que entre 1984 y 1994, el transporte aéreo de pasajeros subió de 67 mil pasajeros, a 326 mil, lo que equivale a un aumento de casi un 400 por ciento.

En tanto, entre 1983 y 1995, las líneas telefónicas aumentaron de 9 mil a 57 mil, es decir en un 500 por ciento. "Entre 1987 y 1995, las inversiones en ampliaciones y en nuevas plantas termoeléctricas doblaron la producción de energía eléctrica. Esto representa una tasa de crecimiento anual de 9 por ciento, la más alta del país", destacó el dirigente empresarial minero.

Se consideraron cada uno de los procesos de la actividad minera y se entregó una importante vitrina a las empresas de informática, robótica y telecomunicaciones para exhibir sus productos.

Asimismo, precisó que entre 1992 y 1995, el desempleo en la Segunda Región ha sido significativamente inferior al total nacional. "Desde una perspectiva económica, la Segunda Región goza de pleno empleo".

El Presidente de la Sociedad

tante vitrina a las empresas de informática, robótica y telecomunicaciones para exhibir sus productos.

Durante el año pasado las ventas de tecnología al sector minero ascendieron a US\$ 300 millones.



El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, el Intendente de la Segunda Región, César Castillo, el Alcalde de Antofagasta, Rafael Garbarini, y el Gerente de Proyectos de Creaciones Comunicacionales, Francisco Panisello, proceden a cortar la tradicional cinta de "Convergencia '96".

Nacional de Minería puntualizó que estos índices motivan a la minería privada a perseverar en el perfeccionamiento de su gestión productiva en la búsqueda de mayores niveles de eficiencia y competitividad.

"Convergencia '96" nació debido a la relevancia que han adquirido las soluciones tecnológicas dentro de las faenas mineras, y es en este contexto que la feria está enfocada a permitir que las empresas mineras accedan a la más moderna tecnología aplicada a este rubro, de manera que pueda ser utilizada para perfeccionar cada uno de los procesos considerados en la actividad minera y dar una impor-

INTELIGENCIA PARA LA MINERIA

En forma paralela a la Feria, los días 10 y 11 de octubre se llevó a cabo el seminario "Inteligencia para la Minería", catalogado como el seminario más completo de soluciones integrales para la actividad minera, ya que abarcó un espectro de temas que incluyen robótica, automatización, informática, Internet, telecomunicaciones, entre otros y fueron expuestos por panelistas nacionales y extranjeros.

El primer día de seminario expuso acerca de la robotización de

procesos extractivos, la Ingeniera Civil Electricista de la Universidad de Santiago y doctora en Informática de la Universidad de París XI, Felisa Córdova. Asimismo, el ingeniero civil y doctorado en la Universidad de Yale, Manuel Duarte, quien se refirió a los sistemas integrados de supervisión y control de procesos.

A ellos se sumaron el cientista geólogo de la Escuela Politécnica de Canadá y gerente del sector minero de Langton Clarke, Normand Champigny; el Director de Energía y Recursos Naturales de Oracle Latinoamérica, George Colonna y el ingeniero en minas y master en la Universidad de McGill, de Canadá, John Meech.

Santiago y Gerente de la División Empresas Coasin Chile, Carlos Conejeros; el Master de Ciencia Eléctrica y Energía, Luis Alberto Humphreys y

Colegio de Ingenieros de Chile y el Instituto de Ingenieros de Minas.

Asimismo, estuvo auspiciada por Codelco-Chuquicamata, Oracle, Hewlett-Packard, Chilesat, Central de Restaurantes, Epson y National Airlines. También expusieron Silicon Chile, Startel, Sernageomin, Xerox, Compaq, Telecom Celular, AT & T, Tandem, Reuna, Microcomputadores, Codelco-Chile, Incom y Videocorp.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, en la inauguración, destacó que la minería está marcando un hito histórico en el desenvolvimiento económico de Chile.

los miembros de Sernageomin, Renato Jiménez, Luis Henríquez y Jorge Donoso.

"Convergencia '96" estuvo patrocinada por la Sociedad Nacional de Minería; la Embajada de Canadá, la

MODERNO SOFTWARE

Por ejemplo, Incom S.A. presentó en "Convergencia '96" su software ARC/INFO que ofrece una completa solución para la automatización y manejo de información geográfica. Según explicaron sus creadores, este software permite mejorar los procesos de administración de datos geográficos; disminuir la duplicidad y redundancia de datos y procedimientos; incrementar el acceso a la información geográfica necesaria para tomar decisiones en forma objetiva.

En la exposición también mostró su producto Erdas Image de procesamiento digital de imágenes y su herramienta Trimble Navigation, Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

Esta muestra constituye el punto de encuentro de las tecnologías más avanzadas en materia de programas computacionales que, en unión con los servicios de telecomunicaciones, perfilan hoy lo que

es la minería del 2000.

Con la realización de "Convergencia '96" se espera concretar transacciones comerciales por un monto superior a los US\$ 30 millones.



Un gran éxito alcanzó "Convergencia '96", la primera feria de inteligencia para la minería que, con el patrocinio de la Sociedad Nacional de Minería y otras importantes entidades nacionales y extranjeras, logró reunir a ejecutivos y profesionales del área minera.

Durante la segunda jornada de seminario expusieron el Gerente de Tecnologías Emergentes de Oracle Chile, James Ballentine; el ingeniero civil electricista de la Universidad de

Asociación Chilena de Control Automático, ACCA; la Asociación Chilena de Distribuidores de Software, ADS; la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información, ACTI; el

**Capacitación en
Compañía Minera Fachinal Ltda.:**

PARA ATACAR LA CESANTIA JUVENIL Y EMPLEAR A LOS JOVENES

**Por José San Francisco Pizarro,
Gerente de Recursos Humanos
CDE Chilean Mining Corporation**

Una preocupación importante y prioritaria del sector privado y de las autoridades es el problema del desempleo juvenil en el país y cómo atacar la cesantía de los jóvenes.

Al respecto, es necesario destacar el modelo y la valiosa experiencia que Compañía Minera CDE Fachinal Ltda. desarrolló en 1995 y lo está haciendo en la XI Región de Aysen que, sin ser la solución de todos los males de la cesantía, implicó que 44 jóvenes en 1995 y otros 25 en 1996, tengan un futuro laboral promisorio y esperanzador.

El martes 19 de marzo de 1996 se inauguró oficialmente la Mina Fachinal, la mina de

metales preciosos más austral del mundo, ubicada en la XI Región, 20-35 kilómetros al oeste de Chile Chico, en el margen sur del Lago General Carrera. La construcción del proyecto, que se inició a fines de 1994, estará a plena capacidad de producción durante 1996. El proyecto, que tiene una vida mínima útil de 8 años, a un ritmo de producción de 1.500 toneladas diarias, tiene a la fecha una inversión total de 65 millones de dólares.

Al iniciarse, a principios de 1995, las primeras faenas mineras, la administración de la empresa se encontró con el grave problema de falta de mano de obra calificada para sus trabajos en mina, planta y

mantención de los equipos mineros, especialmente.

Ante esta realidad, ejecutivos de la empresa y las autoridades regionales, además de la importante participación del Servicio de Capacitación y Empleo a nivel nacional y de la XI Región, cincuenta jóvenes ayseninos iniciaron en Chile Chico, el 24 de julio de 1995, un programa de capacitación para la formación integral de operadores de minas para desempeñarse en la Mina Fachinal.

