



N° 1165
ENERO 2003
N-0378-0961

Boletín minero

**GESTION PRODUCTIVA
Y FINANCIERA DE
MINERA ESCONDIDA**

**EL 2004 SE CONCRETARIA
TRASPASO DE VENTANAS
A CODELCO**

**COCHILCO PROYECTA
PRECIO DEL COBRE
ENTRE 74-78 CENTAVOS**



9

Domeyko y el estudio de los meteoritos en Chile:

Es notable señalar que en 160 años, entre los siglos XIX y XX, en Chile, el eje central de la investigación meteorítica fue Ignacio Domeyko, un ingeniero de



minas, con conocimientos científicos traídos de Francia. La cantidad de meteoritos que llegó a su laboratorio fueron enviados también por ingenieros de minas, muchos antiguos alumnos de él.

12

Cochilco proyecta precio del cobre entre 74-78 centavos:



La Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) estimó que el precio promedio del metal se moverá en un rango entre 74 y 78 centavos de dólar por libra durante el 2003, mientras que el sector minero mostrará una tasa de crecimiento de 9,0%. Durante el 2003, la producción mundial de cobre refinado crecerá en 390.000 TM (2,6%), alcanzando 15.067 miles de toneladas métricas.

15

Pesar por fallecimiento de don Andres Zauschquevich:



Profundo pesar provocó en el sector minero el fallecimiento del destacado ingeniero civil de minas y empresario Andrés Zauschquevich Kuscheleff, quien jugó un importante papel en la construcción, diseño y administración de la Fundación Paipote y la Fundación y Refinería de Ventanas. Sus funerales se efectuaron en el Cementerio Parque del Recuerdo, luego de una misa que se realizó en la iglesia ortodoxa rusa Santísima Trinidad de Kaazán.

18

El primer semestre del 2004 se traspasaría Ventanas a Codelco:

En entrevista con "Boletín Minero" y a pocos días de haberse suscrito el Protocolo de Acuerdo de Venta de la Fundación y Refinería de Ventanas a Codelco, el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, niega que el desprenderse del principal activo signifique



el fin de la empresa estatal. Respecto al futuro que puede tener el proyecto de ley, luego del desafuero de cinco diputados de la Concertación, el ejecutivo dice que "las buenas ideas siempre tienen el respaldo que necesitan".

24

En 36% caen utilidades de Minera Escondida:

Utilidades, después de impuestos, por un monto de US\$ 123 millones generó Minera Escondida Limitada durante el ejercicio 2002, lo que implicó una caída de 36% respecto a los resultados obtenidos el año anterior (US\$ 193 millones). Sin embargo, la caída en las utilidades del ejercicio 2002 es aún más acentuada respecto al año



2000, en que la principal minera privada del país alcanzó utilidades por un monto de US\$ 459 millones.

30

Proyectan buen desempeño para el oro durante el 2003:

Según una encuesta realizada a 18 analistas por la agencia Bloomberg, el oro promediará este año en torno a los US\$ 336 la onza, un alza de más de 8%. Según los analistas, los factores que el oro subiera en el año pasado continuarán prevaleciendo en el 2003.

34

Chile es el mejor país para invertir en minería:

Chile resultó ser el país más atractivo para invertir en minería de acuerdo al ranking elaborado por el organismo canadiense Fraser Institute. Este informe, que se elabora sobre la base de una encuesta anual a

las compañías del sector, le dio a nuestro país el primer lugar al anotar 94 puntos sobre un máximo de 100.

39

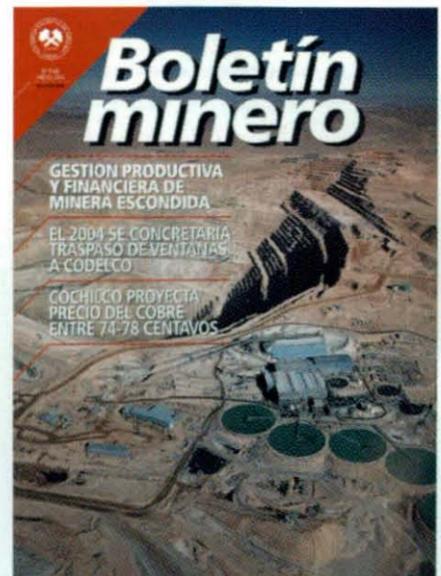
Minería y desarrollo sustentable:

la visión internacional:

Reconociendo que su objetivo no se limita a la producción de bienes y servicios, muchas empresas han asumido lo que se conoce como la "responsabilidad social corporativa", concepto que requiere que ellas ejerciten un rol de liderazgo para hacer del mundo un lugar mejor, contribuyendo efectivamente al desarrollo económico, social y medio ambiental de los países en que realizan sus actividades.

EN PORTADA:

Actualmente, Minera Escondida, de propiedad de la multinacional BHP Billiton, está concluyendo el desarrollo de la Fase IV del mineral, que contempla una inversión total de US\$ 1.045 millones.



NELSON PIZARRO ASUME COMO GERENTE DE DIVISION NORTE DE CODELCO

Tras cinco años de estar alejado de la empresa, la Corporación del Cobre (Codelco) designó al actual Vicepresidente de Minas de Antofagasta Minerals, Nelson Pizarro, como nuevo Gerente General de la División Norte de la cuprera estatal. Esta división surgió de la fusión de Chuquicamata y Radomiro Tomic.

Con esta designación, el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú, recupera a un hombre de su confianza para hacerse cargo de la división que aportará cerca del 70% de las utilidades de la compañía y, por lo tanto, se convertirá en pieza fundamental para el Proyecto Común de Empresa de la minera, que busca la duplicación del valor económico de la compañía al 2006.



Nelson Pizarro es ingeniero civil en minas de la Universidad de Chile. Trabajó entre 1974 y 1990 en la Compañía Minera Disputada de Las Condes en diversos cargos operativos.

En 1990 asumió la Gerencia General de la División Andina de Codelco-Chile.

En 1994 es nombrado Gerente General de la División Chuquicamata de Codelco, donde fue responsable de duplicar las utilidades operacionales.

En 1997 es reclutado por el grupo Luksic como Gerente General de Los Pelambres.

El año pasado, Pizarro asumió la Vicepresidencia de Minas de Antofagasta Minerals.



**Boletín
minero**

Año CXIX N° 1.165
ENERO 2003

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

DIRECTORIO:

PRESIDENTE:

Hernán Hochschild Alessandri

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Alfredo Ovalle Rodríguez

SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Joaquín Marcó Hope

Matías Astaburuaga Suárez

David W. Brace

Patricio Céspedes Guzmán

Patrick Esnouf

Luis Gordo Carcedo

Hernán Guiloff Izikson

Héctor Páez Barraza

Luciano Pinto Martínez

Fernando Porcile Valenzuela

Patricio Rendic Lazo

Walter Riesco Salvo

Bruce L. Turner

SECRETARIO GENERAL:

Jorge Riesco Valdivieso

GERENTE GENERAL:

Alberto Salas Muñoz

DIRECTOR RESPONSABLE:

Alberto Salas Muñoz

EDITOR:

Danilo Torres Ferrari

CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

FOTOGRAFIAS:

Archivo Sonami

REPRESENTANTE LEGAL:

Hernán Hochschild Alessandri

DISEÑO Y PRODUCCION:

Pencil & Mouse

IMPRENTA:

Quebecor World Chile S.A.

DIRECCION PAGINA WEB

EN INTERNET:

www.sonami.cl

e-mail: sonami@sonami.cl

SONAMI:

Avenida Apoquindo 3.000,

Quinto Piso

Teléfono 3359300.

Fax: 3349650.

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

CHILE, EL PAIS CON MAY

Chile ha visto en las últimas semanas como, a raíz de graves casos de corrupción, altos personeros del sector público son detenidos y representantes del Poder Legislativo depojados de su fuero parlamentario. Si bien, esto demuestra el buen funcionamiento de nuestras instituciones, hay que reconocer que el fondo del problema se genera cuando, tanto en el escenario político como económico, se suceden actos de corrupción e incompetencia, que no son sancionados en su oportunidad con la dureza necesaria.

La excesiva regulación económica, alimenta la corrupción pública. Este círculo vicioso dentro de las instituciones estatales se puede ver ejemplificado en la situación actual de Argentina.

No olvidemos que a principios del siglo XX, Argentina tenía una renta per cápita que duplicaba la de Alemania. Sin embargo, la riqueza de Argentina no garantizó su crecimiento, ya que el punto fundamental se encuentra en la solidez y credibilidad de las instituciones de un país.

Hace algunas semanas, el Instituto Fraser

de Canadá, dio a conocer el índice mundial de atractivo para la inversión minera: Chile subió del cuarto al primer lugar en el ranking. Este fue elaborado en base a diferentes factores, como por ejemplo, las condiciones políticas, geológicas, los sistemas tributarios, la regulación laboral y ambiental y las políticas públicas que se orientan hacia la inversión extranjera.

El puntaje que cada uno de estos factores otorga para la calificación, sumó un total de 94 puntos para Chile, de un total de 100.

A lo anterior, podemos agregar que Chile obtuvo el puntaje máximo en cuanto a atractivo geológico, y resultó el segundo país con mayor potencial político.

Quisiéramos destacar nuestra satisfacción por la perspectiva económica que implica ser catalogado como el país con mayor atractivo minero, ya que favorece notablemente al desarrollo de la industria minera. Y no podemos olvidar que en el desarrollo de esta industria está buena parte de la capacidad para superar la pobreza y mejorar las condiciones de vida de nuestro país.

FOR ATRACTIVO MINERO

El ranking del Instituto Fraser nos demuestra nuevamente la importancia de tener instituciones sólidas, transparentes y respetadas. Los países dejan de ser atractivos para la inversión cuando sus instituciones carecen de credibilidad y modifican caprichosamente sus reglas del juego.

Dado que uno de los factores de evaluación utilizados por el Instituto Fraser fue el potencial político, y tomando en cuenta los acontecimientos de corrupción en que se ha visto envuelto nuestro país, hay que estar muy atentos y ser muy prolijos en mantener un Estado donde las instituciones funcionen con seriedad y transparencia.

Adicionalmente, es necesario velar porque las regulaciones que se dicten para orientar las políticas económicas del país sean propias y se tomen con el análisis adecuado.



Hernán Hochschild Alessandri
Presidente

Tributación y

En la columna anterior, analizamos la relación existente entre tributación y minería, haciendo hincapié en la poca profundidad que hasta la fecha ha caracterizado el debate sobre el tema.

Asimismo, haciendo una humilde contribución a la vida cívica del sector minero, nos comprometimos a poner en el tapete algunos puntos centrales que han estado ausentes en el debate tributario y que, por cierto, nos gustaría fueran incorporados en la llamada Agenda Pro Crecimiento.

Antes que nada, para enmarcar el tema tributario en su real dimensión, hay que recordarlo como uno de los asuntos que más profundas raíces proyecta en la definición política de una República.

Por ello, antes de su dimensión económica, posee una dimensión política y moral que lo pone —en nivel de importancia— por encima de casi todos los demás temas públicos.

Los seres humanos instituimos gobiernos para facilitar el logro de un estado de cosas que deseamos, pero que individualmente no podemos lograr. Para ello —y para nada más— le entregamos al gobierno parte de nuestro patrimonio.

Desgraciadamente, el segundo principio de la termodinámica —que los sistemas tienden naturalmente a ser cada vez más entrópicos— puede ser aplicado también al mundo a los aparatos gubernamentales, que en todas las latitudes y tiempos, han mostrado una vertiginosa inclinación al desorden, la burocracia y al aumento de funciones y gastos.

La situación inversa sólo sucede cuando hay liderazgos políticos decididos a vigilar y combatir fuertemente esta tendencia. Por ello, casi no se conocen casos de gobiernos que bajen los impuestos en forma permanente. Quizás la única excepción relevante en la historia de Chile sea la rebaja del IVA del 20 al 16 por ciento realizada por Hernán Büchi. La regla general se cumplió en los años posteriores, donde varios impuestos que se anunciaron como transitorios, uno a uno se transformaron en definitivos.

El Gobierno ha planteado gastar más, para aumentar así los recursos disponibles en la economía. Esta es la salida más fácil y equivocada, pues para hacerlo sin emitir dinero ni generar inflación, el Gobierno empezará a pensar en mayores impuestos y mayor endeudamiento.

En el día a día de la vida política, pocos recuerdan que cada nuevo servicio que ofrece el Estado significa que tendrá más atribuciones y que gastará más de nuestro propio dinero. Los nuevos impuestos quitan a la economía recursos importantes: el monto del impuesto, más el costo de su recolección y administración. Y como los dineros que administra el Estado

nunca alcanzan para todo lo que los políticos quieren, pronto se vuelve a proponer aumentarlos.

Una de las modernizaciones más relevantes que tendrán la oportunidad de realizar los gobiernos que vengan, es una reforma tributaria de verdad, en base a un sistema simple, y a un impuesto único y parejo.

Un impuesto nacional único y parejo tiene, además de justificaciones de eficiencia, también razones de justicia. La existencia de distintas tasas, como sucede ahora, es un factor distorsionador de precios y mercados, y por ello, generador de injusticias y asignaciones de recursos erradas.

Hoy en Chile, por ejemplo, mientras el trabajo humano tributa hasta un 43%, el de una industria lo hace sólo un 16 %.

- Injusticia

5588

Crecimiento

En el ejemplo anterior, vemos dos formas igualmente legítimas de contribuir a la economía, con tratamientos tributarios muy distintos, lo que es muy injusto. Desgraciadamente, los altos impuestos a las personas hacen poco rentable la formación de equipos de trabajo donde el aumento de valor esté determinado por el factor talento y capacidad intelectual.

De esta manera, la estructura tributaria de Chile ha "subsidiado" a las empresas industriales, motivando a los profesionales a dedicarse a actividades de administración y de faena. Según algunos, los impuestos progresivos explicarían en parte por qué cuesta tanto a nuestra economía desarrollar empresas con capacidad de servicios y de desarrollo de productos con mayor valor agregado.

La angustia colectiva propia de un prolongado período de crecimiento bajo y alta cesantía, ha llevado a plantear varias fórmulas reactivadoras con implicancias tributarias.

El Gobierno ha planteado gastar más, para aumentar así los recursos disponibles en la economía. Esta es la salida más fácil y equivocada, pues para hacerlo sin emitir dinero ni generar inflación, el Gobierno empezará a pensar en mayores impuestos y mayor endeudamiento.

Otra solución propuesta, ha sido bajar los impuestos a las personas de más bajo recursos. Pero desgraciadamente esta situación no genera empleo ni crecimiento ni otros beneficios económicos, porque estos sectores pagan poco impuesto.

En cambio, si se desgravaran las utilidades reinvertidas, el efecto reactivador sería instantáneo. Las empresas mineras, por ejemplo, tendrían más dinero para mejoras tecnológicas, nuevos equipos, realizar ampliaciones, etc., con



lo que aumentarían la productividad, los excedentes, y la mano de obra contratada.

Estos tres principios –simplicidad, impuesto parejo y desgravación de las inversiones- bastan para hacer un sistema tributario moderno. Y no hay que temer un aumento transitorio del déficit fiscal, porque en poco tiempo, el aumento de la actividad económica permitirá un aumento de la recaudación fiscal.

Por último, hay que convenir en que ningún sistema tributario moderno puede existir sin un Servicio de Impuestos Internos autónomo y estrictamente apegado al Derecho, así como sin Tribunales Tributarios independientes.

Mientras no se aborden estos puntos, estaremos fuera de la verdadera ruta hacia la modernización de las instituciones del país. En el mundo hay 200 países, y los que mejores condiciones ofrezcan a los inversionistas serán los que más lograrán crecer.

