



Nº 1160
AGOSTO 2002
ISSN-0378-0961

Boletín minero

**MANTOS DE LUNA
PRODUCIRA 20.000 TONELADAS
DE CATODOS ANUALES**

**SECTOR MINERO
CRECERA 12% EL 2003**

**INTENSA ACTIVIDAD EN
EL MES DE LA MINERIA**

12

Sector minero crecerá 12% el año 2003:



La Sociedad Nacional de Minería estima que el año 2003 el sector minero crecerá a una tasa de 12%, con lo cual este sector productivo "asegura un piso de crecimiento para la economía chilena de 1,0%, sin considerar el impacto indirecto que tendrá este crecimiento sectorial sobre el resto de las actividades que lo abastecen de insumos y servicios intermedios".

15

Sonami celebró "Día del Minero" en Andacollo:



La Sociedad Nacional de Minería conmemoró el sábado 10 de agosto el "Día del Minero", en la tradicional comuna minera de Andacollo, ocasión en que entregó los premios "San Lorenzo", galardón que lleva el nombre del Santo Patrono de los mineros. Este año los premios recayeron en la Compañía Minera Carmen de Andacollo; en la Minera San Gerónimo, y en el empresario minero Luis Amenábar Navarrete.

19

El Tesoro producirá este año 84.000 toneladas de cobre fino:

El Gerente General de Minería El Tesoro, Juan Carlos Román, destacó que "el costo de Tesoro se encuentra en el primer cuartil de costos del sector y la razón corresponde esencialmente a la eficiencia alcanzada en los procesos y las inversiones asociadas". A julio del presente año, la producción alcanza a 46.912 toneladas de CuF.



24

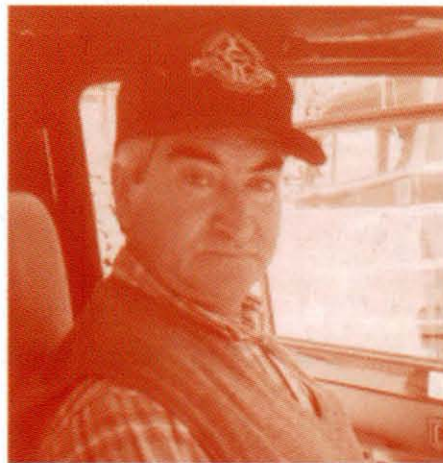
Mantos de la Luna producirá 20.000 toneladas de cátodos anuales:



20.000 toneladas anuales de cobre catódico, a partir del 2004, producirá el proyecto Mantos de la Luna, una iniciativa del grupo minero Izquierdo Menéndez, que se encuentra localizado en un área de la cordillera de la costa a 36 kilómetros al sur de Tocopilla. La materialización del proyecto demandará una inversión total de US\$ 35 millones, con un costo operacional de 43 cUS\$/lb.

28

Un ejemplo para las futuras generaciones:



Cuarenta y siete años dedicados a la minería, su amor por la actividad extractiva, su condición de hombre modesto, que salió adelante gracias a su incansable esfuerzo, fueron algunas de los méritos que consideró el Directorio de Sonami al distinguir al empresario minero copiapino, Eladio Antonio Vallejo López, con el premio "Sociedad Nacional de Minería 2002", en la categoría pequeños productores.

30

Estudiantes de Tierra Amarilla visitan Santiago:

Los trece mejores alumnos de 4º Medio del liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, administrado por la Sociedad Nacional de Minería, vivieron cinco días de ensueño en Santiago, Rancagua y Valparaíso. La visita de los jóvenes se desarrolló en el marco de actividades del Mes de la Minería organizadas por Sonami.



32

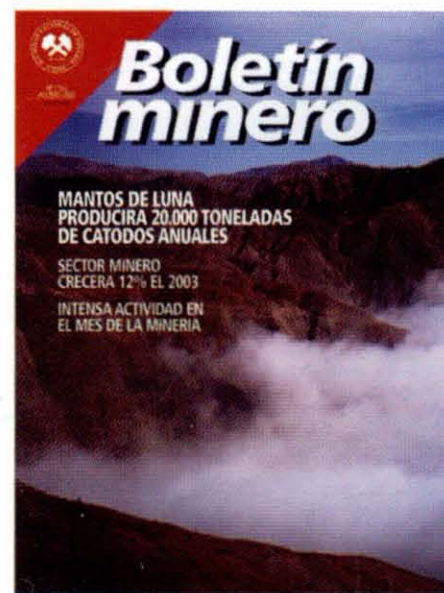
Distinguen a Los Pelambres por bajos índices de accidentabilidad:

El registro a nivel nacional de los más bajos índices de frecuencia y gravedad de accidentabilidad durante el 2001 le valió a Minería Los Pelambres hacerse merecedor del principal premio que otorga el Servicio Nacional de Geología y Minería en su Concurso Nacional de Seguridad Minera.

La ceremonia de premiación organizada por el Sernageomin se llevó a cabo en dependencias de las operaciones cordilleranas de Minería Los Pelambres, ubicadas en la IV Región.

EN PORTADA:

Mantos de la Luna se emplaza en un área de la cordillera de la costa a 36 kilómetros al sur de Tocopilla, aproximadamente a 162 kilómetros al noreste de la ciudad de Antofagasta, a una altura de 1.300 metros.



En relación a un artículo publicado en El Mercurio por el economista Ernesto Tironi en que propone vender la fundición Ventanas para financiar la falta de colectores en Santiago, se han recibido las siguientes cartas:

ACTUAR CONSECUENTEMENTE

En absoluto quiero entrar en una polémica con Ernesto Tironi, porque los problemas de fondo se han tratado con este distinguido economista en múltiples ocasiones en la propia Sociedad Nacional de Minería y en seminarios sobre la materia, donde se ha demostrado a cabalidad, que la mediana minería es una actividad absolutamente viable, que da trabajo en áreas geográficas donde no existen otras alternativas de empleo, y que no recibe subsidios de ninguna especie.

Si queremos actuar consecuentemente, siguiendo el argumento del señor Tironi, se debería buscar financiamientos que alcancen para muchos problemas de nuestra comunidad, como son la pobreza, la enseñanza, la salud y, porque no, los colectores de aguas lluvias, vendiendo Codelco, lo que me parece políticamente inaceptable.

Alfredo Ovalle Rodríguez

Primer Vicepresidente Sociedad Nacional de Minería

INVITO AL SEÑOR TIRONI A LA TERCERA REGION

No es verdad que de mantener a Enami, los que ganan son sólo 10 medianos empresarios nacionales, sino que ganan, especialmente los mineros que laboran desde la Segunda a la Sexta Región. Como se nota que el señor Tironi no conoce nuestro país. Lo invito a nuestra Tercera Región a conocer los mineros de Diego de Almagro, Inca de Oro, El Salado, Chañaral, Copiapó, Tierra Amarilla, Vallenar, Freirina, Domeyko e Incahuasi. Si desaparece Enami, desaparecen varios de los pueblos nombrados y muchos más de las otras regiones. Es verdad que somos 400 los productores, pero a cuantos representamos si sólo la Asociación que represento cuenta actualmente con más de 120 mineros en producción.

Que usted señor Tironi sostenga que 10 medianos empresarios controlan y movilizan la Sonami es una aberración de su parte. Yo, a pesar de ser un humilde pirquinero de la comuna de Tierra Amarilla de lo cual estoy orgulloso, pertenezco al Directorio de Sonami. Fui elegido en agosto del 2001 junto al actual directorio. Y puedo decirle que el directorio de Sonami está compuesto por representantes de la Gran, Mediana y Pequeña Minería.

Luciano Pinto Martínez

Presidente Asociación de Pirquineros Tierra Amarilla

EL ESTADO ES RESPONSABLE DE LA ACTUAL SITUACION DE ENAMI

El señor Tironi demuestra la más absoluta ignorancia en el tema. Se limita a entregar cifras a la bandada que en nada se condicen con la realidad.

Tendrá que saber el señor Tironi que la situación actual de Enami, su endeudamiento, ha sido responsabilidad de su propio dueño —el Estado de Chile—, y no por su gestión operacional que cada vez demuestra mayor eficiencia. El Estado de Chile, bajo el título "Anticipo de Utilidades", retiró de Enami 164 millones de dólares, que por cierto, nunca se produjeron.

Por otro lado, también por decisión de su dueño, el Estado, Enami invirtió en descontaminación ambiental de su fundición, plantas y refinerías la suma de 240 millones de dólares, todo esto vía endeudamiento bancario.

El señor Tironi se equivoca cuando habla de subsidiar la producción de los pequeños mineros. Jamás los pequeños mineros hemos sido subsidiados. Si hemos obtenido un mejor precio, éste ha sido vía préstamos directos o vía créditos tarifarios a los que, indefectiblemente, hemos concurrido a su pago o lo haremos cuando corresponda.

Jaime Lagos Schuffeneger

Presidente Asociación Gremial Minera de Taltal

LOS MINEROS JAMAS HEMOS SIDO SUBVENCIONADOS

El señor Tironi no dice que el Estado retiró 168 millones de dólares de Enami a cuenta de utilidad y que esta empresa ha invertido US\$ 250 millones de dólares en descontaminación de la zona central, sin dejar de mencionar que en los pueblos del norte la única actividad viable es la pequeña y mediana minería, donde además de generar divisas al país se hace soberanía. Es bueno recordarle que los pequeños y medianos jamás hemos sido subvencionados y los actores de esta noble actividad tampoco lo hemos solicitado. Estas inversiones ambientales los pequeños y medianos mineros las pagamos vía maquila del proceso de los minerales y productos, además es menester señalar que el modelo Enami-Productores Mineros genera al país 800 millones de dólares, lo que la hacen la tercera actividad más importante.

El financiamiento de la evacuación de las aguas lluvias no pasa por vender activos del Estado y menos de la Enami. Debe salir de un país industrializado, generador de riquezas para enfrentar todos los problemas sociales de infraestructura, salud, educación, etc. de todo el país y no sólo de la capital.

Joaquín Marcó Hope

Segundo Vicepresidente Sociedad Nacional de Minería



**Boletín
minero**

Año CXIX N° 1.160
AGOSTO 2002

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.

Caso Un daño al



La minería ha generado riquezas importantes para Chile durante gobiernos de todos los colores políticos. Y cada vez que ello ha sucedido, hemos aplaudido las causas que permitieron hacerlo, porque tenemos la obligación de cuidar los sistemas que nos permiten cumplir con nuestra labor.

Afortunadamente, en materia de éxitos y fracasos económicos, no es necesario ir al Oráculo de Delfos.

Las bases probadas de un modelo capaz de crear riquezas y superar la pobreza son simples y conocidas: respeto al derecho de propiedad, sistemas económicos libres, gobiernos democráticos y limitados, respeto del imperio del derecho, y normas legales competitivas y favorables a la inversión.

El agudo sufrimiento de miles de personas de carne y hueso, también nos ha mostrado reiteradamente las claves de cualquier fracaso político y económico: aparatos fiscales sobredimensionados y poco eficientes, inesta-

Disputada: prestigio de Chile

bilidad en las reglas del juego, autoridades permeables a las presiones cupulares, y por supuesto, leyes erráticas y poco competitivas.

Nuestro gremio ha criticado la estrategia del Gobierno en el caso Disputada-Exxon.

Pero lo ha hecho por el futuro de Chile, no por defender intereses particulares.

De hecho, nada sacamos con la inserción internacional si deterioramos nuestra institucionalidad jurídico-económica. Si aprobamos leyes que desprestigian a nuestro país, la confianza ganada en años puede terminar en un día.

Para el Mundo, la minería es una actividad residual. Para la Exxon, la cifra que el Fisco pretende cobrarle es varias veces menos a lo que fluctúa el precio de sus acciones en un día cualquiera. El único realmente perjudicado con esta iniciativa es Chile, que verá afectada su capacidad para generar riqueza y dejando a muchas personas más años viviendo en la extrema pobreza.

Nuestros parlamentarios deben ser prudentes, porque estamos frente a uno de los giros más radicales que ha sufrido nuestra institucionalidad económica en los últimos 15 años: desde la década de los 70, no legislábamos para afectar el patrimonio de empresas particulares.

Debemos aceptar que en una sociedad libre y respetuosa del imperio de la ley, nadie está obligado a organizar sus negocios de la forma que resulte más beneficiosa para el Fisco. Si cualquier empresa respeta las leyes que nosotros mismos le damos, no podemos tener hacia ellas una actitud emocional, ni menos de represalia. Al menos si queremos diferenciarnos de nuestros vecinos, y ser reconocidos en los mercados internacionales como un país serio y atractivo para la inversión.

Hernán Hochschild Alessandri

Presidente

RESPONSABILIDAD SOCIAL

En los últimos tiempos han surgido diversas opiniones sobre la "responsabilidad social de las empresas". Uno de los problemas principales que ensombrece cualquier debate intelectual en Chile, es la tendencia a rehuir la crítica y el análisis profundo, y ello nos empobrece y limita como sociedad.

Antes de comenzar cualquier análisis hay que tener claro que las empresas son parte esencial del tejido social. Las empresas siempre han desarrollado un rol fundamental en el desarrollo económico, social y cultural de toda civilización. Y permiten la existencia y el desarrollo de todos los bienes sociales.

Pero en el último tiempo, ha crecido la idea de que las empresas además tendrían otros tipos de obligaciones: "responsabilidades sociales"

Sin embargo, las empresas son agentes de desarrollo social y económico por definición, y no porque decidan serlo. Su actividad modifica el entorno y afecta las formas de vida de la comunidad a la que se vincula. Lo "social" no es un atributo nuevo añadido al quehacer de las empresas. Pero sí su enfoque.

La principal obligación social de una empresa es ser un negocio productivo.

Así cumple perfectamente su rol social.

Del hecho que las empresas cumplan su rol, depende nada menos que el bienestar de la economía, y junto con ello, la subsistencia de las familias y de todas las demás agrupaciones que conforman la sociedad.

¿Qué pasa, por ejemplo, si las empresas no logran ser un negocio productivo, crecer y generar nuevos empleos?

Si no hay progreso, ni creación de riqueza, ni empleos bien remunerados, etc., sirve de muy poco que se regalen mediaguas para las inundaciones o se financie una exposición de pinturas de un pintor desconocido, con cóctel incluido, y se diga que la empresa cumple una gran labor social.

De esta forma vemos que la sola idea de responsabilidad empresarial contiene la idea de responsabilidad social.

El adjetivo "social" aplicado a cualquier actividad (justicia social, economía social, etc.) nos pone en riesgo de perder el centro de nuestra visión, proyectando sombras sobre nuestra actividad.

Pero hay que recalcar hasta la majadería que las acciones que desarrolla un buen empresario, y que se traducen en crecimiento económico, productividad, puestos de trabajo, buen clima laboral, aporte de valores, entre otras cosas, lo transforman de por sí en un empresario socialmente responsable.

Pagar bien y asegurar la sustentabilidad de la empresa en el tiempo definen mucho más una actitud socialmente responsable de un empresario que hacer donaciones de beneficencia.

¿Qué sería necesario para aumentar el compromiso social de la empresa?

Básicamente, ciudadanos que sientan el gusto de destinar recursos a los pobres, a la salud o a la enseñanza. El

CIAL DE LAS EMPRESAS

placer de ayudar y de engrandecer a Chile. Gusto por la justicia y gusto por las ideas.

Por otro lado, la pobreza y la falta de oportunidades existente en el entorno tienen su origen en la incorrecta aplicación de políticas públicas en el pasado, y no en las empresas.

Las empresas no son la sociedad. Son células sociales que tienen funciones específicas y fundamentales. Por tanto no pueden estar obligadas a asumir un pasivo que no crearon.

Otro punto que arroja cierta confusión al debate es la pretensión de que existen responsabilidades "colectivas" o "sociales".

La responsabilidad es un asunto particular.

Las obligaciones propias de las empresas son únicamente ser negocios eficientes y cumplir las leyes, sean de su agrado o no. Pagar impuestos. Lograr un buen clima laboral. Informar a sus propios accionistas y a las autoridades competentes en forma seria, oportuna y transparente.

Pero decidir apoyar a una causa benéfica, siempre será una decisión personal: de los dueños, con dinero propio, o de los ejecutivos, con dinero de la empresa.

Digámoslo claramente: la responsabilidad (social) es siempre individual. Si los accionistas deciden destinar parte de las utilidades a fines de beneficencia, lo hacen en una acción voluntaria y distinta al giro de la empresa.



Uno de los problemas de los Estados grandes y activos en el gasto, como es el caso chileno, es que hacen sentir que es a él a quien le corresponde la responsabilidad de implementar las políticas sociales.

Por esta causa, quita a los agentes económicos parte de sus recursos, y promete ser eficiente y exitoso en su función social. (Aunque todos sabemos que lo que ocurre es exactamente lo contrario).

Siendo concretos, una buena idea para Chile sería que en la declaración de impuestos anual, cada ciudadano pudiera elegir en qué quiere que sea gastado la parte del dinero que produjo y que aportó al Estado.

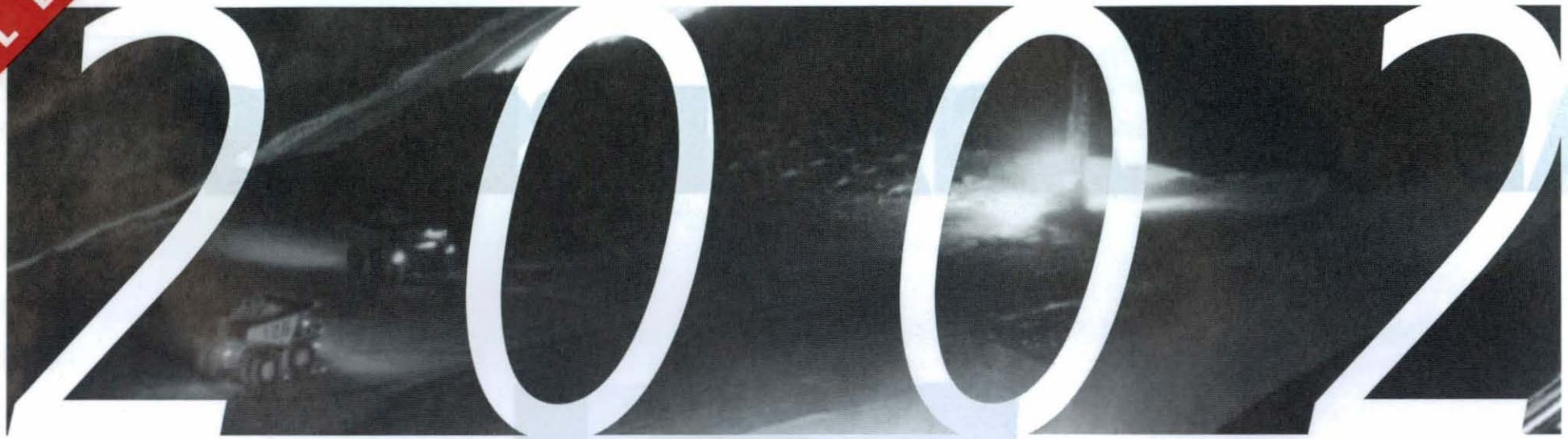
Nos sentiríamos más partícipes de nuestra sociedad y más involucrados en su desarrollo. En una verdadera democracia, es la ciudadanía la que toma las decisiones. Libertad y respeto a las decisiones individuales es mucho más democracia que depositar el voto cada 4 años.