Este programa fue dictado por instructores de la Universidad de La Serena, tuvo una duración de seis meses y fue impartido a egresados de la Escuela Industrial o educación equivalente, con edad

entre 21 y 25 años, con domicilio de la XI Región (Puerto Aysén, Coyhaique, Cochrane y Chile Chico).

Fue así como, al finalizar el curso, en enero de 1996, cuarenta y cuatro jóvenes firmaron contrato de trabajo de Operadores Mina en la Compañía Minera CDE Fachinal Ltda. El sueldo base mensual de ingreso de cada trabajador fue de \$ 210.000, además de un acceso inmediato al Plan Habitacional de la empresa, incorporación al sistema de salud Isapres, a regímenes de seguros complementarios de salud y vida y otros beneficios económicos importantes para el trabajador y su grupo familiar.

El curso de Operadores Mina cumplió plenamente sus objetivos, más allá de lo esperado y puede considerarse como un modelo de capacitación a implantarse en otras empresas del país, especialmente mineras. Ante el acentuado desarrollo minero actual, la empresa minera moderna tiene problemas para contratar mano de obra calificada para sus diversas operaciones, por lo que cursos de las características señaladas son una importante solución a la falta de mano de obra minero polifuncional calificada.

Por otra parte, frente al problema del desempleo juvenil, surge el sistema de aprendizaje con alternancia como respuesta concreta e inmediata, que facilita la transición de jóvenes desde la cesantía a una vida laboral motivadora.

La experiencia señalada que fue aplicable a la realidad de la XI Región (en especial a Chile Chico) y al rol social que le corresponde a Compañía Minera CDE Fachinal Ltda. en la co-

munidad en que se desenvuelve, puede ser perfectamente aplicable a otras regiones y empresas mineras del país.

El ejemplo de Fachinal se estima muy valioso en el actual contexto de la minería en Chile. Desde 1976, con la dictación del Estatuto de Inversión Extranjera y particularmente en

**El curso de Operadores
Mina cumplió
plenamente sus objetivos,
más allá de lo esperado y
puede considerarse como
un modelo de
capacitación a
implantarse en otras
empresas del país,
especialmente mineras.**

los últimos diez años, se ha producido una verdadera revolución minera en el país.

Para que la empresa minera moderna sea eficiente, productiva y exitosa, requiere de una fuerza de trabajo experimentada y calificada que, a esta fecha, especialmente a nivel de operarios no se encuentra. Esta falta de personal será más grave en los próximos cinco años si consideramos una importante inversión minera en Chile para el período 1996-2000, requiriéndose 41 mil nuevas plazas de otros tantos oficios

mineros especializados.

Sin duda que la educación aún no se ha puesto a nivel de las nuevas ocupaciones y especialidades que el desarrollo económico del país demanda y esta experiencia de Fachinal de aprendizaje con alternancia es una muy buena solución inmediata para los jóvenes egresados de una Escuela Técnica Profesional o de cuarto año medio, que así pueden tener perspectivas profesionales de un trabajo seguro y enriquecedor.

El excelente resultado obtenido en 1995 con los 44 aprendices, motivó a la Empresa CDE Fachinal Ltda., con el apoyo de Sence, a efectuar otro curso en 1996 para 25 alumnos, el que se inició en julio de 1996 y está dirigido a jóvenes de escasos recursos de Chile Chico y Cochrane (XI Región) egresados de Escuela Industrial o con educación equivalente, de edad entre 21 y 24 años.

A su vez, otro curso de 25 alumnos, se inició en junio de 1996 en la Compañía Minera CDE El Bronce en Petorca (V Región), subsidiaria de CDE Chilean Mining Corporation. Este curso está dirigido a jóvenes alumnos egresados del Liceo de Minería de Cabildo, (V Región) para estudiantes de la zona, especialmente de La Ligua, Cabildo y Petorca. Los instructores son de la Universidad de La Serena y el curso tiene el apoyo importante del Sence V Región.

El Programa de Capacitación de jóvenes reseñado, sin duda, que es una experiencia digna de imitar, más aún si ello fue posible mediante el esfuerzo conjunto del sector público y de la empresa privada.

ASUMIO PRESIDENTE EJECUTIVO DE COLLAHUASI

El Directorio de Minería Doña Inés de Collahuasi anunció el nombramiento oficial de Diego Hernández como Gerente General y Presidente Ejecutivo de la compañía. Hernández, de destacada trayectoria minera, es ingeniero civil de minas, graduado en la Universidad de Chile y en la Ecole des Mines de París. Posee una larga experiencia en desarrollo y operaciones mineras en América Latina, habiéndose desempeñado en los cargos de Subgerente de Operaciones y Gerente de Desarrollo en Mantos Blancos, Director Técnico de RTZ Mineracao Ltda., en Brasil, y últimamente, como Gerente General de la Empresa Minera de Mantos Blancos S.A.

Diego Hernández ha ejercido el cargo de Gerente General interino de la compañía desde junio de 1996.

La Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi es de propiedad de Falconbridge (44%); Minorco (44%) y un consorcio encabezado por Mitsui (12%).

DONAN LINGOTE MAS ANTIGUO DEL MUNDO A DIPUTADOS

El Ministerio de Minería entregó en comodato a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados un lingote de cobre de 1853, rescatado de un naufragio, el que es considerado el más antiguo del mundo.

La pesada barra de cobre quedó depositado en el ingreso de la cita-

da comisión parlamentaria, que preside Carlos Vilches. El lingote, fundido a principios de siglo en el norte de Chile, fue rescatado del navío "Mary Henry", que naufragó en 1853 en una isla al sur de las Guaitecas, Undécima Región.



Una placa estampada en la barra de cobre señala: "Lingote Naufragio del Huasco (1853-1995). Barra de cobre más antigua del mundo, con contenido de plata y oro, procedente de fundiciones de Freirina, Vallenar y Carrizal Alto. Fundida a principios del siglo XIX, en los establecimientos de Edward Hardy, Pedro Pablo Cortéz y José Ramón Pérez. Permaneció en los fondos marinos desde 1853, al naufragar el buque británico al sur de Chiloé en la longitud 43 grados 30 minutos sur y latitud 74 grados 10 minutos oeste".

FONDO DEL COBRE COMENZO A SUBSIDIAR CAIDA DEL COBRE

Alrededor de US\$ 7 millones del Fondo de Estabilización del Cobre serán utilizados para subsidiar el valor del metal que maneja

Codelco en lo que resta del año, debido a la progresiva caída de la cotización internacional de la libra de cobre.

El mecanismo diseñado en el año 1987 tiene por finalidad enfrentar las fluctuaciones pronunciadas del precio debido a la importancia que tienen para la economía nacional los ingresos provenientes de la exportación de este producto.

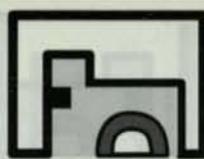
El Fondo subsidia el precio promedio del metal rojo durante un trimestre cuando en el anterior el valor cae al menos en seis centavos de dólar por debajo del nivel establecido por el Gobierno como parámetro para calcular el Presupuesto de la Nación. En el caso de este año, la barrera está fijada en 98 centavos de dólar por libra.