Alberto Salas Muñoz
Gerente General

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

2-5 Febrero:

"29th International Society of Explosives Engineers Annual Conference", Nashville ISEE, 30325, Bainbridge, RD Cleveland, OH 44139, US, Tel: +1 440 349 4400, Fax: 349 3788, www.isee.org

4-7 Febrero:

"Gold 2003. 5th International Exhibition and Conference", Moscú, Rusia. Contacto: Amscort International, All-Russian Exhibition Center, Prospect Mira, Moscú, 129223, Rusia, Tel: + 7 095 187 8386, Fax: 187 8356, e mail: expo@amscort.ru

11-13 Febrero:

"Investment in African Mining-Indaba 2003", Cape Town, South Africa. Contacto: John Panaro, International Investment Conferences, 6310 Sunset Drive, Miami, Fl. 33143, U.S., Tel: + 1 305 669 1963, Fax: 669 7350, e mail: johnpanaro@iiconf.com, web: www.iiconf.com

24-26 Febrero:

"SME Annual Meeting and Exhibit", Cincinnati, U.S., Society for Mining, Metallurgy and Exploration, PO Box 625002, Littleton, CO 80162-50002, US Tel: (+1 303)973 9550, Fax: 979 3461, e mail: sme@smenet.org

24-27 Febrero:

"Ground Support in Mining", Kalgoorlie, Western Australia. Contacto: Josephine Rudle, Australian Centre for Geomechanics, P.O.Box 3296, Broadway Nedlands, Western Australia 6009, Tel: +61(0)8 9 380 3300, Fax: 9380 1130, e mail: acg@acg.uwa.edu.au

2-6 Marzo:

"Symposium on Global Development of Copper and Gold Deposits", San Diego, U.S. Contacto: Steve Chrissoulis, Tel: + 1 519 858 5037, Fax: 858 5038, e mail: amtel@skynet.ca

2-6 Marzo:

"132nd TMS Annual Meeting and Exhibition", San Diego, California, USA. Contacto: The Metallurgical Society(TMS), Tel: + 1 724 776 9000, Fax: 7763770, E mail: weissp@tms.org

9-12 Marzo:

"Prospectors and Developers Association of Canada Annual Convention" Toronto, Canada. Contacto: PDAC, Suite 900,

24 King Street E., Toronto, Ontario, Canada, M5C 2X8, Tel: (+1 416)362 1969, Fax: 3620101, Web: www.pdac.ca

12-14 Marzo:

"The Australian Longwall Mining Summit", Gold Coast, Queensland, Australia. Contacto: Marie Caccamo, Informa Pty Ltd., Level 2, 120 Sussex Street, Sydney, NSW 2000, Australia, +61 2 9080 4300, Fax: +61 2 9290 2577, e mail: registration@informa.com.au, Web: www.ajm-conferences.com

17-18 Marzo:

"Applied Mineralogy 03", Helsinki, Finlandia. Contacto: Dr. Barry Wills, MEI, 18 Dracanea Avenue, Falmouth, Cornwall, TR11 2 EQ, UK, Fono: +44 (0) 1326 318352 , e mail: bwills@min-eng.com, Web: www.min-eng.com/flotation03/

19-21 Marzo:

"Flotation 03", Helsinki, Finlandia. Contacto: Dr. Barry Wills, 18 Dacanea Avenue Falmouth, Cornwall TR11 2 EQ UK, Tel: +44(0)1326 318352, E mail: bwills@min-eng.com, www.min-eng.com/flotation03/

22-25 Abril:

"ProExplo 2003, Lima, Perú. Contacto: Hilda Postigo, Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, (IIMP), Los Canarios 154, Lima 12, Perú. Tel: +51 1 349 4262 , Fax: 349 3721, e mail: convmin@amauta.rep.net.pe, Web: www.proexplo.com

23-25 Abril:

"MPES 2003, 12th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection", Kalgoorlie, Western Australia. Contacto: Profesor Peter A. Lilly, Western Australian School of Mines, Curtin University of Technology, Locked Bag 22, Kalgoorlie, Western Australia 6433, Fax: +61(0)8 90886151, e mail: lillyp@wasm.curtin.edu.au

1-5 Noviembre:

"19th World Mining Expo 2003" (Concurrent with the Congress), Pragati Maidan, New Delhi, India. Contacto: The Institution of Ingeneers (India), Indian National Committee of World Mining Congress, 8 Gokhale Road, Calcutta 700 020, India, Tel: +91 33 223 8345, e mail: conferenceihqrssnl.com,; www.19wmc2003.com

- Ignacio Domeyko
- meteorología

5589

Por Claudio Canut de Bon Urrutia, ingeniero civil de minas de la Universidad de La Serena, y Alfonso Carvajal R., M. Sc. Ing. de la Universidad de La Serena.

IGNACIO DOMEYKO, PRECURSOR DEL ESTUDIO DE LOS METEORITOS EN CHILE

(2ª PARTE Y FINAL)

En 1883 una nueva publicación de Domeyko aparece en los Anales de la Universidad de Chile. Se titula "Un nuevo aerolito del Desierto de Atacama" y en ella hace referencia al estudio de una muestra que S. Meunier (Academia de Ciencias de Francia) había analizado y publicado en 1882. En este trabajo Domeyko menciona que ya se han encontrado diversos meteoritos en el Desierto de Atacama; también se refiere a la muestra analizada por Meunier como una "sissiderita". Esta palabra corresponde a una clasificación científica de los meteoritos usada por G.A. Daubrée en Francia, su antiguo compañero de estudios de ingeniería de minas en París.

Esta referencia es importante porque señala un intercambio de información científica sobre meteoritos, durante el siglo XIX, entre Chile y Francia. En esa misma comunicación aprovecha de insertar el estudio de tres nuevas muestras que recibió desde Chañaral. Dos de ellas las reconoce como el ya común y abundante meteorito "Vaca Muerta", pero la tercera es un nuevo hallazgo procedente de

Carrizalillo, sector minero al interior del puerto de Chañaral.

En 1884 Domeyko, ya de 82 años de edad, emprende un viaje a Europa para visitar Polonia y Lituania, pasando además por Francia y otros países. Lo acompañan sus hijos Hernán y Casimiro; este último también estudia ingeniería de minas y Daubrée le facilita el ingreso a la Escuela de Minas de París, donde termina en 1888. Cuando Ignacio Domeyko visita Cracovia en 1884 regala dos meteoritos del Desierto de Atacama, cada uno de 50 libras de peso, más otras muestras de minerales, incluyendo una "losa de lapislázuli". Por curiosa coincidencia, en la antigüedad esta roca azul era llamada "regalo del cielo". Actualmente están en el Geological Museum of Institute de G. Sciences of Polish Academy, de Cracovia.

Entre 1883 y 1885 el Gobierno de Chile formó la Comisión Exploradora del Desierto dirigida por el ingeniero Francisco J. San Roman. La integraban geógrafos e inge-

nieros de minas; entre ellos se encontraba Lorenzo Sundt Storm (1839–1933) geólogo de nacionalidad noruega. En sus recorridos a mula encontró el lugar del meteorito "Vaca Muerta". En su diario de viaje detalla el lugar y el material encontrado haciendo referencia que de ese lugar procedían los aerolitos mencionados por Domeyko (Sierra del Chaco) en el segundo apéndice de la tercera edición de su Mineralogía. Esta indicación de ruta y la referencia a Domeyko fue la segunda información para redescubrir el sitio en el siglo XX por el autor de este trabajo (1986), más la información del geólogo E. Martínez que antes había recogido material al localizar el primer punto de este amplio campo de caída.

Publicaciones posteriores

Ignacio Domeyko regresó a Chile en 1888 y fallece en Santiago a comienzos del año 1889. Dejó a los chilenos una gran herencia de nuevos conocimientos en mineralogía, geología y las bases de la meteorítica, lo que es un nuevo aspecto científico que no se había recopilado hasta el presente trabajo.

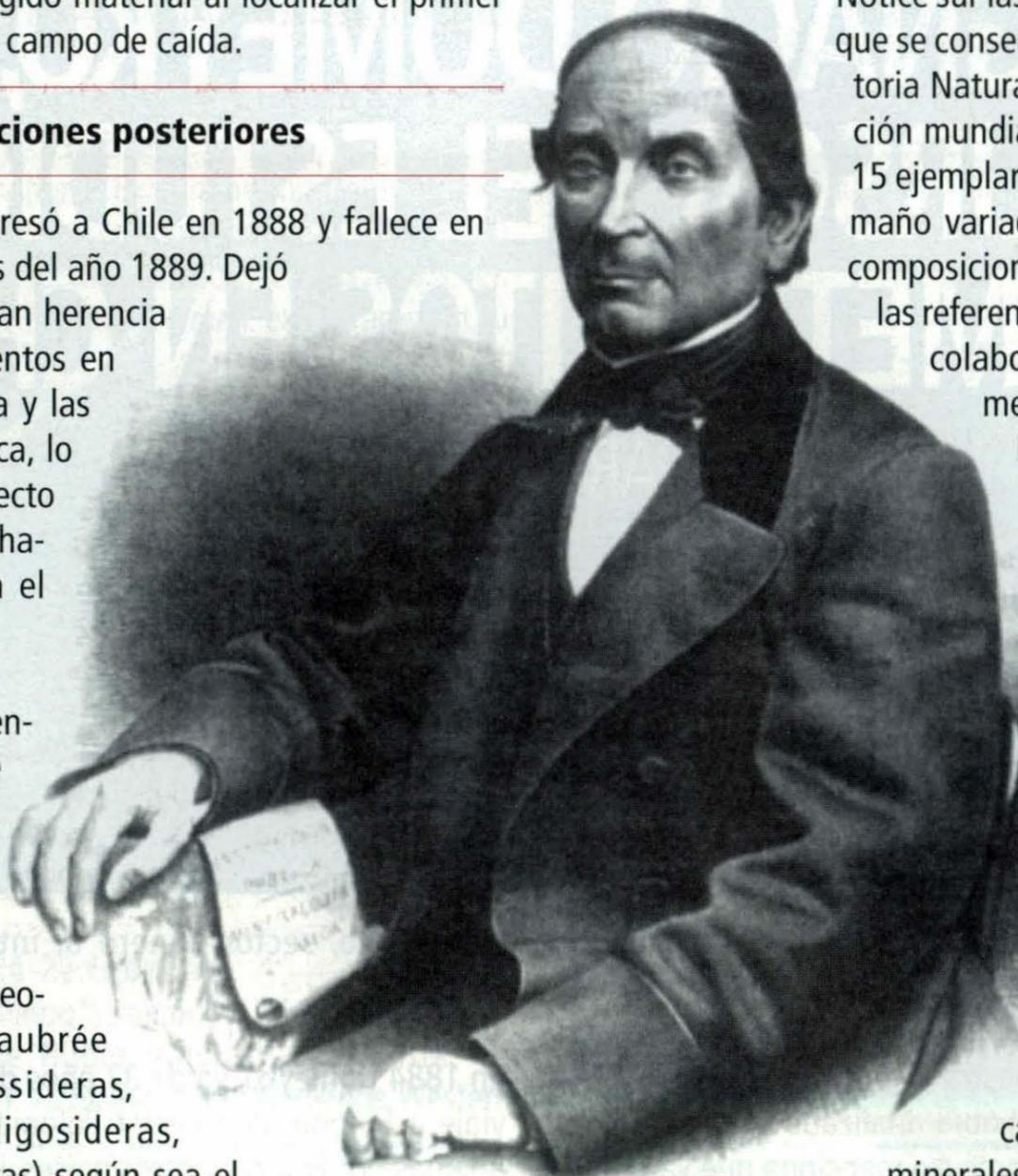
En forma póstuma, entre 1897 y 1903, se editaron nuevamente sus libros y memorias mineralógicas. Entre ellas se detalla la clasificación de meteoritos hecha por Daubrée (holossideritas, sissideras, polisideras, oligosideras, criptosideras y asideras) según sea el contenido metálico de hierro. Además se mencionan nuevos meteoritos como el Caracoles, Juncal, otro de localidad desconocida comprada en un remate de minerales chilenos en Valparaíso, y por último el de la cordillera de la Dehesa, cerca de Santiago de Chile.

La literatura científica sobre meteoritos hallados en Chile, principalmente en el Desierto de Atacama empieza a aumentar con nuevos hallazgos al explorar la zona minera del salitre (nitrato sódico) de Tarapacá y Antofagasta.

1889, L. Fletcher, curador de minerales, en el Museo Británico, publica en The Mineralogical Magazine una muy

extensa referencia sobre meteoritos encontrados en el Desierto de Atacama chileno. Describe 11 ejemplares con sus ubicaciones posibles, tamaño, historia, composiciones, etc. Las referencias a Domeyko como precursor de los estudios es extensa.

En 1893, en Santiago de Chile, se publican en francés las "Actes de la Société Scientifique du Chile", por un grupo de franceses. En ella se reproduce un informe de 60 páginas de Stanislas Meunier, profesor del Museo de París, muy citado por Ignacio Domeyko. El título es "Notice sur les météorites chiliennes", que se conservan en el Museo de Historia Natural de París. En esa colección mundial de meteoritos existen 15 ejemplares chilenos de peso y tamaño variado. En el detalle de sus composiciones, e historia, abundan las referencias a Domeyko como un colaborador científico en aumentar las colecciones en Francia.



En 1883 se fundó en Santiago la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), que agrupa a los empresarios mineros de Chile. Domeyko fue designado Miembro Honorario el mismo año. Colaboró clasificando el catálogo de los minerales de Chile para la Exposición Universal de París en 1889. Esta sociedad gremial publica la revista "Boletín Minero" en forma continua desde su fundación; es de hacer notar que durante sus primeros años incluyó muchas notas sobre nuevos hallazgos de meteoritos, siendo la única revista chilena que se refería a meteoritos dentro de artículos técnicos o geológicos mineros. También Sonami publicó como libros los diarios de viaje e informes de la Comisión Exploradora de 1883–85, ya citada, bajo el título "Estudios Geológicos y Topográficos del Desierto i Puna de Atacama", por L. Sundt, en 1909.

Casimiro Domeyko Sotomayor

Es indudable que la dedicación de Domeyko por las ciencias, y la ingeniería de minas, fue transmitida por él a su hijo Casimiro; ya se indicó que siguió los pasos en sus estudios en la Escuela de Minas de París. Posteriormente, en 1898, Casimiro fue nombrado Director de la Escuela Práctica de Minería ubicada en la ciudad de Copiapó, en la provincia de Atacama en el norte de Chile. Estuvo en ese cargo hasta 1912.

El "Boletín Minero" de Sonami, de mayo 1905, publica una conferencia sobre meteoritos de Henry A. Ward. Este científico norteamericano tenía una colección con 1.683 meteoritos que sumaban ya 4.500 kilos, con dos museos, en Chicago y en New York. Viajaba por todo el mundo, como un personaje de novelas de Julio Verne, en busca de nuevos ejemplares. Ya había estado en Chile en 1889 donde obtuvo dos trozos de los meteoritos Llano del Inca y Doña Inés; además quería adquirir un trozo del gran meteorito (Imilac) que estaba en la colección del Liceo de Copiapó donde funcionaba la Escuela de Minería. El director de la época ingeniero J. A. Carvajal no accedió. Posteriormente en 1905 viajó de nuevo a Chile, a Copiapó con el mismo objetivo. El nuevo director, Casimiro Domeyko, permitió que de la masa de 66 kilos se cortara un trozo de seis kilos. El meteorito había sido donado por el ingeniero copiapino E. Moreno. Las razones fueron de carácter científico ya que de esa manera se analizaría y conocería el interior del bloque, y la muestra era pequeña comparada con la masa total. Esta quedó en el Museo Ward-Coonley de Chicago. En retribución la Escuela de Minería de Copiapó recibió una colección de rocas y minerales con 265 muestras de varios países. En el Catálogo de meteoritos de Ward ya figuraban partes de 22 meteoritos hallados en Chile durante el siglo XIX.

Colecciones chilenas de meteoritos.

En Santiago, el Museo Nacional de Historia Natural tiene a lo menos 15 muestras, ya individuales de gran tamaño como también en trozos pequeños. Los principales son de la colección de R. A. Philippi y otros dos obsequio de Ignacio Domeyko. En la última década del siglo XX la Universidad de La Serena obsequió al Museo de Historia Natural 180 kilos, en fragmentos, del meteorito Vaca Muerta, que el investigador, autor de este artículo y académico de la Universidad de La Serena re-encontró en 1987 en el Desierto de Atacama, gra-



cias a los datos aportados por los libros de Mineralogía de Domeyko, más los diarios de viaje de L. Sundt, publicados por Sonami.

En Copiapó, la Universidad de Atacama conserva 5 grandes meteoritos en su Museo Mineralógico de la UDA, conservado el gran Imilac, uno de los mayores del país.

En la Universidad de La Serena existe el Museo Mineralógico "Ignacio Domeyko". En su colección mineralógica de 6.500 muestras se conservan 12 meteoritos que pertenecen a la Colección Domeyko. Fueron adquiridas por el Gobierno de Chile en 1951 a la familia descendiente de Ignacio Domeyko, para la Universidad Técnica del Estado sede La Serena, junto a otras 2.200 muestras de minerales diversos. Además se ha agregado una muestra de un meteorito de la Colección Antonio Alfonso (alumno de Domeyko en La Serena en 1838-41), varias donaciones particulares y una gran cantidad de fragmentos del meteorito Vaca Muerta cuyo lugar fue redescubierto e investigado por trabajos en terreno de la universidad durante 1987. Está en preparación la instalación final de las muestras. Se publicó en "Meteoritics" (USA) en 1992, con H. Pedersen, Claudio Canut de Bon y H. Lindgren, "Vaca Muerta mesosiderite strewnfield".

Existen además en Chile otras muestras en las colecciones de la Universidad de Chile, y en la Universidad Católica del Norte, en Antofagasta, en sus escuelas de geología, más un par de colecciones particulares.

Conclusiones

Es notable señalar que en 160 años, entre los siglos XIX y XX, en Chile, el eje central de la investigación meteorítica fue Ignacio Domeyko, un ingeniero de minas, con conocimientos científicos traídos de Francia. La cantidad de meteoritos que llegó a su laboratorio fueron enviados también por ingenieros de minas, muchos antiguos alumnos de él. Ese fenómeno se hace repetido en varios casos del siglo XX en Chile y en USA (Barringer, 1860-1929) en Arizona.

Al cumplirse 200 años del natalicio de Ignacio Domeyko, uno de los tantos homenajes que le rinde Chile, a través de la Universidad de La Serena, es destacar esta nueva faceta de su actividad científica: el inicio y desarrollo de la ciencia meteorítica en Chile. Esta continúa en La Serena donde se conserva su colección, una de las mayores de Chile. ❀



COCHILCO PROYECTA PRECIO DEL COBRE ENTRE 74 Y 78 CENTAVOS

La Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) estimó que el precio promedio del metal se moverá en un rango entre 74 y 78 centavos de dólar por libra durante el 2003, mientras que el sector minero mostrará una tasa de crecimiento de 9,0%.

Al analizar el comportamiento del mercado del cobre, el organismo indicó que, según antecedentes aportados por el Grupo Internacional de Estudios del Cobre, la producción mundial de cobre refinado crecerá en 390.000 TM (2,6%) en el 2003, alcanzando 15.067 miles de toneladas métricas. Asimismo, se espera que el consumo mundial de cobre refinado se expanda en 552.000 TM superando los 15 millones de TM, lo que significaría una recuperación del consumo de 3,7%.

En cuanto a las estimaciones para el sector minero nacional, Patricio Cartagena, Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco, proyectó un crecimiento sectorial de 9,0%, mientras que en términos de producción de cobre, se espera un crecimiento de 10%. Destacan en este incremento, la entrada en plena operación de la Fase IV de Minera Escondida y la ampliación de El Teniente de Codelco.