La verdad es que la gente tiene sentimientos morales, así como tienen inteligencia y fuerza física. Algunos los tienen en mayor o menor medida, pero es falso que la sociedad no funcionaría si el Estado interviniera menos.

En una sociedad libre, incluso la coacción a hacer el bien debe estar limitada.

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:



27-30 Agosto:

"Argentina Mining 2002", Mendoza, Argentina. Contacto: Centro de Congresos Emilio Civit, organiza Revista Latinominería, Rojas y Asociados, Manuel Moreno 270, 5501 Godoy Cruz, Mendoza, Argentina., tel: 54 261 424 3479, fax: 54 261 424 0241, e mail: rojasniv@rojasyasociados.com.ar, Editec. Limitada, Avda. del Cóndor 844, of 205, Ciudad Empresarial Huechuraba, Santiago-Chile, Tel: 757 4201, e mail: rcortes@editec.cl

4-5 Septiembre:

"10th European Symposium on Comminution", Heidelberg, Alemania. Contacto: GVC, fax:+49(0)211 6214 162, e mail: gvc@vdi.de

15-19 Septiembre:

"XXVI Convención Minera. Desarrollo Sostenible: Reto Minero", organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Arequipa-Perú. Contacto: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Los Canarios 154, Lima 12, Perú, Tel: (51-1)349 3721, e mail: convencion@conv-min.com, www.conv-min.com

8-10 Septiembre:

"World Mining Summit", Doral Golf Resort Spa, Miami, Fl, U.S.A. Contacto: Joanna Robinson, Marcus Evans Summits, Barbados, Tel: +246 431 1052, Fax: 426 4936, e mail: marketing@marcusevansbb.com, web: www.mining-summit.com

17-20 Septiembre:

"Infomina 2002", Lima, Perú. Contacto: Instituto de Ingenieros de Minas, Tel: 349 6023

18-20 Septiembre:

"14th Seminar on Fundamental Problems of Belt Transportation", Polonia. Contacto: L. Yurdziak, Pl. Teatralny 2, 50-051 Wrocaw, Polonia, Tel: +48 71 320 68 30, Fax: 71 448123, e mail: transport@ig.pwr.wroc.pl/conf_transport

23-24 Septiembre:

"New York Institutional Gold Conference", New York, U.S.A. Contacto: John Panaro, International Investment Conferences, 6310 Sunset Drive, Miami, Fl 33143, US, Tel: (+ 1 305) 669 1963, Fax: 669 7350, e mail: johnpanaro@iiconf.com, www.iiconf.com

24 Septiembre:

"GFMS London Precious Metal Seminar", Londres, Reino Unido. Contacto: Laurette Perrard, GFMS, Goodwins House, 55 56 St Martin's Lane, Londres WC2N4 EA, Tel: +44 (0)20 7539 7820, Fax: +44(0)20 7539 7818, e mail: laurette.perrard@gfms.co.uk, web: www.gfms.co.uk

25-27 Septiembre:

"Minerals Engineering 2002", Perth Australia. Contacto: Dr. Barry Wills, MEI 18 Dracaena Avenue, Falmouth, Cornwall TR 112EQ, UK, Tel: +44 (0)1326 312236, fax: (0)1326 318352, e mail: bwills@www.min-eng.com/me02.html

25-28 Septiembre:

"Congreso Geológico Peruano", Lima Perú. Contacto: Sociedad Geológica Peruana, Arnaldo Márquez 2277, Jesús María, Lima, Perú. Tel: +51 1 460 1196, fax: +51 1 461 5272, e mail: congreso.sgp@terra.com.pe, web: www.ingemmet.gob.pe/sgp

26-29 Septiembre:

"International Ferrous and Non-Ferrous Metals, Composites, Ceramics, Foundry Technology, Machinery and

Product Trade Fair", Estambul, Turquía. Contacto: ITE Group, Industrial Division, Oleg Netchaev, Tel: +44(0)207596 5213, Fax: 7596 5128, e mail: oleg.netchaev@ite-exhibitions.com

6-10 Octubre:

"TMS Fall Meeting 2002", Columbus, OH, U.S.A. Contacto: The Metallurgical Society Society (TMS), Tel: +1 724 776 9000, Fax: +1 724 776 3770, e mail: weissp@tms.org

6-11 Octubre:

"Society of Exploration Geophysicists, Salt Lake City, Utah, U:S:A: Contacto: Steve Emery, Society of Exploration Geophysicists, 8801, S. Yale Ave., Tulsa, OK, 74137, USA. Tel: +1 918 497 5539, fax: 497 5552, email: semery@seg.org, www.seg.org

30 Octubre

4 Noviembre:

"Electra Mining Africa 2002", Johannesburg, South Africa. Contacto: Specialised Exhibitions, P.O. Box 82196; Southdale, 2135 South Africa, Tel: +27(0)11 835 1565, South Africa, Tel: +27 (0) 11 835 1565, fax: 496 1161, e mail: veda@specialised.com, www.specialised.com

La historia de la Fundición de Cobre Urmeneta y Errázuriz



La compañía de fundiciones de cobre Urmeneta y Errázuriz fue fundada en 1860 por José Tomás Urmeneta y Maximino Errázuriz. Urmeneta (1808-78), el socio mayor de la compañía, era hijo de un rico comerciante español de Valparaíso que hizo su fortuna inicial en el mineral de Tamaya en la provincia de Coquimbo; en la década de 1830.

En los años 1850 su fortuna personal se incrementó enormemente con la ganancias obtenidas a través de un 'alcance' de su principal mina "El Pique", en Tamaya. El dinero obtenido durante este período de bonanza le permitió participar en una serie de empresas que cubrían desde la agricultura a la industria, de entre las cuales, la más importante fue Urmeneta y Errázuriz. Los recursos económicos de su socio Maximiano Errázuriz (1832-90), en el período en que la empresa fue fundada, eran mucho más modestos, a pesar de estar relacionado por vínculos de familia con la elite nacional.

Errázuriz se graduó en matemáticas, fue luego agrimensor de la república y, más tarde, comerciante, en Valparaíso. Parece ser que su matrimonio con Amalia Urmeneta, hija de José Tomás, a principios de 1856, mejoró enormemente las perspectivas económicas del joven Errázuriz. También hay que mencionar que Urmeneta otorgó una sustancial dote matrimonial de \$125.000 a cada una de sus hijas, Amalia y Manuela.

Aunque Urmeneta había adquirido establecimientos de fundición de cobre hacia 1845 y continuó fundiendo hasta 1849, sus establecimientos parecen haber sido de poca significación y sólo capaces de fundir una fracción de la producción de sus minas de cobre en Tamaya. Esta situación comenzó a cambiar cuando, bajo el auspicio de Urmeneta, se fundó la "Sociedad Chilena de Fundiciones" en mayo de 1856.

La compañía incluía entre sus socios a José Tomás y su hermano Gerónimo Urmeneta; Cousiño y Garland, una compañía con grandes minas de carbón en la provincia de Concepción; Bernardo del Solar, un rico minero de Tamaya y a Javier Zañartu. Mucho más importante todavía era la presencia en la compañía de Robert Edward Alison, que era socio y también gerente de la empresa. Alison conocía el negocio de la fundición de cobre de primera mano, ya que había sido gerente de la "Compañía de Méjico y Sudamérica" en Chile. Sin embargo, desengañado por el tratamiento recibido por parte de esta compañía organizó entonces la "Sociedad Chilena de Fundiciones".

El capital inicial fue de \$500.000 divididos en 50 acciones de \$10.000 cada una. De éstas, José Tomás Urmeneta tomó doce, Solar y Zañartu diez cada uno, Gerónimo, cinco y Alison tres. A poco andar Urmeneta compró las acciones de los socios, obteniendo el control de la empresa. Hacia febrero de 1859, después de grandes pérdidas económicas, la Sociedad Chilena entró en liquidación bajo la gerencia temporal de los hermanos Urmeneta, ya que Alison había renunciado. Ese mismo mes, Maximiano Errázuriz fue nombrado gerente de la nueva compañía, que entró a reemplazar a la Sociedad Chilena, Urmeneta, Errázuriz y Compañía.

Aunque se conoce muy poco acerca de esta compañía, la información disponible indica que José Tomás Urmeneta era el socio mayoritario, que Errázuriz tenía una participación importante y que Gerónimo tenía una participación que los otros dos socios reconocieron en \$20.000. La nueva compañía tuvo corta duración. En diciembre de 1860 fue reemplazada por la nueva sociedad "Urmeneta y Errázuriz" (U&E). Esta compañía que duraría casi 20 años, contó con un capital inicial de \$1.000.000. José Tomás Urmeneta contribuyó con la mitad de este capital, Errázuriz con \$200.000 y para cubrir el resto, la compañía

tomó un préstamo de \$300.000 de José Tomás Urmeneta a un interés del 8%.

Durante el período analizado, la Sociedad Chilena y después U&E tuvieron un buen número de establecimientos de fundición de cobre. El primero y más importante de ellos fue el de Guayacán en la bahía de Herradura, cerca de puerto de Coquimbo. Guayacán fue probablemente construido entre noviembre de 1855 y mediados del año siguiente. Desde junio de 1856 comenzó a exportar gran-

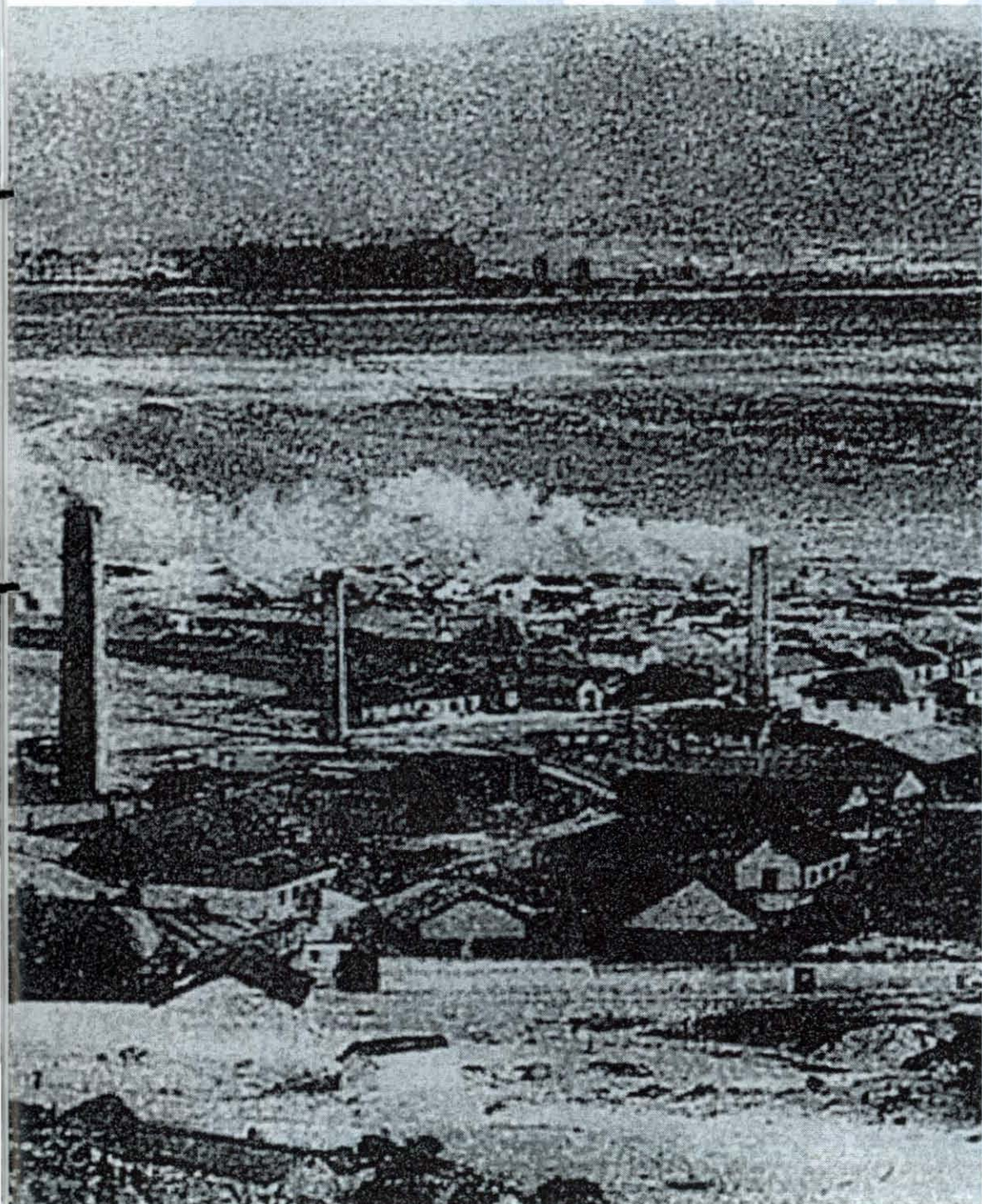


des cantidades de ejes de cobre. Al mismo tiempo, en enero de 1856, la empresa compró otro establecimiento de fundición en el puerto de Totalillo a José Hegan and Co., en \$20.000.

El establecimiento consistía en cuatro hornos (avaluados en \$9.000), canchas de minerales (\$3.000), escorias de cobre (\$2.000) y casas y otros edificios (\$6.000). Finalmente, en este período temprano de expansión, 1857, la Sociedad Chilena compró los establecimientos de fundición "Represitas", en Tamaya, a Juan Tenham, en \$15.000. El establecimiento consistía en cuatro hornos (avaluados en \$9.000), canchas en el puerto de Tongoy, dos botes y otras propiedades. La compañía no se limitó sólo a adquirir establecimientos sino que además los proveyó con

los medios de transporte necesarios y otros implementos.

La recuperación de los precios en 1860, cuando el precio del quintal de cobre en barra fue en promedio de \$20, probablemente dio más empuje a la recientemente creada U&E. En cualquier caso, la estructura de la empresa fue reformada. Hacia 1864 la empresa había dado en arriendo el establecimiento de Totoralillo a otros fundidores, y la fundición "Represitas" había sido sus-



pendida. Sin embargo, la empresa había aumentado el número de hornos en Guayacán a 30.

En 1856, la "Compañía Chilena de Fundiciones" y su principal establecimiento de fundición, Guayacán, heredaron de su empresa competidora, la "Compañía de Méjico y Sudamérica", un buen número de trabajadores altamente calificados. A mediados de 1850 R. E. Alison (gerente de la compañía) y otros trabajadores británicos especializados (entre ellos el fundidor jefe, Mr. Thomas Francis) abandonaron la Compañía de Méjico para unirse a la mano de obra de Guayacán.

Hacia 1872 una pequeña colonia de entre 40 y 50 trabajadores británicos trabajaba en Guayacán junto a unos

250 empleados chilenos. Los empleados británicos se alojaban en casas excelentes y recibían sueldos de \$60 a \$150 por mes de acuerdo a su destreza, y carbón de piedra y atención médica gratis. Sin embargo, estos salarios sólo era pagados a los maestros o trabajadores especializados, ya que los oficiales o ayudantes sólo recibían \$0.87 por día o \$27.50 al mes. Esta variación en los salarios según la destreza (¿y nacionalidad?) de los trabajadores se reflejaba también en la estructura de residencia dentro de la población.

En Guayacán se observaba un alto grado de productividad, debido a que se aplicaba el sistema de trabajo a trato y un sistema de turnos de 24 horas de trabajo continuo seguido por otras 24 horas de descanso. De hecho, una de las características del establecimiento era que sólo dejaba de funcionar una vez al año por aproximadamente seis días. De éstos, tres días eran necesarios para enfriar las tuberías subterráneas que conectaban los 35 hornos a tres altas chimeneas (cada una de 30 ó 40 metros de alto), los tres días restantes estaban destinados a su limpieza.

Junto con emplear buena parte de su personal, Guayacán adoptó la tecnología usada por la Compañía de Méjico, denominada Napier's Improved Preocess.

Aunque durante los años 1850 y 1860, Guayacán, desde el punto de vista de su tecnología y su nivel de producción, era el establecimiento de fundición de cobre más importante de Chile, hacia mediados de la década de 1870, su importancia relativa en ambos aspectos había declinado.

En el campo tecnológico, un buen número de innovaciones en la fundición de cobre fueron introducidas en Chile pero no aplicadas en Guayacán y en ninguno de los establecimientos de U&E. Los nuevos hornos consumían muy poco combustible y, por lo tanto, bajaba los costos de producción, pero estos requerían del uso de coque y en esa época era imposible fabricar coque con carbón chileno. Como Errázuriz poseía extensas minas de carbón de piedra en la provincia de Arauco, era probable de que no haya sido conveniente para la compañía instalar los nuevos hornos (soplete). Una situación semejante vivieron la "Compañía Explotadora de Lota y Coronel" y la compañía de "Federico Schwager", ambas empresas poseedoras de grandes establecimientos de fundición y de minas de carbón muy productivas en la provincia de Concepción, usaban este tipo de horno. Entonces, si U&E no aprovechaba alguna de las nuevas técnicas era fundamentalmente porque éstas no se ajustaban a sus intereses.

De esta forma, Guayacán siguió funcionando a pesar de perder el liderazgo en la región, situación que no afectó los negocios de Urmeneta & Errázuriz. ❄️

SECTOR MINERO CRECERÁ 12% EL 2003

La Sociedad Nacional de Minería estima que el año 2003 el sector minero crecerá a una tasa de 12%, con lo cual este sector productivo "asegura un piso de crecimiento para economía chilena de 1,0%, sin considerar el impacto indirecto que tendrá este crecimiento sectorial sobre el resto de las actividades que lo abastecen de insumos y servicios intermedios".