CODELCO EXPLORA NUEVA VETA DE COBRE

Codelco confirmó que fueron iniciados los trabajos para comprobar la existencia de reservas calculadas, en primera instancia, en unas 100 millones de toneladas de mineral de óxidos de cobre.

El sector de exploraciones tiene una área de cerca de dos kilómetros cuadrados y está ubicado entre la mina de Chuquicamata y la de "Radomiro Tomic". De acuerdo a lo informado por el Subgerente de Mina de la concentradora de Chuquicamata, Sergio Jarpa, los resultados de los sondeos recién se obtendrán a comienzos del próximo año.

El ejecutivo manifestó que Codelco espera que este depósito pueda servir de sustituto a la Mina Sur de Chuquicamata, ya que se prevé que sus reservas se agotarán hacia el año 2003.



Sucesos Mineros

COMIENZAN FAENAS EN MINA "AGUA DE LA FALDA"

En los primeros días de noviembre comenzaron las faenas de desarrollo de la mina subterránea de oro "Agua de la Falda", en la comuna de Diego de Almagro, provincia de Chañaral, en la Tercera Región. La información la entregó el Gerente General de Homestake, Sergio Chávez, compañía minera que en conjunto con Codelco explotará las propiedades mineras de la empresa estatal ubicadas en esta zona del país.

Con un capital inicial de diez millones de dólares, quedó constituida el pasado 25 de julio la sociedad por los próximos 50 años entre Codelco y Homestake, donde esta última compañía es dueña del 51 por ciento de la propiedad de las acciones de "Agua de la Falda" y cuyo restante 49 por ciento es de propiedad de Codelco.

Según detalló Chávez, "Agua de la Falda" es titular de 3.375 hectáreas de pertenencias mineras, ubicadas en las cercanías de la mina "El Hueso", localidad donde la minera descubrió en 1994 el denominado Manto de Agua de la Falda, recurso geológico que cuenta con 250 mil onzas probadas de oro, con una ley promedio de seis a siete gramos del metal por tonelada.

EN 13% AUMENTARÁN VENTAS DE QUEBRADA BLANCA

Ingresos por ventas cercanos a los US\$ 150 millones -considerando un precio promedio de un dólar por libra- prevé alcanzar ese año la Compañía Minera Quebrada Blanca, monto que significaría un incremento de 12,8 por ciento respecto a lo obtenido en 1995.

Dicho nivel de ingresos será posible de lograr tomando en cuenta que la empresa espera producir 68.000 toneladas de cátodos de cobre -a un costo de 50 centavos de dólar por libra-, lo que representa un 47,8 por ciento más que lo entregado el año pasado cuando llevaban recién un año de operaciones.

Sin embargo, este nivel de producción es inferior a lo que tenía contemplado alcanzar este año la compañía, que era de 75.000 toneladas, su máxima capacidad de diseño.

Según señaló el Gerente General de Quebrada Blanca, James Drake, el próximo año la empresa estará en condiciones de operar, permanentemente, al 100 por ciento de su capacidad productiva.

inversión de 176 millones de dólares y Molino Unitario con una inversión de 18 millones 200 mil dólares.

El de Candelaria consistió en la habilitación del primer puerto, en la zona de Caldera, con tecnología de punta que permite recibir barcos estacionados de hasta 50.000 toneladas de peso muerto.

Se utilizó un 93 por ciento de ingeniería nacional, desarrollada y patentada por una firma estadounidense. En la foto, los miembros del Jurado.



CANDELARIA Y DIVISION ANDINA GANAN PREMIO "RAUL SAEZ"

Las empresas Candelaria y de la División Andina de Codelco-Chile ganaron el Premio "Raúl Sáez", distinción otorgada a las empresas mineras que se destacaron durante 1996 por el mejor uso de la ingeniería nacional, por un jurado que preside el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky.

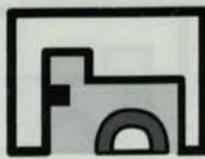
El proyecto de la Minera Candelaria correspondió al Puerto Punta Padrones que tuvo una inversión de 23 millones 600 mil dólares.

Por su parte, la División Andina ganó el premio, por dos proyectos: El Tercer Panel, con una

COMIENZA A PRODUCIR EL PROYECTO MINSAL

El proyecto Minsal, desarrollado en el Salar de Atacama por la Sociedad Química y Minera de Chile, Soquimich, comenzará a producir las primeras muestras de litio este mes, según informó el Gerente General de Minsal, Felipe Anguita, quien agregó que se han completado el 50 por ciento de la puesta en marcha de las obras.

La puesta en funciones de la planta de litio, que tiene una capacidad instalada de 40 millones de libras, empezó a fines de septiembre, dos meses antes de la fecha programada. Minsal tiene proyectado ini-



Sucesos Mineros

ciar la producción comercial en diciembre y despachar litio a sus clientes en enero próximo.

El ejecutivo de Minsal dijo que la empresa quiere remecer el mercado mundial del litio, mediante la venta del mineral a un valor cercano a un dólar por libra, lo que es un 30 por ciento menor que los precios actuales.

Minsal producirá 20 millones de libras de litio el próximo año, cifra que subirá a 40 millones de libras dentro de los siguientes tres o cuatros años.

CHILE: 38% DEL TOTAL MUNDIAL DE CONCENTRADOS

La producción nacional de concentrados de cobre tendrá un importante incremento de 987 mil toneladas métricas de cobre fino en el período 1995-2000, como resultado de la maduración de diferentes proyectos de desarrollo de nuevas minas y de importantes programas de ampliación de las operaciones en actual producción.

Así lo informó Aldo Picozzi, de la Dirección de Estudios de la Comisión Chilena del Cobre, quien explicó que el importante crecimiento proyectado para los próximos años se fundamenta principalmente por el aumento de la producción de Escondida y Los Pelambres, y por la entrada en operaciones de los proyectos Altamira, Collahuasi, Las Luces, Relincho y Santa Catalina.

"Hacia el año 2000, Chile estará produciendo más de tres millones de toneladas de cobre fino, contenido en concentrados, lo que llevará a tener una participación de un 38% en la producción total de concentrados de cobre en el mundo occidental", comentó Picozzi. Para este año se calcula que el

conjunto de las mineras estatales y privadas que operan en nuestro país obtendrá 2,34 millones de toneladas de este tipo de metal rojo, lo que implica el 32 por ciento del total mundial, que es de 7,26 millones de toneladas.

EN 8,5 % DISMINUYERON CONCESIONES MINERAS

Una superficie total de 14.374.180 hectáreas para concesión fueron entregadas al mes de septiembre pasado, lo que significa una caída de 8,5 por ciento en relación a igual lapso del año pasado. Dicha baja se debe en gran medida a una menor área destinada para la exploración, la que al noveno mes del año llegaba a 8.264.337 hectáreas, es decir un 16,7 por ciento menos que en 1995.

Según el catastro que realiza el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), se observó un comportamiento diferente en las concesiones mineras para explotación, las que experimentaron un crecimiento de 5,4 por ciento, totalizando a la fecha 6.109.843 hectáreas.

MANTOS BLANCOS AUMENTA PRODUCCION

Durante los primeros nueve meses del presente año, la producción total de cobre fino de la Empresa Minera de Mantos Blancos alcanzó a 90.817 toneladas métricas, como resultado de la gestión productiva de sus divisiones operacionales, Mantos Blancos y Mantoverde.