En cuanto a los subsectores oro y plata, Cochilco espera una caída en la producción de -3% y -4%.

Cabe destacar que en diciembre pasado la Sociedad Nacio-

nal de Minería revisó a la baja la proyección de crecimiento sectorial para el 2003, situándola en 8,0%, tasa que asegura un piso de crecimiento para la economía chilena de 0,7%, sin considerar el impacto indirecto que tendrá este crecimiento sectorial sobre el resto de las actividades que lo abastecen de insumos y servicios.

Adicionalmente, Sonami señaló que, considerando la entrada en operaciones de la Fase IV de Escondida y los anuncios de recortes de producción de BHP Billiton, se proyecta para el presente año un aumento en la producción de cobre fino del orden de las 500.000 toneladas, atribuible fundamentalmente a la entrada en operaciones de la Fase IV de Escondida y el incremento en la producción de Codelco, con lo que se alcanzaría un nivel anual de 5.100.000 toneladas de fino, 10,9% superior a la producción de este año. Cochilco proyecta para este año una producción de cobre de 5.032 miles de TM.

En cuanto a las exportaciones, la Comisión Chilena del Cobre estimó que, considerando que la reducción de ventas de 200.000 tm anunciada por Codelco se materializaría en cobre refinado (cátodos), las exportaciones cupríferas llegarían a US\$ 6.997 millones en el 2003 (con un precio medio de 76 centavos de dólar por libra), lo que significaría un incremento de 12% respecto del año 2002. Para el total de la industria

se proyectan exportaciones por un monto de US\$ 8.045 millones, lo que equivale a un incremento de 10% respecto al año anterior.

En cuanto al mercado del oro y la plata, Cochilco estima para el 2003 un precio promedio del oro que se ubicaría en un rango entre US\$ 330 y US\$ 340 por onza. "El bajo precio que mostró el metal en los años previos al 2002 y que generó una serie de cierres de operaciones, ha llevado al mercado a una situación contractiva, con una demanda industrial que ha superado la producción de mina en los últimos tres años", afirmó Cartagena.

Respecto a la plata, el organismo estima que seguirá la tendencia del oro para un promedio esperado de 4,5-5,0 US\$ por onza. "Tradicionalmente el precio de la plata sigue la tendencia del oro, aunque ha ido perdiendo su cualidad de metal para atesoramiento y se comporta más bien como un commodity", señaló el ejecutivo.

INVENTARIOS Y RECORTES DE PRODUCCION

Al hacer un balance sobre el mercado del cobre durante el año pasado, el Vicepresidente

En cuanto a las estimaciones para el sector minero nacional, Patricio Cartagena, Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco, proyectó un crecimiento sectorial de 9,0%, mientras que en términos de producción de cobre, se espera un crecimiento de 10%.

Ejecutivo de Cochilco destacó que las bolsas de metales acumularon importantes niveles de stocks. Actualmente, las tres principales bolsas de metales tienen aproximadamente en sus bodegas 1,3 millones de toneladas de cobre fino. No obstante, en el caso de la Bolsa de Metales de Londres, que al 31 de diciembre pasado acumula inventarios por 856.400 toneladas métricas, a partir de mayo se ha reducido el nivel de stocks.

En cuanto a los recortes de producción, Patricio Cartagena destacó que "claramente los recortes han sido una señal positiva dada por la industria minera, sin perjuicio que el último recorte no haya tenido un efecto importante en el precio. Sin embargo, estas acciones podrían generar mejores perspectivas en el mediano o largo plazo".

"La principal preocupación que enfrentará el sector seguirá siendo la recuperación del consumo mundial de cobre refinado. Como hemos señalado en oportunidades anteriores, esta mejora del mercado del metal es fuertemente sensible a la recuperación sostenida de la economía mundial, lo que inducirá en el aumento en la actividad de los sectores intensivos en uso de cobre, tales como manu-



facturero, construcción, electrónica, etc. no obstante, y más allá de estas consideraciones, los altos inventarios que aún prevalecen en las principales bolsas de metales, podrían incidir en nuevas acciones contractivas por parte de las empresas", precisa el Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco.

CONTRIBUCION DE LA MINERIA AL PAIS

La Comisión Chilena del Cobre estimó que hacia el 2010 las empresas mineras privada aumentarán su contribución al país vía impuestos. De acuerdo a un estudio realizado por el organismo, que consideró a las empresas Escondida, Collahuasi Disputada, Los Pelambres, Zaldívar, Mantos Blancos, Quebrada Blanca, Cerro Colorado, Candelaria y El Abra, los impuestos estimados totalizarían casi US\$ 4.500 millones.

El más importante es el de primera categoría, reflejando la generación, en los próximos años, de utilidades tributarias, acorde con la maduración de los proyectos y la absorción de los fondos de utilidades tributarias (FUT) negativos observados hasta la fecha en la mayoría de las compañías.

En cuanto a los subsectores oro y plata, Cochilco espera una caída en la producción de -3% y -4%.

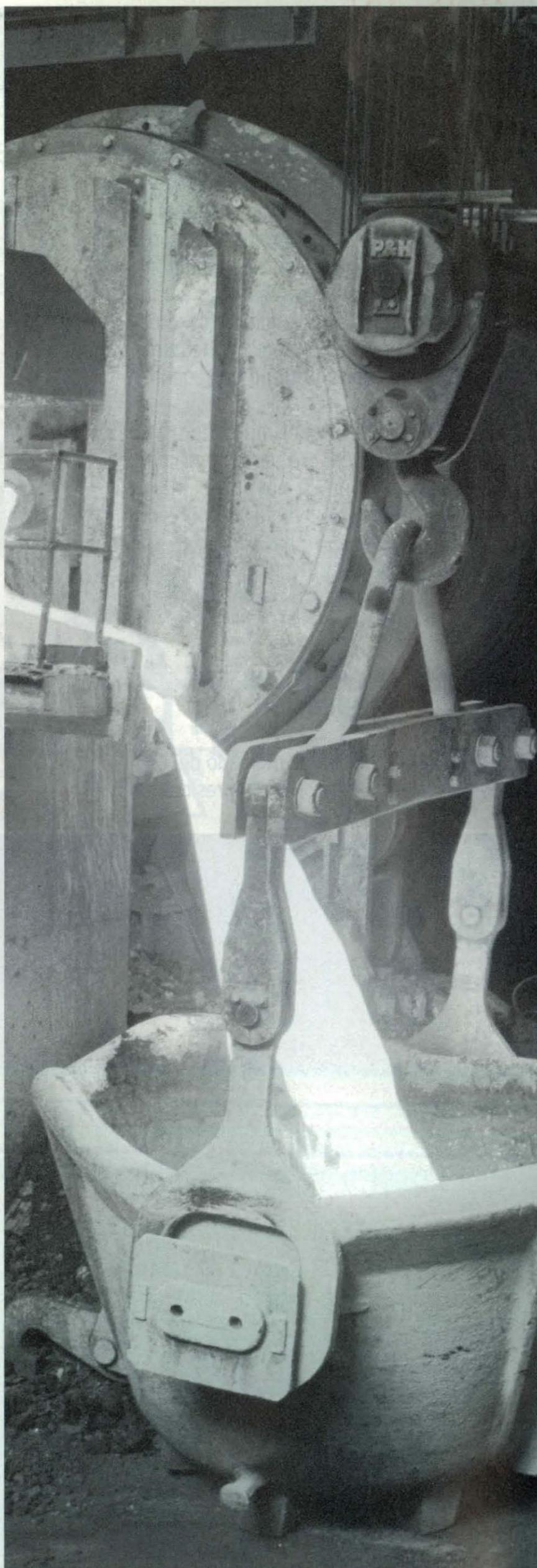
En esta nueva etapa, también emergerían pagos por concepto de impuesto adicional a las remesas de dividendos, asociados a la misma condición de cambio en el FUT y a la realización de remesas de utilidades.

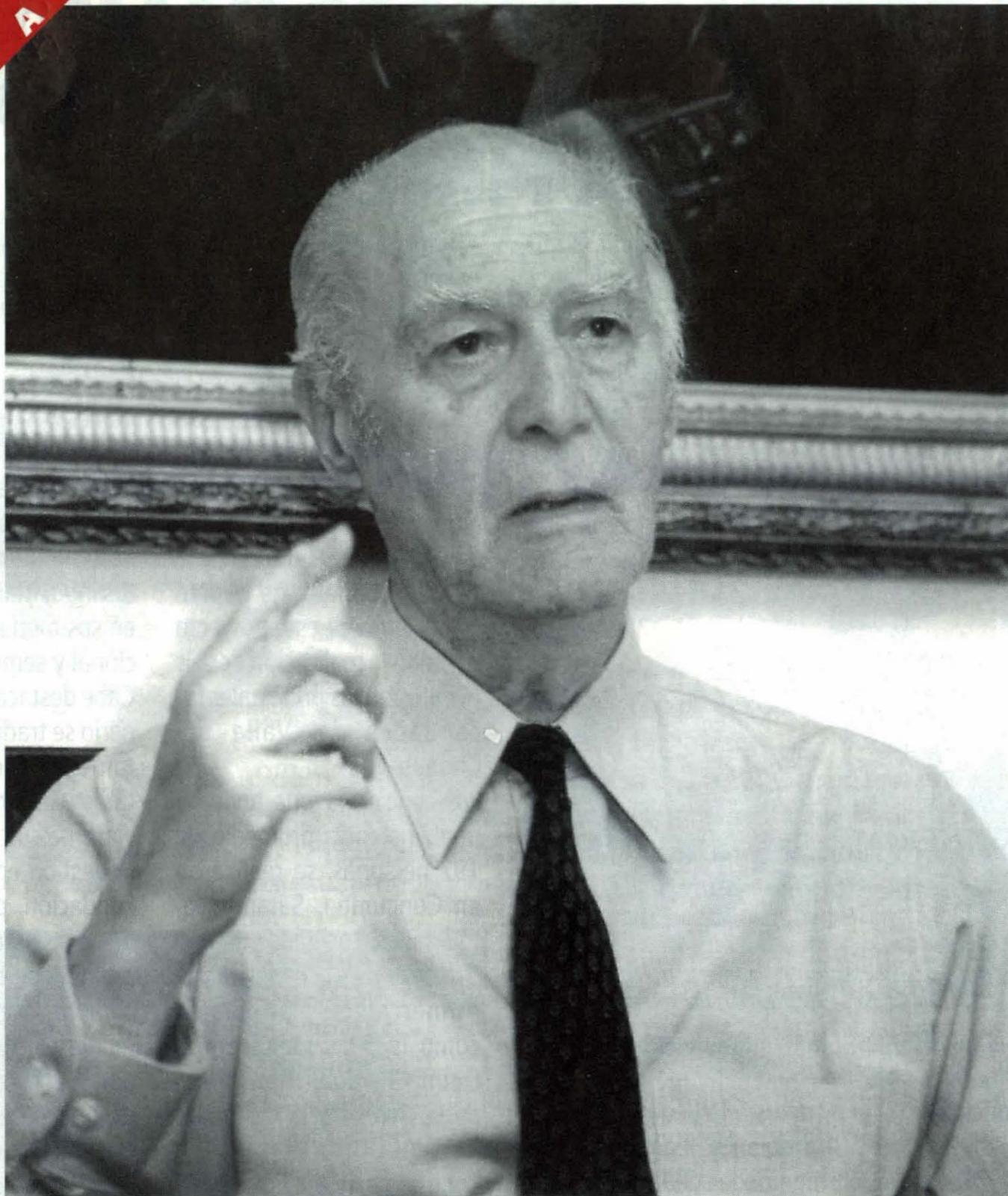
Cochilco señaló que la consolidación de las operaciones de las empresas, junto al mejoramiento proyectado en el

precio del cobre (desde 72 a 92 centavos de dólar por libra, supuesto del estudio) en el período, harían que la recaudación estimada de impuestos se incremente sostenidamente, desde aproximadamente US\$ 100 millones en 2002 hasta más de US\$ 800 millones hacia el 2010.

Por otra parte, informó que los impuestos calculados para el período 1991-2001 debidamente desagregados en, devengados y pagados por las principales empresas mineras privadas de cobre, alcanzaron a US\$ 1.836 millones.

"De lo anterior se desprende que el Estado ha percibido anualmente por estos conceptos (Primera Categoría, Adicional Dividendos y Adicional Intereses), en promedio, durante los últimos once años US\$ 167 millones, lo cual aparece como una cifra de baja cuantía en relación a la revelancia económica del sector, en el PIB, en la inversión extranjera materializadas y en las exportaciones", concluyó Cochilco. ❄️





PROFUNDO PESAR POR FALLECIMIENTO DE ANDRÉS ZAUSCHQUEVICH

Profundo pesar provocó en el sector minero el fallecimiento del destacado ingeniero civil de minas y empresario Andrés Zauschquevich Kuscheleff, quien jugó un importante papel en la construcción, diseño y administración de la Fundición de Cobre de Paipote y la Fundición y Refinería de Ventanas.

Sus funerales se efectuaron en el Cementerio Parque del Recuerdo, luego de una misa que se realizó en la iglesia ortodoxa rusa Santísima Trinidad de Kaazán.

Andrés Zauschquevich nació en Rusia, tierra que dejó a los cinco años junto a su madre, una pianista y profesora de francés, para nacionalizarse chileno un tiempo después. Estudió en el liceo "Eduardo de la Barra" de Valparaíso, y se tituló de ingeniero civil de minas en la Universidad de Chile.

Se tituló en 1940 y nueve años después participó en la construcción, diseño y administración de la Fundición de Cobre de Paipote, en la actualidad conocida como "Hernán Videla Lira".

Años después, asumió la Gerencia de Operaciones de la Empresa Nacional de Minería, donde estuvo a cargo del proyecto y construcción de la Fundición y Refinería de Ventanas.

Adicionalmente, Zauschquevich asumió la Gerencia de El Salvador y Chuquicamata y la Vicepresidencia Ejecutiva de Codelco, entre otros cargos.

Zauschquevich se desempeñó también como Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas; profesor de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile y de la Escuela de Minas de Copiapó. También fue socio activo de la Sociedad Nacional de Minería.

En razón a su destacada trayectoria profesional, el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile lo distinguió con la Medalla al Mérito. También recibió la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros de Chile y el Premio Icare al mejor empresario del país.

-SONAMI
-Fundación Educacional
npl de la
minería

INTENSA ACTIVIDAD DE LA FUNDACION EDUCACIONAL DE LA MINERIA

Un intenso programa cultural y de capacitación desarrolló durante el año 2002 la Fundación Educacional de la Minería, una entidad sin fines de lucro creada por la Sociedad Nacional de Minería,

propósito de difundir la música clásica en sus diversas expresiones contribuyendo a aumentar su receptividad, su mejor entendimiento y generar interés en su ejecución. En razón al éxito alcanzado

Adicionalmente, con el financiamiento de Minera Los Pelambres, se ejecutó el proyecto Conciertos en el Valle del Choapa, aprobado por el Comité Calificador de Donaciones Privadas, del Ministerio de Educación y acogido a los beneficios de la Ley de Donaciones Culturales. Gracias al aporte de Minera Los Pelambres, este proyecto permitió la realización de seis eventos en las principales localidades del Valle del Choapa.

Los conciertos, que tuvieron una asistencia promedio de 197 personas, se realizaron en Cuncumén, Salamanca, Caimanes, Los Vilos y la ciudad de Illapel, con músicos de primer nivel y orquestas como la Filarmónica de la Quinta Región, Filarmónica de La Serena y la Camerata Ambitus.

Por otra parte, los días 17, 18 y 19 de julio pasado, se realizó el Seminario Moly-Cop Tools, evento auspiciado por

el Departamento de Metalurgia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Atacama.

Este seminario dirigido a ingenieros metalurgistas, abarcó una detallada revisión de los distintos aspectos teóricos y prácticos relativos al diseño y optimización de circuitos industriales de molienda, en sus modalidades convencional y semiautógena.

Cabe destacar que este seminario se tradujo en un importante aporte de Moly-Cop Chile y las empresas que enviaron a sus profesionales, a la gestión educacional de la Fundación, pues las utilidades obtenidas fueron totalmente invertidas en equipos computacionales, proyector multimedia y DVD, los cuales han servido a apoyar la labor docente del liceo "Jorge Alessandri Rodríguez".

Finalmente, en el ámbito de la educación, la Fundación continuó apoyando la gestión del liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", establecimiento municipal de Tierra Amarilla que es administrado por la Sociedad Nacional de Minería.



En el marco del apoyo otorgado por Minera Los Pelambres, se llevó a cabo un concierto en la localidad de Caimanes, a cargo de la Camerata Ambitus.

para promover e impulsar la capacitación, el perfeccionamiento de la educación y la difusión de la cultura. En este sentido, en el marco de actividades, la Fundación desarrolló la segunda temporada de conciertos, con el

la temporada anterior, se extendió la temporada de conciertos a la Segunda y Quinta regiones, llegando a las comunidades de Taltal, El Salado, Inca de Oro, Copiapó, Tierra Amarilla, Vallenar, Freirina, Andacollo, Vicuña y Cabildo.



La Fundación Educacional de la Minería también realizó el Seminario Moly-Cop Tools, evento auspiciado por el Departamento de Metalurgia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Atacama.

SONAMI OFRECE ALMUERZO EN HONOR DE PERIODISTAS DEL SECTOR MINERO



Alrededor de 25 representantes de medios de comunicación asistieron al almuerzo que ofreció Sonami en honor a la prensa.



Conversan animadamente el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild; el Vicepresidente Alfredo Ovalle, y los periodistas Gustavo López, de Areaminera, Patricia Peñafreta, del Diario, y Francisco Pincheira, del diario Estrategia.