Al analizar el comportamiento sectorial para el año próximo, el gremio minero proyectó un aumento del orden de 700.000 toneladas en la producción de cobre, 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 5.300.000 toneladas de fino, 15% superior a la producción de este año.

Al analizar el comportamiento sectorial para el año próximo, el gremio minero proyectó un aumento del orden de 700.000 toneladas en la producción de cobre, atribuible fundamentalmente a la entrada en operaciones de la Fase IV de Escondida y el incremento en la producción de Codelco.



Asimismo, Sonami estima que el año próximo el crecimiento del PIB alcanzará como máximo una tasa del orden de 4,0%, "siempre y cuando se implementen políticas eficaces de fomento a la pequeña empresa, y otras tendientes a restablecer la confianza e incentivar la inversión y el empleo, única forma de garantizar la recuperación de los deprimidos niveles de demanda interna", afirmó el Presidente del gremio, Hernán Hochschild en conferencia de prensa.

En cuanto al comportamiento sectorial al primer semestre del 2002, la Sociedad Nacional de Minería señaló que la producción minera fue inferior a la registrada en igual período del año pasado. "Esta disminución se debió fundamentalmente a los recortes de producción de cobre que aplicaron algunas compañías cupríferas como estrategia para afrontar la acentuada caída de su precio, y al cierre o suspensión de varias faenas auríferas".



ras que se registraron en el transcurso del año 2001 al resultar inviables con los deprimidos precios", explicó Hochschild.

Según los antecedentes que maneja Sonami, la producción semestral de cobre disminuyó en 61.000 toneladas de fino, lo que representa una caída de 2,7%. En tanto, la producción de oro cayó en 19%, al registrar una reducción de 4.500 kilogramos. También se registraron disminuciones de 8,0% en la producción de plata, 14% en la de molibdeno y 16% en hierro.

"Como resultado de la caída de los precios internacionales y la disminución de los volúmenes exportados, en el primer semestre del 2002 las exportaciones mineras disminuyeron en 7,8% respecto al mismo período del año anterior, lo que redujo los retornos respectivos en US\$ 322 millones", afirmó el Presidente de Sonami.

Las proyecciones para el presente año contemplan una producción del orden de 4.600.000 toneladas de fino de cobre, 36.000 kilos de oro y 1.100.000 kilos de plata, lo que, unido a las perspectivas de producción de los otros minerales metálicos y no metálicos, implican una caída del sector minero del orden de 2% respecto al producto minero registrado en el año anterior.

En cuanto al mercado del cobre, la Sociedad Nacional de Mine-

ría sostiene que el mejoramiento de las perspectivas de recuperación de la economía mundial se ha tornado más incierto, agudizando la inseguridad por la reciente crisis del mercado bursátil y su impacto negativo en el precio del cobre y de otros metales.

"Ante estas perspectivas del escenario externo, se estima que el precio promedio del cobre, que en el período enero-julio 2001 alcanzó a 76,3 centavos de dólar por libra, y que en el mismo

período del presente año cayó a 71,8 centavos, mantendrá la tendencia decreciente que ha observado en los últimos días, cerrando el año con un precio promedio del orden de 70 centavos de dólar por libra", agrega Hochschild.

En lo que respecta a las exportaciones mineras, Sonami estima un nivel anual del orden de US\$ 7.400 millones, US\$ 350 millones menos que lo registrado el año 2001.

ESTIMACION DEL COMPORTAMIENTO SECTORIAL AÑO 2003

a) Cobre (En toneladas métricas de cobre fino)

	2002	2003	Var. %C/R2002
Producción Total País	4.600.000	5.300.000	15,2%
Producción minería privada	3.100.000	3.660.000	18,1%
Producción minería estatal	1.500.000	1.640.000	9,3%

b) Oro (En kilos de fino)

	2002	2003	Var. %C/R2002
Producción Total País	36.000	35.000	-2,8%
Producción minería privada	32.900	31.800	-3,3%
Producción minería estatal	3.100	3.200	3,2%

c) Plata (En kilos de fino)

	2002	2003	Var. %C/R2002
Producción Total País	1.100.000	1.050.000	-4,5%
Producción minería privada	800.000	750.000	-6,3%
Producción minería estatal	300.000	300.000	0,0%

INQUIETUDES SECTORIALES

En su encuentro con los medios de comunicación, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, insistió en la importancia que tiene para el sector que el Gobierno garantice estabilidad en las reglas del juego "como una forma de contribuir a generar la confianza necesaria para promover la inversión, el fomento del empleo y el crecimiento".

En este sentido, el dirigente minero consideró que todas las iniciativas legales y todos los proyectos ley que se encuentran actualmente en trámite legislativo y que implican aumentos de la carga tributaria, "deben ser reestudiados para encontrar otras alternativas de financiamiento, porque en las condiciones actuales, cualquier aumento de la tributación tendrá un impacto extremadamente negativo sobre las decisiones de inversión y la recuperación de la demanda interna, lo que agrava las ya difíciles posibilidades de recuperación y crecimiento".

Al respecto, Sonami expresó su preocupación por la iniciativa de un grupo de parlamentarios que han presentado un proyecto de acuerdo orientado a que el Gobierno revise el DL 600, pretendiendo, adicionalmente, aplicar un Royalty a la extracción de cobre.

"Creemos de interés señalar que está fehacientemente demos-

trado que un royalty equivale a un encarecimiento de los insumos y, como tal, resta competitividad, y desalienta la inversión en yacimientos cuya explotación sería factible en la ausencia de


este impuesto. Por otra parte, acorta la vida útil de los proyectos, al eliminar la rentabilidad y factibilidad económica de la extracción con leyes más bajas", aseguró Hernán Hochschild a los periodistas sectoriales.

El dirigente dijo que medidas de este tipo, al igual que algunas de las modificaciones contenidas en la Ley de Evasión y Elusión Tributaria, "desalientan aún más la inversión, al generar inestabilidad y desconfianza, en la medida que cambian las reglas del juego contempladas al momento de tomar la decisión de inversión.

Agregó que la aplicación de impuestos focalizados en un sector específico como la minería es discriminatorio y atenta contra la equidad de la política tributaria del país, "lo que en definitiva desalienta la inversión en un sector en que Chile goza de grandes ventajas comparativas en el ámbito internacional y cuyo desarrollo, favorecido por la afluencia de capitales extranjeros, ha sido vital para sus-

tentar los altos niveles de crecimiento registrados en la última década del siglo XX".

Hochschild afirmó que, sin el desarrollo del sector minero, "el crecimiento económico del país en los últimos doce años habría sido significativamente más bajo".

"En efecto, al impacto directo de una disminución en la tasa de crecimiento del orden de 1,5 puntos menos por año, se habría agregado el impacto indirecto generado por la inexistencia de la inversión en los proyectos mineros y en infraestructura anexa y la ausencia del crecimiento inducido en las actividades urbanas y de servicios del ámbito regional y en aquellas que la abastecen de insumos y servicios intermedios", puntualizó el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. 

En cuanto al comportamiento sectorial al primer semestre del 2002, la Sociedad Nacional de Minería señaló que la producción minera fue inferior a la registrada en igual período del año pasado.



Sonami celebra en la Comuna de Andacollo el "Día del Minero"



En una masiva ceremonia, la Sociedad Nacional de Minería conmemoró el "Día del Minero", en la tradicional comuna minera de Andacollo, ocasión en que entregó los premios "San Lorenzo", galardón que lleva el nombre del Santo Patrono de los mineros. El acto, que congregó a los máximos ejecutivos de Sonami, autoridades regionales y comunales, entre las que se contaba el Intendente (s) Marcelo Díaz, y la alcaldesa de Andacollo, Marcelina Cortés; dirigen-

tes de la Asociación Minera de Andacollo y productores de la zona, se realizó en el frontis de la Ilustre Municipalidad de Andacollo. También asistió la senadora Evelyn Matthei y el diputado Mario Bertolino Rendic. La actividad de celebración del "Día del Minero" se inició con una liturgia celebrada por el padre Jorge Mella, párroco de Andacollo, quien llamó a los agentes del sector a "aunar sabiduría, riqueza y amor a favor de los más necesitados, en

especial de los pequeños mineros, quienes son los que más sufren con los



avatares de la crisis". Durante el desarrollo del acto, el Presidente de la So-

iedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, rindió un homenaje a todos los hombres y mujeres que con su esfuerzo y abnegación, "han permitido a nuestro país desarrollarse y contar con uno de los pilares de su crecimiento, abasteciendo al mundo con sustancias minerales". Destacó que, en la actualidad, Chile produce cerca del 35% del cobre mundial, posee el 100% de las reservas de nitratos naturales; el 88% de las reservas de litio; el 52% de las reservas de

Sonami celebra en la Comuna de Andacollo el "Día del Minero"

renio; el 14% de las reservas de molibdeno, entre otras, además del liderazgo que nuestro país ejerce en temas de ingeniería y de gestión minera.

"Nuestro país no hubiese podido aprovechar ni un ápice de sus riquezas mineras sin el significativo aporte de nuestros mineros, que a lo largo de nuestra historia han sabido trabajarlas y crear las estructuras para permitir su desarrollo", resaltó Hochschild.

Sin embargo, el dirigente de Sonami señaló que "nunca una crisis había afectado tanto a nuestro sector como la actual", obligando a la mayor parte de las empresas y productores a hacer significativos esfuerzos para evitar la paralización o disminución de sus operaciones.

"En lugares como Andacollo, la supervivencia depende



Recibe el premio el pequeño empresario Luis Beltrán Amenabar

de la minería y ello lleva a veces a acciones desesperadas", indicó.

En su intervención, Hochschild llamó a los mineros a tener fe en el futuro y no permitir que una coyuntura negativa termine con una actividad tan noble y tan necesaria para nuestro futuro.

Por su parte, el Presidente de la Asociación Gremial Minera de Andacollo, Eleodoro Urquieta, afirmó que el sector no ha estado exento de dificultades en el último tiempo, "los cuales



El Gerente General de Sonami entrega el premio «San Lorenzo» al Gerente General de Minera Carmen de Andacollo, David Brace



El Vicepresidente de Sonami entrega el premio a Patricio Rendic, Gerente General de Minera San Gerónimo.

hemos tenido que salvar con una gran dosis de esfuerzo y creatividad tal como lo hicimos en el pasado".

En ese sentido, el dirigente andacollino dijo que para alcanzar los niveles de producción del pasado, se requiere incentivos tributarios y mecanismos que fomenten al sector tal como se hizo hace tres décadas con el Decreto Ley 600, que permitió el ingreso a nuestro país de capitales extranjeros para invertir en la minería.

En su intervención, Urquieta propuso realizar en la comuna de Andacollo un simposium nacional de la minería aurífera, con el objeto de evaluar y analizar políticas y programas que fomenten el desarrollo del sector.

El dirigente reiteró la petición a las autoridades sectoriales para que definan una política minera nacional para los pequeños mineros que incorpore capital de riesgo, créditos blandos para desarrollo minero y la eliminación del impuesto al lujo del oro.

También intervino la alcaldesa de Andacollo, Marcelina Cortés, quien exhortó a las autoridades a "devolver la mano a esta comuna que tanto hizo en un momento por el progreso del país".

"Tenemos esperanzas de que juntos podemos salir adelante. Buscamos alternativas de progreso sin olvidar que la minería es relevante para esa comuna y nuestra región", precisó la autoridad edilicia.

Al término del acto conmemorativo del "Día del Minero", se entregaron los tradicionales premios "San Lorenzo", que este año recayeron en la Compañía Minera Carmen de Andacollo; en la Minera San Gerónimo, y en el empresario minero Luis Amenábar Navarrete.

SONAMI: DISCUSION SOBRE IMPUESTOS ESPECIALES A LA MINERIA NO CONTRIBUYE A NADA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, solicitó a las autoridades la mayor cautela y responsabilidad en sus opiniones sobre el aporte tributario del sector minero, agregando que "los mercados son altamente sensibles y los efectos económicos adversos que pueden producir son relevantes".

Al intervenir en la Cena de los Industriales de Antofagasta, Hochschild dijo que la discusión de los últimos días, sobre el aporte de la minería al país, "ha carecido de la rigurosidad que se requiere".

En ese sentido, dijo que, sin la inversión minera de la década pasada, "nuestro PIB actual sería un 20 por ciento más bajo, disminuyendo de US\$66.500 millones a 55.300 millones de dólares".

El dirigente de la Sociedad Nacional de Minería agregó que, sin el aporte del sector minero, el crecimiento promedio del país hubiese sido 1,5 por ciento más bajo cada año y Antofagasta no sería la región con más bajos índices de extrema pobreza.

"Nadie responsablemente puede desconocer los beneficios reales de la minería hacia todos los chilenos", ase-

guró Hernán Hochschild.

En su discurso ante los industriales de Antofagasta, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería destacó que durante la década pasada, producto de un atractivo clima interno, "Chile logró que el mundo invirtiera más de 15 mil millones de dólares en nuestra minería".

"Es decir, más de mil dólares por habitante, que generaron empleos, infraestructuras y fuentes de riquezas, que hoy nos permiten disponer de muchas más reservas en recursos mineros que las existentes 10 ó 20 años atrás", indicó.

Al respecto, Hochschild dijo que, incluso el próximo año, "siempre y cuando no pongamos nuevas dificultades, "la minería asegurará un crecimiento base de 1% para el país, permitiendo a Chile seguir siendo el principal productor de minerales del mundo".

Al analizar estas cifras, el Presidente de Sonami dijo que discutir royalties o impuestos especiales para la minería no contribuye a nada, "especialmente cuando en el mediano plazo no hay espacios para cuadruplicar nuevamente nuestra producción de cobre".

ASOCIACION MINERA DE CABILDO INAUGURO NUEVO EDIFICIO GREMIAL

El pasado 23 de agosto, se efectuó la ceremonia de inauguración del edificio gremial de la Asociación Minera de Cabildo. Esta obra se inició en mayo del 2001 y cuenta con una superficie total edificada de 269,24 metros cuadrados, y está emplazada en un terreno de una superficie total de 374 metros cuadrados.

La construcción está ubicada en pleno centro de la ciudad de Cabildo, en Avenida Húmeres 573, y está compuesta de dos niveles. El primero cuenta con tres locales

de una superficie total de 114 metros cuadrados que serán arrendados para el comercio y en el segundo piso se encuentra la sede gremial. El segundo piso cuenta con un moderno salón auditorium, el que podrá ser utilizado para efectuar seminarios, congresos y charlas.

Los montos involucrados en la construcción alcanzan la suma de 35 millones de pesos, los que sumados al valor del terreno, valorizan este bien en \$ 70 millones.

SONAMI EN FERIA MINERA EN PLAZA DE LA CONSTITUCION



Una muestra informativa del quehacer minero, especialmente dirigida a la comunidad y los estudiantes, se realizó en la Plaza de la Constitución, en el marco de las actividades del Mes de la Minería.

La feria, que se extendió durante gran parte del día martes 20 de agosto, contó con stands del Ministerio de Minería, Codelco, Enami, Enap, Cochilco, Comisión Chilena de Energía

Nuclear, Cimm, Sernaegomin, Procobre, Consejo Minero y Sociedad Nacional de Minería.

La ceremonia inaugural fue encabezada por los ministros de Minería y Educación, Alfonso Dulanto, y Mariana Aylwin, respectivamente; el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú; el Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco, Patricio Cartagena; el director de Sernageomin, Ricardo



Troncoso; el Gerente General de Sonami, Alberto Salas; el Gerente General del Consejo Minero, Eduardo Loyola, y representantes del mundo de la cultura y la educación, quienes hicieron un público homenaje a Ignacio Domeyko en su bicentenario.

En la ocasión, se instaló un set de paneles gráficos educativos sobre la vida y obra de Domeyko, considerado el padre de la minería chilena moderna.

Adicionalmente, todas las

instituciones participantes en la muestra editaron un afiche educativo, dirigido a los niños, que enseña didácticamente el proceso del cobre, desde que se extrae hasta que es exportado.

Dicho material fue realizado por el célebre artista Thelmo Lobos y cuenta con la presencia de su creación más conocida, Mampato, y será distribuido en 11 mil establecimientos educacionales a lo largo de todo el país.



Gerente General de Minería Carmen de Antucoño, David Basc...

Minera El Tesoro:

Eficiencia operacional y de gestión



A julio del presente año, Minera El Tesoro produjo 46.912 toneladas de cátodos de cobre, estimándose un volumen de producción anual de 84.000 toneladas de CuF, hasta el año 2005.

El Tesoro es un yacimiento de óxidos ubicado en la Segunda Región, a 27 kilómetros de Sierra Gorda, a 2.200 metros sobre el nivel del mar.

El operador, Compañía Minera El Tesoro, pertenece a una sociedad formada en 1995 entre Antofagasta Minerals S.A (61%) y Compañía Contractual Minera Leonor (39%), una subsidiaria de la empresa australiana Equatorial Mining Ltd.

Según destacó Juan Carlos Román, Gerente General de Compañía

Minera El Tesoro, "el costo de producción de Tesoro se encuentra en el primer cuartil de costos del sector". El ejecutivo agregó que ello se explica esencialmente por la eficiencia alcanzada en los procesos y las inversiones asociadas.

Román resaltó que Tesoro completó exitosamente el completion test en diciembre del año pasado.

**El Tesoro estima
que en su equipo humano
está la clave del éxito
de la compañía minera.**

El Tesoro contempla la explotación de un yacimiento de óxidos de cobre, mediante el sistema de rajo abierto (de aproximadamente 1,6x1,6 kilómetros y 230 metros de profundidad) y posterior beneficio de sus minerales (atacamita y crisocola) a través de un proceso de chancado primario, secundario y terciario,



lixiviación en pilas dinámicas y recuperación de cobre metálico en plantas de extracción por solvente y electroobtención.

El plan minero ha definido la explotación de una mina a rajo abierto destinada a explotar reservas por 187 millones de toneladas de óxidos con una ley promedio de 0,9% de cobre.

Durante la construcción, que se extendió por 18 meses, se empleó a unas 3.000 personas en forma directa e indirecta, mientras que en su fase de operación genera alrededor de 800 empleos.