La cifra de 90.817 toneladas métricas supera en un 60 por ciento la producción de cobre de la empresa realizada en igual

período durante 1995, cumpliéndose lo previsto en la ejecución de los Proyectos Mantoverde y Santa Bárbara.

La producción mencionada corresponde aproximadamente a un 64 por ciento de cátodos de cobre de alta pureza y el restante 36 por ciento, a concentrados de cobre.

EN 77,1% CRECIÓ PRODUCCIÓN DE ESCONDIDA

Un total de 628 mil 609 toneladas acumula la producción de cobre fino contenido en concentrados de Minera Escondida durante los nueve primeros meses del año. Esto implica un incremento de 77,1 por ciento sobre el nivel alcanzado en igual período de 1995, en que alcanzó a 354 mil 938 toneladas.

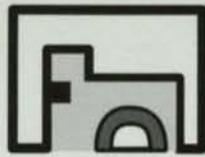
La producción de oro en el lapso señalado alcanza a 3.977 kilos.

El yacimiento, cuyo desarrollo en tres etapas implicó una inversión superior a US\$ 2 mil millones, se ubica a 160 kilómetros al sureste de Antofagasta y contiene reservas por 2.117 millones de toneladas de cobre con una ley promedio de 1,31 por ciento. La producción anual se estima en 800 mil toneladas de cobre fino.

La propiedad de la minera se divide entre la australiana BHP (57,5 por ciento), la británica RTZ (30 por ciento), la japonesa Jeco (10 por ciento) y el porcentaje restante pertenece al organismo internacional IFC.

QUEENSTAKE HARA EXPLORACIONES EN "RIO FRIO ORO"

La empresa canadiense Queenstake ingresó a una opción de acuerdo con Battle Gold Mountain, también de Canadá, para



Sucesos Mineros

adquirir la propiedad minera de Río Frío Oro, en el norte de Chile. Río Frío se ubica al sur de Antofagasta en la franja que corre entre los depósitos de Escondida y El Salvador. Su importancia radica en que los primeros sondajes han dado muestras de mineralizaciones auríferas de importancia de hasta 5 gramos de oro por tonelada de mineral.

El trato supone que Queenstake gaste US\$ 75 mil en exploraciones ahora, y otros US\$ 425 mil en los próximos tres años. En caso de encontrarse reservas mayores a un millón de onzas, Battle Mountain tiene el derecho de comprar el proyecto pagando un adicional. Por ahora, sólo mantendrá un 2 por ciento de la propiedad.

VIABILIDAD DE "RELINCHO" Y "SANTA CATALINA"

En el transcurso del primer semestre del próximo año la empresa finlandesa Outokumpu podría tomar la determinación de realizar el estudio de factibilidad de los proyectos cupríferos Santa Catalina y Relincho para definir si son comercialmente explotables.

Según informó el nuevo Gerente General de la compañía en Chile, Tuomo Mäkelä, de las dos iniciativas, Santa Catalina es la que se encuentra en una etapa más avanzada.

"Estamos terminando el estudio de prefactibilidad y empezando uno más definitivo, el de factibilidad. Este proyecto ya ha pasado sus pruebas metalúrgicas y estudios más detallados", precisó. Ubicado a cuatro kilómetros al norte del pueblo de Sierra Gorda, este proyecto cuenta con 107 millones de toneladas de recursos mineros con una ley de cobre de 0,7 por ciento y de molibdeno de 0,1 por ciento.

Por su parte, el proyecto Relincho

-situado a 58 kilómetros al noreste de Vallenar, en la Tercera Región- está aún en la etapa de prefactibilidad la cual debiera estar finalizando dentro del primer semestre del próximo.

BOLSA DE METALES DE LONDRES: MAYOR TRANSPARENCIA

La Bolsa de Metales de Londres pedirá cambios a la ley de servicios financieros de Gran Bretaña tras el escándalo de cobre Sumitomo, para otorgarle a la entidad un control más estricto sobre los operadores y poderes para insistir que sus miembros otorguen mayores detalles acerca de sus transacciones.

Raj Bargri, Presidente de la Bolsa de Metales de Londres, insistió en que las declaraciones de Sumitomo respecto de que las actividades no autorizadas por su principal operador de cobre, Yasuo Hamanaka, le habían costado US\$ 2,6 mil millones eran "sólo un ejemplo más de una larga y creciente lista de fracasos de compañías por no ejercer un control administrativo apropiado".

El ejecutivo dijo que, aunque Sumitomo estaba utilizando la entidad para transar millones de dólares en cobre, la Bolsa de Metales de Londres no tenía jurisdicción sobre el grupo japonés.

EN 126% AUMENTAN RESERVAS DE MINA "PASCUA"

Un incremento de 126,5 por ciento han experimentado las reservas mineras de "Pascua" -yacimiento de propiedad de Barrick Gold- desde 1995 a la fecha. De 3,4 millones

de onzas estimadas inicialmente han logrado encontrar 7,7 millones de onzas.

Según informó el Presidente Ejecutivo de la firma canadiense, Peter Munk, dicho nivel de reservas les permitirá entregar un volumen de producción que ascenderá a 400.000 onzas de oro al año.

El ejecutivo, asimismo, dio a conocer la anticipada puesta en marcha de Pierina, la nueva propiedad de Barrick en Perú, lo que permitirá, en conjunto con otros proyectos de la empresa, incrementar significativamente la producción aurífera hacia el 2000.

MINERO PERU BAYOVAR SERIA PRIVATIZADA EN FEBRERO

La empresa minera estatal, Minero Perú, afirmó que doce compañías internacionales han manifestado gran interés por la privatización de las seis unidades más importantes de la sociedad, las que todavía están en manos del Gobierno.

Dentro de las compañías interesadas se encuentra la Sociedad Química y Minera de Chile, que junto a las canadienses Agrium Inc. y Potash Corporation of Saskatchewan, las estadounidenses Agrifos, IMC-Agrico y US Boras, la australiana BHP Minerals, los grupos mexicanos Fertinal y Peñoles, Osval Agro Mills de India y Vale do Rio Doce, de Brasil, podrían participar en la enajenación de la primera filial de Minero Perú, Bayovar, cuya licitación está prevista para el 11 de febrero.

El Presidente de la minera peruana, Jorge Kawamura, sostuvo que aunque hay muchas más compañías interesadas, éstas son las que estudian el proyecto con más seriedad, y probablemente se agruparán en consorcios para la venta.



Por Sergio Figueroa,
Asesor Económico de la
Sociedad Nacional de Minería

LA AUTONOMIA DEL BANCO CENTRAL

Uno de los grandes logros ocurridos durante la década de los años ochenta fue la promulgación de la ley que estableció la independencia total del Banco Central. Con esto, se puso fin a la práctica habitual de Gobiernos anteriores de obligar al Banco Central a emitir más dinero de lo técnicamente aconsejable, ya sea para financiar los recurrentes déficit fiscales o simplemente para crear una falsa ilusión de prosperidad económica en períodos electorarios.

Los costos de estas prácticas fueron elevadas tasas de inflación, disminución del poder adquisitivo de las personas, desempleo, menor crecimiento de la economía y, en resumen, un aumento de la pobreza a nivel nacional.

Dado el inmenso costo social que significó para el país el mal manejo de la economía en el pasado, y además, siendo testi-

gos de cómo se esfuerzan varios países en América Latina y Europa del Este por lograr lo que con tanto esfuerzo tenemos hoy día, era de esperar que se hubiese aprendido la lección que nos enseñó la historia.

Sin embargo, algunas señales que se están entregando al mercado son indicadores de que dicha lección no fue comprendida a cabalidad.

En efecto, se acaba de entregar al Congreso el Proyecto de Ley de Presupuesto para el año 1997. Dicho proyecto de ley contempla un crecimiento del gasto público real en 5,6 por ciento. Esto se enmarca dentro de un crecimiento de la economía de 5,7 por ciento, una inflación de 5,5 por ciento y un precio promedio del cobre de 94 centavos de dólar.

El Banco Central, por otra parte, estima que el crecimiento de la economía será entre un 5,5

por ciento y un 6 por ciento, lo que significa que perfectamente la economía se puede ubicar en el rango inferior (5,5 por ciento), lo que implicaría un excesivo Gasto Público.

Esto, lejos de reflejar un presupuesto austero, significa un presupuesto expansivo. Así lo ha entendido el propio Banco Central, cuando su Presidente, Carlos Massad, declaró que el proyecto de Presupuesto para 1997 está en el límite de lo aconsejable para poder lograr la meta inflacionaria del próximo año.

¿Qué significa esto para el resto de los agentes económicos?

Primero: Que es poco probable que el ajuste termine el primer trimestre de 1997, ya que el Banco Central se va a ver obligado a mantener las tasas de interés elevadas para controlar las presiones inflacionarias generadas por el Gasto Público.

Segundo: El costo del ajuste sigue recayendo en el sector privado. Esto se debe a que las tasas de interés más altas van a seguir desestimulando la inversión privada y presionando al tipo de cambio real para que siga disminuyendo.

Tercero: Los criterios de manejo de la economía se alejan de lo técnico y se vuelven cada vez más influenciados por otras variables.

Por otra parte, la focalización del gasto social deja mucho que desear, ya que los presupuestos de educación y salud se han duplicado y, sin embargo, no se ha logrado aumentos de eficiencia y productividad en estos sectores, como es posible comprobar en la realidad.

Es en este escenario que un Banco Central independiente es de suma importancia.

Si el Banco Central no fue-

ra independiente del Ejecutivo, no sería extraño que éste se viera forzado a emitir dinero para financiar el creciente gasto público del Gobierno. Sería cuestión de tiempo que todo lo logrado en materia económica se perdiera y volviéramos a nuestros antiguos niveles de bajo crecimiento del producto, altas tasas de inflación y desempleo y un aumento sustancial de la pobreza. Obviamente, éste es un escenario que nadie desea.

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:

Acabadora: Barreta larga que se emplea para terminar las perforaciones de los tiros en las calicheras, con una punta recta y la otra en forma de pico de loro, con la que se hace la taza.

Agua freática: Agua subterránea.

Alistador: Empleado encargado de llevar los libros en que se anotan los salarios ganados por los operarios en la mina.

Arenillas: Nombre que, durante la época colonial, se daba a los productos de los sulfuros de cobre y que consistían en ejes de subida ley.

Borra: Residuo del caliche, que queda debajo de la crinolina.

Camínero: Operario que tiene a su cargo el arreglo de las líneas por donde trafican los carros.

Congelo: Masa de tierra muy salina y rica en sulfato o cloruro de sodio, que está debajo del manto calichoso.

Habilitador: Empresario que ponía el capital indispensable para el trabajo de una mina.

Long Wall: Método de explotación de minas, subterráneo.

Marga: Caliza.

Menudos: Minerales de cobre de alta ley.

Mica: Mineral complejo, compuesto principalmente de silicato de potasio, aluminio y magnesio, ampliamente distribuido en el mundo en pequeños depósitos. No se afecta con los ácidos y es infusible, por lo que se usa en la industria eléctrica y electrónica.

Paco: Operario que vigila el tránsito de convoyes de cajones en las vías principales de las minas de carbón.

Perdigón: Pellet.

Pinta: Mineral de buena ley, que el minero separa de la broza.

Silex: Piedra que, por sus propiedades de dureza y fragilidad, fue ampliamente usada en la Antigüedad.

Toberas: Nombre que se le da a unos orificios especiales de los hornos convertidores, que permiten la salida de aire comprimido para oxidar el azufre y el resto de las impurezas presentes en el cobre, mediante una serie de reacciones exotérmicas.

Wire-Bars: Llamado también barras para alambre, es producto de la refinación electrolítica del cobre y su pureza es de 99,7%.



COMISION DE MEDIO AMBIENTE CON SUBSECRETARIO DE MINERIA

La Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería, sostuvo una reunión con el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández; el Coordinador de Proyectos del Ministerio, Guillermo Toro, y el nuevo Jefe de la Unidad Ambiental del Ministerio, Erwin Oyanader M. El encuentro tuvo como propósito intercambiar opiniones respecto al Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos que está siendo elaborado por el Ministerio de Salud.

La Comisión de Medio Ambiente de Sonami hizo una presentación a la autoridad minera, en la cual dio a conocer las aprehensiones que el gremio tiene respecto a algunas materias de este Reglamento, como es su aplicación a los residuos mineros masivos, no obstante el control efectivo de éstos a través de las disposiciones normativas de Sernageomin. Durante el encuentro, la Comisión dio a conocer los avances obtenidos en las conversaciones llevadas a cabo con el Ministerio de Salud respecto a este Reglamento.

En la reunión, al cual asistieron el Presidente de la Comisión, Guillermo García Cornejo; Krügger Montalbán, de Quebrada Blanca; Ana María Ibacache, de Placer Dome; Loreto Rubio, de Zaldívar y Carmen Gloria Araya, de la Comisión de Medio Ambiente, se encontró una excelente disposición por parte del Subsecretario de Minería y sus asesores para coordinar futuras acciones dirigidas a participar en las discusiones de elaboración de este Reglamento, que es de gran relevancia para el sector minero.

Con anterioridad, la Comisión de Medio Ambiente sostuvo una reunión similar con el Director Nacional de Sernageomin, Ricardo Troncoso, y sus asesores en la materia.



Guillermo García, Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad.

SONAMI INICIA ESTUDIO SOBRE MODIFICACIONES AL CODIGO DE AGUAS

En una reunión sostenida con parlamentarios integrantes de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, la Sociedad Nacional de Minería inició el estudio del proyecto enviado por el Gobierno al Parlamento que modifica el Código de Aguas en materia de propiedad.

En dicha reunión participaron por parte de la Sociedad, el Presidente Walter Riesco Salvo, el Director Juan Carlos Urquidí, el Gerente Manuel Cereceda, los abogados Cristián Letelier y Raúl Riesco, además del Jefe del Departamento Técnico, Rubén Varas. Los parlamentarios que asistieron a

dicha reunión fueron Carlos Vilches, Presidente de la Comisión de Minería, Cristián Leay y Baldo Prokurica. En la reunión, se abordaron los principales aspectos del proyecto. Al respecto, la Sociedad estimó necesario elaborar un pronunciamiento oficial acerca del mismo, por considerar que la iniciativa de ley se refiere a normas que incidirían, de aprobarse, gravosamente en la actividad minera. Por ejemplo, el referido proyecto instaura el pago de una patente por el uso de las aguas, lo que afectaría especialmente a los proyectos de

larga duración, como lo son las inversiones mineras.

Además, se aumentarían las facultades de la autoridad administrativa en materia de aprovechamiento de agua, lo que cercenaría las atribuciones propias del propietario de derecho de aguas.

Dado lo anterior, la Sociedad Nacional de Minería con prioritaria atención, se preocupará de hacer llegar su posición al Parlamento, para lo cual en la próxima semana reunirá a un conjunto de abogados especialistas en la materia para analizar tan importante problema.



SONAMI LAMENTA RETRASO EN REGLAMENTACION AMBIENTAL

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, lamentó el retraso experimentando en la puesta en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental establecido en la Ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, debido a que la Contraloría General de la República devolvió sin tramitar el Reglamento que regulaba la materia.

El dirigente empresarial destacó que en la minería privada existe preocupación por esta situación, ya que impide contar con un marco regulatorio definitivo y claro que evite posibles discrecionalidades en la normativa ambiental.

Walter Riesco aclaró que hasta ahora el sometimiento de los proyectos de inversión del sector minero al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se ha hecho de una manera voluntaria, de acuerdo a lo establecido en el Instructivo Presidencial sobre esta materia y las disposiciones vigentes de la Ley N° 19.300.

Precisó que, hasta el momento, han ingresado a dicho Sistema un total de 62 proyectos relacionados con la minería.

Asimismo, Guillermo García, Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad, estimó que "este retraso es un factor negativo para la inversión, particularmente en el sector exportador, como lo es la minería. Al mismo tiempo, afirmó que un país que está compitiendo internacionalmente, tanto en materia de exportación o de captación de inversiones y que está firmando acuerdos comerciales, no puede darse el lujo de tener inseguridad jurídica en áreas como ésta".

Agregó que "la manera de obtener una plena operatividad del SEIA como instrumento obligatorio de gestión ambiental implica contar, a la brevedad posible, con el Reglamento respectivo a que se refiere el artículo 13 de la Ley 19.300". Por su parte, Walter Riesco estimó que la decisión del Organismo Contralor para no tomar razón del Reglamento, pueda deberse a las deficiencias jurídicas y técnicas contenidas en el texto de la propia Ley N° 19.300.

Al mismo tiempo, hizo presente que, "siendo la aprobación ambiental de los proyectos de inversión un requisito esencial para poder concretar su financiamiento, resulta indispensable mantener la actual estructura jurídica vigente sobre la materia, ya que cualquier alteración al respecto podría constituirse en un signo desalentador para nuevas inversiones de la minería privada".

Aclaró que "la Sociedad Nacional de Minería y su Comisión de Medio Ambiente consideran que se debe proceder a la brevedad posible a rectificar los problemas de ilegalidad del Reglamento del SEIA, mediante un trabajo conjunto que

involucra en forma transparente la participación de todos los sectores que tengan interés actual en este proceso".

Precisó que, a juicio de la minería privada, esta labor debiera ser liderada por Conama, asesorada por especialistas de primer nivel".

Para ello, expresó que "se cuenta con una gran experiencia acumulada sobre la materia, que permitiría corregir los defectos de que adolece el Reglamento, en forma rápida y expedita. Sin embargo, es necesario tener presente que las incompatibilidades que presenta el texto del Reglamento en cuestión, provienen en su mayoría del hecho que la propia Ley N° 19.300 no permite incluir en las dinámicas del SEIA los resultados provenientes de la nueva información de que ahora se dispone".

Walter Riesco agregó que "es necesario también tener presente que la elaboración del Reglamento del SEIA ha constituido un primer esfuerzo colectivo que demandó un largo período de discusión al interior del denominado Consejo Sectorial, integrado por representantes de Organizaciones No Gubernamentales, de la Central de Trabajadores, representantes de la Industria y de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y de la Secretaría General de la Presidencia".

Acotó el dirigente empresarial que "las deficiencias de técnica legislativa de que adolece la Ley N° 19.300, se constituyeron en un difícil obstáculo para un adecuado desarrollo de los contenidos del Reglamento. El aporte técnico al texto del Reglamento destinado a asegurar la viabilidad del SEIA como instrumento de gestión ambiental, constituye de suyo una valiosa contribución encaminada a resolver los problemas ambientales del país".

"Es evidente -añadió Riesco- que nuestra experiencia como país en esta materia es demasiado reciente, lo cual no hace aconsejable todavía propiciar un cambio legislativo sobre la materia, ya que resulta indispensable poder contar con un marco jurídico ambiental estable y adecuado a la realidad actual, de manera tal que no se desaliente los niveles actuales de inversión".

Por último, expresó que la Sociedad Nacional de Minería "reafirma su convicción en el sentido de que es fundamental insistir en una rápida reelaboración del Reglamento, subsanando los defectos legales que culminaron con su devolución por la Contraloría General de la República. Sólo una vez que el SEIA se encuentre plenamente operativo y con la experiencia acumulada en estos años, se podría propiciar un cambio de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para corregir las deficiencias que esta legislación presenta".

LIBRO SOBRE RESIDUOS DE CIANURACION

La Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad ha recibido de parte de Placer Dome LatinAmerica y Placer Dome Inc. un ejemplar de la publi-

cación en español del libro "Tratamiento de Residuos de Cianuración".

Para los interesados en consultar la publicación, el ejem-

plar se encuentra disponible en la Secretaría Técnica de la Comisión, para lo cual deberán contactarse con Carmen Gloria Araya, al teléfono 6955626.

Dificultades que afectan a la minería chilena:

CONSECUENCIAS LABORALES EN LAS GRANDES ALTURAS

Primera Parte

El Dr. Mario Sandoval, jefe de la Unidad de Trabajo Humano en Altitud de la Asociación Chilena de Seguridad, entrega razones del incremento de accidentes que han remecido este año a la minería. Permanentes investigaciones en el área tienden a disminuir los riesgos que implican esta compleja labor.

Históricamente se le atribuyó a la gran minería del cobre la responsabilidad de generar "el sueldo de Chile", por las multimillonarias divisas que proporcionaba al Estado a través de su producción anual. Si bien hoy el nivel de las exportaciones de diversificados productos la ha desplazado del liderazgo que ostentó, la economía nacional sigue dependiendo en gran medida de lo que producen sus hombres en los grandes minerales del país. De allí que cualquier alteración en su funcionamiento tenga serias repercusiones en el Presupuesto de la Nación.

El trabajo de la gran minería no es como cualquier otro trabajo. La fortaleza física que demanda, la adaptación a climas extremos y el permanecer separados por largos períodos de sus seres queridos, implica a sus trabajadores sacrificios de combinaciones adversas.

Por ello, el entorno en que se desenvuelve su vida ha sido diseñado por las empresas con consecuencias especiales de esparcimiento, médicas y remunerativas que tienden a suplir, en alguna medida, su importante función en la diaria tarea de extraerle su riqueza a la montaña.

Dentro de este marco, la seguridad por la integridad física y síquica de sus hombres juega un rol de primer orden. Y cada vez que sus prioridades son alteradas en este

aspecto, las consecuencias asoman con inusitada fuerza.

Las estadísticas son claras: en 1995 se registraron 3.331 accidentes en los centros mineros del país, con 37 casos fatales. Durante los primeros diez meses de 1996, ya la cifra de fallecimientos por percances se había elevado a 49, con un considerable incremento, desatando una controversia a nivel empresarial y gubernamental que tiende a clarificar las razones de estos accidentes.

Un número importante de los accidentes que acontecen en los minerales del Norte Grande obedecen a problemas de altitud. Las náuseas, los mareos, la sensación de fatiga y el insomnio son alteraciones que afectan seriamente el organismo por los sistemas de intermitencia de trabajo en altitud y la residencia en el llano o a nivel del mar.

Estos cambios fisiológicos son los que tienden a veces, en circunstancias que requieren gran concentración, a dejar al trabajador en situación de vulnerabilidad, y con las consecuencias ya conocidas. Se le llama "síntomas de mal agudo de

montaña" y afecta al ciento por ciento de los trabajadores durante los primeros años en estas faenas.

DIFERENCIAS DE ALTURA

El doctor Sandoval, quien se desempeña como jefe de la Unidad de Trabajo Humano en Altitud de la ACHS, explica que para la gente que trabaja en el área es lo mismo altura y altitud, sin medir las consecuencias que origina la diferencia de conceptos.

Cuando se habla de altitud es la referencia a la altura sobre el nivel del mar y cuando se habla sólo de altura, son los metros sobre el nivel del suelo.

Señala que el 53 por ciento de los trabajadores que se desempeñan en los minerales en altitud presentan síntomas moderados de fatiga, insomnio y náuseas, y el 43



El doctor Mario Sandoval, dentro de la Barocámara de la ACHS, lleva a cabo con una voluntaria nuevas investigaciones tendientes a mejorar la calidad de adaptación de quienes laboran a grandes alturas.

por ciento síntomas leves.

"Por lo tanto, podemos decir que sólo el individuo que lleva tiempo en estas labores consigue aclimatarse".

Advierte, sin embargo, que no existe una adaptación del ciento por ciento, excepto de quienes nacieron o residen permanentemente a grandes alturas. Cita como ejemplo a quienes viven y trabajan en forma permanente en las poblaciones mineras de Chuquicamata o Calama, ubicadas a 2.800 y 2.400 metros de altitud, respectivamente.

Distinto es el caso de los minerales de Collahuasi y El Abra, que se ubican a 4.200 y 4.100 metros de altitud, y donde precisamente han ocurrido los últimos accidentes laborales. En estos lugares se está hablando de un sistema de trabajo en altura que demanda un enorme esfuerzo de la persona por la disminución del oxígeno y la presión barométrica, enfrentándose la parte fisiológica con la psicológica.

Se trabaja en aislamiento y en jornadas muy prolongadas (12 horas), añadiéndose a esto turnos de noche, los cambios extremos de clima y la accidentabilidad del terreno. Son estas razones las que llevan a triplicar el número de accidentes

de la minería de altitud frente a la minería a nivel del llano.

Por tanto, el problema que enfrentan las mutualidades en este sector es serio porque, si bien las causas de los trastornos síquicos y orgánicos se conocen en alguna medida, hay un largo camino de investigación para ir allanando las dificultades que originan.

LAS INVESTIGACIONES

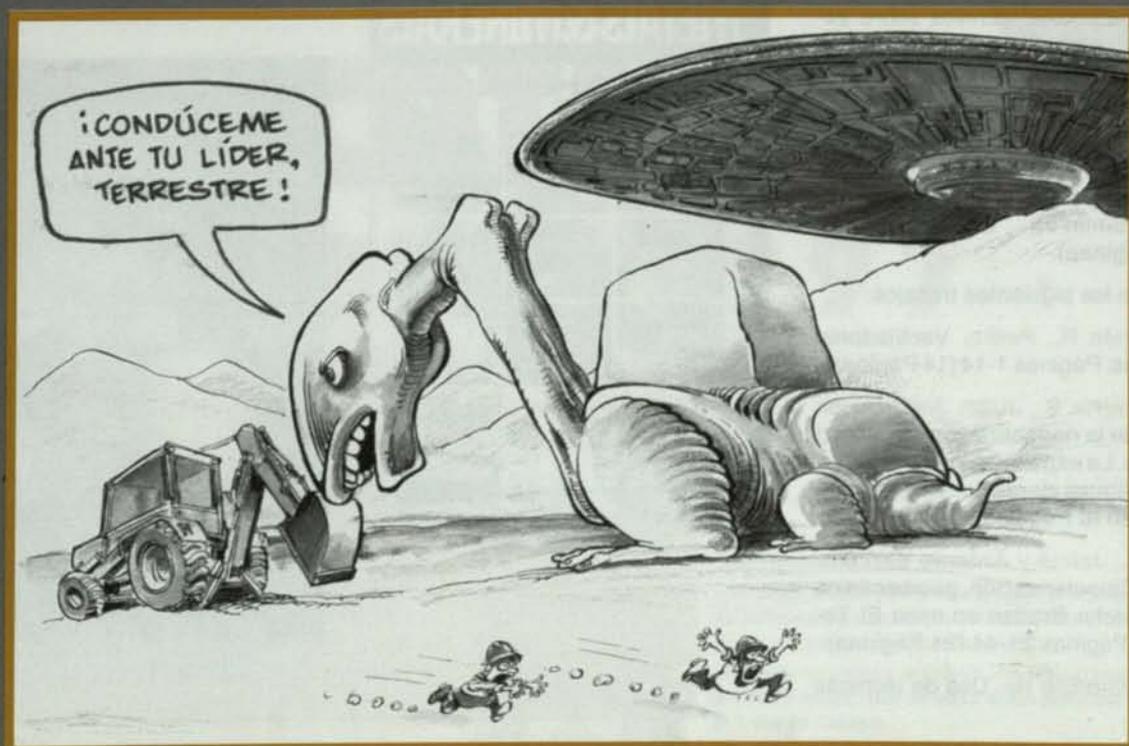
La historia de este tipo de investigación en Chile es bastante antigua. En la década de los años '20 se organizó la primera expedición a la mina más alta del mundo, la Aucanquilcha, una azufrera ubicada a 5.960 metros de altitud. La expedición, a cargo de un investigador de apellido Dill, arrojó las primeras evidencias sobre los trastornos que ocasionaba la altura. Pero la mayor parte de estas investigaciones han sido desarrolladas en los países andinos, vecinos a Chile, cuyas poblaciones residen permanentemente en altura. Es el caso de Perú y Bolivia, que tienen una realidad distinta a la nuestra.

En esos países grandes poblaciones resi-

den junto a los yacimientos mineros, por tanto, no tienen la dificultad de traslado ni aclimatación a esos ambientes. En Chile, en cambio, la población altiplánica es reducida y sus hombres no aportan el número requerido para desempeñarse en el sistema minero.

El auge advertido en Chile en las exploraciones mineras y por las tecnologías de explotación, han llevado en el último tiempo a descubrir un gran número de yacimientos, pero a alturas que sobrepasan los 3.500 metros. Frente a la carencia de trabajadores que residen en esos sectores o en esas altitudes, las empresas se han visto en la necesidad de trasladar a personas que normalmente están viviendo a nivel del mar, enfrentándolos a los bruscos cambios fisiológicos.

Este desafío, tanto para la ingeniería como para la medicina, el hacer compatible que el hombre trabaje a esos niveles de altitud con oxígeno y presión atmosférica disminuída, han llevado a acelerar las investigaciones. Hay un compromiso, tanto institucional como nacional de los médicos por trabajar en la redefinición de la fisiología básica a la aplicación del conocimiento médico, buscando una nueva forma de trabajo.



HUMOR MINERO

Ofrecesmos 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.- Mining Journal: Metals and Minerals Annual Review 1996. London, 1996. (112 Páginas).

La publicación incluye un detallado análisis del comportamiento de los sesenta principales minerales metálicos y no metálicos durante 1995 en el mundo. Incluye sus mercados, producción, exportaciones, demanda, oferta, insumos, usos, nuevas tecnologías, precios y otros.

2.- Mining Journal: Mining Annual Review 1996. London, 1996. (248 Páginas).

La publicación con carácter de anuario, describe el comportamiento de la industria minera durante 1995 en aproximadamente 160 países del mundo. Incluye características generales de sus economías, los principales minerales que se producen y exportan en cada país, como también algunos artículos técnicos sobre exploración, seguridad minera, minería subterránea y minería del carbón.

3.- Universidad de Santiago de Chile. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería de Minas. Anales IX Simposium de Ingeniería de Minas, Simin'95. Santiago, 1995. (307 Páginas).

Contiene los siguientes trabajos:

- **Honorato R., Pedro.** Ventiladores auxiliares. Páginas 1-14 (14 Páginas).

- **Echevarría S., Julio.** Justificación de revisar la normalización de calidad del agua. La experiencia científica chilena en aguas claras de relave. Páginas 15-20 (6 Páginas).

- **Díaz A., Jaime y Antonio Karzulovic L.** Caracterización geomecánica de la brecha Braden en mina El Teniente. Páginas 21-44 (24 Páginas).

- **Tomí, Giorgio de.** Uso de técnicas

informáticas para la optimización de explotaciones subterráneas. Páginas 45-54 (10 Páginas).

- **Cook C., Peter.** Chancador autógeno Barmac de eje vertical. Páginas 55-75 (21 Páginas).

- **Mercado E., Osvaldo y Joaquín Bize R.** El concepto de desarrollo sustentable y los recursos naturales no renovables. Páginas 77-86 (10 Páginas).

- **Santander M., Nelson.** Actividades recientes de la Comisión de Enseñanza del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile. Páginas 87-102 (6 Páginas).

- **Reyes Cabrera, Bernardo.** Ventajas competitivas en el sector industrial minero del cobre. Páginas 103-120 (18 Páginas).

- **Sopeminch.** Realidad actual de la pequeña minería de Chile. Páginas 121-126 (6 Páginas).

- **Arancibia V., Jorge.** Sistema de evaluación de tronaduras, mina Sur-Sur. Páginas 127-146 (20 Páginas).

- **Pastén C., Juan.** Proyecto Zaldivar.

Páginas 147-169 (23 Páginas).

- **Champigny, Norman.** Manejo de los recursos naturales e impacto ambiental. Páginas 171-188 (18 Páginas).

- **Cruces Arévalo, Marco, Iván Garay González y Orlando Reyes R.** Estudio de tronaduras en galerías en tosca y tosca-carbón, con empleo de detonadores especiales. Páginas 189-206 (18 Páginas).

- **Viera F., Manuel.** Análisis de riesgo en proyectos de inversión. Páginas 207-224 (17 Páginas).

- **Bahamondes Castillo, Luis y otros.** Servicio de tronadura bajo una filosofía de calidad total (experiencia CMLP-Enaex). Páginas 225-254 (30 Páginas).

- **Arratia, Alberto.** Aplicación de la computación a la planificación minera. Páginas 255-266 (12 Páginas).

- **Weisser E., Marcial.** Desafíos y oportunidades en la minería chilena del año 2000. Páginas 267-287 (21 Páginas).

- **Opazo M., Cristián, Roberto Mejías B. y Eduardo Contreras M.** Proyecto de explotación óxidos mina Resguardo. Páginas 289-307 (19 Páginas).



EN PROXIMOS 5 AÑOS:

35 % de Inversión Minera Mundial a América Latina

• Dado que el cobre concentrará el 51 % del total, Chile será el país más favorecido de la región.

Antiguamente el oro era el metal que despertaba el mayor interés entre los inversionistas. Sin embargo, la inversión mundial en este metal se ha reducido considerablemente por falta de reservas, con US\$ 3.000 millones, más allá que el oro y el plomo, US\$ 1.700 millones.

América Latina mantendrá recibiendo la mayor parte de la inversión minera internacional en los próximos cinco años, según Allan Clark, Director del Programa sobre Recursos del Centro-Este de Iñves.

De acuerdo a la información de la agencia Reuters, los países de esta región captarán el 35 % de los US\$ 18.400 millones calculados para el período, y dentro de ellos, Chile recibirá la mayor parte para explotación de yacimientos.

Esta se debe a que el cobre representará el 51 % del total, es decir, US\$ 9.380 millones de la inversión pa-

ra. Esto representa tanto una tendencia hacia la diversificación de las commodities por parte de las grandes corporaciones y en otros ramos hacia la explotación de depósitos de cobre de alto grado en Sudamérica, así como a la explotación de diamantes en Canadá, Colombia, Etiopía y otros países del "nuevo mundo" según Clark.

Dentro de América Latina, Argentina, Bolivia, Perú y Venezuela han adquirido un creciente interés por parte de los inversionistas.

En tanto, América del Norte ocupará cerca del 20 % de la inversión mundial: EE.UU., 12 %, Asia, 13 %, Oceanía, 12 % y Europa, sólo el 1 por ciento.



CATMIN

1996-1997

en los años decisivos para
la inversión minera

E & C

EDITORA Y CATALOGOS S.A.



La edición del "Catálogo Técnico de la Minería (CATMIN)" es obra de Editora y Catálogos S.A., la única empresa editorial que dirige y controla sus publicaciones en función de abrir nuevos mercados y consolidarlos en el tiempo. Editora y Catálogos S.A. presta soluciones inmediatas a los requerimientos de información a través de la comunicación constante con los usuarios. Otras importantes publicaciones de Editora y Catálogos en esta línea son: quinta edición (1993-1998) del "Catálogo Chileno de la Construcción", patrocinada por la Cámara Chilena de la Construcción, y la edición de "Chile Proveedor-Constructión" (dirigida al mercado latinoamericano), patrocinada por PROCHILE.

Señor Proveedor del Sector Minero:

-¿Ha calculado cuánto costaría tener un equipo de vendedores capacitados profesionalmente para atender a 20.000 clientes en el instante preciso en que deciden la compra de materiales?-

-Publicando sus productos en CATMIN 1996-1997 su inversión será sólo de \$ 38.750 mensual (valor del aviso técnico-publicitario por duración de 2 años del Catálogo).

Solicite hoy un representante al teléfono: 251.6110; o directamente en nuestras oficinas, situadas en: Román Díaz 246 (Providencia - Santiago de Chile).-



Para TAMROCK, un buen servicio comienza con una completa y oportuna entrega de repuestos.



TAMROCK tiene un completo stock de repuestos originales para cada uno de sus múltiples equipos mineros de superficie, subterráneos y de obras civiles, entregándolos en forma oportuna en cualquier punto del país.



TMC Color 6954846

TAMROCK®

... a su servicio