El periodista de Chilevisión, Esteban Sáez Varas, ganó los dos pasajes (ida y vuelta) a Río de Janeiro, sorteados por Sonami.

Como es tradicional cada año, la Sociedad Nacional de Minería ofreció un almuerzo en honor de los representantes de medios de comunicación que cubren las informaciones del sector minero, al encuentro de camaradería asistieron cerca de 25 periodistas de radio, televisión, prensa escrita y agencias informativas. El encuentro, que se desarrolló en la sede de Sonami, fue encabezado por la Mesa Directiva de la Sociedad en pleno, encabezada por su Presidente Hernán Hochschild. Además, asistieron los Vicepresidentes Alfredo Ovalle Rodríguez y Joaquín Marcó Hope; el Secretario General, Jorge Riesco; el Gerente General,

Alberto Salas Muñoz, y el encargado del Departamento de Estudios, Alvaro Merino.

En la ocasión, el dirigente minero, junto con desear a los representantes de los medios de comunicación un exitoso 2003, agradeció la cobertura que los distintos medios otorga a las actividades desarrolladas por la Sociedad Nacional de Minería. Al finalizar el almuerzo, se procedió al sorteo de dos pasajes (ida y vuelta) a Río de Janeiro, premio que recayó en el periodista de Chilevisión, Esteban Sáez Varas.

5591

- Ventanas
- Enami

Según Jaime Pérez de Arce,
Vicepresidente Ejecutivo de Enami:

El primer semestre del 2004 se materializaría el traspaso de Ventanas

En entrevista con "Boletín Minero" y a pocos días de haberse suscrito el Protocolo de Acuerdo de Venta de la Fundición y Refinería de Ventanas a Codelco, el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, niega que el desprenderse del principal activo signifique el fin de la empresa estatal.

Respecto al futuro que puede tener el proyecto de ley, luego del desafuero de cinco diputados de la Concertación, el ejecutivo dice que "las buenas ideas siempre tienen el respaldo que necesitan".

¿En qué período se espera materializar el traspaso de Ventanas a Codelco?

El traspaso mismo dependerá de lo que demore la tramitación de la ley en el Congreso, lo que suponemos no debería demorar más allá del período legislativo del 2003. Una vez que la Ley sea publicada nosotros tenemos 120 días para concretar el traspaso, según quedó establecido en el Convenio de Desempeño que debemos realizar con el Sistema de Empresas Públicas (SEP) anualmente.

De modo que haciendo cálculos podríamos hablar del primer semestre del 2004. Al menos eso esperamos, considerando que al renegociar nuestros créditos en diciembre, lo hicimos a 3 años pla-



zo y con un pago único.

¿Por qué se eligió esta alternativa?

Consideramos que era la que más se adecuaba al momento que vive la Empresa y a sus posibilidades financieras. Inicialmente se nos había planteado la alternativa de emitir un bono a 10 años por US\$220 millones con un aval de US\$ 160 millones, producto de la Ley que se tramitó en el Congreso. Pero haciendo los análisis respectivos llegamos a la conclusión que no era la mejor opción, por su elevado costo, porque el aval no era suficiente para cubrirlo y porque el plazo no cuadraba con nuestra decisión de poner pronto fin a los problemas de la Empresa.

Entonces acudimos al Ministerio de Hacienda, donde afortunadamente encontramos la flexibilidad suficiente para escuchar y aceptar nuestros planteamientos. Esto es, que se ampliara el aval a 220 millones y utilizarlo para renegociar con nuestra banca acreedora, toda la deuda largo plazo, logrando así una alternativa sin grandes costos, cubierta totalmente por el aval del Estado y que nos da un plazo suficiente para terminar con los problemas financieros sin extenderlos por mucho tiempo más.

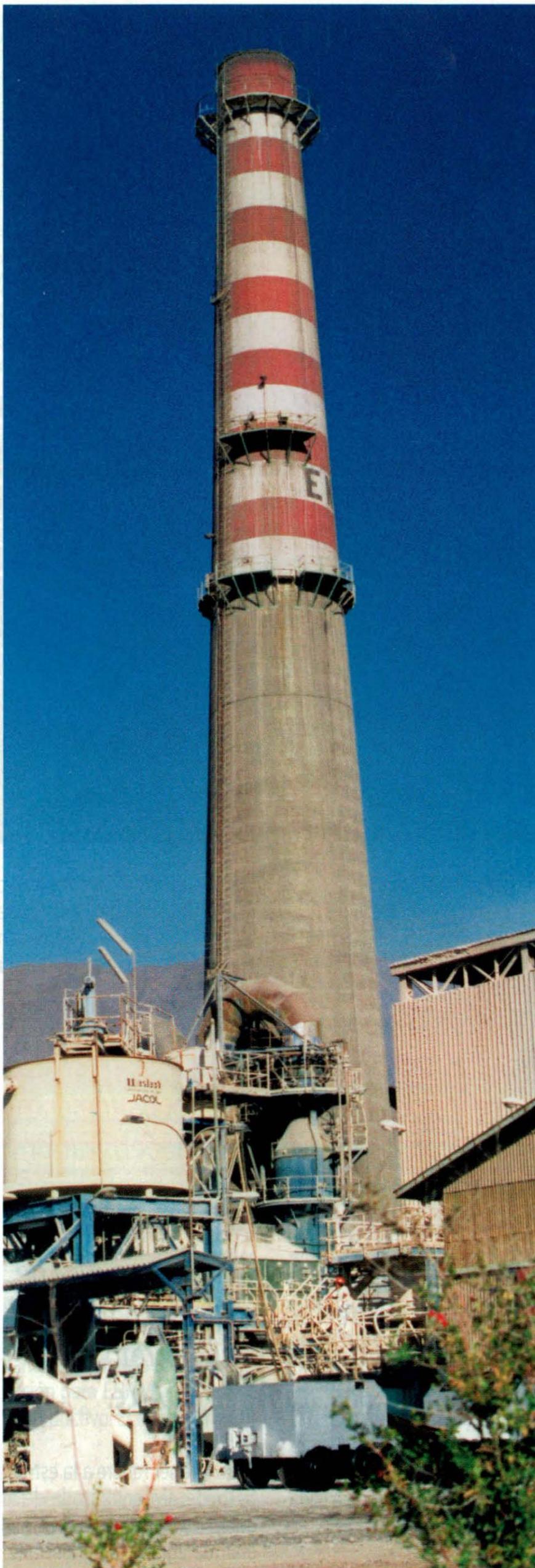
En todo esto hay que destacar los esfuerzos que realizamos internamente en busca de una mejor solución y también la flexibilidad y disposición de Hacienda para escucharnos y acoger nuestras propuestas, que creemos nos han dejado en un muy buen pie para buscar una solución definitiva.

¿La materialización de esta iniciativa, podría significar el fin de la Enami y su apoyo a la pequeña y mediana minería?

No, claro que no. Si lo que estamos haciendo es justamente evitar que eso ocurra. Es imposible pensar que todos los que hemos concordado en esta medida, los ministerios de Hacienda y Minería, los parlamentarios de las comisiones de Hacienda y Minería y nosotros mismos como ENAMI hayamos hecho esto pensando en poner fin a la Empresa.

Hemos buscado tomar una medida, que si bien nos deja sin nuestro principal activo, no involucra un perjuicio para el sector minero. Es por ello que el protocolo, lejos de ser tener como único fin el traspaso de Ventanas, busca el fortalecimiento de la Empresa y su rol de fomento, por ejemplo, a través de la modernización de las plantas de beneficio, un anhelo de largo años para los mineros y lo más importante el establecimiento de una política de Estado para el sector, que debiera materializarse en la dictación de un Decreto Supremo, al cual los productores mineros podrán aportar con sus ideas, a través de las distintas asociaciones mineras y lógicamente SONAMI que es el gremio que les representa.

¿Cuáles son las variables que hacen a Ventanas un negocio rentable para Codelco?



Ventanas tiene una ubicación inmejorable si se piensa en el procesamiento de la producción de la División Andina, sin mayores costos de flete. Además, se trata de un plantel perfectamente ampliable al doble de su capacidad, lo que cuadra con los planes que ha elaborado Codelco entorno a la ampliación de Andina. Ello sin dejar de considerar la posibilidad real de ampliar la refinera electrolítica y pasar en ella a cátodo permanente.

Por otra parte y como es bien sabido, Ventanas es uno de los planteles más competitivos del país, tanto por sus costos de fusión como refinación, además cumple a cabalidad la normativa medioambiental y su nivel de seguridad está dentro de los mejores de la industria nacional. Otro tema no menor es la planta de metales nobles que posee Ventanas, que le permitiría a Codelco procesar parte de su producción de barro anódico.

¿En cuánto estiman el valor de la fundición?

Por ahora no queremos hablar del precio, esperaremos que se forme la comisión entre ENAMI y Codelco que resolverá este tema. En todo caso ello lógicamente se relacionará con el valor futuro de los flujos del negocio.

Después de materializada la operación de traspaso, ¿cuál sería el monto de deuda manejable para Enami?

No me gustaría hablar de cifras pero sí decir que si llegamos a la decisión de vender Ventanas lo hicimos proyectando un saldo de deuda manejable por el resto de la Empresa, vender Ventanas debe ser una solución, no un factor que incremente los problemas. Esto no está pensado para estar en 2, ó 3 años

Tiramos el dividendo al piso



Llame **HOY** al **800 47 10 10**,
venga a cualquiera de nuestras sucursales.
Simule y compare su dividendo en
www.corpbanca.cl

(1) Comisión para créditos hipotecarios de vivienda en letras, sobre UF 4.500 y con PAC en cuenta corriente, oferta hasta el 31 de Enero de 2003. (2) Considera 6 certificados básicos (RM) y hasta 5 en regiones, sólo para créditos cursados.

Véngase a Corp Banca y pague menos por su casa

Hoy puede refinanciar su casa con la comisión más baja del mercado ⁽¹⁾.
Aproveche esta oportunidad de refinanciar ahorrándose el impuesto de timbre y estampillas.

Usted elige

- Baje su dividendo manteniendo el plazo.
- Acorte el plazo pagando el mismo dividendo.

Más beneficios

- Tasaciones sin costo para créditos sobre UF 3.000.
- Gastos incluidos en el crédito.
- Actualización de certificados legales sin costo ⁽²⁾.
- **Tasa fija** por todo el período del crédito.

Comisión
desde

0,3% ⁽¹⁾

Corp Hipotecario

venga a un gran banco

CORPBANCA

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

Durante el ejercicio 2002: UTILIDADES DE MINERA CAEN U

Utilidades, después de impuestos, por un monto de US\$ 123 millones generó Minera Escondida Limitada durante el ejercicio 2002, lo que implicó una caída de 36% respecto a los resultados obtenidos el año anterior (US\$ 193 millones). Sin embargo, la caída en las utilidades del ejercicio 2002 es aún más acentuada respecto al año 2000, en que la principal minera privada del país alcanzó utilidades por un monto de US\$ 459 millones.

Según explica Bruce Turner, Presidente de Minera Escondida, esta reducción en las ganancias de la compañía se debe a la caída en el precio del cobre en el mercado, pero fundamentalmente a los recortes de producción aplicados por la compañía, que en un período de 14 meses ha significado una menor producción por 160.000 toneladas de cobre.

En razón a lo anterior, el año 2002 Escondida alcanzó una producción total de 757.959 toneladas métricas de cobre fino. Esta producción es un 4,6% menor que las 794.131 toneladas métricas producidas durante el 2001.

Actualmente, Minera Escondida, de propiedad de la multinacional BHP Billiton, está concluyendo el desarrollo de la Fase IV del mineral, que contempla una inversión total de US\$ 1.045 millones.

La Fase IV incrementará en 110.000 toneladas diarias la capacidad de procesamiento de mineral para alcanzar un total de 230.000 toneladas diarias de mineral procesado, lo que significa un aumento de producción de cobre de 450.000 toneladas por año, elevando el promedio de la producción total de Escondida a 1.250.000 toneladas por año durante los primeros cinco años de operación a plena capacidad.

De acuerdo a lo programado, en abril próximo se alcanzará el nivel de diseño de la Fase IV.

Sin embargo, como consecuencia del recorte de 200.000 toneladas métricas de cobre anunciado por Escondida en diciembre pasado, se espera que la producción este año alcance a 1.050.000 toneladas métricas (150 mil en cátodos y 900 mil en concentrados).

En entrevista con "Boletín Minero", Turner destaca que, no obstante la importante caída en utilidades de la compañía, Minera



DADES ESCONDIDA UN 36%



Escondida ha logrado significativos avances en materia de costos de producción, ubicándose en la actualidad en el primer cuartil de costos de la industria.

Considerando la Fase IV, Minera Escondida ha invertido en nuestro país alrededor de 4 mil millones de dólares, mientras que, desde el inicio de sus operaciones hasta el 2001, ha pagado del orden de US\$ 1.629 millones por concepto de impuestos, es decir un promedio anual de 148 millones de dólares.

¿Cuándo se alcanzará el nivel de diseño de la Fase IV?

El año 2002 Escondida alcanzó una producción total de 757.959 toneladas métricas de cobre fino. Esta producción es un 4,6% menor que las 794.131 toneladas métricas producidas durante el 2001.

La Fase IV se está llevando a cabo según lo presupuestado. Estamos, de acuerdo al programa, alcanzando el nivel de diseño de 110 mil toneladas por día en el mes de abril próximo. Logramos sobre 82 mil toneladas por día en diciembre pasado, que es del orden de 75% de la capacidad de diseño, lo que es bastante bueno. No hemos detectado ninguna falla grave en el diseño.

¿A cuánto alcanzará este año la producción de Escondida?

Con la ley que tenemos y produciendo a full, tenemos capacidad de producir un millón 250 mil toneladas de cobre en cátodos y concentrados. Sin embargo, para este año tenemos presupuestado producir un millón 50 mil toneladas, porque hemos recortado nuestra producción en 200.000 toneladas. En los próximos 3 a 4 años, se podría alcanzar una producción 1,2 millón de toneladas, sin considerar el proyecto Escondida Norte.

¿No resulta un contrasentido aprobar un nuevo recorte de producción y llevar adelante esta Fase?



Estos recortes no tienen relación con el desarrollo de la Fase IV, ya que estaba incorporado en nuestros análisis. Empezamos este proyecto en el año 2000, cuando la realidad del mercado era otra, y ahora que estamos en plena producción, el mercado muestra otra situación. Nosotros nos estamos ajustando a esa nueva realidad.

¿Son optimistas respecto a un mejoramiento en las condiciones del mercado?

No cabe duda que el mercado va a mejorar. Es cuestión de tiempo. Estamos esperando que en los próximos años se produzca una reducción gradual de los inventarios, y creo que el precio reflejará esa baja en los stocks. Igual es una situación que toma su tiempo. No es rápido ni fácil y va a requerir disciplina por parte de los productores de cobre por un tiempo más, antes que la demanda se recupere.

Turner destaca que, no obstante la importante caída en utilidades de la compañía, Minera Escondida ha logrado significativos avances en materia de costos de producción, ubicándose en la actualidad en el primer cuartil de costos de la industria.

¿Cuáles serán los principales resultados de la Fase IV en términos de costos e ingresos para la compañía?

Bueno, eso depende mucho del nivel de producción que estamos alcanzando y del precio. Por ejemplo, el año 2002 nuestra utilidades, después de impuesto, alcanzaron un monto de US\$123 millones. Eso se compara con los 193 millones del año 2001 (Sociedad Contractual Minera Escondida y Escondida Limitada) y con el año 2000, en que alcanzamos utilidades por un monto de 459 millones de dólares. Por lo tanto, la rentabilidad de la industria de cobre no es buena. No es buena porque han bajado de US\$459 millones a US\$123 millones. Están bajando fuertemente las utilidades.

¿Qué ha hecho Escondida, por ejemplo en términos de costos, para poder revertir esa caída en la rentabilidad?

La reducción en las ganancias de la compañía se atribuye a la caída en el precio del cobre, pero también al volumen de producción. No olvide que nosotros cortamos en 14 meses del orden de 160.000 toneladas de cobre. Nuestra programación el año 2002 era de 757 mil toneladas de cobre y el año anterior 794 mil toneladas, es decir hubo baja de 4,6% con respecto al año anterior, adicionalmente el precio del cobre influye también en estos resultados.

Ahora bien, a pesar de lo anterior, Minera Escondida ha logrado significativos avances en materia de costos. El año 1998 nuestro costo c1 alcanzaba a 46 centavos de dólar por libra; el 99 a 42 centavos; el 2000 a 42,9 centavos; el 2001, 41,7 centavos, y 2002, 41,8 centavos. Este es un buen resultado. El c3, que es el costo total, ha subido el 2002 respecto del año anterior de 54,5 a 59,6 centavos, principalmente por el costo de los intereses asociado a la inversión en la Fase IV, lo cual distorsiona un poco el resultado en costos totales durante el 2002.

Sin embargo, a pesar de que en este mismo período la ley a caído en aproximadamente un 36%, hemos logrado bajar nuestros costos. Ha sido un buen resultado desde el punto de vista de control de costos.

¿En los resultados de producción del año pasado influyó la caída en la ley del mineral?

La ley no ha cambiado mucho. El año pasado la ley cayó 12,7%, pero, en el fondo, eso también formó parte del Programa de Producción Flexible. Procesamos menor ley para producir los recortes. El 2001, la ley era del orden de 1,8% y el año recién terminado es 1,58%, y por eso produjimos menos cobre. Se procesó la misma cantidad de mineral, pero con menor ley. La ley era de 1,58% en concentrado, lo que significa una reducción de 12,7%. Pero eso no fue porque no tuvimos el mineral disponible de más alta ley, simplemente elegimos procesar la menor ley.

¿A cuánto alcanza la inversión realizada por Escondida en el país desde que se instaló en Chile?