**¿Cuáles han sido los niveles de producción de El Tesoro en lo que va corrido del año?
¿Cuánto se produjo el año 2001?**

Llevamos producidas 46.912 toneladas de CuF al mes de julio del presente año, promediando una producción mensual de 6.701 toneladas. Durante el año 2001, se comenzó la producción de planta durante el mes de mayo, alcanzándose un volumen de producción acumulado de 42.971 toneladas de CuF, lo cual significó 5.437 toneladas de CuF mensuales para el año pasado.

¿Cuáles son las metas de producción para los próximos años?

Creemos que el nivel de régimen ya lo hemos alcanzado. Nuestra planta ha mostrado el nivel de producción necesario para lograr nuestras metas. La planificación de largo plazo mantiene estable la producción hasta el año 2005 en un promedio de 84.500 toneladas de CuF.

¿A qué se debió que la inversión materializada fuera inferior a lo presupuestado?

Tuvimos una menor inversión de US\$ 14 millones, respecto de los US\$ 296,3 millones estimados. Principalmente este ahorro se debe a las buenas estimaciones y definiciones de alcance de los principales contratos con terceros. Sin embargo, el factor clave de éxito fue el permanente involucramiento de los ingenieros del dueño desde la etapa de factibilidad hasta la de construcción y puesta en marcha del proyecto.

¿Qué significa que El Tesoro sea del tipo exótico?

Significa que este yacimiento fue formado por soluciones ácidas ricas en cobre provenientes de otro yacimiento, las cuales migraron lateralmente depositándose en aquellas rocas sedimentarias más porosas que están relleno una gran cuenca. Estas rocas están constituidas por intercalaciones de gravas, conglomerados, areniscas y arcillolitas de distintos espesores y cantidad de material fino, generando una gran variabilidad de leyes entre las capas mineralizadas.

El hecho que este yacimiento sea exótico implica resolver una serie de desafíos en nuestra explotación tales como: selectividad del mineral, cantidad de finos en el mineral, estabilidad de las pilas, estabilidad de los botaderos de ripios, tronadura y geomecánica.

¿En que etapa se encuentra actualmente el Completion Test y cuáles han sido sus resultados?

Nosotros pasamos el Completion Test en diciembre del 2001, 4 meses antes de lo programado, y los resultados fueron muy exitosos, ya que cumplimos todos los test operacionales y financieros. Respecto a las garantías del proyecto, éstas fueron liberadas el 28 de enero del 2002.

¿De qué manera el bajo precio del cobre ha afectado la operación?

El precio del cobre ha afectado fuertemente los ingresos de la





compañía así como el período de recuperación de la inversión.

¿A cuánto alcanzará la producción de Tesoro en su vida útil?

La producción durante su vida útil se estima en 1.1 millones de toneladas de CuF.

¿Cuánta gente labora en El Tesoro y cuál es la política seguida por la minera en su relación con los trabajadores?

El equipo de minera El Tesoro está compuesto por aproximadamente 800 personas entre personal directo e indirecto.

Si bien estamos enfrentados permanentemente al desafío de producir cobre en un escenario de competitividad creciente, Minera El Tesoro entiende que sólo es posible generar ventajas de posicionamiento significativas en el mercado a través de su equipo humano.

Estamos claramente comprometidos con el desarrollo de las personas y equipos de trabajo.

Detrás de estas palabras, existe un modelo de gestión claro, concreto y valorado por la organización cuyo sustento se centra en tres palancas estratégicas:

1.- Generar sentido del trabajo: necesitamos poseer metas claras, compartidas y sustentadas especialmente por nuestros valores. Es importante saber que somos capaces de realizar un aporte concreto al país y al desarrollo del mundo.

2.- Mantener control sobre las metas, un campo de juego claramente delimitado: es en esta etapa donde el desarrollo del equipo humano, el ejercicio de un liderazgo efectivo y la gestión de estándares claros de desempeño aseguran el logro de los resultados.

3.- Alentar y reconocer tanto los resultados como el proceso para conseguirlo: estamos hablando de generar mecanismos a partir de los cuales sea posible medir y compartir los éxitos.

En resumen, pensamos que en nuestro equipo humano está la clave del éxito de nuestra organización. 🛠️

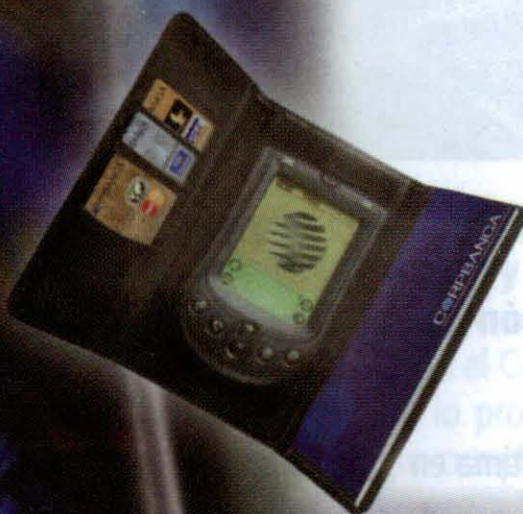
En resumen, pensamos que en nuestro equipo humano está la clave del éxito de nuestra organización. 🛠️

En resumen, pensamos que en nuestro equipo humano está la clave del éxito de nuestra organización. 🛠️



Powered by

moviloqic



t e n

TEN La Gran Oportunidad

Realizando las mismas operaciones
y tasa preferencial para

TEN Atención Total

Además de tu ejecutivo personal

TEN Garantía de Tranquilidad

Podrás hacer transacciones
permitiéndote no pagar intereses

TEN Tus Cuentas Controladas

PEC, el nuevo Pago Electrónico
y también programar anticipos

TEN el Banco a Mano

Recibe información actualizada
ahora también en cualquier momento

TEN Más Tiempo Para Ti

Ya no es necesario ir al banco

Cuenta Corriente Integral

Por el uso de las tarjetas Visa y Mastercard obtienes anticipadamente una Palm M-105 o un Entel PCS Ericsson R 380. La entrega de los productos y la prestación de los servicios no bancarios. Las condiciones del programa se encuentran protocolizadas con fecha 17 de Julio de 2001 en la Notaría de Santiago de José Musalem Saffie.

Pídela HOY al 800 47 10 10

TEN, llévate el Banco

La Primera Banca Móvil Transaccional

operaciones bancarias que normalmente haces, aquí obtienes más de la cuenta: **el Banco en tu mano** para todos los productos bancarios, con los mismos requisitos que te piden otros bancos.

personalizado, cuentas con un equipo especializado a tu disposición las **24 horas, los 7 días de la semana.**

transacciones online totalmente seguras. Además tienes el respaldo absoluto de tu **Línea de Sobregiro** con pago automático, intereses de más.

Autopagos de Cuentas te permite pagar automáticamente tus cuentas con la posibilidad de controlar, decidir y participar el pago de ellas.

personalizada en tu pantalla, noticias y finanzas personales. Todo lo que puedes hacer en nuestro nuevo sitio web desde cualquier parte del mundo desde la palma de tu mano.

servicio, solicita el despacho de tus productos bancarios a domicilio. **TEN**, pídelo hoy y recíbelo donde quieras.

CORPBANCA

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

es de exclusiva responsabilidad de Promoservice S.A., no correspondiendo a Corp Banca intervención alguna en la entrega o en la ulterior atención que ellos demanden.

www.corpbanca.cl

Compañía Minera de Tocopilla S.A.:

Mantos de la Luna producirá 20.000 toneladas anuales de cátodos



20.000 toneladas anuales de cobre catódico, a partir del 2004, producirá el proyecto Mantos de la Luna, una iniciativa del grupo minero Izquierdo Menéndez, que se encuentra localizado en un área de la cordillera de la costa a 36 kilómetros al sur de Tocopilla.

La materialización del proyecto demandará una inversión total de US\$ 35 millones, con un costo operacional de 43 cUS\$/lb.

Actualmente se encuentra aprobado el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, se ha otorgado también la concesión marítima necesaria para abastecer de agua de mar a la planta, se han obtenido las servidumbres legales mineras, se encuentran aprobados la mayoría de los permisos sectoriales, se terminó la ingeniería de detalle de la mina y se encuentra en plena elaboración la ingeniería de detalle de la planta. Asimismo, ya se cuenta con la planta de chancado la que está en proceso de ser montada.

El proyecto Mantos de la Luna está sustentado en 43.691.000 toneladas de reservas con una ley de 1,26% de cobre total para una ley de corte de 0,4%.

Asimismo, cuenta adicionalmente con 60.000.000 toneladas de una ley media de 1,5% de cobre total, como recursos geológicos emplazados en el área contigua al yacimiento.

En la actualidad, el grupo minero Izquierdo Menéndez, a través de la Compañía Minera Tocopilla, tiene dos plantas en operación, una en Los Maitenes en la Quinta Región, donde produce anualmente casi 30.000 toneladas de concentrados de cobre y, en Tocopilla, la planta Lipesed que produce 2.160 toneladas de cátodos al año. Además de estar desarrollando el proyecto Mantos de la Luna, está emprendiendo campañas de exploración en su pro-



pedad minera ubicada en el borde costero entre el Río Loa por el norte y la ciudad de Antofagasta por el sur.

HISTORIA DE COMPAÑIA MINERA TOCOPILLA

La Compañía Minera de Tocopilla S.A. se constituyó legalmente el 29 de noviembre de 1919, en los terrenos de la Tocopilla Cooper Mining and Smelting, explotando inicialmente sólo minas de su propiedad ubicadas en el complejo minero Minita-Despreciada, ubicado al norte de la ciudad de Tocopilla.

Durante los primeros años se continuó con las actividades de su antecesora, fundiendo minerales oxidados de alta ley. Cuatro años más tarde, en 1923, dada la escasez de minerales oxidados y la aparición cada vez más frecuente de sulfuros de cobre, la compañía instaló en Tocopilla una de las primeras plantas de concentración por flotación de sulfuros en Chile de la mediana minería. En 1956 entra en operaciones la mina Buena Esperanza, la que se transforma en la principal abastecedora de la planta de flotación.

En 1960 instala y pone en operación la planta Diana, para procesar minerales oxidados de cobre mediante el método de lixiviación, produciendo precipitados. En 1987 se inicia la construcción de la planta de lixiviación, extracción por solventes y electro-depositación "Lipesed", sien-



Santiago Izquierdo, Presidente Minera Mantos de la Luna

do ésta la primera planta en el mundo que usa agua de mar en su proceso.

En 1996, se crea la filial minera Los Maitenes para procesar escorias de reverbero de la Fundación Ventanas de Enami, planta que entra en operaciones en febrero de 1998 con una capacidad de procesamiento de 90.000 toneladas de escorias al mes.

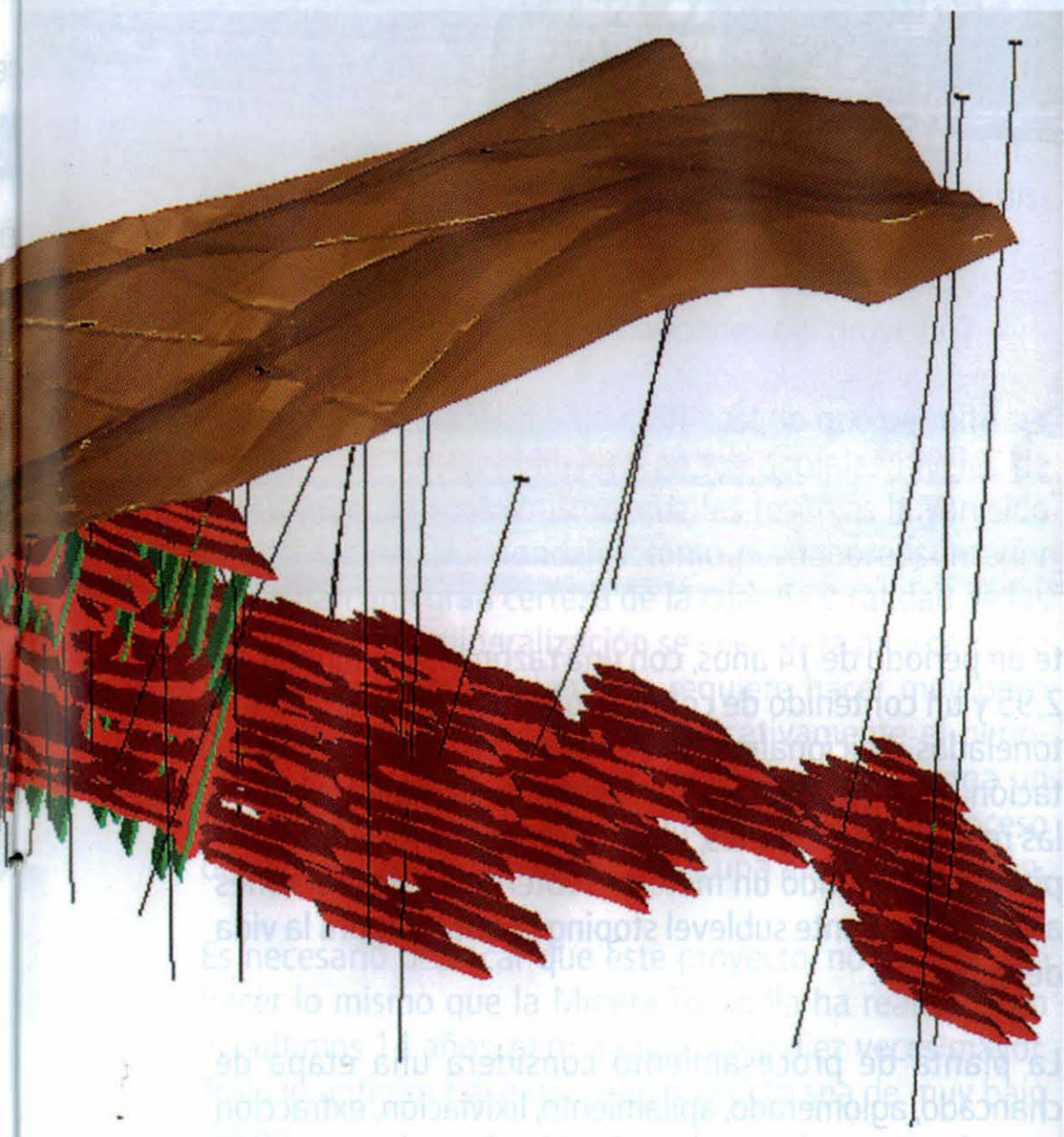
La materialización del proyecto demandará una inversión total de US\$ 35 millones, con un costo operacional de 43 cUS\$/lb.

La vida útil esperada del proyecto alcanza a los 17 años.

MANTOS DE LA LUNA

El descubrimiento del yacimiento Mantos de la Luna se pierde en el tiempo, al igual que muchas otras de minas de la zona, las que fueron explotadas incipientemente por las pirquineros del distrito de Tocopilla.

El primer registro histórico se remonta al año 1957 cuando se formó la Compañía Cuprífera Mantos de la Luna, constituida con aportes de propiedad de la entonces Sociedad Minera Huanillos y Batuco y capitales norteamericanos.



Perfil tridimensional del Proyecto Mantos de la Luna

La Compañía Cuprífera Mantos de la Luna construyó una planta de beneficio en el borde costero, próximo a la ciudad de Tocopilla (en la actualidad en ruinas), con el propósito de tratar un promedio de 1.500 toneladas de mineral por mes.

Estudios realizados por Mervin Berstein entre los años 1957 y 1959 permitieron detectar reservas por 447000 toneladas, con una ley de 3% de cobre soluble. Entre los años 1965 y 1966 la mina y planta fueron arrendadas a la

contempla una producción anual de 20.000 toneladas de cátodos de cobre, "atendida la cuantía de las reservas medidas del yacimiento, en la actualidad se está terminando el escalamiento a 25.000 toneladas anuales de cátodos".

El proyecto de explotación del yacimiento considera la aplicación de un método de rajo abierto convencional, que permitirá extraer un total de 26,967 millones de toneladas de una ley media de 1,26% de cobre total duran-



Compañía Wells Cobre, la que detuvo su operación ese año. Posteriormente fue comprada por Enami y se formó la sociedad mixta Compañía Regional de Tocopilla, la que operó desde mayo de 1971 hasta 1978.

En 1988 Enami licitó todas las pertenencias mineras correspondientes al complejo Mantos de la Luna, las que fueron adquiridas por Química y Metalúrgica Tocopilla S.A., filial de Compañía Minera de Tocopilla S.A.

Santiago Izquierdo, Presidente de la Compañía Minera Mantos de la Luna S.A., explica que, si bien el plan inicial

te un período de 14 años, con una razón lastre/mineral de 2,95 y un contenido de cobre fino recuperable de 265 mil toneladas. Adicionalmente y una vez finalizada la explotación del rajo, el proyecto contempla la explotación de las reservas remanentes, ubicadas fuera de los límites del pit final, utilizando un método subterráneo de caserones abiertos mediante sublevel stoping la que alargará la vida del proyecto.

La planta de procesamiento considera una etapa de chancado, aglomerado, apilamiento, lixiviación, extracción por solventes y electro-depositación. Para el proceso se

usará agua de mar bombeada desde la costa, a través de una aducción de más de 8 kilómetros, con dos estaciones de bombeo, para impulsar 40 litros por segundo a 1.355 metros de altura.

El proceso de chancado contempla tres etapas para lograr un producto final 100% bajo 3/8". La lixiviación se realizará en pilas permanentes de 4 metros de altura en un total de 16 niveles. La etapa de extracción por solvente es del tipo convencional, la que estará formada por dos etapas de extracción, dos etapas de re-extracción y una etapa de lavado orgánico.

La electrobatería se realizará en una nave electrolítica de 74 celdas, en dos bancos. Cada banco será alimentado eléctricamente por medio de un rectificador de corriente, el que está formado por dos unidades de rectificación de seis pulsos. La planta tiene un sobredimensionamiento de 15% sobre el flujo instantáneo.

Izquierdo destaca que el proyecto Mantos de la Luna se financiará con recursos propios y del sistema financiero. "Actualmente se sostienen conversaciones con bancos tanto nacionales como extranjeros para el financiamiento del proyecto, las que se encuentran bastante avanzadas. Nuestro grupo se ha caracterizado por ser bastante conservador en todas las actividades que emprende, por lo tanto, hemos tomado todos los resguardos necesarios para disminuir al máximo cualquier riesgo", precisa.

¿Cuáles son las principales bondades del proyecto?

Este proyecto tiene un bajo cash-cost, lo que permite ser un proyecto rentable incluso en los actuales niveles de precios del cobre. Asimismo, que las reservas hayan sido medidas tanto por sondajes como por laboreos interior mina, dan una gran certeza de la cuantía y calidad de las mismas; que la mineralización se encuentra muy cerca de la superficie y por lo tanto se requiere hacer muy poco pre-stripping disminuyendo significativamente el período de preparación de la mina: que el mineral tenga un muy buen comportamiento metalúrgico frente al proceso de lixiviación lo que permite tener una alta recuperación.

Es necesario destacar que este proyecto, no es más que hacer lo mismo que la Minera Tocopilla ha realizado en los últimos 14 años, pero a una escala diez veces mayor. Todo lo anterior hace que este proyecto sea de muy bajo riesgo.

¿Han considerado la opción de incorporar a otros socios?

Siempre estamos abiertos a estudiar proposiciones de asociación, siempre que ellas nos resulten atractivas. A la fecha hemos recibido algunas proposiciones en este sentido, las que están siendo evaluadas por el directorio de la compañía.

¿La actual incertidumbre económica podría afectar el desarrollo del proyecto?

Toda actividad empresarial requiere reglas claras y estables, en especial esta actividad que es de largo plazo y que requiere de importantes inversiones. Hoy día la crisis internacional importa un grado de incertidumbre para la realización de cualquier proyecto, a lo que se agregan las incertidumbres internas tales como el tratamiento que se dará a la minería en materia tributaria como las normas laborales que nos serán aplicables.

¿En ese sentido, qué opinión le merecen las propuestas de establecer un royalty a la minería?

De alguna manera se ha sostenido que este royalty sólo afectaría a la gran minería. La minería es una sola, de manera que si se aplica un impuesto adicional a la gran minería tarde o temprano este se aplicará a la mediana y pequeña minería. Además constituye una discriminación para este sector, que ya debe enfrentar un impuesto adicional como son las patentes mineras que se deben pagar anualmente.

Sin duda que la eventual aplicación de un nuevo impuesto a una actividad riesgosa y que requiere de altas inversiones, desincentivará de manera importante las inversiones en el sector minero.

¿Cuáles son los proyectos futuros de Compañía Minera de Tocopilla?

Por el momento la compañía concentra sus esfuerzos en la realización del proyecto Mantos de la Luna, que constituye el resultado de un esfuerzo en materia de exploración. Sin perjuicio de ello, la compañía cuenta con diversos prospectos que espera desarrollar en un futuro cercano.



El proyecto Mantos de la Luna está sustentado en 43.691.000 toneladas de reservas con una ley de 1,26% de cobre total para una ley de corte de 0,4%.

Eladio Vallejo, empresario copiapino:

UN EJEMPLO PARA LAS FUTURAS GENERACIONES

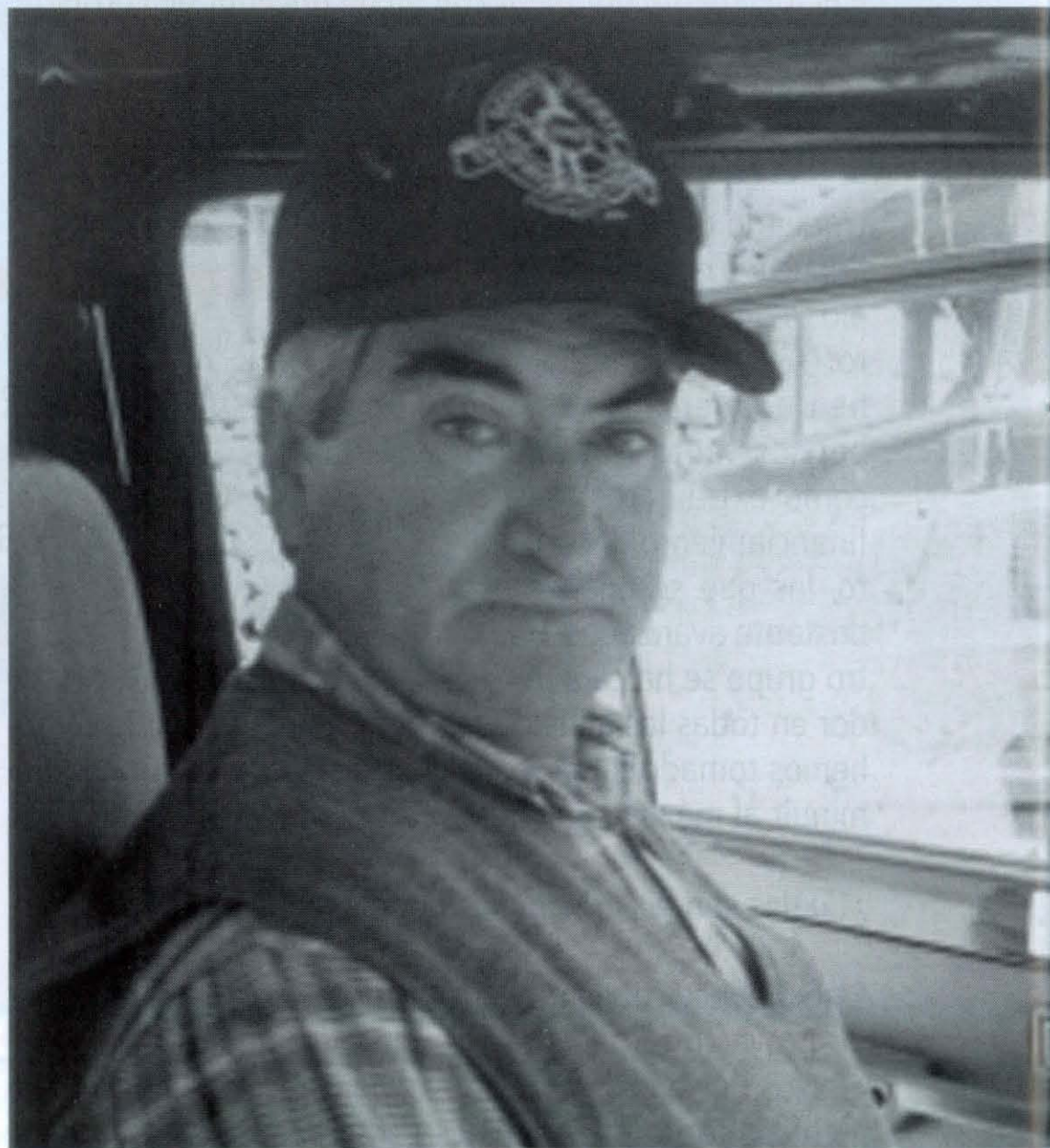
Cuarenta y siete años dedicados a la minería, su amor por la actividad extractiva, su condición de hombre modesto, que salió adelante gracias a su incansable esfuerzo, fueron algunas de los méritos que consideró el Directorio de Sonami al distinguir al empresario minero copiapino, Eladio Antonio Vallejo López, con el premio "Sociedad Nacional de Minería 2002", en la categoría pequeños productores.

Hijo de minero, perteneciente a un hogar en el cual hubo otros seis hermanos, la muerte de su padre, del mismo nombre, aceleró su ingreso a la vida laboral. Interrumpió sus estudios básicos en la Escuela Superior de Hombres de Copiapó y comenzó en la minería, en las tareas más modestas. Lo guiaba el afán de aprender y de surgir. Así y todo, se dio el lujo de cursar otro año más de enseñanza básica, en estudios nocturnos.

En 1982, después de juntar peso a peso, comenzó su labor como pequeño empresario en la mina "Luciano", de la sierra El Morado, donde llegó a producir 300 toneladas mensuales de minerales de cobre, los cuales procesaba y comercializaba en las Plantas Matta y Salado. En 1989 desarrolló la mina "Riojana", en Sierra El Candelero, con 400 toneladas mensuales.

Comprendió claramente que el futuro de los pequeños mineros pasa por mecanizar sus faenas, así que invirtió en maquinarias, a fin de preparar la mina "Cachiyuyo", de Sierra Rajos de Oro, para explotar entre 2.000 y 2.500 toneladas mensuales de minerales oxidados de cobre. Simultáneamente, implementó la mina "El Quisco", en Inca de Oro, productora de oro físico.

Actualmente, la compañía minera San Esteban le arrienda la mina "Bellavista", en la comuna de Caldera, donde proyecta extraer entre 15 mil y 20 mil toneladas mensuales de minerales de sulfurados de cobre con valores de oro.



**Tras la muerte de su padre,
a muy corta edad, comenzó en la minería,
en las tareas más modestas.
Lo guiaba el afán de aprender y surgir.**

En 1969, se casó con Elide Aguirre Jaime, con quien tuvo dos hijos, Rodrigo y Paola. El primero es diseñador industrial y magister en Diseño de Productos. La menor aún vive con sus padres. Su mayor orgullo es que ambos son excelentes profesionales y que fueron formados bajo estrictos cánones cristianos.

Eladio Vásquez se define como "copiapino neto, hijo de minero". "Mi padre trabajaba en esta actividad. Pero yo

no me dediqué a la minería por eso. La verdad es que, cuando me casé, me dediqué a la venta de repuestos. En 1984 me cambié a la minería, viendo la posibilidad de dar una mejor educación a mis dos hijos, porque con lo que ganaba antes, no me alcanzaba”.

“En la minería no me ha ido mal. Eduqué a mis dos hijos. Tengo mi equipo en maquinarias, cargador frontal. Yo quise ampliarme cuando dijeron que el minero chico moría. Ahí empecé a equiparme. Pero me faltó un poco de apoyo de Enami. Según el geólogo, en “Cachiyuyo” estábamos a 30 o 40 metros de la brecha, así que ese proyecto quedó como capital negativo”.

En la actualidad, arrienda la mina “Bellavista” a la compañía minera San Esteban Primera. En este momento, se encuentran en preparación, así que están pagando una regalía de 1.800 dólares hasta que comiencen a producir por ley.

“Me defino como un pequeño empresario. Estudié en la Escuela Superior de Hombres de Copiapó, pero hasta cuarto preparatoria. Saqué el quinto en la noche. Me dediqué a trabajar y en eso llevo cuarenta y siete años. Pero no sueño con la jubilación. Sin embargo, como salí de mis dos hijos, que son profesionales, pienso que tengo que hacer algo por nuestro matrimonio: salir, dar una vuelta por el sur de Chile, porque conozco solamente hasta Santiago. Nunca salí antes, porque las platas eran para la universidad y mantener la casa”, afirma don Eladio.

En lo personal, se define como un hombre alegre cuando está con su familia. “No salgo. Me gusta comer en el grupo familia, sobre todo un buen asado al horno. No tomo trago. No fumo. Los fines de semana vamos a Caldera, donde tenemos casa. Cuando el día está muy feo, nos quedamos en Copiapó y salimos a recorrer los cerros y el llano. A mi hija le gusta mucho”, confidencia.

Dice que nada le ha ido mal en la vida. “Siempre he logrado cosas y he salido adelante”.

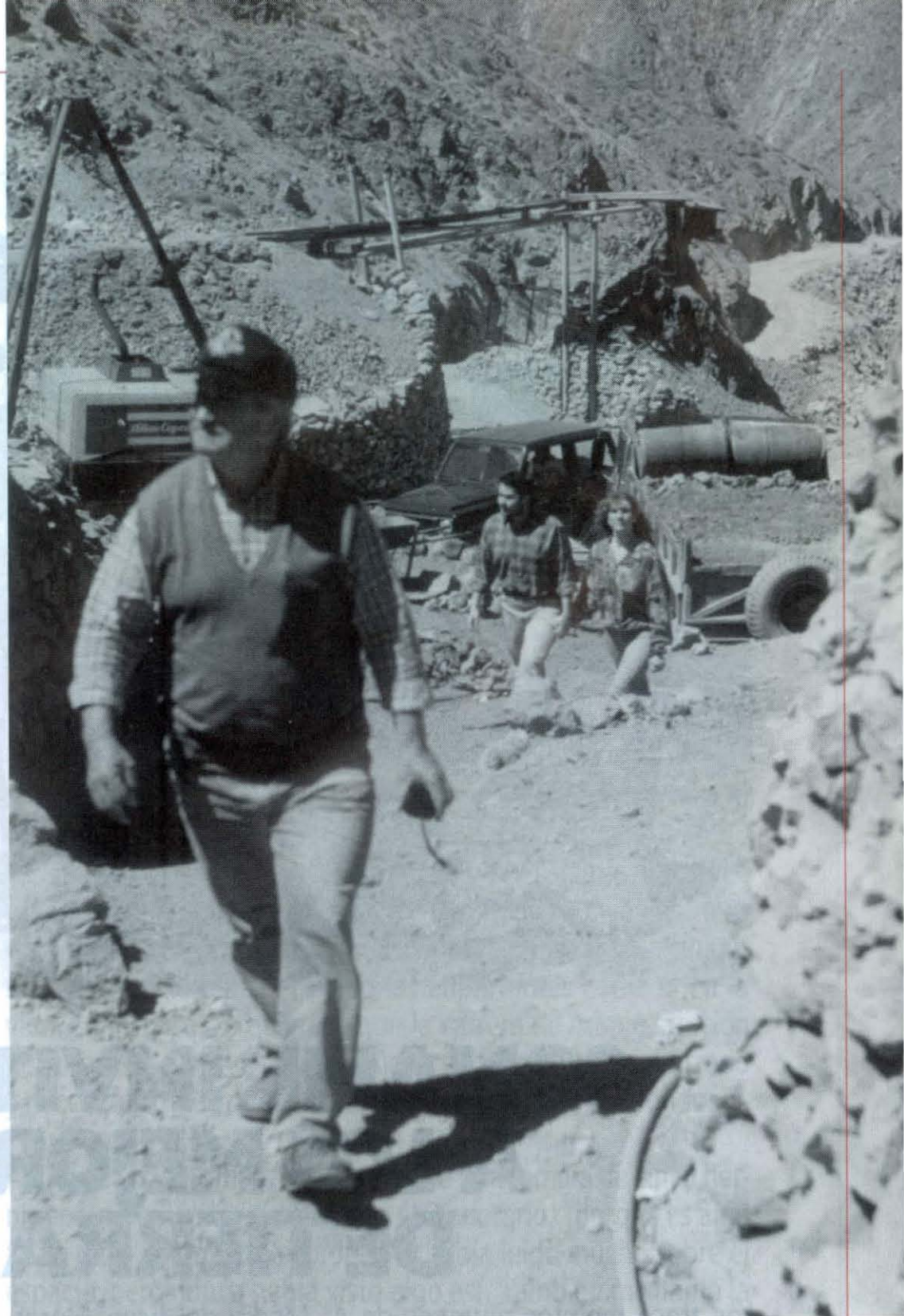
Don Eladio afirma sentirse orgulloso de sus hijos. “Cuando el mayor venía de vacaciones, lo llevaba a la mina, para que él viera el esfuerzo que se hace en la minería. Pero a ninguno de los dos les gustó”, agrega.

¿Cómo se siente al ser distinguido por Sonami?

Contento y a la vez bien nervioso. Mi mujer se ríe por eso. Es la primera vez que recibo una distinción. Estoy feliz de que me hayan elegido.

La minería lo es todo para mí. Es el gran amor de mi vida...después de mi mujer.

Soy un hombre de hogar. Creo que he hecho una vida



bueno y me siento contento. Pero no me siento viejo. Pienso que todavía me queda mucho por recorrer. Pienso trabajar hasta que descubra un filón y poder hacer todas las cosas que quiero, una buena veta, como se habla en la parte minera.

Siempre le he hecho empeño a la vida, desde que mi padre falleció, silicoso.

¿Qué ha significado su señora para usted?

Un gran apoyo desde que nos casamos, hace 33 años. Siempre me ha comprendido y ha estado a mi lado. Es difícil ser la esposa de un minero. Yo salgo a las seis de la mañana y regreso a las seis de la tarde.

Cómo veterano de la minería, ¿qué consejo le daría a los jóvenes que se inician en la actividad?

Que sean perseverantes, que les guste lo que hace, que descubran minerales. Si uno arrienda una mina y se la entregan bien aterrada o con un hoyo que da vergüenza mirarlo, siempre hay que perseverar y buscar la veta que uno busca. Así podrá seguir como mineros y salir adelante.





SONAMI INVITO A SANTIAGO A LOS MEJORES ALUMNOS DE TIERRA AMARILLA

Los trece mejores alumnos de 4° Medio del liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, administrado por la Sociedad Nacional de Minería, vivieron cinco días de ensueño en Santiago, Rancagua y Valparaíso. La visita de los jóvenes se desarrolló en el marco de actividades del Mes de la Minería organizadas por Sonami. La idea del gremio minero es premiar a los estudiantes del liceo "J.A.R." que tuvieron mejores calificaciones y promedios de asistencia a clases.

Los estudiantes viajaron desde Copiapó a Santiago el domingo 4 de agosto, acompañados por el profesor Roger Zepeda Aranda y la apoderada Sofía Vilches, siendo su primera actividad en la capital un encuentro con el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, y el Gerente General, Alberto Salas.

En la ocasión, Hochschild llamó a los jóvenes estudiantes a mantener un buen rendimiento escolar en sus estudios para poder enfrentar los desafíos futuros con las herramientas adecuadas.

La agenda de actividades de los estudiantes de Tierra Amarilla consideró además una reunión-desayuno con el Ministro de Minería, Alfonso Dulanto, y el Subsecretario de la cartera, Isi-

dro Solís; visitas al aeropuerto Arturo Merino Benítez, Templo Votivo de Maipú y Museo Histórico, Entretenciones Super Park, Mineral El Teniente; Fuerza Aérea de Chile, Museo Aeronáutico y el Planetario. Asimismo, tuvieron la ocasión de visitar la Escuela Naval en Valparaíso y la Base Naval de Concón.

Hochschild llamó a los jóvenes estudiantes a mantener un buen rendimiento escolar en sus estudios para poder enfrentar los desafíos futuros con las herramientas adecuadas.

"Fue una verdadera gira de estudios", dijo uno de ellos. Y tenía razón, porque, si bien se trató de un reconocimiento a sus méritos, en el fondo la jornada fue de intenso trabajo diario, que se inició como promedio a las 08.00 y terminó siempre a las 20.30 horas, con los muchachos contentos, y sus miradas llenas de expectativas por todo lo que conocieron.

El profesor Roger Zepeda, a cargo del grupo, definió así el significado de la invitación de Sonami: "Es algo muy importante, no solamente para los alumnos, sino también para uno, como profesor. Para ellos, es un incentivo, un premio, por su rendimiento y por la buena asistencia que tuvieron durante el primer semestre del presente año. Hay muchas personas de la delegación que no conocían Santiago. Y los que habían venido, no habían tenido la oportunidad de conocerlo de esta manera. Pienso que esta iniciativa debe mantenerse en el tiempo".

Agregó que "este es un incentivo para que los jóvenes de Cuarto Medio puedan continuar estudios superiores, tal vez, porque ellos entenderán que obteniendo buenas calificaciones y siendo responsables lograron una gira de estudios como ésta, la vida les puede reservar satisfacciones mayores, si es que consiguen un título universitario. En cuanto al programa, yo no le haría grandes cambios, salvo visitar algunos sitios distintos, como el Zoológico. Los niños pensaron también visitar algunos canales de televisión y diarios, medios de comunicación en general".

Como "muy bueno" calificó el viaje de estudios la apoderada Sofía Vilches, de Tierra Amarilla, modista, quien tiene dos hijos en el liceo técnico de esa ciudad. Ella estuvo junto a los jóvenes en todas sus actividades: "Este viaje no sólo fue favorable para ellos, sino para una misma, porque siempre hace bien conocer y que los niños obtengan algo de provecho para ellos. Algunos no conocían Santiago y sé que les ha gustado todo. En el Planetario, por ejemplo, todos nos transportamos a otro mundo. Me siento muy feliz y creo que en el futuro deben venir más niños, pero siempre los mejores alumnos. Los que vinieron ahora tienen todos promedio sobre 6,0. Pienso que este viaje les hizo bien. Se van a ir más motivados y le pondrán todavía más empeño a estudiar. Además, en todo el viaje mostraron buena conducta. Cumplieron los horarios, se ajustaron al programa. Jamás salieron solos y siempre respetaron todas las disposiciones sobre actividades y descanso".

El joven estudiante Héctor Hernández fue directo al punto: "Lo que más me impresionó en este viaje fue conocer Santiago, el Cerro San Cristóbal y todas sus atracciones. Esto es muy importante para mí, porque, al conocer más, eso repercutirá favorablemente en mis estudios. Ahora tendré una visión más amplia. A mí lo que más me gustó fue la visita a la Fuerza Aérea de Chile. Incluso pedí un tríptico con los requisitos para ingresar y creo que estoy ok para ello. Actualmente, me encuentro en cuarto medio, mecánica automotriz, así que habría posibilidades. Yo conversé con ellos, me dieron a conocer los requisitos. Por eso, digo que esta gira fue buena, no sólo para conocer lugares, sino también para hacer nuevos contactos, conocer personas. Estuvimos con el Ministro de Minería, quien me produjo muy buena impresión. El nos habló como si siem-

pre nos hubiera conocido. Nos contó de cuando era chico. Nos contó su vida y el por qué le gusta el ambiente minero. A mí también me gusta esta actividad. Mi abuelo fue minero del cobre. Mi padre, en cambio, es contratista agrícola".

Juan Rosas, de Tierra Amarilla, otro de los jóvenes integrantes de la delegación, resumió así sus comentarios: "Lo más impre-


El profesor Roger Zepeda, a cargo del grupo, definió así el significado de la invitación de Sonami: "Para los jóvenes es un incentivo, un premio, por su rendimiento y por la buena asistencia que tuvieron durante el primer semestre del presente año".

sionante fue el Planetario. También me impresionó mucho ir al parque de recreaciones y ver cine en tercera dimensión. Todo estuvo fenomenal. Lo pasamos súper bien. Además, el Ministro de Minería nos dio confianza para poder conversar. Nos contó acerca de su niñez, de sus estudios. Nos animó a seguirnos esforzando para ser personas importantes como él en la vida. En mi caso, yo quiero seguir la carrera de Administración de Empresas, porque todo el mundo necesita estar organizado y necesita alguien que le administre sus bienes y sus fondos".

A Katiushka Fernández, integrante de una familia de cinco hermanos, también le gustó mucho el Planetario, "porque es algo fuera de lo común". Recordó: "Yo había leído mucho sobre el espacio, pero nunca había visto algo así. También me llamó la atención la visita a El Teniente. No me imaginaba que la empresa era tan grande".

La joven tiene un abuelo minero, "que no trabaja, porque está viejito ya y se encuentra muy enfermo. Tengo entendido que trabajaba en el cobre. En mi caso, quiero seguir Administración de Empresas o Mineralurgia. No lo tengo claro, todavía. Ahora, voy a hacer todo lo posible por seguir teniendo buenas notas".

Catherine Peralta también le gustó el Planetario: "Fue algo distinto. No había visto nunca algo así. Yo había escrito sobre el tema, pero no sabía tanto. En esta gira he aprendido muchas cosas, sobre el cobre, por ejemplo. Mi abuelo es minero. Mi papá también. Yo quiero seguir la carrera de Administración de Empresas, que es lo que estoy estudiando ahora. En cuanto a los compañeros que no obtuvieron este premio, les recomendaría estudiar más, para que también obtengan esta recompensa, que se gana con el esfuerzo, con el empeño".

Los jóvenes en todas sus actividades fueron acompañados por un funcionario de la Sociedad Nacional de Minería. 



Minera Los Pelambres distinguida por Sernageomín al registrar bajos índices de accidentes



Jorge Gómez, Gerente General de Minera Los Pelambres junto al Subsecretario de Minería, Isidro Solís.

El registro a nivel nacional de los más bajos índices de frecuencia y gravedad de accidentabilidad durante el 2001 le valió a Minera Los Pelambres hacerse merecedor del principal premio que otorga el Servicio Nacional de Geología y Minería en su Concurso Nacional de Seguridad Minera.

La ceremonia de premiación organizada por el Sernageomin se llevó a cabo en dependencias de las operaciones cordilleranas de Minera Los Pelambres, ubicadas en la IV Región.

Durante el evento, el organismo reconoció a Minera Los Pelambres en la Categoría A Empresa Mandante. Asimismo entregó otros dieciséis premios a las empresas mandantes y contratistas del país, al Comité Paritario, al trabajador más destacado y al profesional más distinguido, los que durante el año pasado se destacaron en el ámbito minero con una gestión caracterizada por la excelencia operacional, poniendo un especial énfasis en la prevención de riesgos y en la protección de las personas y recursos.

Ante el reconocimiento otorgado a Minera Los Pelambres por registrar durante el año pasado los índices más bajos de accidentes (0) de la minería chilena, dentro de las empresas que tienen sobre un millón de horas hombre trabajadas, el Gerente General de Minera Los Pelambres, Jorge Gómez, precisó acerca del rol de los trabajadores como protagonistas del premio: "Nos comprometimos a ser una organización que busca la excelencia. El camino no ha sido fácil, más aún en el último tiempo, pero hay que recorrerlo con tenacidad, con esfuerzo y perseverancia. Creo que la clave de Minera Los Pelambres es

contar precisamente con personas comprometidas con esta visión. Nuestros trabajadores al internalizar una cultura de creación de valor, son los que han permitido que hoy obtengamos esta distinción".

Asimismo, fueron distinguidos José Gómez Briones con el Premio Trabajador Destacado y Roberto Cisterna Moccia como el Profesional de la Prevención Destacado.

En la ocasión también se efectuaron las siguientes distinciones: Comité Paritario de Higiene y Seguridad, Comité Paritario de Higiene y Seguridad de la Sociedad Contractual Minera El Toqui; Mención Honrosa Categoría "D", Sociedad Legal Minera Chépica Primera de Penciahue; Premio Sernageomin Categoría «D», Minera San Jorge Ltda; Mención Honrosa Empresa Contratista Categoría "C", Ingeniería, Construcción y Mantenimiento Industrial Aconcagua Ltda.; Mención Honrosa Empresa Mandante Categoría "C", Celite Chile; Premio Sernageomin Empresa Contratista Categoría "C", Consorcio E.M.T. Ltda.; Premio Sernageomin Empresa Mandante Categoría "C", Empresa Antonio Zotti Rosetti y Cia.; Mención Honrosa Empresa Contratista Categoría "B", Constructora Geo Obras Ltda.; Mención Honrosa Empresa Mandante Categoría "B", Agua De La Falda S.A.; Premio Sernageomin Empresa Contratista Categoría "B", Mantenimiento y Construcción Minera Ltda.; Premio Sernageomin Empresa Mandante categoría "B", Compañía Minera Carmen De Andacollo; Mención Honrosa Empresa Contratista Categoría "A", Besalco S.A.; Mención Honrosa Empresa Mandante Categoría "A", Empresa Minera De Mantos Blancos S.A., División Mantos Blancos; Premio Sernageomin Empresa Contratista Categoría "A", Ingeniería y Construcción Vial y Vives Ltda.



Jorge Gómez, Gerente General de Minera Los Pelambres, y la senadora Evelyn Matthei junto a trabajadores de la minera.

Libertad y Desarrollo: aumento de impuestos a la minería altera las reglas del juego

El Instituto Libertad y Desarrollo sostuvo que imponer un nuevo impuesto a la actividad minera, significaría alterar las reglas del juego a inversionistas que apostaron por proyectos de largo plazo, imponiendo un costo adicional que afecta la rentabilidad de éstos.

Según el estudio de Libertad y Desarrollo, esto produce un ambiente de incertidumbre que se verá reflejado en las futuras inversiones en el sector y en el país. Para el Instituto, además de las condiciones naturales del país, se agregan factores políticos que explican el atractivo de Chile, que de alterarse "habrá que atenerse a las consecuencias".

El royalty propuesto por algunos diputados es sumamente grave, según el Instituto Libertad y Desarrollo, ya que afectaría a la industria minera produciendo un tratamiento discriminatorio a un sector del país, sin que ello se justifique.

Lo más grave para Libertad y Desarrollo es que el análisis del tema ha carecido de la seriedad y rigurosidad que necesita, especialmente en el mundo político, tomando en cuenta que la experiencia internacional muestra que este tipo de impuestos son distorsionadores.

Según el Instituto, gracias a la ausencia de este royalty en Chile, el sector minero ha crecido a un ritmo mayor que el resto de otras economías similares, y Chile es considerado como uno de los países mejor catalogados en el Índice de Atractivo para la inversión minera internacional, desarrollado por el Fraser Institute.

Cita como ejemplo a Canadá y Estados Unidos, que tuvieron altos impuestos a esta actividad, y que ahora están optando por reducirlos de manera de incentivar la inversión.

Dulanto: no está en la agenda del gobierno cambios tributarios

El Ministro de Minería, Alfonso Dulanto, ratificó que no está dentro de la agenda del Gobierno efectuar modificaciones al régimen tributario actualmente imperante en el sector, aunque opinó que las empresas cuentan con márgenes para incrementar su aporte a la economía nacional. "Nadie debería sentirse incómodo por debatir el tema impositivo, pero lo cierto es que en este gobierno no está la idea de modificarlo. En todo caso, creo que dadas las rentabilidades que tienen este tipo de firmas hay espacio para que amplíen su aporte", señaló el Secretario de Estado.

El Ministro negó que las compañías mineras no hayan pagado impuestos en los últimos años. Dijo que "en los últimos diez años



las compañías han cancelado US\$ 1.500 millones por concepto de impuestos, de los cuales US\$ 662 millones son por concepto de impuestos adicionales y US\$ 790 millones por pago de intereses".

"Se podrá discutir si es mucho o poco, pero lo cierto es que han pagado impuestos", aseveró Alfonso Dulanto.

El Ministro de Minería estimó que el aporte de las empresas al Estado en los

próximos años se incrementará significativamente debido a que las extensiones tributarias, como por ejemplo la depreciación acelerada, se está acabando en muchas empresas.

Barrick Gold obtuvo utilidades de US\$ 59 millones durante el segundo trimestre



Barrick Gold Corporation anunció que durante el segundo trimestre de 2002 obtuvo utilidades de US\$ 59 millones y un flujo de caja operacional de US\$ 177 millones, en comparación a los US\$ 58 millones y US\$ 196 millones, respectivamente, obtenidos en igual período del año anterior.

Durante el trimestre, la compañía se benefició de las sólidas contribuciones de las minas Pierina y Eskay Creek; de las ganancias relacionadas con el efectivo y los precios en alza del oro. Sin embargo, la producción general fue más baja y los costos de caja fueron más altos que durante el mismo período de 2001. La producción global fue más baja y los costos de caja más altos que igual lapso del año anterior, reflejando rendimientos más bajos de lo que se esperaba para sus operaciones en las minas de Hemlo, Kaigoorlie y Meikle, así como una producción decreciente en un grupo de minas que están siendo cerradas en 2002.

Además, la compañía mejoró aún más su nivel de crecimiento orgánico, al anunciar el 10 de julio pasado la duplicación de recursos de oro en su descubrimiento de exploración en Alto Chicama, Perú. Contando este descubrimiento, Barrick tiene cuatro grandes proyectos de desarrollo en evolución, en tanto el precio del oro se mantiene al alza.

"En el segundo semestre anunciamos nuestro mejor descubrimiento de exploración en la historia de la compañía", dijo el presidente y CEO de Barrick, Randall Oliphant. Agregó además que "al mismo tiempo, tuvimos algunas operaciones que rindieron bajo nuestras expectativas. Hemos tenido una actitud agresiva en relación a generar mejoras operacionales en cada una de las locaciones, lo que nos pone en una excelente posición para mejorar los resultados en la segunda mitad del

año". Para el presente año, la producción está encaminada a alcanzar el plan de 57 millones de onzas a costos de caja marginalmente más altos de US\$ 172 la onza.

Por su parte, la producción total del segundo trimestre fue marginalmente más baja (2%), comparada a los 1,35 millones de onzas de oro planeados inicialmente, con un costo total de caja de US\$ 178 por onza, generando márgenes de ganancia de US\$ 163 la onza. En 2001, la producción del segundo trimestre fue de 16 millones de onzas de oro a un costo total de caja de US\$ 163 por onza, resultando en un margen de ganancia de US\$ 157 por onza.

Tal como fue anunciado a principios de este año, una más baja producción y costo de caja más alto en 2002 están relacionados al cierre de diversas minas y a la disminución planificada del grado de procesamiento de variadas operaciones (Goldstrike y Pierina). A su vez, éstas se relacionan con menores rendimientos en Hemlo, Kalgoorlie y Meikle.

"Esperamos que la segunda mitad de este año sea mejor, con una mayor producción y más bajos costos, dado que creemos que hemos resuelto la mayor cantidad de dificultades operativas que tuvimos en el primer semestre", expresó el vicepresidente y COO, John Carrington.

La compañía espera alcanzar una producción de 3 millones de onzas durante el segundo semestre, en comparación a los 2,7 millones de onzas producidos durante la primera mitad de 2002. Al mismo tiempo, se espera que los costos de caja totales declinen de los US\$ 177 millones obtenidos en el primer semestre a US\$ 168 millones por onza, en la medida que mejoras operacionales y grados más altos en diversas operaciones contribuirán a un mejor desempeño.

Nuevas normas para el control de exportaciones de cobre

Con el fin de optimizar los métodos de fiscalización de exportación de concentrados de cobre, el sector público y privado se unieron para elaborar en conjunto una normativa por la que se revisarán dichos envíos. La normativa se ha diseñado en un trabajo coordinado entre el Ministerio de Minería, el Servicio Nacional de Aduanas (SNA), el Servicio de Impuestos Internos (SII) y la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). Además, contó con la activa colaboración técnica del Consejo Minero.

El concentrado de cobre representa el 38% de las exportaciones del metal rojo, y durante el 2001 se exportaron concentrados por un valor de 2.022 millones de dólares.

puestos Internos; Juan Toro y el Director del Servicio Nacional de Aduanas, Cristián Palma.

Mediante una resolución de carácter obligatorio del Servicio Nacional de Aduanas, la medida entrará a regir el 1 de septiembre próximo.

En la nueva normativa se establece que la toma de muestra de los concentrados que se exportarán será realizada o supervisada por empresas previamente certificadas por el Instituto Nacional de Normalización (INN) o que acrediten una certificación internacional adecuada. Dichas empresas no tendrán nexos de propiedad con el exportador. Cada una de las declaraciones de exportación se entre-



Los envíos de concentrado de cobre, por sí solos, son el 12% del total de las exportaciones chilenas.

La normativa busca transparentar aún más este proceso de exportación, así como optimizar el control para garantizar que los minerales contenidos en los concentrados de cobre que se exportan desde Chile, sean correctamente declarados ante el Servicio Nacional de Aduanas. Es importante señalar que no existe evidencia de prácticas ilegales o incorrectas por parte de las empresas mineras en este ámbito. Además, se evitará la generación de trabas burocráticas que puedan dañar la competitividad del sector minero.

De esta manera, se consolidarán la claridad y estabilidad en la regulación a las exportaciones de concentrado de cobre, el cual consiste básicamente en una pulpa en la que un tercio del contenido es cobre, y el resto puede ser agua y/o otros minerales.

Este acuerdo fue firmado y dado a conocer en una ceremonia que encabezó el Ministro de Minería, Alfonso Dulanto; y a la que concurrieron el Presidente del Consejo Minero, William Hayes; el Director del Servicio de Im-

gará al Servicio Nacional de Aduanas (SNA) acompañadas por una contra-muestra del embarque y los certificados de contenidos emitidos por los entes autorizados. El SNA podrá, a su vez, tomar directamente muestras para su posterior análisis, con lo cual podrá confrontar sus antecedentes con lo declarado por las compañías mineras. Durante dos años las compañías representadas por el Consejo Minero asumieron en forma voluntaria el costo de los análisis que realizará el SNA —a realizarse como máximo dos veces cada año a cada compañía—, para detectar la existencia de al menos 26 minerales especificados por Aduanas. Esto facilitará la fiscalización, ya que dichos análisis se sumarán a los que el Servicio Nacional de Aduanas llevará a cabo con sus propios recursos.

Otro elemento que se incluyó en la normativa fue que el SNA rechazará automáticamente la declaración sobre los contenidos de los concentrados, si es que la variación es considerada excesiva, de acuerdo con tablas que elaborará y actualizará Aduanas en coordinación con el SII y Cochilco. En todo caso, tal decisión podrá ser apelada por la empresa ante el administrador de aduanas respectivo.

Noticias Ambientales

RESULTADO DE LA REUNION DE ICMM EN HELSINKI.

Representantes de los miembros del ICMM se reunieron el 26 y 27 de Julio, en Helsinki, para discutir el desarrollo de un programa de trabajo a fin de implementar la Declaración de Toronto del ICMM. Los objetivos de la reunión fueron obtener opiniones sobre el programa de trabajo del ICMM; determinar la prioridad que debería darse a los elementos de dicho programa; e identificar vacíos que pudieran existir.

Dentro de los resultados obtenidos se destaca el acuerdo alcanzado en cuanto a que el programa representativo del ICMM debía quedar enunciado claramente dentro del programa de trabajo y que debería existir un claro vínculo entre dicho programa de trabajo y la estrategia del ICMM.

Respecto al marco para el Desarrollo Sustentable, se acordó que en el mes de Octubre se someterían los siguientes puntos a la consideración del Consejo del ICMM:

- Declaración sobre valores para aprobación.
- Borrador de Principios de alto nivel (incluyendo informe público del avance de la implementación de dichos principios y la verificación por terceros), con los correspondientes elementos de respaldo para que el Consejo acuerde proseguir con la consulta a interesa-

dos externos en relación con este proyecto.

- Aprobación del Consejo para la estrategia de involucrar temas de interés.
- Lista preliminar guías de mejores prácticas.
- Proposición para establecer un cuerpo consultor de constitución múltiple para el ICMM.

En materia de Desarrollo Social y de la comunidad, se acordó formar un grupo de trabajo que revise el proyecto ICMM/World Bank en esta área y considere el concepto de Minería Sustentable desarrollado por la Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial

En materia de Medio Ambiente, se acordó que el ICMM no debería tomar un rol de liderazgo respecto de la comunidad y la pequeña minería, pero debería continuar monitoreando esta área y documentar los mejores casos de estudio de prácticas en la materia.

Asimismo, se estableció la necesidad de establecer un grupo de trabajo en relación a los desechos masivos a fin de desarrollar recomendaciones para proceder en tales casos.

En el tema de la biodiversidad y un posible programa de trabajo en conjunto con el UICN, se acordó establecer un grupo de trabajo que estará dirigido por Dave Richards, de Rio Tinto.

En cuanto al tema Gestión de Elementos Integrados, se acordó convocar a una reunión de representantes de compañías y asociaciones claves para discu-

tir y desarrollar un enfoque sistemático de un programa representativo de la industria. Al respecto, se estableció un grupo de trabajo para desarrollar informes detallados y una lista de opciones para la representación internacional de este tema.

En el área de Salud y Seguridad, el ICMM desarrollará un programa de trabajo que considere un rol adecuado de esta organización.

En relación al Registro de Respuesta de Emergencia, se establecerá un grupo de trabajo para elaborar el Registro y discutir con UNEP el rol del ICMM en Conocimiento y Preparación para Emergencias a Nivel Local.

En cuanto al programa de Revisión de las Industrias de Extracción del Banco Mundial, se acordó establecer un grupo de trabajo para desarrollar una posición consolidada del ICMM sobre el futuro rol del Banco Mundial en el sector de la minería, los minerales y metales.

En el área comunicacional, los participantes del Encuentro acordaron establecer un equipo de comunicaciones que incluya a profesionales de la comunicación. Además, en la reunión del Consejo que se realizará en Octubre, se someterá a consideración las estrategias comunicacionales a largo plazo y se establecerá un programa específico de comunicaciones sobre la contribución de la minería, los minerales y los metales en el Desarrollo Sustentable.

SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE TRANQUES DE RELAVE

La Comisión Internacional de Tranques de Relaves de Grandes Dimensiones (ICOLD), en colaboración con la Asociación Minera de Canadá y la Sociedad Canadiense de Geotécnica, se encuentran organizando un Simposium sobre "Principales Desafíos en Tranques de Relave", a realizarse el 15 de Julio del año 2003 en Montreal, Québec, Canadá.

Tanto el informe del MMSD como el Global Mining Initiative, GMI, han identificado como una necesidad del sector minero mejorar las condiciones de gestión y manejo de Tranques de Relave.

El objetivo del encuentro es buscar nuevas soluciones para el manejo eficiente de Tranques de Relave, en el área operacional, mantenimiento y en aspectos ambientales, tanto durante la planificación, diseño, construcción, operación y cierre de los Tranques de Relave.

En el caso de los interesados en participar con alguna exposición en este Simposium, los tópicos a considerar deben estar en relación con la descripción de casos que muestren mejoras en el manejo de Tranques de Relave, estos son:

- Experiencia en el área operacional; calidad del agua, sedimentación, prácticas en diseño-control, gestión de riesgo, y emisiones.
- Casos de estudios en alternativas de reducción de riesgo/impacto.

orientales:

- Prácticas exitosas en planificación de Tranques de Relave en el aspecto social, económico y ambiental

Mayores detalles sobre el evento y los requisitos para la presentación de exposiciones, pueden obtenerse en www.cigb-icold.org

INFORME SOBRE ROL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS EN PROYECTOS MINEROS

Debido a que en los últimos años han ocurrido serios accidentes ambientales provenientes de actividades mineras con riesgo a la población, las instituciones financieras internacionales han comenzado a preocuparse respecto de su participación en el financiamiento de este tipo de proyectos, debido al alto ries-

go social y ambiental asociados a esta actividad productiva.

Gobiernos, agencias multilaterales, grupos ambientales, laborales y de la sociedad civil han comenzado a demandar estándares más estrictos a esta actividad en materia ambiental, social y económica.

Bajo este contexto, el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas, PNUMA, solicitó un informe sobre "El Rol de las Instituciones Financieras en el Desarrollo Sustentable Minero".

El objetivo de este informe es entregar antecedentes a instituciones financieras para una mejor comprensión del proceso de desarrollo minero, desde su etapa inicial de explora-

ción hasta el cierre definitivo de la faena, con el propósito de que éstas puedan realizar una efectiva evaluación de todos los riesgos asociados a este tipo de proyecto.

De esta forma, las entidades financieras internacionales podrán tomar una decisión luego de evaluar detalladamente los potenciales impactos medioambientales y sociales en cada etapa de un proyecto minero-, habiendo, además, considerado las opiniones de todos los actores involucrados en el desarrollo de una actividad minera.

Para los interesados en conocer con mayor detalle el contenido del informe del PNUMA, el documento se encuentra disponible en formato pdf en

www.mineralresourcesforum.org.

Breves:

¿QUÉ ES EL CONVENIO DE BASILEA?

Es un acuerdo global, ratificado por 135 países miembros y la Unión Europea (Abril 2000), para dar solución a los problemas relacionados con residuos peligrosos. Su Secretaría, en Ginebra, Suiza, está encargada de la implementación del Convenio y acuerdos asociados. Asimismo, provee asistencia y guía en aspectos técnicos y legales, así como antecedentes estadísticos, y capacitación sobre el manejo adecuados de residuos peligrosos. La Secretaría es administrada por la Unidad de Proyectos Ambientales de las Naciones Unidas, PNUMA.

¿Cuáles son los principales objetivos del Convenio de Basilea?

- Minimizar la generación de residuos peligrosos en términos de cantidad y peligrosidad;
- Almacenar los residuos lo más cercano posible de sus fuentes orígenes, y
- Reducir el movimiento de los residuos peligrosos entre países.

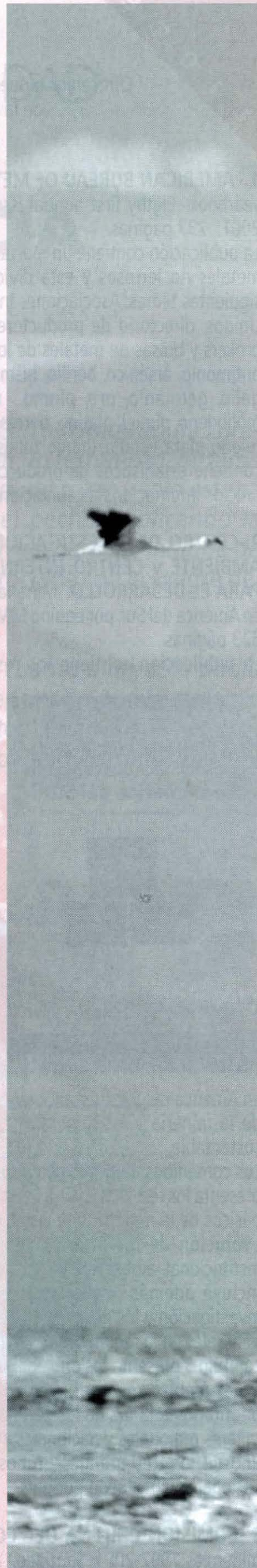
¿Qué tipo de residuos peligrosos considera el Convenio?

Tóxicos, venenosos, explosivos, corrosivos, inflamables,

ecotóxicos e infecciosos

¿Qué se entiende por "Gestión Ambiental Integral"?

Significa considerar todas las etapas de un proceso para minimizar la generación de residuos peligrosos y mantener un control estricto en su almacenamiento, transporte, tratamiento, reuso, reciclamiento, recuperación y disposición final, con el propósito de proteger la salud humana y el medio ambiente.



Por Clara Castro Gallo,
Jefe Centro Documentación de la Sociedad Nacional de Minería

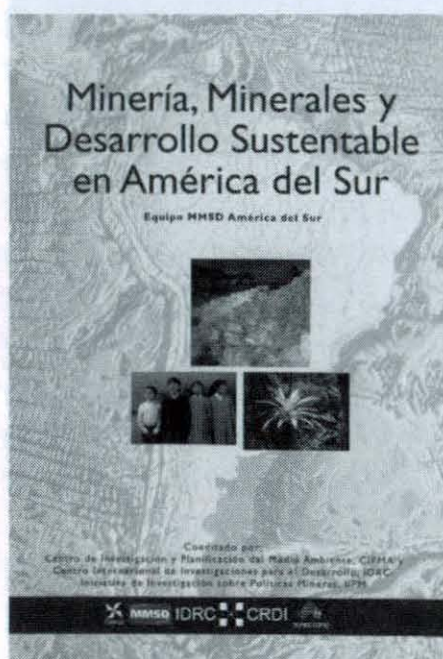
Ofrecemos a nuestros lectores las últimas novedades bibliográficas recibidas en el Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería y que se encuentran disponibles para su consulta.

1.- AMERICAN BUREAU OF METAL STATISTICS. Non ferrous metal yearbook .Eighty first annual issue for the year 2000. New Jersey, 2001. 237 páginas.

La publicación contiene un portafolio de datos de la industria de los metales no ferrosos y está dividida en capítulos que abarcan los siguientes temas: Asociaciones industriales y comerciales de Estados Unidos, directorio de productores de metales no ferrosos, traders, brokers y bolsas de metales de los Estados Unidos. Para el aluminio, antimonio, arsénico, berilio, bismuto, cadmio, cromo, cobalto, cobre, galio, germanio, oro, plomo, magnesio, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, platino, tierras raras, metales refractarios, selenio, telurio, plata, estaño, titanio, tungsteno, uranio, vanadio, zinc y zirconio contiene estadísticas de producción mundial, consumo y demanda, precios internacionales, fundiciones, refineries y otros.

2.-CENTRO DE INVESTIGACION Y PLANIFICACION DEL MEDIO AMBIENTE y CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO. Minería, minerales y desarrollo sustentable en América del Sur, por equipo MMSD América del Sur. Santiago, 2002. 623 páginas.

La publicación contiene los resultados del proyecto "Minería y



Minerales de América del Sur en la transición hacia el desarrollo sustentable". El proyecto fue coordinado por una asociación entre el Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (Cipma), desde Santiago de Chile, y la Iniciativa de Investigación sobre Políticas Mineras ((IIPM), desde Montevideo, Uruguay. El objetivo del Proyecto Global MMSD fue identificar la mejor manera en que la minería y los minerales pueden contribuir a la transición global hacia el desarrollo sustentable y el proyecto MMSD

en América del Sur fueron obtener una imagen actualizada del sector de la minería y los minerales en la región en torno al desarrollo sustentable.

Los contenidos han sido estructurados en dos capítulos, el capítulo 2 presenta los resultados de la investigación y proporciona antecedentes básicos de la región y una visión sintética de del estado del arte y la evolución de los últimos veinte años en materia económica, institucional, ambiental, y social de la minería en América del Sur. Se incluye además una síntesis de los principales hallazgos de la investigación y los desafíos que enfrenta el sector de la minería y los minerales en la región para avanzar hacia el desarrollo sustentable. El capítulo 3 presenta los principales hallazgos del proceso participativo en el ámbito regional. Muestra de manera sintética los temas prioritarios a la luz de los resultados obtenidos en la encuesta y los talleres regionales y nacionales, resaltando las prioridades para cada uno de los tres grandes grupos de actores (gobierno, empresa y sociedad civil) y luego por país.

3.-COMISION CHILENA DEL COBRE. Estadística del cobre y otros minerales 1992-2001. Santiago, agosto 2002. 110 páginas.

Publicación de carácter anual que contiene estadísticas de diferentes tópicos vinculados al quehacer minero, abarcando en su generalidad un periodo de los diez últimos años. Incluye la producción de la minería de Chile, tanto metálica, no metálica y combustibles, producción chilena de cobre comerciable por empresas y productos, producción chilena de molibdeno comerciable por empresa, valores de los embarques y exportaciones chilenas de la minería metálica y no metálica por productos y país de destino, valores y embarques de exportación del sector cobre por exportador y por productos, país de destino; valores y embarques de exportación de molibdenita, subproductos de cobre, manufacturados de cobre y productos de la minería no metálica por país de destino.

Dentro del capítulo de estadísticas económicas se destacan el Producto Interno Bruto por actividad económica, la inversión extranjera en Chile vía DL 600, personal ocupado en la minería, aportes de Codelco y Enami a los ingresos fiscales e índice nominal de remuneraciones por actividad económica. En las estadísticas regionales incluye estadística de producción minera por cada región del país, tanto de la minería metálica como no metálica.

Las estadísticas internacionales abarcan la producción minera mundial, consumo y precios internacionales, comercio internacional del cobre, y otros indicadores del mercado internacional del cobre.

En anexo aparte contiene un resumen de los costos de producción de la industria del cobre (1990-2000).

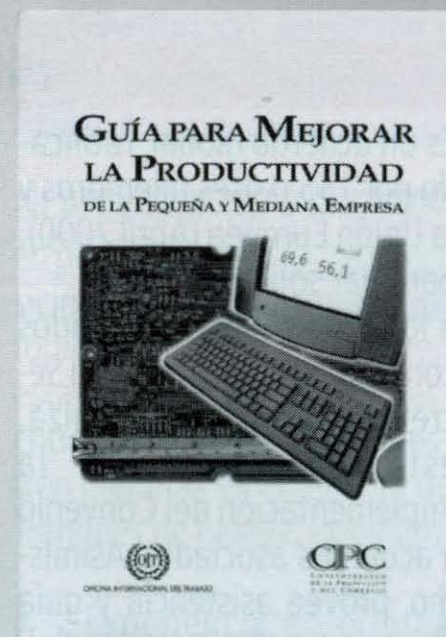
4.-CONFEDERACION DE LA PRODUCCION Y EL COMERCIO Y OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Guía para mejorar la productividad de la pequeña y mediana empresa. Santiago, 2002. 94 páginas.

La publicación constituye una valiosa herramienta de consulta y apoyo para el desarrollo y sustentabilidad de quienes integran la pequeña y mediana empresa, recogiendo conceptos e ideas prácticas relacionadas con el desarrollo de este sector productivo. En forma esquemática y sencilla se entrega conceptos básicos que son necesarios conocer y manejar para conducir correctamente las empresas por el camino que lleva a una mayor productividad y a incrementar la competitividad.

Se analizan algunos de los diversos factores que conspiran en contra la competitividad de la Pyme en nuestro país, como son la accesibilidad a instrumentos de financiamiento, el nivel educacional y de capacitación de empresarios y trabajadores, la obsolescencia tecnológica, las instancias de asesoría y consultoría técnica y la resistencia al cambio.

Este análisis permite al empresario reflexionar sobre las causas que le impiden alcanzar el nivel óptimo deseado en su actividad.

En uno de los capítulos se propone distintas acciones tendientes a mejorar estos aspectos, en el ámbito de la gestión, de la comercialización, de la fabricación, de la capacitación, del financiamiento, de la asistencia técnica y de la tecnología.



IGNACIO DOMEYKO: SU PERSONALIDAD Y ESPIRITUALIDAD (3ª PARTE Y FINAL)

APOSTOL DE LA CIENCIA Y LA EDUCACION

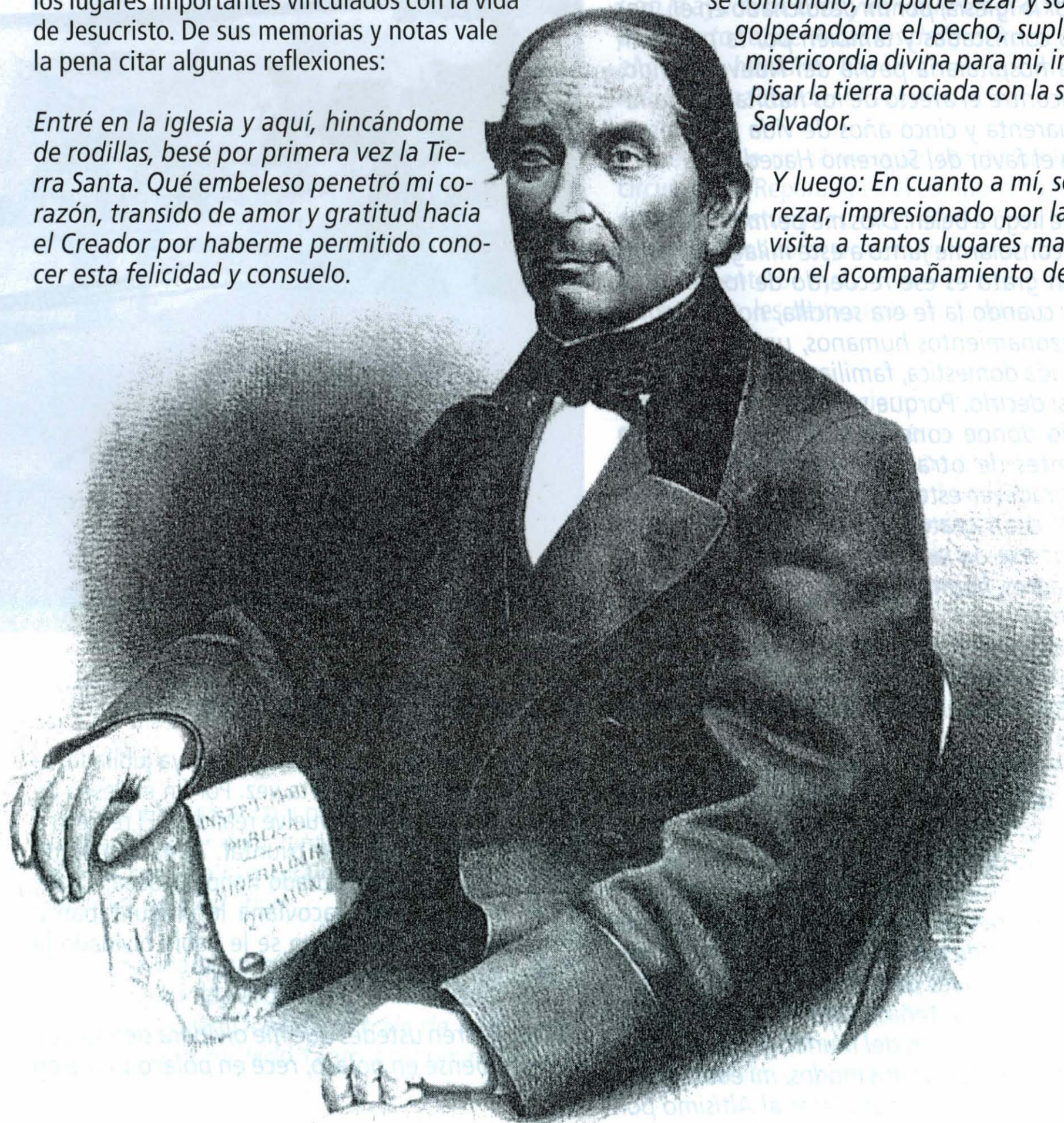
Por Zdzislaw Jan Ryn

El viaje por Tierra Santa en el año de 1885 fue para Domeyko algo milagroso, sobrenatural. Visitó todos los lugares importantes vinculados con la vida de Jesucristo. De sus memorias y notas vale la pena citar algunas reflexiones:

Entré en la iglesia y aquí, hincándome de rodillas, besé por primera vez la Tierra Santa. Qué embeleso penetró mi corazón, transido de amor y gratitud hacia el Creador por haberme permitido conocer esta felicidad y consuelo.

Al subir a este Santísimo Cerro (Gólgota) mi corazón se estremeció como por un terremoto, mi alma se confundió, no pude rezar y sólo estaba golpeándome el pecho, suplicando la misericordia divina para mí, indigno de pisar la tierra rociada con la sangre del Salvador.

Y luego: En cuanto a mí, sólo podía rezar, impresionado por la reciente visita a tantos lugares maravillosos con el acompañamiento del canto y



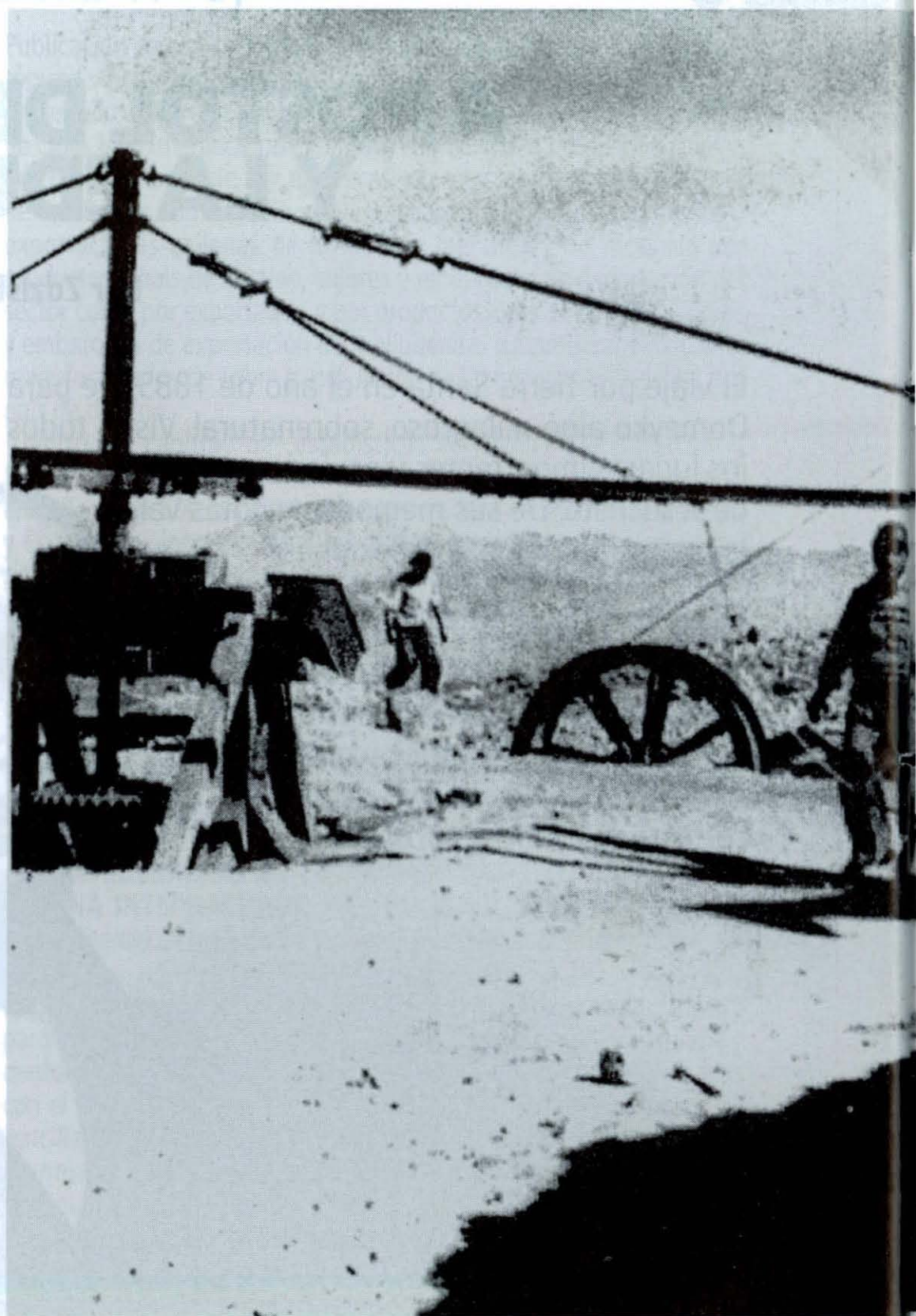
oraciones de toda la orden de los Padres de la Tierra Santa, sus custodios y adoradores. Hallé el tiempo para la meditación sobre el inmenso favor que recibí ese día de Dios, en las postrimerías de mi vida y sin tener en cuenta mis pecados y la vida mundana que malgasté indignamente. ¡Cómo agradecer, con qué amor retribuir al Salvador del género humano el haberme permitido acercarme a su sepulcro, al lugar donde recibió la muerte de mártir, y pisar la tierra donde apareció por primera vez desde su resurrección; Fervientes fueron esa noche mis reflexiones y mis oraciones por mis padres y por mi esposa, por toda la generación de parientes y amigos, compañeros de mi juventud, quienes pasaron a la eternidad antes que yo sin experimentar la dicha que yo sentía hoy, y finalmente, por la iglesia, por mi desdichado en él,, por las tierras confiscadas y también por la prosperidad de la hospitalaria patria del Nuevo Mundo, donde encontré el afecto de los habitantes, la familia y cuarenta y cinco años de vida laboriosa y grata con el favor del Supremo Hacedor.

Finalmente llegó a Belén: Dios me permite ver estos lugares y consolarme junto a este milagroso pesebre. ¡Cuán grato es ese recuerdo de los años de infancia!, cuando la fe era sencilla, no desfigurada por razonamientos humanos, una fe incorporada a la vida doméstica, familiar, en sangre y cuerpo, por así decirlo. Porque ya estaba yo en el otro hemisferio donde consumí medio siglo de vida entre gentes de otra raza y de otro idioma... ¿Cómo agradecer este favor inmenso al Todopoderoso? Y cuán grato es orar aquí; la juventud parece verterse de las venas al corazón, y recuerdo a los padres, hermanos, parientes y tantos amigos en tantos países, todos ya muertos, pero siempre amados; recuerdo mi país desdichado, agobiado, clamando auxilio a Dios, humillado y oprimido por otras naciones, con las iglesias destruidas, y las tierras arrebatadas (...) Ya pasaron cincuenta años desde las últimas fiestas de Navidad que pasé en la casa de mis mayores...

Terminando su peregrinación por Tierra Santa anotó:

¿A quién más permitió Dios tan bondadosamente, a los 83 años de edad, llegar desde el otro hemisferio, desde miles de millas de distancia, cruzando mares y montañas, para ver estos santos lugares de la redención del mundo y no sentir fatiga ni debilidad? De todos modos, mi edad ya me reserva pocos días para agradecer al Altísimo por

tantas bondades y mi misericordia y por la juventud en la ancianidad. Ya ahora puedo decir, en la meta de mi peregrinación: nune dimitte servum tuum, Domine.



EN VEZ DEL FINAL

A pesar de sus ochenta años, estando ya jubilado, se le nombra rector por cuarta vez. Por fin el deseo de viajar a su país natal se vuelve realidad. El regreso a Polonia y a Europa fue triunfal. Alma Mater de Cracovia le otorgó doctorado honoris causa. Cuando en la Academia Cracoviana le preguntaban a Domeyko cómo era que no se le había olvidado la lengua materna, contestó:

Cómo quieren ustedes que me olvidara siendo que siempre pensé en polaco, recé en polaco y amé en polaco.

En Domeyko no había nada que no fuera preclaro, que no fuera sublime —decía Stanislaw Tarnowski— rector de la Universidad de Cracovia. Recibiendo el doctorado honorífico de la Universidad Jagelónica,



Domeyko daba la impresión de acumular en su persona las más íntegras fuerzas y sentimientos de su generación.

Al carácter sistemático y perseverante de Domeyko le debemos miles de páginas de su diario y de cartas llenadas con una escritura casi caligráfica. Sobre su diario del viaje escribía:

Me acompañaba en la mar durante el viaje a América y en la pampa argentina, en la Cordillera y en la costa del Gran Océano; lo traje de vuelta a mi país; lo tuve a mi lado tanto en Roma como en Jerusalén.

Por desgracia, sus apuntes de viaje, así como el manuscrito de la traducción de Santa Teresa le fueron robados en París. Después tuvo que reconstruir de memoria una gran parte de sus diarios.

En el umbral de su novena década de vida, Domeyko hace un balance de su estancia en Chile:

Mientras tanto el trabajo cotidiano no cesa; en todo este año académico, que voy a concluir ahora —y los vengo desgranando aquí desde hace cuarenta y un años— no he faltado a clase ni un día, ni me han detenido en casa alguna enfermedad o descuido mío; mientras tanto he hecho bastantes borrones y he publicado en las revistas científicas de aquí, en las parisinas, varsovianas y cracovianas. Con la ayuda de Dios y con buenas ganas hay tiempo para todo; de todas las desgracias que aquejan el género humano, hay una sola que hasta ahora nunca he padecido: el aburrimiento.

Domeyko fue un observador atento de la realidad circundante. Reparaba en el comportamiento humano, en las costumbres, en el aspecto, los hábitos, los intereses y los caracteres, todo lo describía muy meticulosamente. Se fijaba sobre todo en los pobres, en los sufridos, les demostraba su piedad y les ofrecía su ayuda.

Consciente de que en cierto sentido era un elegido del destino, a quien le tocó en suerte viajar al fin del mundo, escribía para "dar una imagen de su tiempo", todo lo que había visto lo quería transmitir a sus compatriotas. Fue amante de la ciencia, no paraba de aprender. Era irreprimible su afán de descubrir y estudiar cosas nuevas. Acumulaba unas energías físicas extraordinarias, era resistente y hasta tenaz en su lucha contra los obstáculos y las fatigas. Dio muchas pruebas de un valor descomunal, físico, intelectual y moral.

Su modestia y su desinterés natural eran el origen de su magnanimidad y caridad. Con todo eso mantenía una gran dignidad e independencia de juicio.

Aunque Polonia y Lituania no eran independientes en aquella época, en la persona de Domeyko tuvieron el mejor embajador y defensor de la causa polaca y lituana. La imagen favorable de los polacos, que había creado y propiciado, constituyó y sigue constituyendo una base sólida para el desarrollo de relaciones mutuas entre nuestros países. Esas tradicio-

nes las sigue cultivando su familia multigeneracional. Las virtudes de Ignacio Domeyko lo elevaron al panteón de las autoridades intelectuales y morales en

sentimiento patriótico al paisaje nativo de Lituania, la educación y destino de exiliado a Francia, la fama del investigador, maestro y descubridor a Chile. No es sin causa que le bautizaron en Chile con el nombre de apóstol de la ciencia y la educación. La dimensión barroca de su personaje se expresa en los rasgos característicos excepcionales: inteligencia, vasta erudición, conocimiento de idiomas y del mundo.



Para terminar, vale la pena citar al embajador de Chile en Varsovia, el doctor Máximo Lira Alcayaga, que en 1993, recibiendo de las manos del rector de la Universidad de Varsovia un obsequio para la Universidad de Chile, el busto de Ignacio Domeyko, dijo:

Las virtudes humanas e intelectuales (de Ignacio Domeyko), su inmensa obra, sus logros en el ámbito de las ciencias y al servicio de Chile, hicieron de Domeyko un excelente representante del patrimonio de la civilización y espiritualidad europea, que participó activamente en la revolución científica y técnica de su época. Hicieron de él un gran reformador de la ciencia y la cultura americanas. Hoy le rendimos homenaje a este eminente personaje de la Emigración polaca, al hombre que logró superar el drama del exilio y la tragedia de su patria lejana y transmutarlos en una vida de trabajo creativo para la prosperidad de su Nueva Patria.

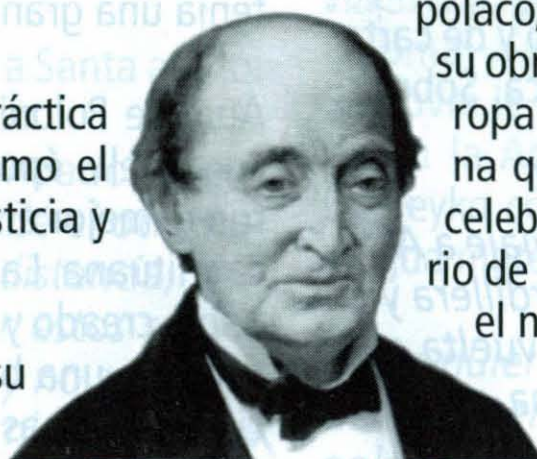
Lituania, en Bielorrusia, en Polonia y en Chile.

La Universidad Jaguelónica le otorgó su mayor distinción —el doctorado honorífico, y Chile, la ciudadanía honorífica—. En Chile se creó un grupo de seguidores, que inició las gestiones para reconocer a Ignacio Domeyko como un Servidor de Dios, en consideración a su vida, llena de heroísmo cristiano ejemplar, en la época de la emigración parisiense y en Chile. El libro *Ignacio Domeyko. Ciudadano del Mundo*, publicado por la Editorial de la Universidad Jaguelónica de Cracovia (2002) es el primer paso en este camino: agrupa los escritos del candidato y publicaciones sobre él. La idea esta bien comentada por las autoridades de la Iglesia Católica chilena y polaca.

Domeyko fue un ejemplo vivo de práctica de valores trascendentales tales como el amor al prójimo, la solidaridad, la justicia y la fraternidad internacional.

Se puede decir que Domeyko debe su alma eslava y la lengua a Polonia, el

Con el transcurso del tiempo la figura de Domeyko se convierte en un vínculo sólido entre los pueblos: polaco, lituano, bielorruso, francés y chileno, y su obra constituye un puente cultural entre Europa y América del Sur. No es sin razón alguna que la Unesco tomó patrocinio sobre las celebraciones internacionales del bicentenario de su nacimiento. Ignacio Domeyko merece el nombre del ciudadano del mundo.



TEN, llévate el Banco

La Primera Banca Móvil Transaccional



Cuenta Corriente Integral

PÍDELA HOY AL

800 47 10 10

TEN Tu Cuenta, Ven Por Tu Banco

CORPBANCA

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

ENERGIA LIMPIA, ABUNDANTE Y ETERNA

¿QUÉ HACE UNA PETROLERA BUSCANDO ENERGÍA EN NUESTROS VOLCANES?



DESCUBRA ENAP,
NOS ENCARGAMOS DE LA ENERGÍA

Con la cadena de volcanes activos más extensa del mundo, la energía geotérmica es una interesante posibilidad energética para Chile.

Ésta puede generar electricidad a partir del vapor de agua y del calor que yacen en las proximidades del magma volcánico. Suena simple, pero en la práctica es bastante complejo. Hay que hacer detallados estudios y desarrollar tecnologías para poder aprovechar el calor del interior de la tierra.

El programa de investigación de ENAP, en sus

5 años de trabajo, ha tenido interesantes avances.

Si todo marcha bien, Chile, en pocos lustros,

tendrá una fuente energética inagotable y limpia.


GRUPO DE EMPRESAS

WWW.ENAP.CL

ENERGIA LIMPIA, ABUNDANTE Y ETERNA

¿QUÉ HACE UNA PETROLERA BUSCANDO ENERGÍA EN NUESTROS VOLCANES?



DESCUBRA ENAP,
NOS ENCARGAMOS DE LA ENERGÍA

ENAP **RPC** **PETROX** **EMALCO** **SIPETROL**
MAGALLANES

Con la cadena de volcanes activos más extensa del mundo, la energía geotérmica es una interesante posibilidad energética para Chile.

Ésta puede generar electricidad a partir del vapor de agua y del calor que yacen en las proximidades del magma volcánico. Suena simple, pero en la práctica es bastante complejo. Hay que hacer detallados estudios y desarrollar tecnologías para poder aprovechar el calor del interior de la tierra.

El programa de investigación de ENAP, en sus 5 años de trabajo, ha tenido interesantes avances. Si todo marcha bien, Chile, en pocos lustros, tendrá una fuente energética inagotable y limpia.

ENAP
GRUPO DE EMPRESAS

WWW.ENAP.CL