Con la Fase IV, Minera Escondida ha invertido en Chile alrededor de 4 mil millones de dólares.

¿A cuánto han alcanzado los impuestos cancelados por la compañía?

Hemos pagado del orden de 1.629 millones de dólares en impuestos desde el inicio de nuestra operación hasta el 2001 (incluye impuestos de Primera Categoría, impuestos de los socios por dividendos), es decir un promedio de 148 millones de dólares anuales.

¿Qué opinión le merecen los planteamientos de impuestos especiales o royalty para la minería?

El gobierno es libre para elegir sus sistemas impositivos, pero creemos que cuando se comienza a actuar de manera discriminatoria, se perjudica al sector minero en el largo plazo. Donde se ha aplicado este tipo de tratos discriminatorios, la industria no ha prosperado.

Si usted analiza a Chile en el contexto latinoamericano, se dará cuenta que está mejor que sus vecinos. La razón se encuentra en las políticas que ha desarrollado para incentivar la inversión. Si

empieza a cambiar estas políticas, es cuestión de tiempo que la economía sienta el efecto. Es muy importante que la autoridad no tome una decisión de esta naturaleza mirando el corto plazo, sino tenga una visión de largo plazo.

Una compañía minera requiere mucho tiempo e inversión para encontrar y desarrollar un yacimiento. Estas son decisiones que se adoptan en el largo plazo. Si se aumentan los impuestos, cuando la inversión ya está hecha, se resiente la confianza del inversionista. Eso no es bueno para un país, como Chile, que depende mucho de la inversión extranjera. Creo que cualquier cosa que decidan hacer, tiene que ser con mucha cautela y estudiando la situación en el largo plazo, no sólo mirando las necesidades de hoy.

¿A qué cree usted que obedecen estos planteamientos?

Si usted mira el norte de Chile, la mayoría del desarrollo de estos últimos diez años ha sido resultado de la minería, entonces no se puede decir que no ha hecho una contribución al desarrollo, especialmente, del norte de Chile.

Ahora, bien creo que estos planteamientos sobre impuestos especiales y royalty obedecen en parte al desconocimiento que existe sobre la minería y también refleja intereses en otros temas. Las compañías mineras normalmente trabajan en área remotas de la capital, entonces no se nota el impacto en Santiago como en las



regiones. Por lo tanto, estas personas que critican el aporte de la minería, no han estado en el norte donde realmente se ve claramente el impacto positivo de la inversión minera. Obviamente no son economistas. Tampoco saben de la contribución que hemos hecho al desarrollo de este país. Sin duda, que hay desconocimiento de lo que hace la minería. Me gustaría ver un debate realmente serio, con cifras sobre la mesa, cuando se ponen estos temas en el tapete.

¿Qué papel puede cumplir la minería para cambiar esa percepción?

Tenemos que educar a los políticos y a las autoridades, aunque estas últimas saben muy bien de lo que estamos hablando, podemos mejorar aún más este conocimiento. Nuestro error en el pasado fue pensar que algo tan obvio para nosotros, también lo era para los demás. Ahora, tenemos que tomar la iniciativa para mostrar qué estamos haciendo.

¿Usted cree que a la minería le corresponde un papel en materia de responsabilidad social?

El tema social, así como el medio ambiente y la seguridad de las personas son parte fundamental de nuestra estrategia de negocios. Somos parte de la comunidad, y es nuestra responsabilidad contribuir a la solución de problemas y generación de oportunidades. Ello contribuye al desarrollo de la actividad minera. Por ejemplo, cuando llegamos a Sierra Gorda por el proyecto Spence, la comunidad ya sabía de nuestra manera de proceder y, por lo tanto, eso nos permite desarrollar nuestros proyectos con tranquilidad, ya que no hay oposición de los vecinos. Nosotros vemos la cosa un poco más global. Necesitamos acceso a todas partes del mundo, entonces nuestra reputación es una de las cosas más preciadas que tenemos. Estamos velando mucho para preservarla y mejorarla, y la responsabilidad social es parte de eso. Lo importante es tener buena cara.

¿La Fundación Minera Escondida les permite tener buena imagen ante la comunidad?

La Fundación un brazo muy importante para nosotros. Formamos la Fundación básicamente porque este tipo de responsabilidad social no es para tirar plata por la ventana, la idea es ser eficientes. Somos una organización eficiente. Nosotros cuando gastamos plata, la gastamos eficientemente. Entonces, un dólar a través de este tipo de organización es mejor que un dólar a través de impuestos, porque llega precisamente a la persona que está afectada, no pasa por todos los sistemas de administración y burocracia. En nuestro caso, nuestro aporte es directo a la vena. Se pueden solucionar problemas rápido y tiene un impacto significativo.

¿Tienen confianza en que no habrá cambios en las reglas del juego?

Bueno, hasta el momento el país ha sido fiel en la mantención de las reglas del juego. Creo que siempre habrá debate. El debate es sano. No tengo nada contra eso. Sólo quiero que se considere el impacto de largo plazo y no sólo en el corto plazo, y también que se miren a todos los sectores, no sólo la minería. Si quieren cambiar las reglas, que se cambien para todos los sectores y no sólo

para algunos. Si el gobierno decide que todos deben pagar más, O.K., pero cuando empiezan a discriminar, eso no para, genera desconfianza.

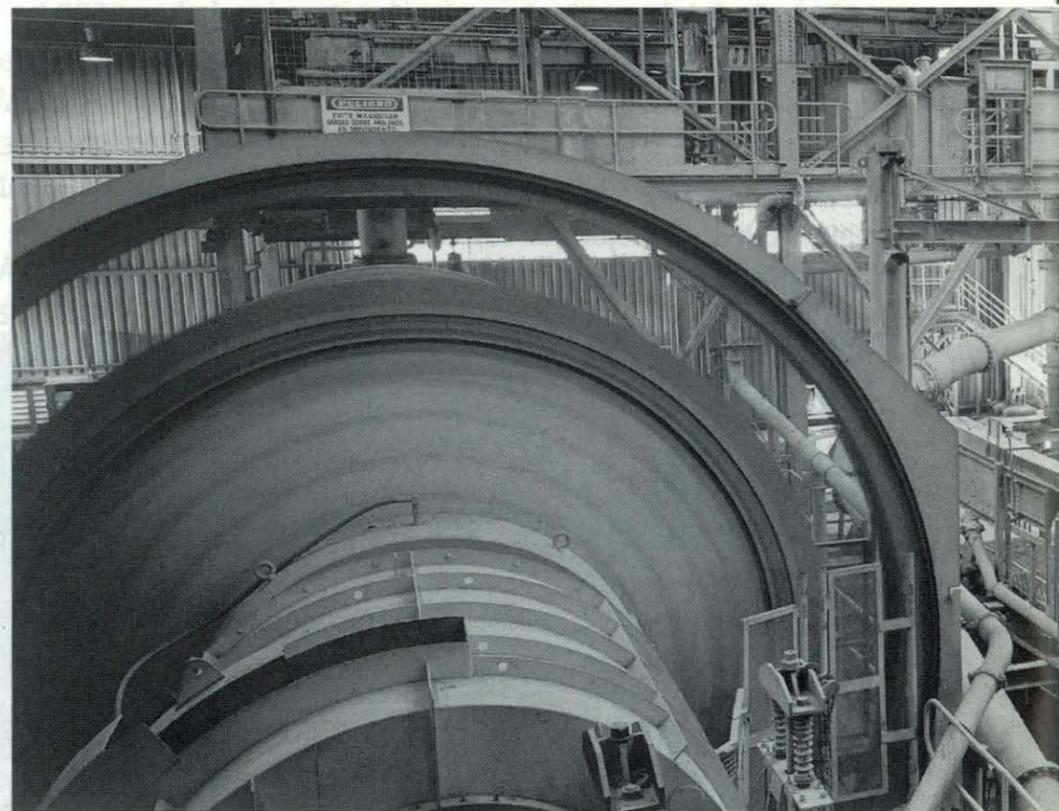
Como nosotros nos preocupamos de nuestra reputación social, Chile debe preocuparse también de mantener su buena imagen exterior.

Chile tiene una buena imagen afuera y los inversionistas tienen confianza en este país, por lo tanto, el manejo de su imagen externa es fácil, pero vean lo que ocurre con sus vecinos, nadie tiene confianza en ellos.

Sin embargo, la buena imagen se puede perder en un minuto, con un solo par de cosas...

RECORTES DE PRODUCCION

¿Cree usted que los recortes de producción han sido eficientes para enfrentar el bajo precio del cobre?



¿Cree usted que los recortes de producción han sido eficientes para enfrentar el bajo precio del cobre?

Si, nosotros valoramos positivamente los recortes, y la gente que dice que no ha tenido un efecto no entiende nada sobre el mercado. Nosotros el año 2001 hicimos un anuncio sorpresa, junto con Codelco, y eso provocó una subida en el precio, el mercado reaccionó. Dijimos que íbamos a estudiar la posibilidad de extender los recortes, desde ese momento el precio comenzó a subir hasta que anunciamos el recorte. El precio del cobre está mejor ahora, aunque los inventarios siguen iguales y la demanda plana.

Podemos atestiguar que no hay aumento de demanda y los inventarios son iguales a los meses pasados, eso pasa porque el mercado está convencido que hay disciplina de parte de los productores. Estamos bien posesionados para cuando aumente la demanda.

En los gráficos de inventarios de noviembre pasado respecto a igual mes del año anterior, se advierte que los stocks de todos los metales han subido menos que el cobre (el cobre lo hizo en un 20% por sobre el nivel de igual mes del año anterior), incluso el

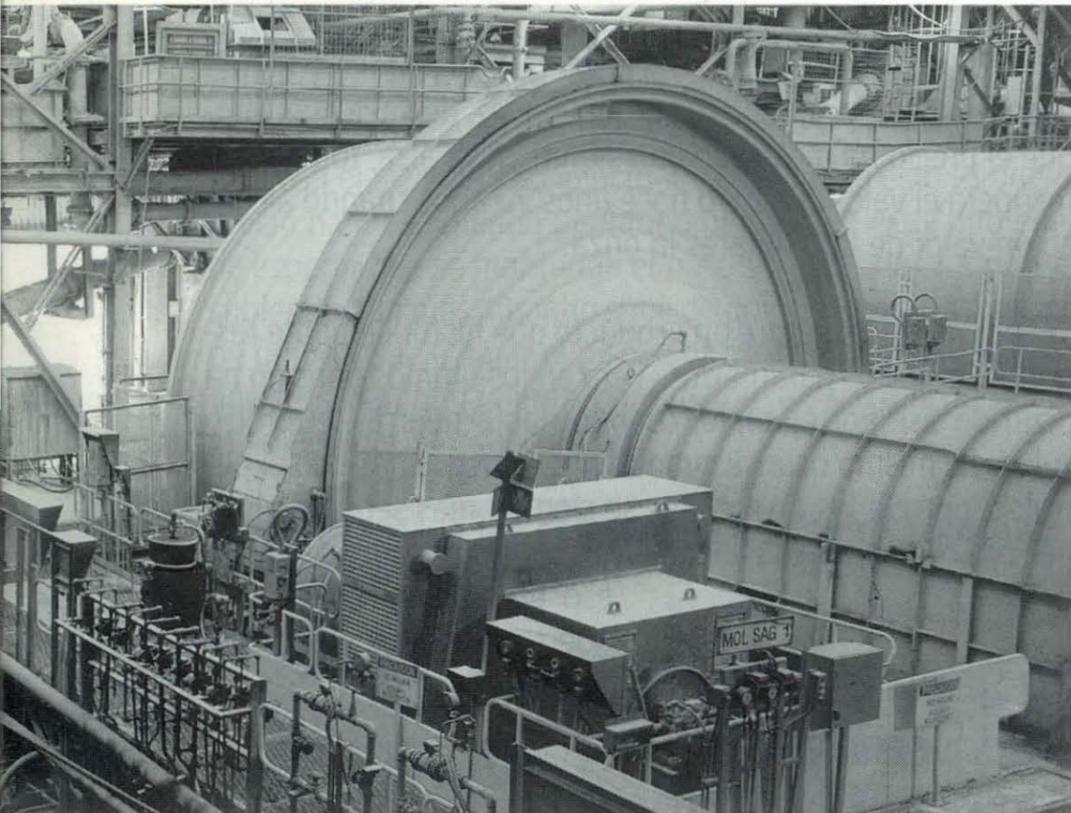
aluminio subió casi un 80% por sobre el nivel de noviembre del 2001.

Ahora, respecto al precio del cobre, éste también ha sido el mejor precio relativo que todos los otros metales a noviembre del 2001, lo que demuestra que los recortes están funcionando.

Estos recortes han sido positivos. Si nosotros no hubiésemos recortado ni Codelco tampoco el año pasado, podríamos haber tenido en lugar de 1.2 millones de toneladas en el Comex y Londres, 1.7 millones TM. ¿Usted cree que esa diferencia no tiene un impacto en el precio?, obvio.

¿Esperaban una reacción del resto de la industria?

En cierta medida sí, especialmente de los "sanos" de la industria, porque hay algunas empresas que no pueden hacer nada. Pero hay otras que no están perdiendo plata y que pueden reducir su



producción. Simplemente es así y, a mi juicio, no están actuando responsablemente. En el fondo si nosotros volvemos a producir, todos van a sufrir. Si nosotros concluimos estos recortes, el impacto será sentido por toda la industria.

¿Cuál es un precio rentable para la industria?

Creo que en el largo plazo, 80-85 centavos. A todos nos gusta cuando el precio está alto, pero sabemos que produce problemas en el balance de producción. Creo que a la mayoría de los productores grandes prefieren un precio más estable.

¿En el actual escenario, mantendrán los recortes?

Depende. Normalmente, cada seis meses evaluamos que está pasando en el mercado. Vamos a ver. Nosotros extendimos los recortes porque no vemos una mejora en el mercado. Estamos mirando también quien más está recortando. Estamos tratando de controlar los inventarios, porque en el actual escenario no tiene sentido producir más si no hay consumidores finales de ese producto.

OTROS PROYECTOS

¿Qué ocurrirá con el proyecto Spence ahora que tienen la aprobación ambiental para llevar adelante el proyecto?

Spence es un proyecto bastante atractivo, pero, a nuestro juicio, debemos esperar las indicaciones en el mercado de que este proyecto va a satisfacer la demanda real de cobre. En este momento, no es muy claro que habrá necesidad de mayor demanda en los próximos años. Entonces, cuando nosotros empezamos a observar que la demanda se está recuperando, vamos a empezar a revisar nuestras proyecciones, y si hay demanda, vamos a proceder a pedir a los dueños la aprobación para llevar adelante este proyecto.

Este proyecto demandaría una inversión total de 800 millones de dólares aproximadamente. Spence consiste en la explotación de mina de cobre, con una producción estimada de 200.000 toneladas por año de cátodos de cobre alta pureza.

¿En cuánto tiempo más esperan tomar una decisión sobre Spence?

En unos dos años más, analizaríamos la posibilidad... no vamos a producir cobre si no hay una demanda real.

¿Qué ocurrirá con el proyecto de construcción de una planta de lixiviación de sulfuros en la Segunda Región?

Este proyecto está en estudio de factibilidad y cuando concluya veremos si hay una demanda real que justifique su explotación.

¿Qué pasa con Escondida Norte?

Pasa lo mismo, aunque es diferente, porque en la práctica Escondida y Escondida Norte serían efectivamente una sola operación, lo cual nos permite aumentar nuestra flexibilidad. Por ese motivo, es probable que Escondida Norte sea considerado antes que los otros proyectos, porque en el fondo podemos manejar el proyecto y regular la producción, igual como lo estamos haciendo ahora.

¿En qué etapa se encuentra Escondida Norte?

Este proyecto también está en estudio de factibilidad. Creo que, en algún momento dentro de este año, vamos a estar listos para decidir cuándo es el momento correcto para presentarlo al directorio. Y el directorio decidirá si realmente es el momento para invertir. Escondida Norte implicaría una inversión de 384 millones de dólares.

El estudio de Impacto Ambiental de Escondida Norte fue presentado a la Corema el 7 de febrero de 2001, y fue aprobado el 7 de diciembre de 2001. En cuanto a la planta de sulfuros, EIA fue presentado en diciembre pasado. ❄️

Sergio Chávez, ex Gerente de Homestake

“EL PRECIO DEL ORO RECIEN ESTA VOLVIENDO A LA NORMALIDAD”

Según una encuesta realizada a 18 analistas por la agencia Bloomberg, el oro promediará este año en torno a los US\$ 336 la onza, un alza de más de 8% en comparación con el año pasado.

El 2002 el oro registró su mayor alza desde 1979 porque los inversionistas buscaron un puerto seguro debido a la caída en los mercados accionarios y el dólar, así como por el terrorismo y la amenaza de una guerra contra Irak.

- De acuerdo a los analistas, “los factores que hicieron que el oro subiera en 2002 continuarán prevaleciendo en el 2003”.
- El año pasado, mientras los índices Dow Jones y Nasdaq caían estrepitosamente, la rentabilidad del oro aumentó en 24,4%.
- Según los analistas, distintos factores estarían presionando al alza el precio del metal precioso.
- En primer lugar, se debe mencionar el temor deflacionario en Estados Unidos y Europa, y los conflictos en Irak, Corea y Medio Oriente, ya que en un escenario geopolítico inestable, los inversionistas privados tienen pocas opciones y cualquier traspaso desde la bolsa hacia el oro afectaría el precio de ese metal.

El 2002 el oro registró su mayor alza desde 1979 porque los inversionistas buscaron un puerto seguro debido a la caída en los mercados accionarios y el dólar, así como por el terrorismo y la amenaza de una guerra contra Irak.

Adicionalmente, se debe mencionar la diferencia entre los niveles de producción y la demanda de oro.

Aunque el stock existente es de aproximadamente 145.000 toneladas, la producción anual es cercana a las 2.500 toneladas.

La demanda anual por oro -estimada entre 3.500 y 4.000

toneladas- es abiertamente mayor a la producción, lo que incide fuertemente en el precio.

Al respecto, el ex Gerente General de Homestake y actual asesor Barrick, el ingeniero Sergio Chávez, destaca que, aunque el precio ha mostrado una significativa alza, todavía no recupera el valor que tuvo hace unos 20 años cuando alcanzó un valor de 800 dólares la onza.

“El oro ha sido siempre un producto que históricamente respondía a ciertos parámetros. Pero en los últimos años no ha ocurrido así. Por ejemplo, cuando había guerras, el precio subía. Lo mismo ocurría cuando había problemas con el petróleo, porque los financistas se sienten más seguros al tener oro o de empresas de ese sector. Pasó mucho tiempo y eso no ocurrió. Tuvimos la guerra del Golfo, y el precio se mantuvo bajo”.

Sin embargo, agrega Chávez, desde hace algún tiempo, el metal precioso asumió una tendencia alcista. “Yo no puedo decir que es un valor sumamente alto. El oro ha estado a precios más altos que el actual. En el peak, hace veinte años, llegó a 800

dólares la onza. Pero normalmente se puede hablar de un precio alto cuando llega a 450 o 500 dólares. Lo de hoy, a 350 dólares la onza, no es excesivamente alto. Más bien, se está volviendo a la normalidad del nivel de precios”, agrega el ejecutivo.

El ex Gerente General de Homestake destaca que, en los últimos tres o cuatro años, el nivel del oro estuvo en los 270 dólares. Incluso, bajó hasta 250 dólares. Ahora, se ha recuperado y ha llegado a ciertos niveles más normales.

Sobre las razones que explican esta alza en el precio del oro, Chávez dice que “en el mundo están ocurriendo muchas cosas que crean incertidumbre en los mercados, como los

conflictos internacionales, el precio del petróleo y otras condiciones ajenas al oro, que hacen que el inversionista quizás esté pensando nuevamente en protegerse, con cierta cantidad mayor de acciones-oro, en relación a lo que tenía hace diez o quince años”.

El ingeniero Chávez hace presente que, además, los yacimientos de oro tienen menor vida que los de cobre. Puede durar diez años. “El Indio fue una excepción, con veinte años. Pero en general tiene una vida relativamente corta. Hoy, muchas de estas minas están terminando su vida económica útil y han cerrado. Eso implica que la oferta no es tan sólida como hace tres o cuatro años. Los cierres de que hablo en el mundo se están produciendo desde hace tres o cuatro años. En Chile, están cerrando Agua de la Falda, El Indio, porque se agotó el mineral. En USA, hay minas que cerraron por la misma razón. A futuro cercano, no se observan minas de reemplazo”.

Sergio Chávez destaca que la incertidumbre mundial por los eventuales conflictos bélicos y la disminución de la oferta por cierre de minas, son dos de las causas principales que explican el alza del precio actual: “Lo sano de esto es que el precio ha ido subiendo paulatinamente. Con esto, uno puede esperar que se mantenga el precio a estos niveles o vaya subiendo aún más. Cuando sube de golpe, generalmente cae de golpe y suele bajar el piso. Por eso, es mucho más sano que suba paulatinamente, porque quiere decir que no se trata solamente de especulación”.

¿Esto alienta a las compañías a seguir explorando en busca de oro en Chile?

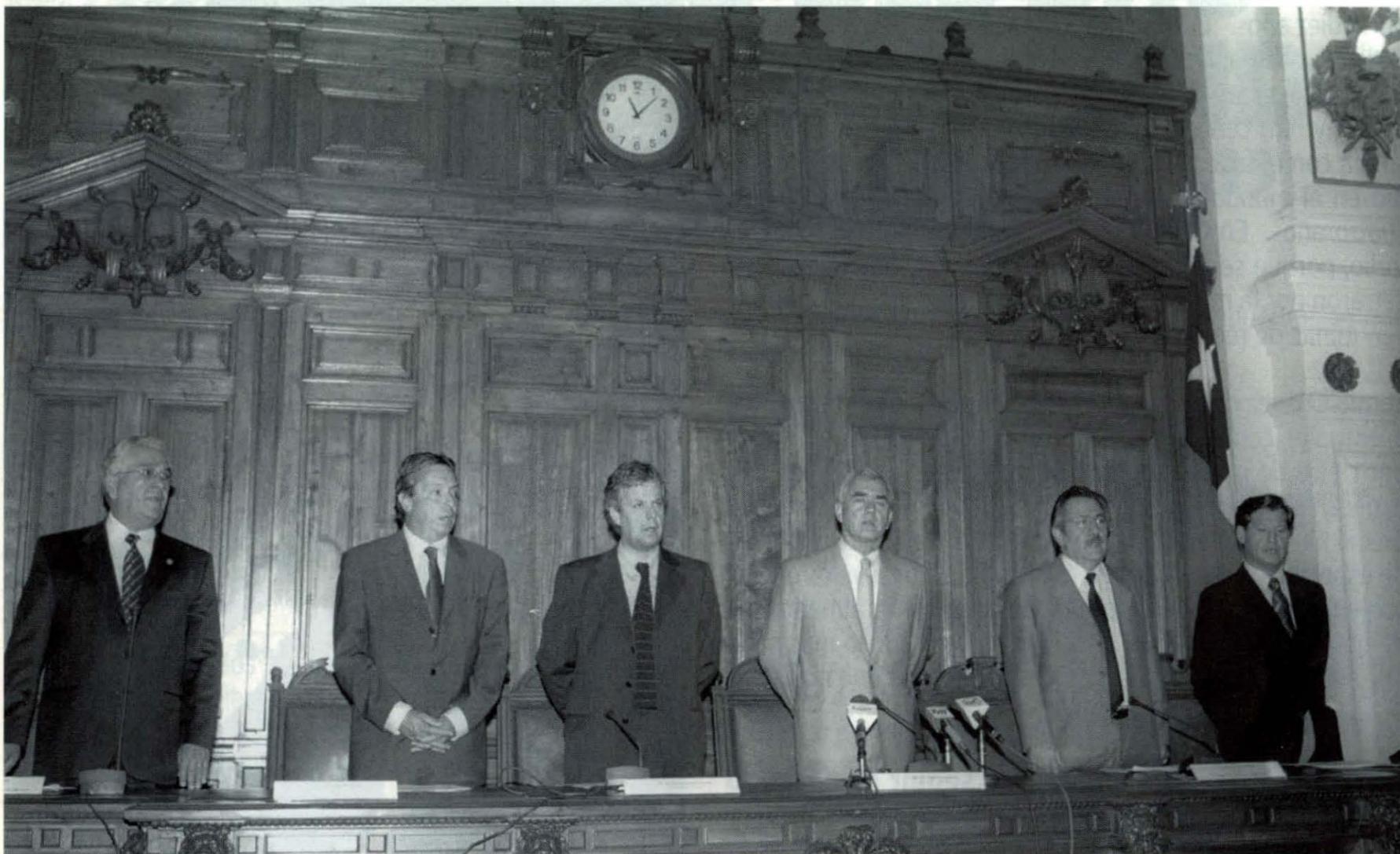
Indudablemente. El negocio minero es de largo aliento. Las empresas mineras con precios bajos, y ahora mejores que los que teníamos siempre mantienen un programa de exploración. La exploración es una inversión de alto riesgo, porque no toda exploración es exitosa. No depende del precio. Obviamente, con un valor más alto, ciertos proyectos pueden ser revisados para ver si son más viables.

¿Esto hace que las compañías se mantenga con cautela frente al mercado?

Yo creo que toda empresa minera obviamente tiene personal atento al mercado. La industria entiende que existen períodos de baja en los precios. No es que no se esté explorando por esta razón. Esto es válido para cualquier mineral: la exploración puede durar cinco años. Luego, el estudio económico, el estudio de ingeniería, puede durar otros dos o tres años. La construcción, otro año o dos. Y el retorno de capital, otros dos o tres años. En resumidas cuentas, cuando una empresa inicia una inversión puede demorar hasta siete años en comenzar a ver un retorno de su capital de inversión. Entonces, una empresa de ese alcance, no va a depender del mercado año a año. ❄️



Firman acuerdo para vender fundición Ventanas a Codelco



Durante marzo el Gobierno tiene previsto enviar al Congreso el proyecto de ley que permitirá que la Empresa Nacional de Minería (Enami) venda a Codelco la refinería y fundición de Ventanas.

En un protocolo de acuerdo firmado por los ministros de Hacienda y Minería y los presidentes de las comisiones de minería de ambas cámaras del Congreso, se estableció el mecanismo mediante el cual se fijará el valor de la empresa y las condiciones laborales en las que permanecerán los casi mil trabajadores de la refinería.

La operación permitirá reducir significativamente las deudas de Enami, que en la actualidad llegan a aproximadamente US\$ 500 millones y que la obligan a pagar intereses anuales entre US\$ 20 millones y US\$ 30 millones.

Ventanas es el principal activo de Enami y como resultado de esta transacción el personal de la empresa disminuirá aproximadamente de 1.500 a 500 empleados.

El Ministro de Minería, Alfonso Dulanto, sostuvo que el precio

de la compañía estará en un rango de US\$ 300 a US\$ 400 millones, aunque reconoció que deben ser los directivos de ambas empresas los que lleguen a un acuerdo sobre el tema. Por su parte, el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, aseguró que la venta de Ventanas no compromete el futuro de la sociedad y que las políticas de apoyo a la pequeña y mediana minería seguirán desarrollándose sin cambios.

La ceremonia de firma del protocolo de acuerdo no contó con la presencia de la Sociedad Nacional de Minería.

Al respecto, el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, explicó que no asistieron a la firma del protocolo porque consideran que la venta de Ventanas es el comienzo del fin de Enami.

El dirigente empresarial minero dijo que esta solución "no va con los tiempos económicos, ni apunta en la dirección correcta que es lo que hay que hacer hoy día en un mundo donde el sector privado debe tener un espacio".



Enami obtuvo pérdidas por US\$ 25 millones durante el 2002

El Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Jaime Pérez de Arce, informó que la estatal obtuvo pérdidas por US\$ 25 millones durante 2002, lo que representa una mejoría respecto a 2001, cuando anotó una cifra negativa de US\$ 28 millones. Mientras que el resultado operacional fue de US\$ 5 millones, incrementándose en US\$ 3,8 millones respecto al ejercicio 2001 (US\$ 1,2 millones).

Pérez de Arce destacó la gestión en la administración de la empresa para mejorar su margen operacional, debido a la mayor producción y a los menores costos de la compañía. El resultado no operacional de Enami alcanzó un saldo negativo de US\$ 30 millones (-US\$ 33 millones durante 2001), mientras que la deuda de la empresa cayó en US\$ 10 millones, ubicándose en US\$ 473 millones.

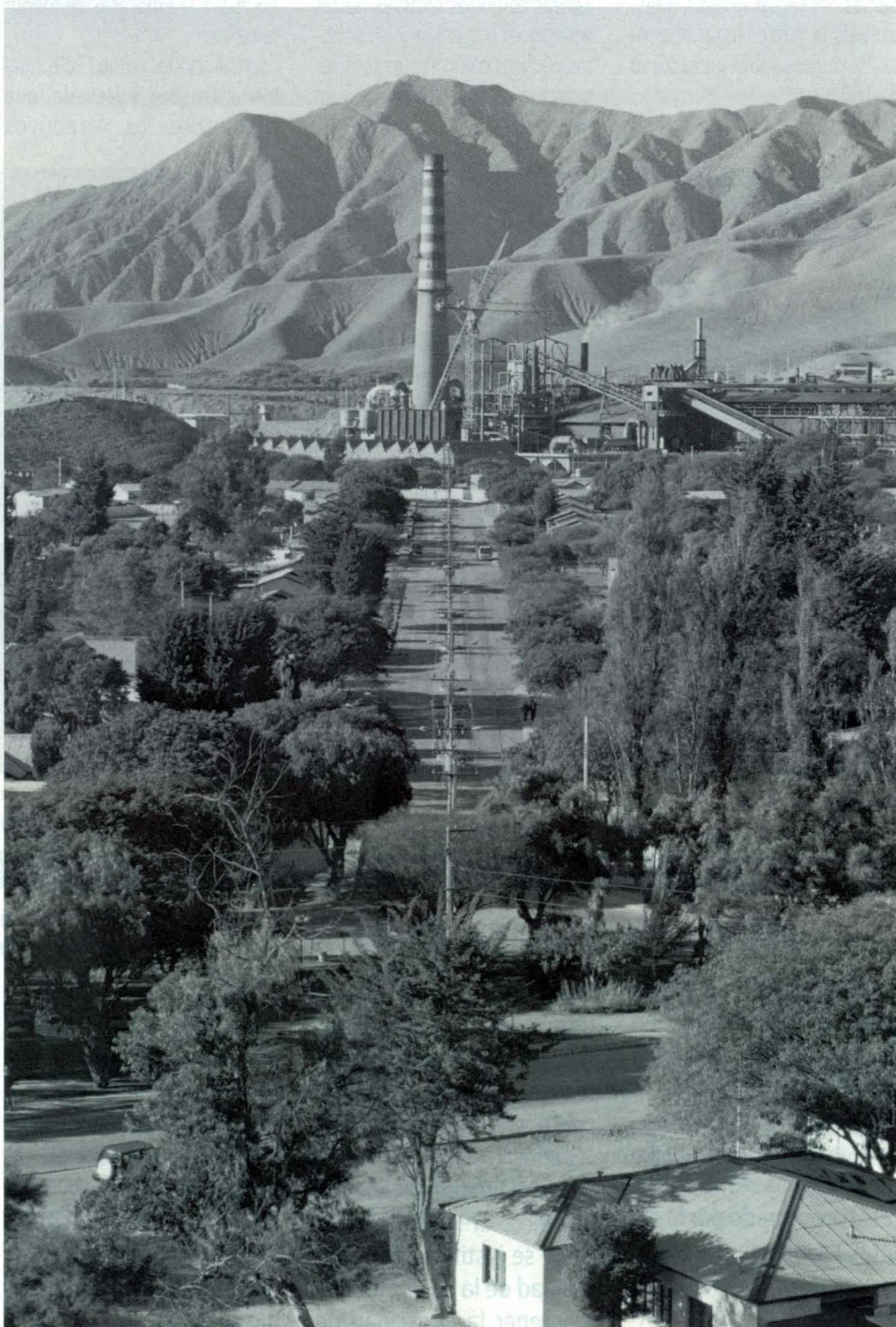
Respecto a la venta de la fundición de Ventanas a Codelco, el ejecutivo señaló que, en cálculos conservadores, Enami podría quedar manejando una deuda del saldo del traspaso de unos US\$ 150 millones a US\$ 170 millones.

El Vicepresidente de la Enami adelantó, asimismo, que durante este año los

ajustes para mejorar la eficiencia de la compañía continuarán, por lo que a partir de marzo y hasta media-

dos de abril, la empresa realizará un plan de egreso para desvincular a 180 trabajadores de la planta ad-

ministrativa, un 45% de las 400 personas que hoy se desempeñan en estas labores.



Chile es el mejor país para invertir en minería

Chile resultó ser el país más atractivo para invertir en minería de acuerdo al ranking elaborado por el organismo canadiense Fraser Institute. Este informe, que se elabora sobre la base de una encuesta anual a las compañías del sector, le dio a nuestro país el primer lugar al anotar 94 puntos sobre un máximo de 100.

Esta posición la obtuvo tras lo-

grar el máximo puntaje en el Índice de Potenciales Minerales (100) y una alta puntuación en el Índice de Potencial Político (85). Desde 1997, el Fraser Institute realiza esta encuesta anual de compañías metal mineras para valorar cómo los factores de las dotaciones minerales y las políticas públicas como impuestos y regulación afectan la inversión en exploración.

Los resultados de la encuesta representan las opiniones de los gerentes en exploración de las compañías que operan alrededor del mundo. Las 158 compañías participantes en la muestra incluyeron 27 grandes compañías mineras y 131 empresas de menor tamaño.

"Jurisdicciones como Chile, Australia, Quebec y Nevada, que encabezan los atractivos

geológicos acompañados de políticas mineras sustentables, actúan correctamente en el índice de atractivos para la inversión. Otras jurisdicciones como la Columbia Británica y Rusia, que también tienen una excelente geología, aparecen disminuidas por políticas que han reducido su puntaje", declaró Liv Fredricksen, coordinador de la encuesta.



Codelco recibió aprobación ambiental para proyecto Gaby

Codelco recibió luz verde para seguir avanzando en su proyecto cuprífero Gaby Sur, después de que la Corema de la Segunda Región aprobará el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) presentado por la estatal. La iniciativa, que tiene una inversión del orden de US\$ 600 millones, con-

templa la explotación de una mina a rajo abierto para producir 170.000 toneladas anuales de cátodos de cobre, con una vida útil de 13 años.

Según el EIA presentado por Codelco, el desarrollo de Gaby se justifica por la necesidad de la compañía, de mantener la capacidad de

producir cobre en forma competitiva en el mercado mundial y una vez en operación —a comienzos del año 2005— representará 15% de la producción de cobre de Codelco.

El Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú, informó que en mayo o junio se debe tomar una de-

cisión respecto al proyecto, para iniciar la construcción durante el año 2004.

El programa de producción de Gaby considera generar 30,6 millones de toneladas de mineral entre 2005-2008; 40,3 millones en el período 2009-2011; y 51 millones de toneladas de mineral entre 2012-2017.



Empleados de Minera Escondida realizarán proyectos sociales y comunitarios

Fomentar, desarrollar, fortalecer y reconocer el trabajo comunitario de los empleados de Minera Escondida Limitada (MEL), en todos los niveles y áreas de la empresa, contribuyendo con un nuevo espacio para el fortalecimiento de su autoestima, calidad de vida y estímulo en su rol como embajadores de una empresa respetada por la comunidad, es uno de los objetivos de un Fondo Concursable de Responsabilidad Corporativa que organizó y articuló Fundación Minera Escondida (FME).

A través de este fondo concursable se seleccionaron 9 proyectos, presentados por los propios trabajadores y grupos internos organizados, los que beneficiarán a una serie de entidades sociales y comunitarias de Antofagasta.

La firma de los convenios para iniciar los proyectos se realizó en el Hotel Antofagasta, con una ceremonia que encabezó el Presidente de Minera Escondida Limitada y del Directorio de Fundación Minera Escondida, Bruce L. Turner; el Director Ejecutivo de FME, José Miguel Ojeda, y el Intendente de la Segunda Región, Jorge Molina Cárcamo.

Las entidades beneficiadas por este fondo, en el que FME cofinancia recursos por más de 46 millones de pesos, fueron: el Centro de Atención Comunitario "Alejandro Avendaño", del Arzobispado de Antofagasta, que fue apoyada por la Comunidad Católica MEL; la Cuarta Compañía de Bomberos, apoyada por el Turno A-1 Óxido Área Seca; el Club Deportivo Miramar Sur Este, apoyado por el Club Atlético San Lorenzo; el Hogar de Menores Doctor Antonio Réndic, apoyado por Amigos Hogar de Menores Dr. Antonio Réndic; y Sala Cuna y Jardín Infantil Patroncitos, apoyado por los trabajadores de MEL agrupados en la organización "Estamos en Eso".

También resultaron favorecidas la Capilla Santísimo Sacramento, Apoyado por la Comunidad MEL Capilla Santísimo Redentor; la

Quinta Compañía de Bomberos de Antofagasta, apoyados por Operaciones Mina II; la Escuela General Manuel Baquedano F-78, apoyado por el Grupo MEL apoyo a Escuela F-78; y el Centro Comunitario Padre André Jarlán, apoyado por trabajadores MEL del Grupo de Ayuda Comedor Padre André Jarlán.

Esta alianza estratégica e instancia de cooperación entre FME y los empleados de MEL, a través de los proyectos comunitarios que presentaron a este Fondo Concursable, también busca estimular, apoyar y desarrollar capacidades en las Organizaciones de la Sociedad Civil, que no persiguen fines de lucro y que orientan su accionar hacia iniciativas de bien público en la Segunda Región.

La experiencia y aprendizaje institucional de FME ha encontrado en los fondos concursables una herramienta probadamente efectiva de involucramiento ciudadano que multiplica estratégicamente la proyección institucional y maximiza el retorno del capital reputacional para MEL.

La responsabilidad social corporativa e individual, se traduce en mejor calidad de vida para los beneficiarios o "socios" de las actividades que ella incorpora, a través de su potenciamiento, pero también -y en forma muy especial- para quien la practica.

Para MEL la RSC es un lineamiento estratégico prioritario que debe involucrar a sus trabajadores, constituyendo un factor muy sensible para mantener un adecuado desarrollo de sus actividades productivas. Además, se enmarca dentro de la política institucional de HSEC, sigla que en castellano significa prioridad en los lineamientos de salud, seguridad, medio ambiente y comunidad.

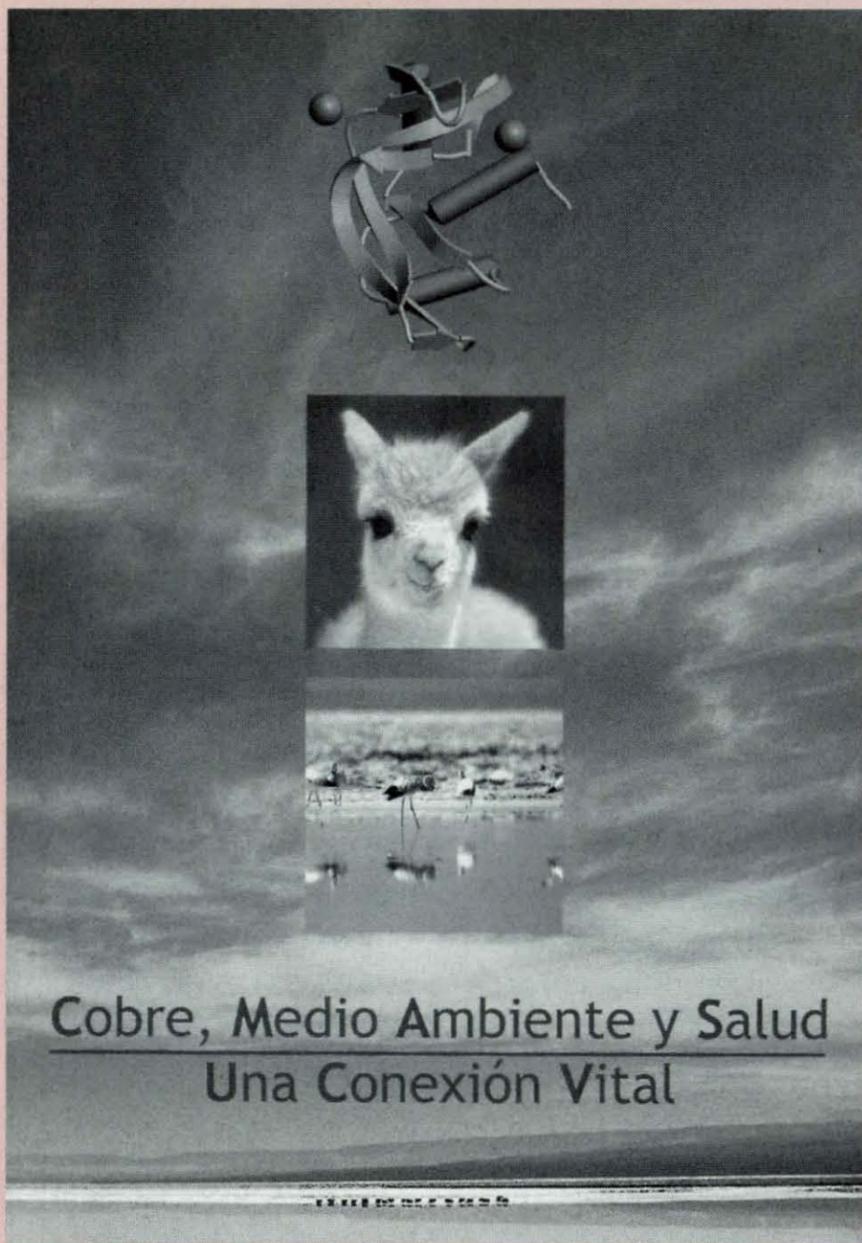
Noticias

LANZAN LIBRO PARA LA DEFENSA E INVESTIGACION DEL COBRE

La Comisión Técnica Asesora del Presidente de la República en materia de la Guía sobre Calidad de Agua Potable presentó el libro "Cobre, Medio Ambiente y Salud. Una Conexión Vital", el que entrega una mirada general a los aspectos científicos y técnicos más relevantes de la discusión regulatoria sobre los metales, en general, y el cobre, en particular.

"El propósito de este libro es exponer, usando un lenguaje no técnico, una serie de conceptos relacionados con la condición natural y efecto ambiental de los metales en general, y el cobre en particular, y mostrar cómo éstos se relacionan con el desarrollo de normativas cuyo fin es proteger el medio ambiente y la salud humana", destaca el doctor Juan Carlos Torres, autor de este libro.

Según el doctor Torres, "para la mayoría de las personas, no es evidente que éste sea un tema que revista particular interés en la agenda nacional.



Sin embargo, el actual escenario de regulaciones ambientales en países desarrollados no

es muy propicio para los metales, y se puede constituir en una barrera comercial impor-

tante en el futuro".

El doctor Juan Carlos Torres es licenciado en Ciencias con mención en biología de la Universidad de Chile, obtuvo un M.A. en Biología en la Universidad de Princeton, y un Doctorado en Biología en la Universidad de Chile.

Entre los años 1997 y 2002, se desempeñó en la Gerencia de Medio Ambiente, Vicepresidencia de Desarrollo de Codelco.

PARTICIPACION DE LA SIM EN SEMINARIO INTERNACIONAL

Con el propósito de dar a conocer la opinión de los países en desarrollo respecto de la explotación y manejo de los recursos naturales de manera sustentable y sus efectos en el ámbito social y económico en los países en desarrollo, el Presidente de la Sociedad Interamericana de Minería y de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild fue invitado a exponer en el Seminario sobre "Estrategia de la UE en el Manejo Sustentable de Recursos Naturales", organizado por la Asoc-

ciación Europea de la Industria Minera y Metales, EUROMINES. Al encuentro, que asistieron representantes de la industria, gobiernos y ONG, se debatieron una serie de temas relacionados con el manejo y explotación sustentable de los recursos mineros, siendo la presentación de la SIM, la única que consideró aspectos tales como sus efecto en los países en desarrollo, principalmente de América Latina, donde la minería juega un rol preponderante en la economía de sus países.

US\$ 7.180 MILLONES SUMAN PROYECTOS PRESENTADOS A CONAMA DURANTE 2002

La minería fue la principal área que durante el 2002 presentó estudios de impacto ambiental ante la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama) para desarrollar nuevos proyectos en el país.

Empresas ligadas a ese sector sometieron a proceso iniciativas que suman US\$ 1.710 millones. Este monto representa el 23% de las inversiones que fueron presentadas ante la Conama en 2002, las cuales llegaron a US\$ 7.180 millones.

Detrás del sector minero aparecen las instalaciones fabriles con US\$ 1.168 millones y las de energía con US\$ 923 millones.

De los 1.063 proyectos que fueron presentados en el 2002, la Conama aprobó los estudios ambientales de 396 (37%), que en total consideran una inversión del orden de US\$ 2.136 millones.

Según se desprende de los datos que maneja la Conama, el año pasado el principal proyecto que ingresó al sistema de evaluación ambiental fue la fundición y refinería Mejillones que colocará Codelco en la Segunda Región y que está proyectada su operación en el 2006.

El proyecto considera recursos por US\$ 1.000 millones para producir aproximadamente 1.600.000 toneladas por año de ánodos de cobre, que serán procesados en una refinería electrolítica. De esta forma producirán unas 1.135.000 toneladas por año de cátodos de cobre.

También dentro de esta área destaca la mina de cobre Spence que establecerá BHP Billiton y que contempla una inversión de US\$ 800 millones.

PYMES LOGRAN IMPORTANTE CERTIFICACION AMBIENTAL

En un hecho inédito dentro de la dinámica productiva de la minería chilena, cinco pymes contratistas de Minera Escondida Limitada obtuvieron la certificación ISO 14001, implementando un Sistema de Gestión Ambiental, lo que les permite sumarse a la tarea de fortalecer un desarrollo minero armónico y sustentable.

Las pymes, que operan en Antofagasta, lograron la certificación ambiental gracias a una alianza estratégica entre Minera Escondida, la Corporación de Desarrollo Productivo (CDP); CGL Consultores, empresa que colaboró en la coordinación de esta iniciativa; y de Profo Ambiental 2, a través del cual las pymes se asociaron para alcanzar la certificación ISO 14001.

De esta forma y tras un año de trabajo asociativo, las empresas Andrés Jensen Ingeniería; Galleguillos y Ardiles y Cía Ltda. (GyA Ltda.); Salfa Rental; Vulco S.A. Planta Antofagasta; y Amffal Ltda., implementaron un Sistema de Gestión Ambiental, que les permite estar a la altura técnica y ambiental de la empresa mandante.

Hay que resaltar que estas empresas antofagastinas tomaron la decisión de hacerse evaluar por una importante empresa certificadora internacional y lograr de esta manera la acreditación y correspondientes certificados de instituciones como la ANSI-RAB de E.E.U.U. y RvA de Holanda.

Este proyecto nació por iniciativa de la empresa consultora CGL Ltda. y con el apoyo de Minera Escondida. Se presentó la idea a más de 70 empresas contratista de la MEL, de las cuales se interesaron 8 y sólo 5 llegaron a cumplir el objetivo 5.

El gerente del Profo Ambiental 2, Hugo Báez, destacó la importancia de este logro ambiental, y el trabajo asociativo de las pymes, las que fueron representadas por el empresario Andrés Jensen.

SUSPENDIDA EVALUACION AMBIENTAL DEL PROYECTO ALUMYSA

Alumysa suspendió hasta el 30 de noviembre próximo el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de la planta de aluminio que construirá en Aysén. La compañía pidió más plazo para preparar las respuestas a las observaciones realizadas por la Corema de Aysén.

La Comisión Regional del Medio Ambiente (Corema) de Aysén acordó pedir nuevos antecedentes y aclaraciones ambientales a la canadiense Noranda sobre la planta de aluminio Alumysa que construirá en la XI Región. El organismo encontró que era necesario obtener más información antes de resolver si aprueban o rechazan su proyecto de estudio ambiental.

Dentro de su evaluación se han realizado más de 15 reuniones con cerca de 600 personas procedentes de diversas comunidades locales.

El proyecto Alumysa contempla una inversión total de US\$ 2.750 millones, los que consideran la construcción, en la zona de Puerto de Chacabuco, de una planta reductora de aluminio, tres centrales hidroeléctricas, un puerto en Bahía Chacabuco, un vertedero industrial controlado, la construcción y mejoramiento de 94 kilómetros de caminos y de 79 kilómetros de líneas eléctricas.

INFORME UNEP SOBRE EVALUACION GLOBAL DEL MERCURIO

En la página web del Foro de Investigación de Minerales (<http://www.mineralresourcesforum.org/>) se encuentra disponible desde diciembre de 2002 el informe de las Naciones Unidas sobre "Evaluación Global del Mercurio (Global Mercury Assessment Report)" by UNEP). El documento está en formato pdf (5.5 MB)

Dicho documento responde a los requerimientos del Consejo Directivo del PNUMA de incorporarse a la evaluación global de este elemento y sus compuestos, en cooperación con otros miembros del Programa Inter-Organizacional para el Manejo Integrado de Productos Químicos (IOMC).

Como parte de la implementación de la decisión del Consejo Directivo del PNUMA, este organismo estableció un grupo de trabajo al respecto con el propósito de apoyar al proceso de elaboración y finalización del informe final.

El informe será finalmente sometido a revisión en el PNUMA en su próxima sesión de trabajo a realizarse en febrero del 2003.

Por Clara Castro Gallo,

Jefe Centro Documentación de la Sociedad Nacional de Minería

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

1.-AROCA, Patricio. Impactos y desarrollo de las economías locales basados en minería. El caso de la II Región de Chile. Santiago, diciembre 2002. 22 páginas.

Traducido por el Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería de: Aroca, Patricio. Impact and development in local economies based on mining. The case of Chilean II Región. Pergamon Resources Policy, Junio 2001. pp.119-134. www.elsevier.com/locate/resourpol



El principal objetivo del estudio es medir el impacto del sector minero en la II Región y evaluar las condiciones que determinan la magnitud de este impacto. Usando una matriz de Insumo de Producto para la Segunda Región se calculó el impacto en la producción, el ingreso y el empleo. Luego, se comparó el impacto en el mercado laboral de las empresas privadas y de las estatales, demostrando que existiendo una significativa diferencia en el sistema de manejo de cada firma, se generan diferencias en los costos y beneficios para el desarrollo regional. También existen importantes diferencias en los impactos asociados con los trabajadores contratados dentro y fuera de la región que son parcialmente medidos por los multiplicadores.

El análisis muestra que el sector minero no es importante en términos de relaciones hacia atrás o hacia delante dentro de la región, pero que sí es muy importante en términos de volumen de producción. Las principales relaciones del sector minero son con tres sectores con las más altas interrelaciones hacia atrás y hacia delante, y cuando se consideran estas interrelaciones con el nivel de producción minera, la minería es lejos el sector más importante de la II región. Finalmente, se investigan otros impactos en la calidad de vida de la población regional, describiendo las acciones que han realizado las compañías estatales y privadas, así como el rol del gobierno en la promoción y desarrollo de la II Región.

2.-COMISION CHILENA DEL COBRE. Balance del mercado del ácido sulfúrico en Chile, por Vicente Pérez Vidal. Santiago, septiembre 2001. 7 páginas.

La publicación contiene una descripción de las principales empresas productoras y consumidoras de ácido sulfúrico y balances correspondientes al periodo 2001-2008; en sus diferentes cuadros muestra un balance del ácido sulfúrico en Chile, balances regionales, producción máxima estimada para Chile, producción máxima estimada por productor y consumo máximo estimado por regiones para el periodo 2001-2002.

3.- COMISION CHILENA DEL COBRE. Encuentro Asia Pacífico, un mercado minero creciente. Santiago, diciembre 2002. 38 páginas.

El documento entrega cinco investigaciones de la zona Asia Pacífico que permiten diagnosticar y conocer las experiencias y oportunidades de este mercado, abarcando países protagonistas como Japón, China, Corea del Sur e India y analizando la evolución de sus economías, el mercado del cobre refinado, sistemas tributarios y arancelarios, tratados de libre comercio entre otros. También incluye un trabajo sobre los factores que influyen en la demanda por metales y minerales en la Región Apec, el cual se encuentra en su primera fase.

ARTICULOS DE REVISTAS:

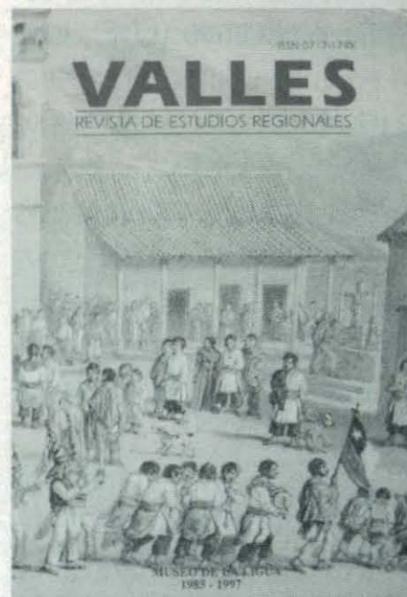
1.-ALVAREZ BRANTE, Gonzalo. Aumento de recuperación de cobre en SX. En. Minería Chilena (Editec), Santiago, Año 21, N° 255, septiembre 2002. pp.81-84 (3 páginas).

2.-GODOY ORELLANA, Milton. Minería y sociabilidad popular en la placilla de Ligua 1740-1800. En: Valles, Revista de Estudios Regionales, Santiago, Año 4, N°4, s.f. pp.77-94 (18 páginas).

3.-GONZALEZ MIRANDA, Sergio. La compleja y conflictiva identidad del obrero pampino en el ciclo del salitre: la presencia del indígena. En: Valles, Revista de Estudios Regionales, Santiago, Año 4, N° 4, s.f. pp.37-45 (9 páginas).

4.-LAS DIFERENTES facetas de la perforación en minería. En. Minería Chilena (Editec), Santiago, Año 21, N° 256, octubre 2002. pp.81-86 (4 páginas).

5.- OKELY, Andrew. Mass flow measurement improves froth recovery in gold flotation plants. En: Engineering and Mining Journal, octubre 2002. p.24 (1 página).



6.-PAEZ CONSTENLA, Roberto. Vida cotidiana en las villas mineras del Norte Chico siglo XIX. En: Valles, Revista de Estudios Regionales. Santiago, Año 3, N° 3, s.f. pp.67-77 (11 páginas).

7.-VERGARA, Rodrigo. Política y sostenibilidad fiscal en Chile. En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos), Santiago, N° 88, Primavera 2002. pp.45-65(21 páginas).

- SONAMI
- desarrollo sustentable

Minería y Desarrollo Sustentable: La Visión Internacional

Por Carlos Gajardo,
consultor y asesor de la Sociedad Nacional de Minería.

El desarrollo acelerado de las comunicaciones ha venido produciendo un profundo efecto en la difusión de las ideas, gracias a la rapidez y simultaneidad con que ellas son transmitidas a todos los lugares de la tierra, facilitando la generación de nuevas concepciones y paradigmas y su discusión inmediata y generalizada, tanto en los grandes centros del pensamiento como en los lugares más remotos de nuestro planeta. Es lo que sucede en el caso del llamado "Desarrollo Sustentable", concepto acuñado hace sólo unos pocos años y que hoy día se ha constituido en uno de los pilares fundamentales, aunque aún discutido por algunos, de las políticas públicas de la mayoría de los países, y también en un principio guía ineludible en la gestión de las empresas.

Durante el último decenio, dos factores han tenido una importancia gravitante en el aumento de la preocupación por los temas sociales y medio ambientales a nivel internacional: La creciente "globalización" de nuestra

sociedad y la adopción de la Agenda 21 con la Declaración de Río, con ocasión de la Reunión Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio-Ambiente y Desarrollo en 1992.

Desde entonces, muchos Gobiernos han venido reestructurando sus programas sociales y medio ambientales en armonía con las expectativas públicas por ver materializados algunos de los cambios enunciados a escala mundial. Asimismo, de manera creciente, aspectos económicos, sociales y medio ambientales, son considerados facetas diferentes del mismo proceso de desarrollo, requiriéndose un enfoque armónico de ellas, dando paso así a la idea del Desarrollo Sustentable.

Por su parte, numerosas e importantes empresas han llevado a cabo esfuerzos significativos para mejorar la gestión ambiental de sus operaciones y controlar emisiones contaminantes. A lo anterior, debe agregarse el estable-



cimiento de programas de prevención de accidentes y enfermedades profesionales, y el mejoramiento de las condiciones en los lugares de trabajo.

Pero esto no es todo. Reconociendo que su objetivo no se limita a la producción de bienes y servicios, muchas empresas han asumido lo que se conoce como la "responsabilidad social corporativa", concepto que requiere que ellas ejerciten un rol de liderazgo para hacer del mundo un lugar mejor, contribuyendo efectivamente al desarrollo económico, social y medio ambiental de los países en que realizan sus actividades.

La industria minera no ha escapado ni ha sido ajena a este proceso. Por el contrario, junto con la industria química, es la que ha recibido mayor atención de la opinión pública y hoy en día, a nivel mundial, se espera que resuelva con rapidez problemas tales como el deterioro del habitat en que se realizan operaciones mineras, protección de los ecosistemas adyacentes, disposición de relaves, control y eliminación de emisiones al aire, agua y suelo, infiltración de aguas subterráneas, disposición de desechos peligrosos, impacto de la toxicidad de algunos metales en el mercado, conservación de valores culturales y arqueológicos, etc.

En líneas generales, puede decirse que la industria minera enfrenta hoy a nivel global una creciente toma de conciencia y preocupación por los riesgos de sus actividades, una agenda de presiones sociales cada vez más agudas y extendidas y un flujo de regulaciones internacionales sobre materias de interés mundial como cambio climático, biodiversidad, transporte transfronterizo de desechos peligrosos, contaminantes orgánicos persistentes, etc. A ello, habría que agregar el desarrollo de proyectos mineros de más alta envergadura que en el pasado, que causan un impacto también mayor, la necesidad

de restaurar terrenos fértiles explotados por la minería, y el problema histórico de la rehabilitación de los efectos negativos causados por antiguos laboreos mineros hoy abandonados.

Finalmente, los problemas de tipo social y la influencia de los proyectos mineros en las comunidades locales, están adquiriendo una importancia creciente que no puede ser ignorada.

Frente a esta problemática, tanto los gobiernos como las empresas y los representantes de la sociedad civil, han tomado posiciones en cuanto a la forma de enfrentarla,

los plazos disponibles para hacerlo, las herramientas a ser utilizadas, y la forma de medir el progreso que se obtenga.

Este posicionamiento está influenciado por una diversidad de factores, entre los que se pueden mencionar el grado de desarrollo de los países, la presión de los consumidores, la opinión pública y la competitividad de los mercados.

Aunque es arriesgado generalizar cuando existen tantas circunstancias diferentes, es posible señalar que la Agenda de Desarrollo en el Hemisferio Norte donde se encuentran los países más avanzados como los Estados Unidos, Canadá, y los que integran la Unión Europea, incluyendo sus principales empresas y ONG's, está colocando el acento en la solución de los problemas medio

ambientales del desarrollo, y así es posible apreciarlo en la existencia de una creciente regulación de esta naturaleza. Esto es comprensible, puesto que en esos países, desde hace ya varios años, los problemas económicos y sociales han sido mayoritariamente resueltos. No es este el caso de la Agenda de Desarrollo del Hemisferio Sur, donde se encuentran los países más pobres o en vías de crecimiento, los cuales deben enfrentar en la actualidad

"Reconociendo que su objetivo no se limita a la producción de bienes y servicios, muchas empresas han asumido lo que se conoce como la "responsabilidad social corporativa", concepto que requiere que ellas ejerciten un rol de liderazgo para hacer del mundo un lugar mejor, contribuyendo efectivamente al desarrollo económico, social y medio ambiental de los países en que realizan sus actividades".



difíciles problemas económicos y sociales mucho más urgentes a veces que los relacionados con el medio ambiente, por lo que la solución de éstos últimos dependerá del grado de armonía y sustentabilidad que cada país sea capaz de dar a las distintas facetas de su propio desarrollo.

La disparidad en el grado de crecimiento de los distintos países, a su vez condiciona el ritmo de avance en la atención de los problemas económicos, sociales y medio ambientales y el diseño de instrumentos de medición de dicho progreso. En este último aspecto queda aún mucho por hacer. Algunos de los países más desarrollados como Estados Unidos y Japón, han establecido indicadores de sustentabilidad, pero en general y de manera sistemática los resultados que se conocen se desprenden de los estudios realizados por organismos internacionales, tales como el Banco Mundial y el Foro Económico Mundial.

En nuestro país, la Administración Pública también ha venido realizando algunos esfuerzos para establecer un sistema de indicadores de sustentabilidad para el sector minero, iniciativa que se encuentra todavía en una fase muy preliminar.

Similar situación se da en el caso de las empresas mineras. Aquellas más importantes en el campo internacional han desarrollado indicadores de gestión para medir sus actividades e informar al público acerca de ellas.

Una encuesta realizada por el International Council for Metals and the Environment (ICME) y respondida por veinte de veintisiete empresas incluidas en la muestra, indicó que desde 1998 las empresas miembros de esa institución se habían inclinado por proporcionar mayor y más completa información al público acerca de los factores medio-ambientales y socio-comunitarios de sus operaciones; que existen más beneficios que riesgos en informar al público; que sería recomendable contar con un conjunto de guías para la información al público respecto de las empresas de ese sector, lo que facilitaría que las comparaciones que pudieran hacerse entre las empresas fueran realizadas sobre una base consistente; y que se espera que la información al público sobre desarrollo sustentable, por ejemplo factores medio-ambientales o socio-comunitarios, se convierta en una práctica ordinaria de negocios al igual que la verificación de tales informes por terceros independientes.

En la actualidad, diversas entidades que actúan a nivel internacional se encuentran trabajando para la elaboración de prácticas informativas sistemáticas para el sector de minería y minerales. Entre ellas pueden mencionarse las Guías de Información sobre Sustentabilidad de la Global Reporting Initiative (GRI).

Asimismo, el World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), ha iniciado un proyecto sobre información de desarrollo sustentable que contiene tres líneas de acción: herramientas de auto evaluación; un documento de posicionamiento de la Global Reporting Initiative y una mesa redonda de discusión con la comunidad financiera.

Por último, cabe destacar que el Sustainable Asset Management (SAM), ha desarrollado una metodología para calificar empresas en general en sus dimensiones de sustentabilidad social, medio-ambiental y económica y que, junto con los Dow Jones Indexes participa en un "joint venture" para producir el Grupo de Indices Dow Jones sobre Sustentabilidad.

La tendencia a efectuar los cambios necesarios en las políticas y regulaciones de los países y en la gestión de las empresas, aún cuando con matices y grados de participación variables, se ha venido imponiendo en forma consistente en los últimos años. Así quedó reflejado en la Reunión Cumbre de Naciones Unidas para el Desarrollo

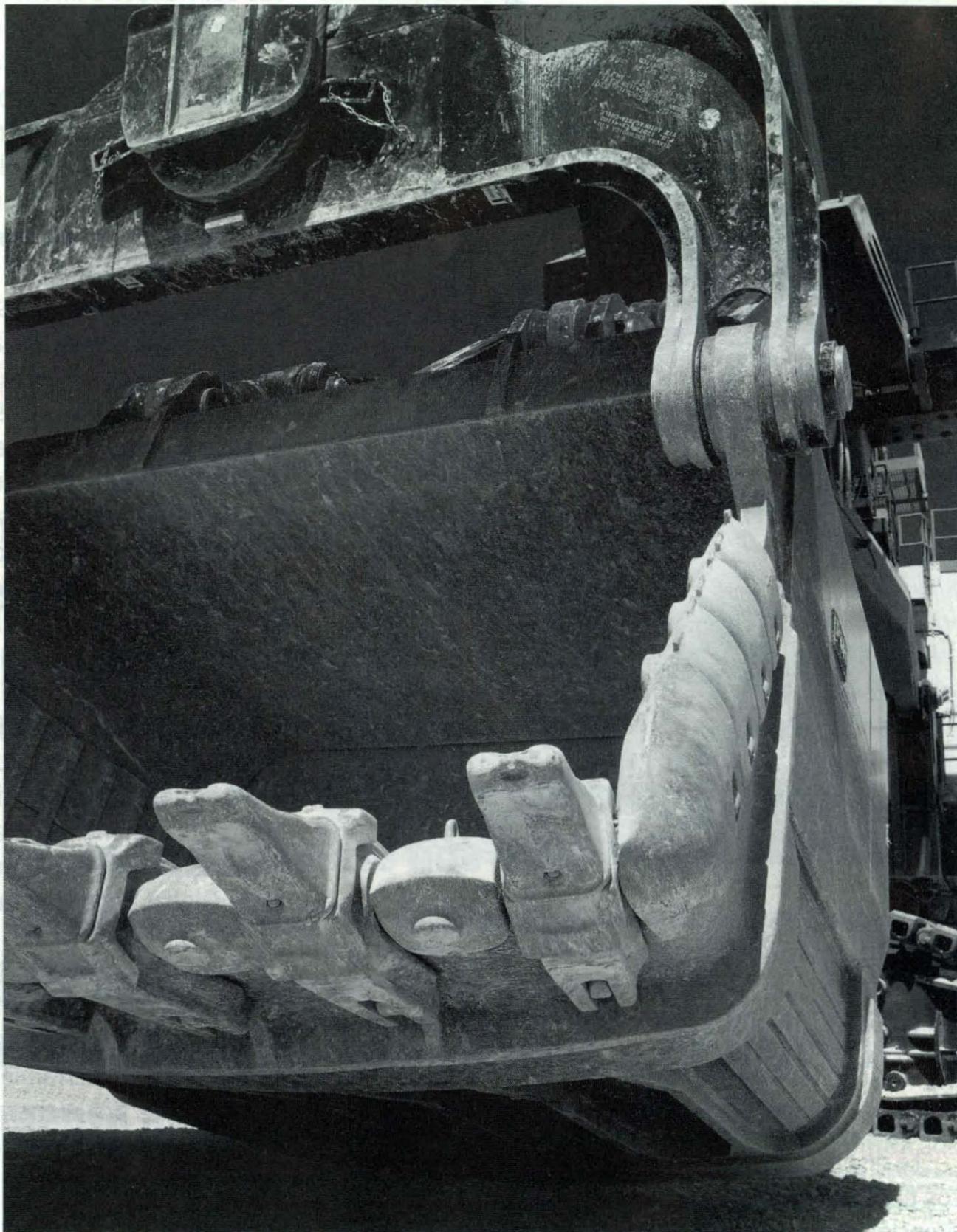
celebrada el año recién pasado en Johannesburgo, en la cual por primera vez, se abordó en una Cumbre Mundial la contribución de la minería a un desarrollo sustentable, incluyéndose en el Plan de Implementación de la Cumbre diversos párrafos atinentes a la minería, minerales y metales.

Las principales empresas de la minería mundial reunidas en Canadá, en Mayo de 2002, formularon una declaración pública, conocida como la Declaración de Toronto, en la que reconocen sus carencias y el significativo desafío que enfrentan para transitar a un desarrollo sustentable de manera transparente y creíble.

Por su parte, la minería chilena representada por la Sociedad Nacional de Minería, además de compartir el espíritu inspirador de la Declaración de Toronto, reconoce que existen características y situaciones a nivel regional y local en todo el mundo que podrían no hacer posible la aplicación de soluciones uniformes a los problemas existentes. Las diferencias culturales, el estado de desarrollo de países y comunidades, el tamaño y situación financiera de las empresas, los regímenes políticos, los requerimientos legales y otros factores de diferenciación, hacen difícil la elaboración y aplicación de fórmulas estandarizadas.

Es por ello que la Sociedad Nacional de Minería ha abogado para que las iniciativas para llevar a la práctica los postulados de la Declaración de Toronto reconozcan estas diferencias e incluyan la aplicación de criterios de voluntariedad, flexibilidad, gradualidad y especificidad, es decir, que las empresas puedan fijar libremente sus propias metas de desarrollo económico, social y ambiental, que el avance en el cumplimiento de ellas pueda ser progresivo en el tiempo, que se acepten métodos alter-

nativos de cumplimiento, que exista variedad de procedimientos, y que las formas y tiempos de medición de los avances sea adaptable a los distintos tipos de empresas.



La aplicación de estos principios permitiría elaborar un marco realista y de aplicación global para un desarrollo sustentable en la minería, apoyado por métodos de verificación y de información basados en los mismos criterios ya enunciados.

De continuar manifestándose progresos en la forma antes señalada, es posible anticipar una creciente convergencia de las visiones de la industria y de la sociedad civil sobre el futuro de la minería. ❄️



¡No se quede afuera!

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

**Boletín
 minero**



Teléfono: 3359300. Fax: 3349650.

Cómo Financiar tu Futuro Profesional

Crédito Corfo
Pregrado Corp Banca

Futuro Profesional



Te financia desde el primer año de carrera

El más conveniente del mercado

- Financiamos hasta el 100% de la matrícula y el arancel, desde el primer año.
- Monto máximo del crédito, hasta UF 220 por año de estudio.
- Sin tope máximo de renta familiar bruta y con cargo automático en Cuenta Corriente.
- Seguro de Vida optativo para el apoderado, que cubre el total de la carrera.*

* Los seguros son intermediados por Corp Corredores de Seguros S.A.

Todo tu banco en
Pídelo **HOY** al **800 47 10 10** www.corpbanca.cl

CORPBANCA

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

Cómo Financiar tu Futuro Profesional

Crédito Corfo
Pregrado Corp Banca

Futuro Profesional



Te financia desde el primer año de carrera

El más conveniente del mercado

- Financiamos hasta el 100% de la matrícula y el arancel, desde el primer año.
- Monto máximo del crédito, hasta UF 220 por año de estudio.
- Sin tope máximo de renta familiar bruta y con cargo automático en Cuenta Corriente.
- Seguro de Vida optativo para el apoderado, que cubre el total de la carrera.*

* Los seguros son intermediados por Corp Corredores de Seguros S.A.

Pídelo **HOY** al **800 47 10 10**

Todo tu banco en

www.corpbanca.cl

CORPBANCA

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos