



N° 1.149
Septiembre 2001

Boletín minero

ISSN-0378-0961

Sociedad Nacional de Minería

**Reelecto Hernán Hochschild
en Presidencia de Sonami**

PREMIOS SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

El relanzamiento del Proyecto Alumysa



**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:**

24-27 Septiembre:

"6th International Symposium on Mine Mechanization and Automation", Johannesburg, South Africa. Contacto: Karen Norman, P.O. Box 61127, Marshalltown, 2107, South Africa. Tel: +27.11.834.1273/-7, Fax: +27.11.838.5923; web: www.saimm.co.za

8,9 y 10 Octubre:

"XIV Congreso Aids-Chile, III Congreso Regional del Cono Sur, Expoadis 2001, Centro de Convenciones Diego Portales, Santiago, Chile. Contacto: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Barros Errázuriz 1954, oficina 10007, Santiago, Chile, fono: 56 2 2690085, 269 0086, fax: 56 2 2690087, e mail: aidschictreuna.cl; www.aids.cl

8-11 Octubre:

"Metals Engineering 2001", Birmingham, U.K. Contacto: DMG World Media, Tel: +44 1737855296; Fax: +44 1737 855 474, e mail: jmalcomcoe@dmg.co.uk

11-14 Octubre:

"Alta Copper-Hydrometallurgy Forum Including International Trade Exhibition", Queensland, Australia. Contacto: Alta Metallurgical Services, Tel: +61 3 98779335, fax: +61 3 98779336, e mail: info@altamet.com.au, web: altamet.com.au

15-20 Octubre:

"Expomominería 2001 and XXIII Convención Nacional", Acapulco, México. Contacto: AIMMGM, Ing. Jos, M. Sarachanga Martinez, Director expositor Lic. Laura Vogel M., Expo Director Assistance, Av Del Parque N°54, Col. N. Poles 03810 Mexico, Tel: +52 5543 9130, Fax: 5543 9135, e mail: expoeomin.com.mx

17-19 Octubre:

"GME 2001-Goldfields Mining Expo", Kalgoorlie, Western Australia. Contacto: GME 2001, P:O:Box 10259; Kalgoorlie, Western Australia 6433; tel: +61.(0) 8.9021.2466; Fax: +61.(0)8.9021.1402; e mail: admingmexpo.com.au

17-20 Octubre:

"Mexico Minería 2001: Mexico Mining Exhibition and Conference", Acapulco, Mexico. Contacto: MIC 200 N Glebe Rd., Suite 915, Arlington, Va., 22203, U.S.A., Tel: +117035278000, FaX: +1 7035278006, e mail: ppenab@micexpos.com

21-25 Octubre:

"18th World Energy Congress", Buenos Aires, Argentina. Contacto: World Energy Council, Del Carmen, 776-40 Piso, 1019 Buenos Aires, Argentina, Tel: +54 11 4 813 2219, fax: +54 11 4 814 3364

22 Octubre:

"LME Metals Seminar 2001", location: Queen Elizabeth Conference Centre, Londres, Inglaterra. Contacto: Claire Hobday, LME marketing, Tel: +44(0)207264 5555, e mail: Claire.hobday@lme.co.uk; www.lme.co.uk

31 Octubre-3 Noviembre:

"Mining and Minerals Recovery Exhibition", Jakarta, Indonesia. Contacto: Overseas Exhibition Services, Fax: +44 171862 2001, e mail: exhibit@montnet.com

1-10 Noviembre:

Boston 2001: A Geo-Oddisey, Boston Mass., U.S. A. Contacto: The Geological Society of America, 3300 Penrose Place, P.O.Box 9140, Boluder, Colo., 80301 U.S.A., Tel: +1800 472 1988, Fax. +1 303 447 0648, web: geocity.org

19-21 Noviembre:

"International Symposium on Mining Planning and Equipment Selection", New Delhi, India. Contacto: Dr. Raj K. Singhal, P.O.Box 68002, Crowfoot Postal Outlet, 28 Crowfoot Terrace N.W. Calgary, Alberta T3G IYO, Canada, Fax: +1 403 241 9460, e mail: singhal@telusplanet.net

25-26 Noviembre:

"New Opprtunities Conferences", San Francisco, U.S. Contacto: John Panaro, International Investment Conferences, Inc, 6310 Sunset Drive, Miami, Fl 33143, Tel: +1 305 669 7350, e mail: johnpanaro@iiconf.com

3-7 Diciembre:

"NorthWest Mining Association 107th Annual Meeting and Convention", Spokane, US. Contacto: NWMA, Tel: +1 509 624 1158, e mail: patb@nwma.org

1-5 Noviembre, 2003:

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

**8**

La Junta de Minería en Copiapó: La Junta de Minería en Chile comenzó su vida útil en Copiapó al mismo tiempo que el mineral de Chañarcillo. En ese entonces, esta localidad nortina carecía de caminos, hospital, iglesia, escuela, policía, agua, e incluso de medios rápidos de abastecimiento.

11

Juan Rassmuss, la receta de un exitoso empresario:

Llegar a Chile por seis meses y quedarse más de 40 años, no es tan difícil en este país. La fascinación que ejerce nuestra geografía cautiva con frecuencia a los extranjeros, que por un motivo u otro deciden hacer de Chile su segunda patria. Este es el caso de don Juan Rassmuss, que por esas cosas del destino llegó a Chile contratado por una compañía canadiense para poner en marcha una mina en 1959.

15

Sonami desestima reducir producción de cobre:

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, desestimó la idea de algunos analistas en orden a disminuir nuestra producción de cobre para enfrentar la actual caída experimentada por el precio del metal. El dirigente agregó que "múltiples estudios económicos demuestran que al disminuir la producción, el ingreso total también caería".

19

Ejemplar proceso electoral en Sonami:

En un ejemplar proceso, que contó con la participación de 127 consejeros generales, Hernán Hochschild Alessandri fue reelecto como Presidente de la institución gremial, por el período 2001-2004. En el acto electoral resultó, asimismo, elegido como Primer Vicepresidente Alfredo Ovalle, mientras que Joaquín Marcó ocupará la Segunda Vicepresidencia.

24

Sonami llama a modernizar institucionalidad:

Un urgente llamado a modernizar la institucionalidad económica y legislativa del país para enfrentar los nuevos desafíos que impone la economía mundial formuló el Presidente de Sonami, en el marco de la Cena Anual de la Minería, que congregó a más de 600 invitados en el Hotel Sheraton de Santiago.

30

El relanzamiento del proyecto Alumysa:

Si de cifras se trata, la planta de aluminio que Noranda construirá en la XI Región será la mayor inversión extranjera realizada de una sola vez en el país: US\$ 2.700 millones. Con la entrega del estudio de Impacto Ambiental, Noranda Aluminium relanza un megaproyecto que está hace mucho tiempo en carpeta y que aún no se concreta.

34

El Indio recontracta a 54 personas para su planta de procesos: Compañía Minera El Indio anunció que comenzó a operar la planta de procesos, la cual permaneció temporalmente cerrada durante los tres meses que dura la temporada de invierno. Según informó el Gerente General de la empresa, Sergio Jarpa, la reapertura implicó la recontractación de 54 personas para su operación y mantenimiento.

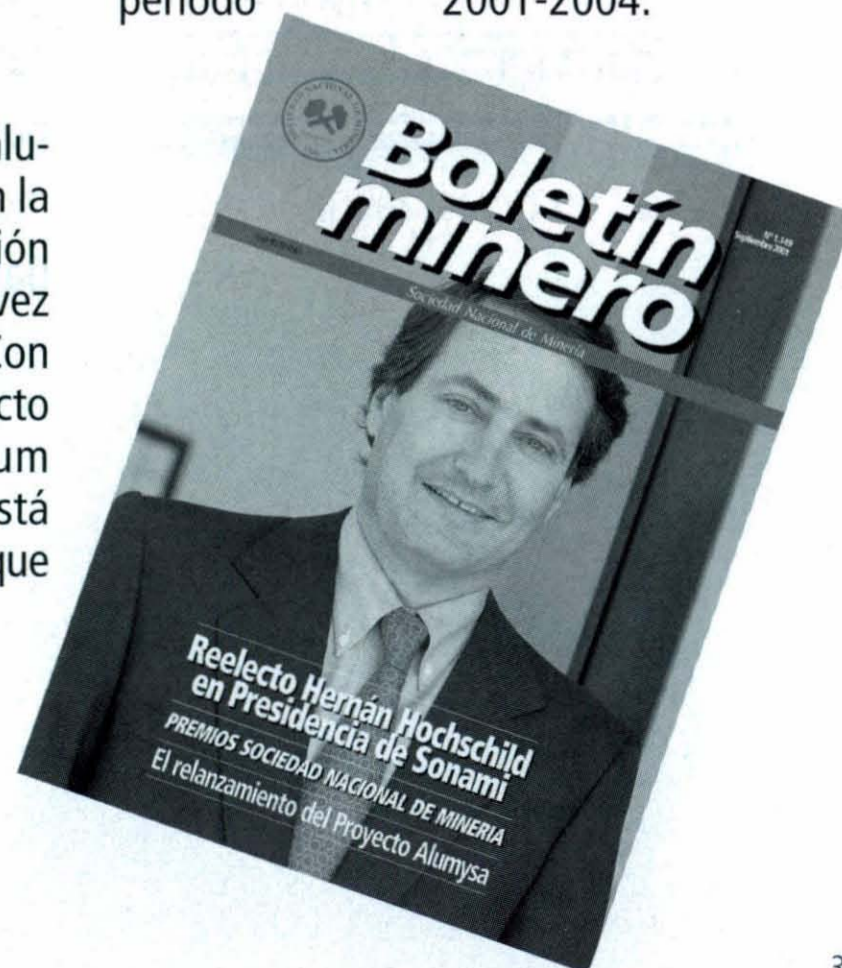
40

El salitre en la alquimia:

Los primeros en utilizar el salitre fueron los alquimistas chinos y árabes. En el caso de China, los monjes de la secta Tao, seguidores de la filosofía de Lao Tse, fueron los iniciadores de los experimentos que se llevaron a cabo con este mineral.

PORTADA:

Hernán Hochschild Alessandri, de profesión ingeniero comercial, fue reelecto en la Presidencia de la Sociedad Nacional de Minería por el período 2001-2004.





Como una guía práctica para nuestros lectores,
damos a conocer el calendario de los próximos eventos.

La Fortaleza Minera

Una vez más, en un procedimiento electoral democrático, transparente y participativo, la Sociedad Nacional de Minería ha elegido a sus representantes Gremiales – Mesa Directiva, Directorio y Secretario General-, a quienes corresponderá dirigir nuestra entidad hasta agosto del año 2004.

El desarrollo de este proceso electoral debe llenar de orgullo a todos quienes participaron en

él, pues dio muestra de la transparencia en el actuar de los actores del mundo minero, su comunidad de propósitos y su férrea unidad.

La amplia participación y apoyo logrado en torno a las propuestas presentadas, significa también un reconocimiento a una forma de actuar que ha caracterizado al gremio minero. Por ello, quisiera agradecer el ánimo constructivo de todos quienes participaron como candidatos, hayan sido electos o no, y el amplio apoyo que recibimos quienes presentamos candidaturas de consenso.

Sin duda el esfuerzo de la Mesa Directiva y del Directorio por hacer una gestión gremial profesional, desapasionada y prudente, ha permitido obtener importantes beneficios para la actividad minera nacional. A ello debemos sumar la existencia de espacios de participación para todos los actores de la minería nacional, y el trabajo constante de diferentes grupos de profesionales, que han permitido incorporar a nuestras posturas, la realidad y la visión de cada empresa.



SALUDOS POR REELECCION

Sector Director

Me permito saludarlo a usted y demás Mesa Directiva y directores de la Sociedad Nacional de Minería, por haber sido elegidos recientemente y quienes seguirán los deberes de nuestra institución.

Hago llegar a usted y miembros de la directiva mis más sinceras felicitaciones al haber asumido esta nueva responsabilidad, deseándole el mayor de los éxitos en la labor que se le encomienda.

La incorporación de David Brace, Patrick Esnouf, Héctor Páez y Luciano Pinto como nuevos directores, será muy útil y valiosa, tanto por sus meritorias características personales, como por la diversidad de los sectores que representan dentro de la minería nacional.

Junto con ellos, nuestra centenaria agrupación ha incorporado a su mesa directiva dos productores mineros de reconocido prestigio: Don Alfredo Ovalle Rodríguez, empresario y dirigente gremial de larga trayectoria en la mediana minería, y don Joaquín Marcó Hope, destacado empresario de Copiapó y continuador de una honrosa tradición minera familiar.



La Sociedad Nacional de Minería no pertenece ni a los actuales dirigentes ni a quienes lo han sido en el pasado. Es una agrupación al servicio de la minería, que deberá enfrentar en el próximo trienio desafíos y tareas muy importantes.

SALUDOS POR ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Agradecemos sinceramente a todas las autoridades, empresarios y empresas que nos han hecho llegar sus saludos al conmemorarse el 118 aniversario de la Sociedad Nacional de Minería.

Carlos Olivos Marchant, Presidente del Directorio del Banco Santiago; Andronico Luksic Caid, Presidente del Directorio del Banco de Chile; Eduardo Cárdenas Bernal, Director General de la República; Adolfo Sot, Gerente General del Banco Cerrado; Teodoro Erazo, Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Fomento; y Lucio José Frascas Montaña, Presidente de la Cámara

El nuevo equipo de dirigentes gremiales que se incorpora, está a la altura de poder enfrentarlas, y esperamos que el éxito de su tarea nos permita mirar el futuro con optimismo y confianza.

En cuanto a nuestro gremio, al concluir este período, confiamos en que se habrá fortalecido la unidad entre todos los componentes de la comunidad minera, y nos encontraremos realizando un esfuerzo profesional y mancomunado para que los habitantes del país conozcan y valoren nuestra contribución al desarrollo de Chile.

Hernán Hochschild Alessandri
Presidente



SALUDOS POR ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Agradecemos sinceramente a todas las autoridades, empresarios y empresas asociadas que nos han hecho llegar sus saludos al conmemorarse el 118 aniversario de la Sociedad Nacional de Minería.

Carlos Olivos Marchant, Presidente del Directorio del Banco Santiago; Andronico Luksic Craig, Presidente del Directorio del Banco de A. Edwards; Carlos Bombal Otaegui, Senador de la República; Ariel D. Sevi, Gerente General de Citibank; Claudio Tenreiro Leiva, Director Ejecutivo de la Comisión Chilena de Energía Nuclear; José Francisco Montalva, Presidente de la Cámara Nacional de Servicios Inmobiliarios A.G.; Silvia Pellegrini Ripamonti, Vicerrectora de Comunicaciones y Extensión de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Pablo Zalaquett, Alcalde de La Florida; Pedro Pablo Rosso, Rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Cristián Labbé Galilea, Alcalde de Providencia; Julio Lagos Cosgrove, Senador de la República; Sami Ivan Mourad, Gerente General de Sheraton Santiago Hotel & Convention Center; Jaime Bellolio, Director Ejecutivo de la Corporación de Televi-

sión de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Luis Riveros, Rector de la Universidad de Chile; Luis Hernán Videla Pacheco, Vicepresidente de Automovil Club de Chile; Joaquín Lavín Infante, Alcalde de Santiago, y Mario Correa Bascañán, Rector de la Universidad Bernardo O'Higgins.

MES DE LA MINERÍA 2001

Señor Director

Por medio de la presente, mes es muy grato dirigirme a usted para agradecer la valiosa colaboración prestada por su institución durante cada una de las actividades del Mes de la Minería 2001, que esta Secretaría de Estado organizó en conjunto con las principales empresas e instituciones del sector minero público y privado.

Asimismo, aprovecho esta oportunidad para felicitar a todo el equipo de comunicación de su institución, por el compromiso y apoyo prestado tanto en la planificación, programación como en la realización de las citadas actividades.

Jacqueline Saintard Vera
Subsecretaria de Minería

SALUDOS POR REELECCION

Señor Director

Me permito saludarlo a usted y demás Mesa Directiva y directores de la Sociedad Nacional de Minería, por haber sido elegidos recientemente y quienes regirán los destinos de nuestra institución.

Hago llegar a usted y miembros de la directiva mis más sinceras felicitaciones al asumir este nuevo compromiso, deseándoles el mayor de los éxitos en la dura lucha para sacar adelante nuestra Pequeña y Mediana Minería.

Asimismo, agradecemos el apoyo que dieron a nuestro socio Floridor Castillo para ser elegido mejor pequeño minero a nivel nacional, lo que nos enorgullece como institución.

Slobodan Novak Valdés
Presidente

**Boletín
minero**

Año CXVIII N° 1149
Septiembre 2001
Órgano oficial de la
Sociedad Nacional de
Minería
Fundado el 15 de diciembre
de 1883

DIRECTORIO:

Presidente:
Hernán Hochschild Alessandri

Primer Vicepresidente:
Roberto Salinas Morán

Segundo Vicepresidente:
Patricio Céspedes Guzmán

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

Secretario General:
Jorge Riesco Valdivieso

Gerente General:
Alberto Salas Muñoz

Director responsable:
Alberto Salas Muñoz

Editor:
Danilo Torres Ferrari

Centro de Documentación:
Clara Castro Gallo

Fotografías:
Archivo Sonami

Representante legal:
Hernán Hochschild A.

Diseño y producción:
Pencil & Mouse

Imprenta:
Quebecor World Chile S.A.

**Dirección página web
en Internet:**
<http://www.sonami.cl>

Sonami:
Av. Apoquindo 3000
Quinto piso
Teléfono: 3359300
Fax: 3349650

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

Fundada 26-IX-1883

Presupuesto Fomento 2002

El 21 de agosto recién pasado, como es habitual cada año, la Administración presentó a consideración del Directorio de la Empresa Nacional de Minería (Enami) el Proyecto de Presupuesto de Fomento para la Pequeña Minería correspondiente al año 2002.

Sin duda, cada vez existe mayor comprensión entre las autoridades gubernamentales, políticas, sectoriales, gremiales y empresariales de las múltiples razones para fomentar a este sector productivo.

La Pequeña Minería es una actividad económicamente viable en el largo plazo, que explota yacimientos mineros exclusivos de su tamaño y desarrolla una importante cultura minera, generadora de empleo y encadenamiento productivo en zonas sin otras alternativas de trabajo y constituye un potencial de desarrollo de actividades empresariales de mayor envergadura.

Básicamente, el Presupuesto de Fomento contiene cuatro partidas:

- Fomento Minero: que incluye el Reconocimiento de Reservas, Transferencia Tecnológica, Cofinanciamiento de Líneas de Crédito y Operación de Programas Técnicos.
- Operación de Poderes de Compra.
- Operación de Plantas de Beneficio de Enami.
- Gastos Administración de Fomento.

Se incluyen, además, en este Presupuesto las necesidades del Fondo de Estabilización de Precios.

En forma sistemática durante los últimos años, los Presupuestos de Fomento habían sido disminuidos. Las propias administraciones de Enami presentaban un Presupuesto más bajo que el del año anterior. Por su parte, el Directorio de la empresa lo rebajaba un poco más (con los votos en contra de los Directores Instituciones) y, finalmente, las modificaciones de los ministerios de Hacienda y Minería, lo disminuían aún más.



El resultado de esta práctica fue que los fondos asignados al Presupuesto de Fomento eran insuficientes para efectuar los gastos mínimos requeridos para estos efectos por la Enami, obligándola a suplir —con cargo a sus propios resultados— las diferencias.

Aun cuando la Enami ha mejorado la eficiencia en la administración del fomento, en todos estos años los gastos de fomento han sido permanentemente mayores que los aportes fiscales, contribuyendo a empeorar los resultados de la propia empresa.

La administración de Enami encaró con gran realismo el Presupuesto de Fomento para el año 2002.

En efecto, revirtió las prácticas de disminución de este presupuesto, presentando un proyecto que —por primera vez en muchos años— permitirá efectuar las labores de fomento contempladas en sus planes y programas del año 2002, sin generarle déficit alguno, ni el consecuente daño patrimonial a la propia Enami.

Este proyecto, además, contempla la recuperación de los fondos crediticios de estabilización de precios otorgados a la Pequeña Minería en el presente ejercicio más los aportes necesarios proyectados para el 2002, considerando un precio promedio del cobre de 75 cUS\$/lb.

El Directorio de la Enami, en sesión extraordinaria, también por primera vez en muchos años aprobó, sin rebaja alguna, la propuesta de la administración.

Con esto, se ha dado el primer paso en el cumplimiento del mandato explícito del Gobierno del Presidente Lagos en cuanto a "Establecer una Política de Estado para el fomento del sector, revitalizando a Enami como instrumento responsable de su aplicación".

Corresponde ahora que las instituciones que determinan finalmente este presupuesto, conozcan los antecedentes técnicos y económicos que han permitido un amplio consenso sobre el fomento y las posibilidades de desarrollo tanto de los Pequeños Productores como el de la propia Enami, y validen la propuesta del Directorio de la empresa.

Alberto Salas Muñoz

Gerente General

La Junta de Minería en Copiapó

La Junta de Minería en Chile comenzó su vida útil en Copiapó al mismo tiempo que el mineral de Chañarcillo. En ese entonces, esta localidad nortina carecía de caminos, hospital, iglesia, escuela, policía, agua, incluso de medios rápidos de abastecimiento.

Copiapó era la villa más remota de Chile y, según Jotabeche, de una variedad humana: los trepadores de cerros.

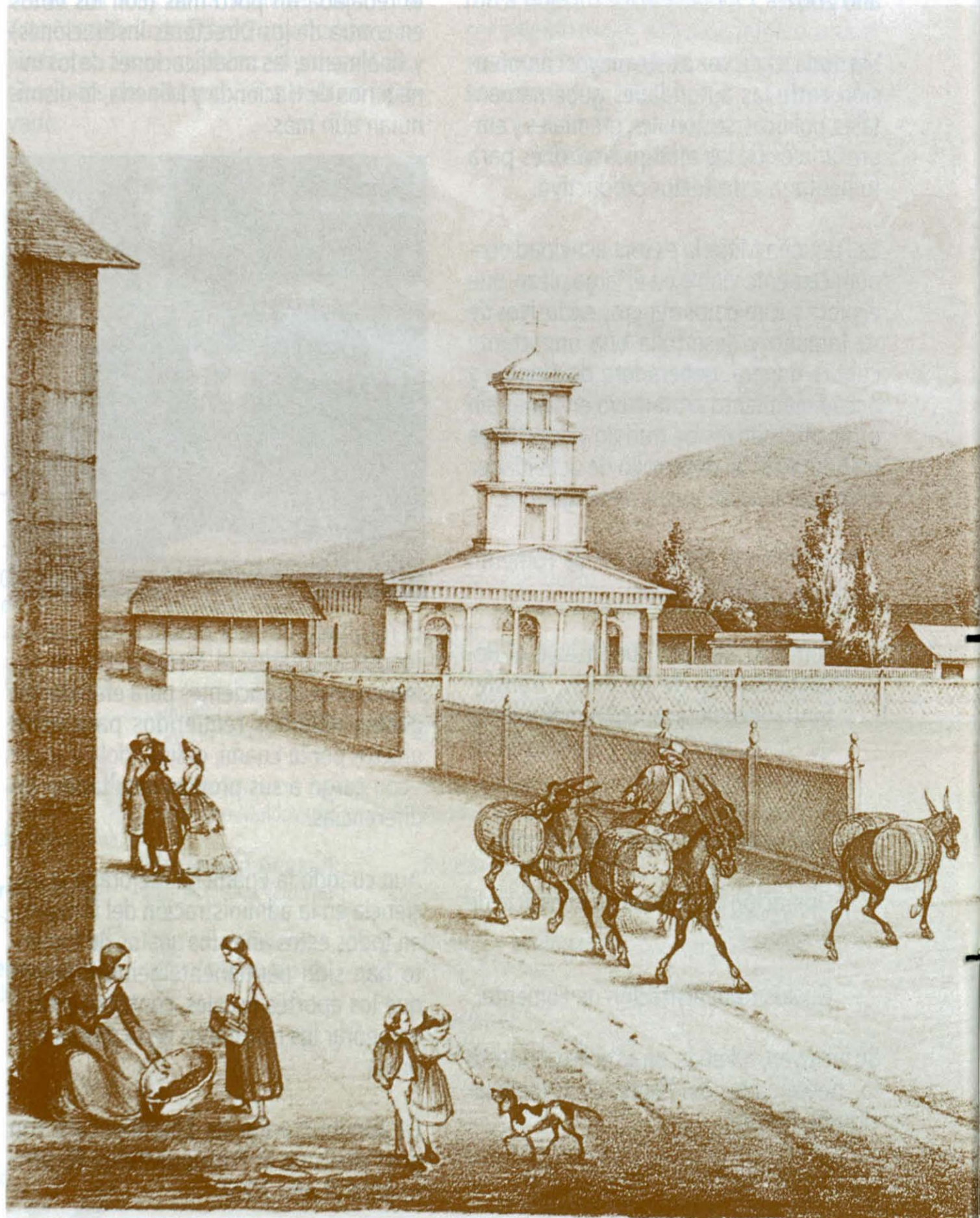
La figura de su Gobernador, Juan Melgarejo, fue decisiva para la ciudad, pues su intención de transformarla en una gran ciudad no cesó hasta que fue trasladado a Valparaíso. Durante su administración, que se extendió desde 1832 a 1838, se preocupó de la reconstrucción del pueblo, el trazado de las calles, fundó la Policía de Seguridad, ordenó la contabilidad de las rentas municipales y construyó la Municipalidad y la cárcel.

En la política minera regional lo secundaron ampliamente los mineros de Chañarcillo, quienes decidieron aportar una cantidad de dinero periódicamente con el fin solucionar los problemas más graves que afectaban a la región. En este lugar se creó el conocido reglamento de policía que impuso una fiscalización severa a la entrada de mujeres al mineral.

Sin embargo, no todo estuvo siempre bajo control, pues en 1840 mientras era Gobernador de Copiapó, José María Montt, e Intendente de Coquimbo, Melgarejo, se produjeron delicados in-

cidentes en Chañarcillo. Algunas faenas fueron saqueadas y los desórdenes, robos y enemistades entre los vecinos, estaban en su apogeo.

Ante esta situación el Intendente Melgarejo visitó la localidad, constatando que el reglamento dejado antes de su partida se había vuelto ineficaz.



Algunos intentaron soluciones rápidas importando inmigrantes ingleses para labores de barretero, a los cuales se les pagaba tres o cuatro veces más sueldo que a los nacionales.

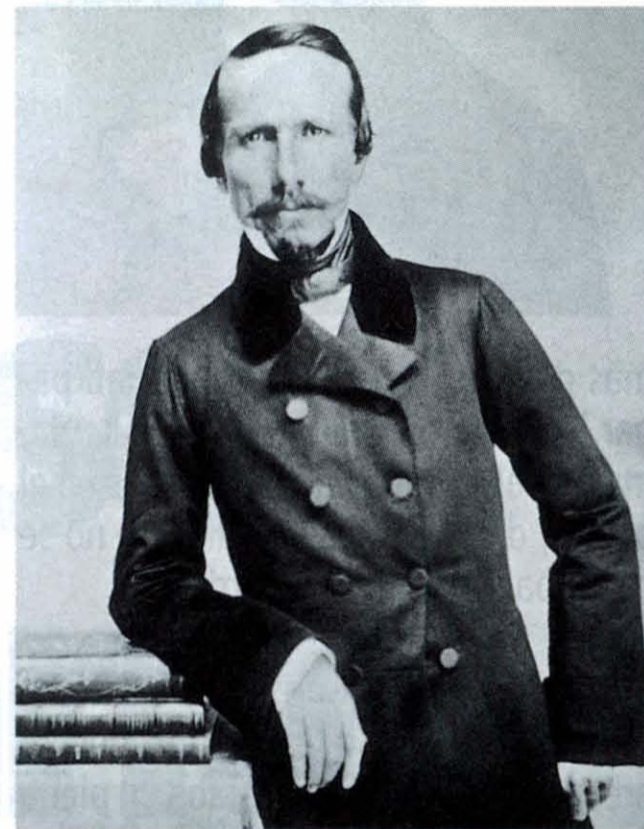
Preocupados por los acontecimientos, el Intendente y el Gobernador se reunieron con más de 60 mineros de Chañarillo, Algarrobito, Bandurria y Pajonales, con el objetivo de estudiar las medidas más oportunas y efectivas para devolver el orden a los asentamientos mineros.

Entre las muchas resoluciones que se tomaron para subsanar los tropiezos de la industria minera, estaba la de facul-

tar a Juan Melgarejo para que nombrase una Comisión perteneciente al mismo gremio. De inmediato fueron designados Juan José Echeverría, Diego Carvalho, Miguel Gallo, Andrés Domingo Picón y Adrián Mandiola para que presentaran a la brevedad un nuevo reglamento. Esta Comisión de mineros exhibió su trabajo el 15 de febrero de 1841.

El reglamento era muy parecido al anterior, incluso se mantuvo intacto el artículo 32 que decía: «se prohíbe a las mujeres entrar en el mineral de Chañarillo y visitar sus cercanías. Cuando las casadas quieran visitar a sus maridos deberán tener un permiso escrito del Gobernador departamental».

Apenas conocido el documento Jotabeche aprovechó su columna para criticar estas disposiciones. «Aquello es un portento social. Hombres barriendo, hombres lavando, hombres espumando la olla, hombres haciendo la cama, hombres friendo empanadas, hombres bailando con hombres, hombres cantando y hombres por todo y para todo».

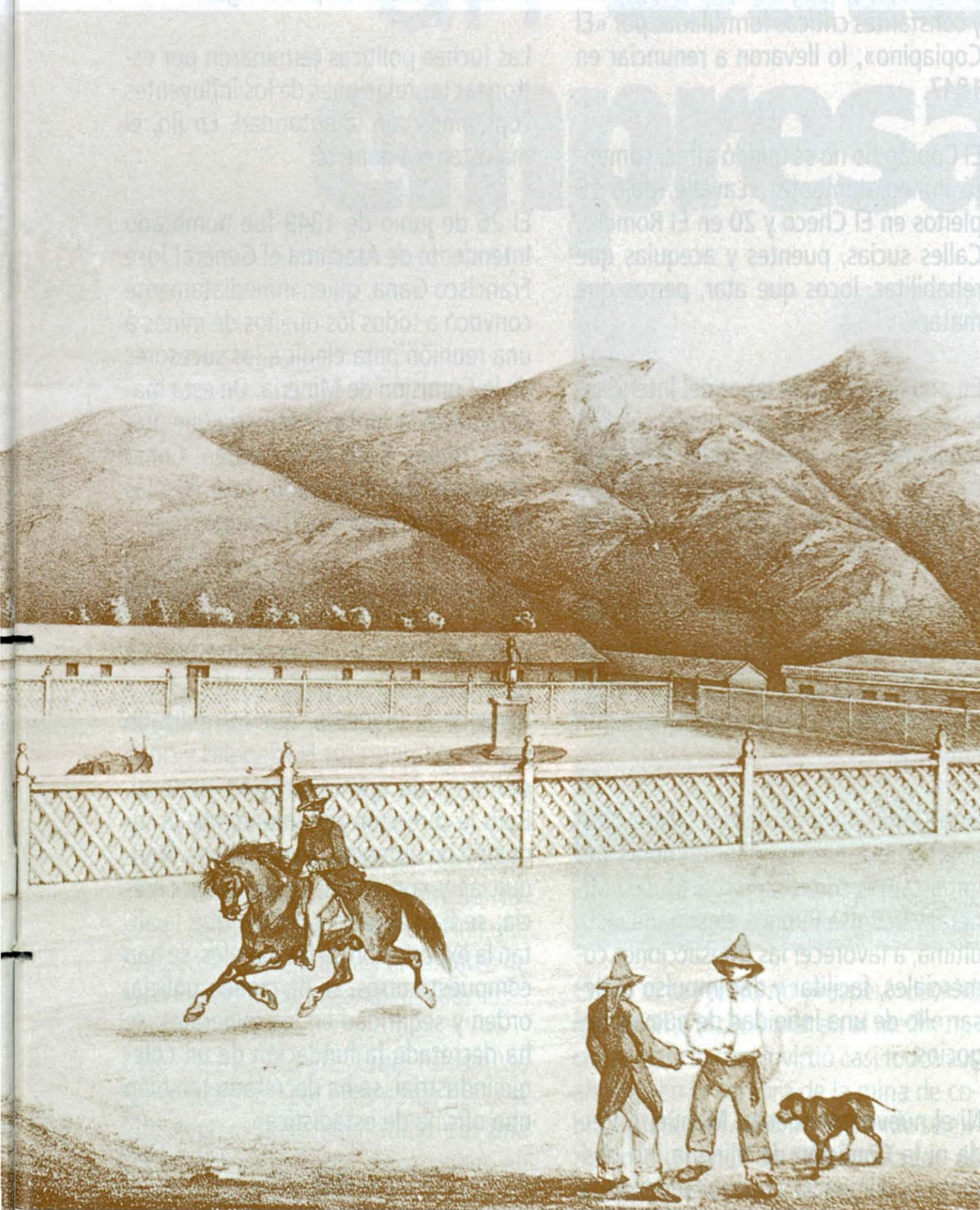


En apoyo a los mineros, el Presidente Joaquín Prieto (1831-1841), decidió ordenar un decreto para poner en ejercicio el reglamento acordado por los mineros, lo que al mismo tiempo imponía a un sector de la República un régimen de excepción. Además, se fijó una contribución voluntaria de medio real por cada marco de plata que produjesen las minas. Situación que disgustaba a algunos mineros.

Un grupo de ellos había acordado este pago en 1841 y ya en 1846 la situación era muy distinta, ya que muchos de los que habían firmado esta contribución no residían en Copiapó o había dejado de trabajar las minas, en cambio, los que lo hacían, no habían dado su consentimiento.

A lo anterior se sumó la ley de peaje promulgada el 1 de octubre de 1846. Esta legislación fijaba, a beneficio de la Municipalidad de Copiapó, el pago obligado de un real como tasa por cada carga que transitara por la ciudad.

Esta disposición vino a recargar los de-





más derechos que también debían pagar los mineros: un derecho fiscal, uno municipal, derecho de cargadores en el puerto, derecho en el muelle que no se ocupaba, derecho de guarda, etc.

Estos gravámenes afectaron mayoritariamente a los mineros del cobre, ya que Chañarcillo estaba en plena producción, por lo que era capaz de soportar altas cargas impositivas, sin embargo, los mineros del cobre se vieron tan perjudicados que de las 100 minas que estaban operando, las gabelas no dejaron más de diez, hasta que finalmente la nueva ley de peaje las redujo a cinco.

Las tres firmas que sobrevivieron, la Asociación de Minas de Copiapó, la casa de Jesús Weddington que habilitaba las minas del Salado y la de Baltazar Igualt, eran las más fuertes del sector, pese a ello, también se vieron amenazadas de suspender sus trabajos.

Pero no sólo los impuestos traían problemas a los dueños de los veneros, además el caos que presentaba Chañarcillo acrecentaba el malestar. En la época se decía que el mineral de plata era «un hacinamiento confuso de tolderías apiñadas en que anidan y multiplican vicios».

Un diario de la época grafica el asunto como sigue: «Persiguen al minero las siguientes contribuciones que se denominan suscripciones: suscripción al «El

Copiapino», al hospital, al 18 de septiembre, para el teatro, para compostura de puentes, para el museo, para jefes argentinos emigrados, para la banda de música, para las funciones de la iglesia, para el capellán, para un panteón, para viudas, para niñas vergonzantes y otras mil que no nombramos de vergüenza».

En 1844 llegó a Copiapó el primer Intendente que tuvo Atacama, Ventura Lavalle, quien recibió esta designación en reconocimiento de su brillante labor diplomática en Perú. Sin embargo, el desaliento que le produjeron las ácidas y constantes críticas formuladas por «El Copiapino», lo llevaron a renunciar en 1847.

El Copiapino no se quedó atrás, comentó inmediatamente: «Lavalle, dejó 10 pleitos en El Checo y 20 en El Romero. Calles sucias, puentes y acequias que rehabilitar, locos que atar, perros que matar».

En aquella época la labor del Intendente era múltiple, ya que debía cumplir funciones municipales como Presidente de la Municipalidad, además de las obligaciones con el gremio minero en su calidad de Diputado de Minería.

Pero no todo fue malo, ya que Lavalle, durante su gestión, instauró la célebre Comisión de Minería, que tuvo como primer presidente y tesorero a Agustín Edwards.

Esta Comisión a cargo del futuro banquero consiguió cumplir con obras tan importantes como fueron el Museo Mineral y la Bolsa Pública, destinada, esta última, a favorecer las transacciones comerciales, facilitar y dar impulso al desarrollo de una infinidad de nuevos negocios.

Ni el nuevo Intendente, Manuel J. Cerda ni la Comisión de Minería, no obstante su diligencia y buenos propósitos,

lograron disciplinar los asientos mineros.

Entre 1846 y 1850 Copiapó atravesó por un difícil período, lo que se vio acrecentado por la repentina riqueza y los fastuosos descubrimientos de Cabeza de Vaca y Romero en 1847, Chimbero y Tres Puntas en 1848, entre otros de menor tamaño.

Los hechos delictuosos, las batallas entre una mina y otra con propietarios y mayordomos incluidos, los asaltos de los bandidos, los robos, las riñas y la prostitución estaban en pleno vigor.

Las luchas políticas terminaron por estropear las relaciones de los influyentes copiapinos con la autoridad. En fin, el malestar era general.

El 26 de junio de 1849 fue nombrado Intendente de Atacama el General José Francisco Gana, quien inmediatamente convocó a todos los dueños de minas a una reunión para elegir a los sucesores de la Comisión de Minería. De esta manera nació la Junta de Minería que presidió Tomás Gallo Goyenechea. Como secretario fue designado, José Nicolás Mujica, y de tesorero, Domingo Vega.

De esta Junta, «El Copiapino» dijo que era la instalación provinciana más importante del país. «Este poder nos ha dado mejores resultados en dos años a favor de la industria, que lo realizado por cinco Congresos Nacionales y cinco periodos de administración general. Bajo la dirección del Intendente la industria ha obtenido prerrogativas, franquicias y concesiones que antes carecía; se han abierto caminos que facilitan la exportación de los metales, se han compuesto otros, se ha creado policía, orden y seguridad en los minerales; se ha decretado la fundación de un colegio industrial, se ha decretado también una oficina de estadística».



Juan Rasmuss Eche copar:

La receta de un exitoso empresario



Llegar a Chile por seis meses y quedarse más de cuarenta años, no es tan difícil en este país. La fascinación que ejerce nuestra geografía cautiva con frecuencia a los extranjeros, que por un motivo u otro deciden hacer de Chile su segunda patria. Si a lo anterior le sumamos una familia, una empresa y el reconocimiento a una exitosa trayectoria, a través del premio al «Mediano Minero» otorgado por la Sociedad Nacional de Minería, podemos concluir que la elección fue acertada y el esfuerzo de todos estos años, recompensado.

Este es el caso de Juan Rasmuss Eche copar, que por esas cosas del destino llegó a Chile contratado por una compañía canadiense para poner en marcha una mina en 1959.

Como el proyecto no prosperó decidió igualmente incursionar en el medio nacional para lo cual invirtió casi todos sus ahorros en la compra de la mina de cobre y plata San Antonio de donde se extraían alrededor de 500 toneladas de mineral al día.

Este descendiente de alemanes nacido en Perú, de padre geólogo, estudió ingeniería en minas en la Universidad Nacional de Ingeniería y desde muy joven se destacó en esa área. Fue el mejor alumno de su promoción y el tercer estudiante más aventajado de toda su Universidad.

Juan Rasmuss tuvo por sí solo sus primeros contactos en la minería nacional, la cual califica como un caleidoscopio sumamente entretenido, donde es posible encontrar personalidades atractivas y fascinantes. «En este medio uno puede toparse con el minero que camina los cerros con una filosofía propia de vida aperado con una *choca* y un pedazo de pan, hasta el *zorzalero* que está



Las tres firmas que sobrevivieron, la en la puerta de un café del pueblo tratando de vender una rica veta a algún incauto». Recuerda que al llegar a Chile ya contaba con una ventaja sobre sus colegas chilenos. «Era la época de la gran expansión de la minería estatal y el objetivo de todo ingeniero egresado de la universidad era tener un gran escritorio en Santiago en una oficina fiscal, ojalá en la Corporación de Fomento (Corfo) o en la Empresa Nacional de Minería (Enami), por lo tanto, habían muy pocos ingenieros en terreno». «Esto me permitió tener un amplio campo de posibilidades y fui de a poco arrendando o comprando diferentes minas», explica el ingeniero.

Como se adelantó, su primer proyecto fue la mina San Antonio, luego siguió con El Sauce, Hierro Viejo y Los Maquis de Pedernal. Más adelante desarrolló la mina Dulcinea en Petorca. También compró la compañía minera Los Amigos.

Rasmuss cuenta que toda la bonanza se vio afectada con la Unidad Popular, debido a la imposibilidad de trabajar con un dólar oficial a \$ 12 y un dólar negro a \$ 1.000. Recuerda que su socio en Dulcinea era comunista, «yo supuse que él tendría mejores posibilidades de seguir adelante, por lo tanto le cedí mis acciones. Lo mismo hice en la mina Los Amigos y yo me quedé solamente con la mina de Batuco».

Este descendiente de alemanes nacido en Perú, de padre geólogo, estudió ingeniería en minas en la Universidad Nacional de Ingeniería y desde muy joven se destacó en esa área. Fue el mejor alumno de su promoción y el tercer estudiante más aventajado de toda su Universidad.



Buscando nuevas posibilidades de hacer negocio, Juan Rasmuss junto a un socio, instaló una compañía constructora en Ecuador. Además fue el primero en desarrollar una mina de cobre, zinc y plata en ese país al ganar una licitación internacional.

que dominen, esto dificultó el trabajo. Gracias a su buena ley muchos se interesaron en comprarla, ante esto, aproveché de venderla en buen momento, debido a las dificultades que se veían venir».

Rasmuss relata que a través de su

ta Catemu, en ambas procesaba cobre y de Catemu también se extraía plomo y zinc.

«La ventaja del negocio minero es que siempre existe un mercado, a pesar de que el precio del producto sea variable. Por lo tanto, uno tiene que estar dentro

Rasmuss relata que a través de su extensa trayectoria en el rubro ha comprado, vendido y arrendando un importante número de minas, dentro de las que se cuentan la Compañía minera Ojos del Salado, hoy en manos de Phelps Dodge, la planta Aguirre Cerda y la planta Catemu, en ambas procesaba cobre y de Catemu también se extraía plomo y zinc.

Este rico yacimiento, Toachi, estaba ubicado en Santo Domingo de Los Colorados en el camino entre Quito y Guayaquil. La mina fue un éxito, pero tiempo después fue vendida. «Ecuador es un gran país, pero la minería no es un tema

extensa trayectoria en el rubro ha comprado, vendido y arrendando un importante número de minas, dentro de las que se cuentan la Compañía minera Ojos del Salado, hoy en manos de Phelps Dodge, la planta Aguirre Cerda y la plan-

del área donde pueda resistir un precio bajo y evitar trabajar minas marginales, las que se vuelven antieconómicas con la caída de los precios».

En su opinión, la minería tiene ciclos, y





cuando los precios cambian es necesario desarrollar una buena administración, que unida a bajos costos basados en la mecanización y el volumen, eviten el desplome. El ingeniero insiste en que hoy día no es posible mantener a flote minas con menos de 300 a 500 toneladas de producción diarias, ya que no son comerciales. Por lo que, en lo personal, se han visto obligados a paralizar todas las minas chicas.

«Por ahora estamos trabajando dos minas grandes, Dos Amigos, que produce 10.000 toneladas de cátodos al año, y Soledad de la cual se obtienen 500 toneladas de mineral diarias. Además está Pullally que es una pequeña mina de oro, pero bastante rica y estamos por inaugurar en septiembre u octubre otra planta al interior de Ovalle», indicó el empresario.

Juan Rassmuss se define como uno de los pocos profesionales que ha sido empresario minero y ha sobrevivido. Explica su condición al hecho de que algunos ingenieros, por su mente matemática, se vuelven reacios al riesgo, sobre todo en lo que se refiere al desarrollo de la pequeña o mediana minería donde en un instante se puede alcanzar una veta riquísima y al día siguiente no tener nada.

También considera que los fracasos en este campo se deben a que muchos mineros que encuentran una *bolsonada* rica no aceptan que en el fondo no les pertenece en un 100%, ya que las ganancias hay que reinvertirlas para seguir creciendo y vivir sólo con una pequeña parte de lo ganado.

«Empecé a trabajar con un capital de US\$ 10.000, con mi esposa teníamos apenas US\$ 5.000 para mantenernos y arrendar un pequeño departamento en Santiago. Tuvimos una vida muy austera en un comienzo».

Como recomendación a las futuras generaciones, Rassmuss cree que para el éxito de cualquier trabajo que se emprenda en la vida, es necesario amar lo que se hace y trabajar en lo que más se disfruta, «yo hice de la ingeniería en minas mi hobby».

Además opina que aquellas personas que trabajan con desgano y por llenar las ocho horas laborales no lograrán conseguir llegar a ninguna parte.

Juan Rassmuss explica que otra de las condiciones que desarrollan una mente despierta son las inquietudes. «Tener curiosidad por las cosas nuevas, es un elemento que nos mantiene al día. Hay que ser curioso y sin ser exagerado, hay que tomar riesgos. Si uno evita los riesgos, tampoco va a tener muchas recompensas. Por cierto que los riesgos son más complicados en un principio, pero luego uno se adapta a ellos».



VIDA

GR E M I A L

Sonami desestima reducir producción de cobre para mejorar precio del metal

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, desestimó la idea de algunos analistas en orden a disminuir nuestra producción de cobre para enfrentar la actual caída experimentada por el precio del cobre, agregando que "múltiples estudios económicos demuestran que al disminuir la producción, el ingre-

so total también caería, debido a que el aumento porcentual en el precio sería inferior a la disminución porcentual en la producción".

Hochschild hizo esta afirmación al intervenir en el seminario "Fundición y Refinería en Chile", organizado por la Comisión de Minería del Senado y de la Cámara de Diputados.

En su exposición, el Presidente de Sonami puntualizó que la disminución de los precios de los metales ha obligado a las empresas a buscar mecanismos que permitan paliar en alguna medida la caída de ingresos a través de aumentar la productividad, fusiones y joint ventures, disminuciones de costos e inversiones.

"Uno de los mecanismos más utilizados, han sido el aumento de producción, que junto con compensar ingresos, ha permitido mantener los niveles de actividad, cumplir con las obligaciones financieras, mantener y generar empleos", agregó.

Al referirse a la idea de disminuir la actual producción cuprífera nacional, Hochschild dijo que "en teoría económica, es axiomático que un recurso disponible ahora es de más valor que la expectativa de disponerlo en el futuro". Añadió que "nadie discute que los recursos generados por la minería han permitido el desarrollo de infraestructuras, capital humano, planes sociales y muchas otras cosas, pero quizás lo más destacable, es que la minería ha dado valor económico y posibilidades de desarrollo a vastas zonas del país que sin ella no valdrían nada".

"En un mundo con mercados y empre-



Sonami desestima...

sas mineras globalizadas, la capacidad de un gobierno para controlar la producción a través de la legislación es muy limitada. Además, las empresas se han comprometido con inversionistas, trabajadores, financistas, proveedores, clientes y la comunidad nacional, con un cierto plan de negocios cuya alteración podría tener negativas consecuencias, afectando la credibilidad y confianza en nuestros compromisos", advirtió el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Indicó, asimismo, que las organizaciones restrictivas del mercado tipo OPEP, vulneran Tratados Internacionales y legislaciones económicas de gran parte de los países desarrollados, lo que provocaría un grave desprestigio para nuestro país en el contexto internacional. Hochschild afirmó que, adicionalmente, el control de la producción originaría un grave impacto de confianza en los mercados compradores, alentaría el desarrollo de sustitutos y fomentaría el aumento de producción de productores ineficientes y de mayor costo de otros países.

"El desarrollo de la minería chilena ha obligado al cierre de muchas minas en el mundo, y si los precios siguen en los niveles actuales, serán otros países antes que el nuestro quienes deberán disminuir su producción. Por ello, debemos cuidar y fortalecer celosamente las ventajas e instituciones que han permitido el desarrollo minero nacional", precisó Hernán Hochschild.

En cuanto a la idea de aumentar nuestra capacidad de fundición y refinación, el Presidente de Sonami dijo que "el negocio minero está en aumentar producción y expandir mercados, y en profundizar sus ventajas competitivas. Fomentar una industria alterando el mercado, significaría torcer una eficiente asignación de los recursos, además de realizar, a sabiendas, una mala inversión, lo que no puede permitirse en un país con

altos niveles de pobreza como el nuestro".

"En países con altos requerimientos de capital humano y financiero, y escasa disponibilidad de los mismos, se debe privilegiar la rentabilidad de sus inversiones, porque son ellas las que agregarán riqueza al país y a sus habitantes", indicó.

En respuesta a por qué no se ha instalado en Chile mayor capacidad de fundición y refinación, el Presidente de Sonami dijo que ello se explica porque no es tan buen negocio, ya que existen alternativas de inversión más rentables y/o de menor riesgo. "El mercado está diciendo a sus actores que es más rentable un peso invertido en minería que un peso invertido en fundiciones, por lo que es en el primer sector donde debemos concentrarnos para crecer en forma óptima", aseveró el dirigente empresarial minero.

Hochschild agregó que la racionalidad económica nos dice que mientras podamos seguir invirtiendo recursos en minas y pagar a terceros maquilas, debemos hacerlo. "Es lo que le conviene al país y a las empresas. Hay un desafío moral de superación de la pobreza y crecimiento del país que nos lleva a ello". El dirigente minero dijo asimismo que el Estado tiene prioridades sociales bastante más urgentes, que embarcarse en esta aventura empresarial. "Los chilenos hemos consolidado nuestra opción por un sistema económico libre y de apertura al comercio exterior, donde el Estado juega un rol básicamente regulatorio y subsidiario".

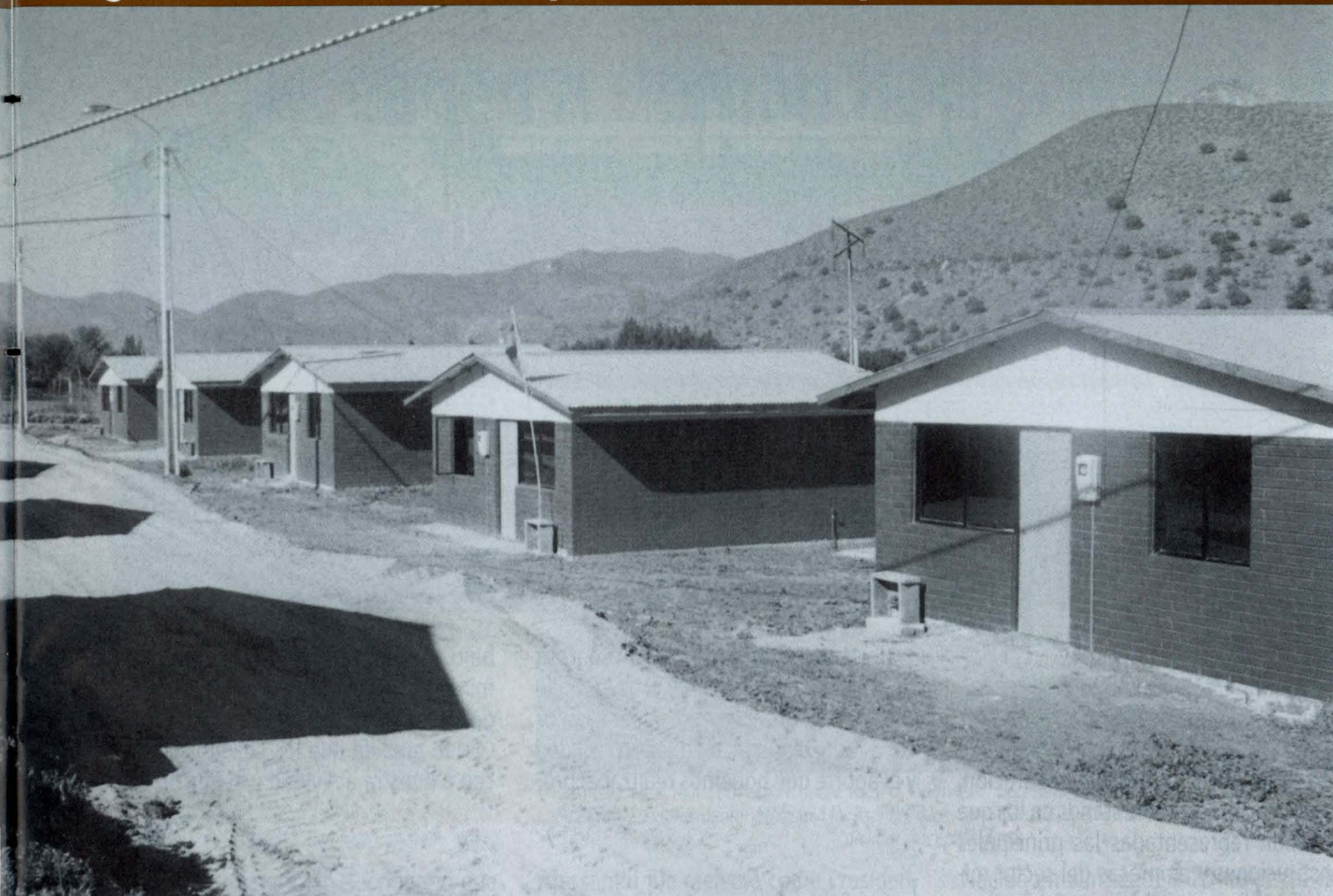
Finalmente, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería dijo que la instalación de una fundición en Chile, dependerá de las posibilidades que dé el mercado. "Lo único que puede favorecerlo es un marco general de condiciones económicas, tributarias, laborales y ambientales, que resulten propicio para el desarrollo industrial en general", concluyó.



Una total de 40 familias resultaron favorecidas con la inauguración de la villa minera "El Despertar", en la comuna de Punitaqui, iniciativa que se materializó gracias a los subsidios especiales otorgados por el SERVIU Regional, los terrenos entregados por el Municipio local y los recursos financieros aportados por la Sociedad Nacional de Minería.

La ceremonia inaugural contó con la asistencia del diputado Dario Molina; el alcalde de Punitaqui, Blas Araya; la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, encabezada por su Presidente Hernán Hochschild; el Presidente de la Asociación Gremial Minera de Punitaqui, Ricardo Adaos, empresarios y ejecutivos de empresas mineras públicas y privadas.

Inauguran villa minera "El Despertar" en Punitaqui



En la ocasión, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, dijo que esta inauguración

constituye un reconocimiento a la actividad minera de pequeña escala, "aquella que desde tiempos inmemoriales per-

mitió el desarrollo de Chile y de Punitaqui y, además, sentó las bases para una cultura minera que ha poseionado a nuestro país como el principal productor del mundo".

"Aunque los tiempos actuales sean difíciles, y los mineros de todo Chile y especialmente de Punitaqui hayamos tenido que soportar una y otra vez ciclos de precios y embates de la naturaleza, la Sociedad Nacional de Minería ha querido a través de la construcción de la Villa Minera "El Despertar", manifestar nuestro compromiso con los pequeños mineros y con los distritos que han sido la cuna de las tradiciones y del desarrollo minero del país".





Sonami en muestra minera en la Plaza de La Constitución



Con una muestra informativa, especialmente dirigida a la comunidad y estudiantes concluyó las actividades del Mes de la Minería 2001. La exposición, que se realizó en la Plaza de la Constitución, contó con más de diez stands en los que estaban representadas las principales instituciones y empresas del sector minero público y privado.

Entre los expositores presentes estuvieron el Ministerio de Minería, Codelco, Enami, Enap, la Sociedad Nacional de Minería, el Consejo Minero, el Servicio Nacional de Geología y Minería, la Comisión Chilena del Cobre, la Comisión Chilena de Energía Nuclear y el Centro de Investigación Minera y Metalúrgica. El acto inaugural de la muestra minera, que se efectuó a mediodía en frente del Palacio de la Moneda, intervinieron la Subsecretaria de Minería, Jacqueline Saintard; el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild; el Presidente del Consejo Minero, Diego Hernández, y el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce.

En la ocasión, el titular de Sonami, Hernán Hochschild, junto con resaltar la

que no puede permitirse en un país con

importancia de la minería al progreso del país, dijo que "los mineros de Chile tenemos un gran desafío en dar a conocer a toda la población nuestra realidad y el aporte que podemos realizar al pro-

bajo perfil noticioso de las actividades mineras, han distanciado a la población del conocimiento de nuestra actividad". "En la medida que los chilenos conozcan a nuestra actividad y lo mucho que



greso y a la estabilidad del país cuando contamos con las normas adecuadas para ello".

Agregó que "la lejanía de muchos yacimientos a los centros urbanos, la especialización productiva y el tradicional

para cada uno de ellos representa, se fortalecerá el cuidado de la institucionalidad y las normas del juego que hacen posible su desarrollo", concluyó el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

- Hochschild Alessandri, Hernán
- SONAMI



En ejemplar proceso electoral:

Reeligen a Hernán Hochschild en Presidencia de Sonami

En el marco del proceso de renovación de autoridades de Sonami, se eligió a la Mesa Directiva, el Secretario General y ocho de los integrantes del Directorio de la Sociedad, 4 correspondientes al Estamento Personas Jurídicas y 4 al Estamento Asociaciones Mineras.



La Mesa Directiva 2001-2004: Jorge Riesco Valdivieso, Secretario General: Joaquín Marcó Hope, Segundo Vicepresidente; Hernán Hochschild Alessandri, Presidente, y Alfredo Ovalle Rodríguez, Primer Vicepresidente.

En un ejemplar proceso electoral, que contó con la participación de 127 consejeros generales, Hernán Hochschild

Alessandri fue reelecto como Presidente de la institución gremial, por el período 2001-2004.

Nacido en Santiago, el 20 de enero de 1955, Hernán Hochschild, de profesión ingeniero comercial, creció en un am-



Alrededor de 127 consejeros generales se dieron cita en la Elección Interna de Sonami.



La Comisión Electoral estuvo presidida por Walter Riesco Salvo.

biente fuertemente vinculado a la minería y a la medicina. Casado con Paz Ovalle, es padre de cinco hijos, dos niñas y tres varones. Es miembro de una familia de reconocida tradición minera.

La historia de la familia Hochschild es nuestro país se inició en 1911, con la llegada del joven ingeniero de minas Sali Hochschild y un año después de su hermano Mauricio.

En el marco del proceso de renovación de autoridades de Sonami, se eligió a la Mesa Directiva, el Secretario General y ocho de los integrantes del Directorio de la Sociedad, 4 correspondientes al Estamento Personas Jurídicas y 4 al Estamento Asociaciones Mineras.

En el acto resultó, asimismo, elegido como Primer Vicepresidente, Alfredo Ovalle Rodríguez, mientras que Joaquín Marcó Hope ocupará la Segunda Vicepresidencia.

Como Secretario General de la Sociedad fue reelecto el abogado Jorge Riesco Valdivieso.

El Consejo General en que se llevó a cabo la elección interna fue presidido por Roberto Salinas Morán, Primer Vicepresidente saliente de la entidad gremial, mientras que actuó como Secretario General Alberto Salas Muñoz, Gerente General de Sonami. Actuó como Ministro de Fe el Notario Público de Santiago, Patricio Raby Benavente.

En el acto electoral resultó, asimismo, elegido como Primer Vicepresidente, Alfredo Ovalle Rodríguez, mientras que Joaquín Marcó Hope ocupará la Segunda Vicepresidencia.

CONSTITUCION DE COMISION ELECTORAL

En la ocasión, Salinas convocó, en primer lugar, a la Comisión Electoral, instancia encargada que supervisar el desarrollo del acto electoral y su respectivo escrutinio.

De acuerdo al artículo 3º del Reglamento Permanente de Elecciones, la Comisión debe estar integrada por los ex Presidentes de la Sociedad asistentes a la sesión y que no sean candidatos en esa elección y por el asesor legal de la Sociedad, e integrada, además, por un representante de las Asociaciones Gremiales Mineras y un representante del estamento de Personas Naturales y Jurídicas.

En conformidad a lo anterior, la Comisión Electoral estuvo integrada por Walter Riesco Salvo, en su calidad de ex Presidente de la Sociedad, y Juan Luis Ossa Bulnes, en su condición de Asesor Legal. Además, se integraron, como representantes de los estamentos correspondientes, Jaime Ugarte Vergara y Víctor Peña Díaz.



Diego Hernández, Presidente de Collahuasi, deposito su voto.

Los consejeros-delegados fueron llamados de viva voz por la Comisión Electoral, en orden alfabético los pertenecientes al Estamento de Personas Naturales y Jurídicas, y en el orden establecido en la disposición transitoria primera del

Estatuto, esto es, de acuerdo a la Asociación Gremial Minera a la que pertenecen.

Concluida la primera lista de llamados, se hizo el segundo llamado de rigor.

Los resultados, una vez concluida el escrutinio de votos, fueron los siguientes:

Elección de Presidente:

Hernán Hochschild Alessandri: 116 preferencias; un voto nulo, y 10 en votos en blanco.

Elección de Primer Vicepresidente: Alfredo Ovalle Rodríguez: 114 preferencias: un voto nulo y 12 votos en blanco.

Elección de Segundo Vicepresidente: Eugenio Valdebenito Macho: 12 preferencias; Joaquín Marcó Hope: 76 preferencias y Hernán Urquieta Riveros: 23 preferencias. En total hubo 8 votos nulos y 7 votos en blanco.

Elección de Secretario General: Jorge Riesco Valdivieso: 110 preferencias; un voto nulo y 16 votos en blanco.

En la elección para el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, en el Estamento de Personas Jurídicas y Naturales, fueron elegidos David Brace, Gerente General de Compañía Minera Quebrada Blanca S.A.; Patrick Esnouf, Presidente de Minera Mantos Blancos, y los actuales directores Hernán Guiloff Izikson y Luis Gordo Carcedo.

Por su parte, en el estamento de Asociaciones Gremiales Mineras, resultaron electos Patricio Céspedes Guzmán, de la Asociación Gremial Minera de Antofagasta; Luciano Pinto Martínez, de los Pirquineros de Tierra Amarilla; Patricio Rendic Lazo, de la Asociación Gremial Minera de La Serena, y Héctor Páez Barraza, de la Asociación Gremial Minera de La Higuera.

Al concluir el proceso eleccionario, el reelecto Presidente del gremio reiteró que seguirá trabajando para dar solución a los problemas que enfrentan cada uno de los sectores que integran la Sociedad.



Emite su sufragio el Presidente de Minera Escondida, Bruce Turner.



Powered by

 movilotic



t e n

Cuenta Corriente Integral

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

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

Van a cualquiera de nuestras

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, y muchos otros beneficios de más.

el **Sistema de Pagos Automáticos** te permite pagar automáticamente tus cuentas con la posibilidad de controlar, decidir y modificar 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.

en cualquier momento, 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

En Cena Anual de la Minería:

Sonami llama a modernizar institucionalidad económica y legislativa



Alrededor de 600 invitados se dieron cita en el tradicional encuentro de la minería privada.

Un urgente llamado a modernizar la institucionalidad económica y legislativa del país para enfrentar los nuevos desafíos que impone la economía mundial formuló el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, al hacer uso de la palabra en la tradicional Cena Anual de la Minería, encuentro que congrega a autoridades de Gobierno, parlamentarios, embajadores, dirigentes empresariales, ejecutivos y productores mineros de la gran, mediana y pequeña minería nacional.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild dijo que "muchos países han avanzado y han modernizado su institucionalidad económica y legislativa, y ya compiten con nosotros".

El encuentro minero, que reunió a cerca de 600 invitados, fue encabezado por el Ministro de Economía, Minería y Energía, Jorge Rodríguez Grossi, y la Subsecretaria de la cartera, Jacqueline Saintard.

Entre otros empresarios, se hicieron presentes en el Salón San Cristóbal del Hotel Sheraton de Santiago, el Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Ricardo Ariztía, y los titulares de la Cámara Nacional de Comercio, Fernando Lihn; de la Cámara



En la Mesa de Honor se ubicaron el Ministro de Economía, Jorge Rodríguez Grossi; el Presidente de la Comisión de Minería del Senado, Ricardo Nuñez; el Presidente de la Cámara Nacional de Comercio, Fernando Lihn, y Paz Ovalle de Hochschild.

Chilena de la Construcción, Juan Ignacio Silva, y de la Sociedad Nacional de Agricultura, Andrés Santa Cruz.

Los senadores Ricardo Nuñez, Evelyn Matthei, Sergio Romero y los diputados Antonio Leal, Baldo Prokurica, Julio Dittborn, Iván Moreira, Alberto Cardemil, Cristián Leay y Carlos Vilches. Asimismo, asistieron el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú; la Directora de Conama, Adriana Hoffmann, y los consejeros del Banco Central, José De Gregorio y Jorge Desormeaux.

LA MINERÍA LA ACTIVIDAD MAS RELEVANTE DEL PAIS

En su intervención, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería dijo que en nuestro país, a pesar de los bajos precios que se observan en la actualidad, "la minería sigue siendo la actividad económica más relevante y con más perspectivas".

En ese sentido, Hochschild llamó a cuidar la institucionalidad minera y los espacios que permiten su desarrollo y aporte al país.

Agregó que, durante la década pasada, gracias al espectacular desarrollo minero, "el ingreso per cápita de los chilenos se duplicó, del mismo modo que lo hizo la recaudación fiscal, el gasto en salud y la inversión en educación para los más pobres. Este empuje minero permitió también reducir la extrema po-



El momento más emotivo de la noche se vivió cuando la Mesa Directiva de Sonami premió al pequeño empresario Floridor Castillo, quien subió al estrado acompañado de su esposa e hijos.

breza de un 17 a un 5%, avanzando más rápido que en ningún otro país del mundo".



Conversan animadamente el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú, y la Subsecretaria de Minería, Jacqueline Saintard.

"Las bases culturales, legales y económicas que formaron los pilares de ese espectacular desarrollo, fueron construidas en la década de los 70 y los 80. Sin embargo, puntualizó, queremos ser claros en señalar que muchos de los años de crecimiento y prosperidad que ahora todos añoramos, fueron años de Gobiernos de la Concertación", indicó.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería añadió que, en los difíciles momentos actuales, "ello nos muestra que más allá de nuestras diferencias, los chilenos sabemos trabajar, y lo hemos hecho bien"

"Pero los nuevos desafíos nos hacen sentir que las bases y las modernizaciones que convirtieron a Chile en el principal país minero del mundo, ya no son suficientes para mantenernos como una economía sobresaliente a nivel mundial", aseguró.

Hernán Hochschild dijo que "muchos países han avanzado y han modernizado su institucionalidad económica y legislativa, y ya compiten con nosotros".

Agregó que "más allá de algunos matices o diferencias, todos sabemos qué



No obstante, Hochschild puntualizó que para la industria minera, y para gran parte de la industria nacional, India y China son mercados en los que es necesario incrementar nuestra presencia y mejorar nuestras estrategias.

En el marco de la Cena Anual de la Minería, se entregarán los Premios "Sociedad Nacional de Minería 2001", que este año recayeron en el pequeño empresario de Chañaral, Floridor Castillo

Compañía Minera El Inglés, y en Compañía Minera Huasco S.A. Asimismo, se otorgó un premio especial al Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Jaime Pérez de Arce, y al ex Presidente de Sonami y actual Director, Hernán Guiloff Izikson.

Adicionalmente, se entregó el premio "John T. Ryan", galardón con que se dis-



En su intervención, el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, dijo que en nuestro país, a pesar de los bajos precios que se observan en la actualidad, "la minería sigue siendo la actividad económica más relevante y con más perspectivas".

tenemos que hacer para seguir creciendo en forma rápida y sostenida".

En ese sentido, el Presidente de Sonami mencionó la necesidad de abrir espacios de flexibilidad laboral, simplificar las tramitaciones administrativas, resistir las presiones electorales, modernizar el Estado, mantener los equilibrios macroeconómicos y combatir la corrupción a través de instituciones como la Comisión de Ética de la Corte Suprema.

El dirigente minero añadió que "las negociaciones para lograr tratados de libre comercio con Estados Unidos y Europa van en la dirección correcta".



Vicepresidente Ejecutivo de Enami; Jaime Pérez de Arce, el diputado Antonio Leal, y el Presidente de la Comisión de Minería del Senado, Ricardo Nuñez.

Araya; en el mediano productor, Juan Rasmuss Echeopar, Presidente de

El dirigente gremial minero dijo que en nuestro país, a pesar de los bajos precios que se observan en la actualidad, "la minería sigue siendo la actividad económica más relevante y con más perspectivas".



El Ministro Jorge Rodríguez Grossi recibe el saludo de los Vicepresidentes de Sonami, Patricio Céspedes, y Roberto Salinas.

tingue a la empresa minera que haya mostrado un mejor desempeño en materia de seguridad minera.

En la versión correspondiente al año 2001, La Sociedad Chilena del Litio obtuvo el prestigiado trofeo "John T. Ryan", mientras que una mención especial recibió Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, empresa que también mostró excelentes niveles de seguridad.



Sonami entregó un premio al Vicepresidente de la Empresa Nacional de Minería, Jaime Pérez de Arce, en representación del Poder Ejecutivo.



PREMIOS 2001

PREMIOS SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA 2001

Categoría Pequeño Productor Minero: Floridor Castillo Araya

Don Floridor, productor minero de Chañaral, comenzó a trabajar en la minería a muy temprana edad. En 1963, a las 15 años, el joven Floridor dejó a sus padres agricultores y su tierra de San Lorenzo, al interior de Ovalle, para buscar una oportunidad de trabajo en Carrizalillo, ubicada en la Tercera Región, cerca de la planta El Salado, perteneciente a Enami.

Lleva más de 33 años en la minería, y gracias a su esfuerzo personal y el apoyo de su familia ha podido comprar su propia maquinaria para mejorar las condiciones de sus trabajadores. En la actualidad, don Floridor Castillo es considerado uno de los productores más importantes de Planta El Salado, con un promedio de 700 toneladas mensuales con una ley promedio de 4,18%.



La Mesa Directiva de Sonami entrega el premio a don Floridor Castillo Araya, quien se hizo acompañar por su esposa y sus dos hijos.

PREMIOS 2001

PREMIOS SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA 2001

Categoría
Mediano Empresario Minero:
Juan Rassmuss Echecopar

Descendiente de alemanes nacido en Perú, de padre geólogo, de profesión ingeniero de minas, Rassmuss tiene una dilatada y exitosa trayectoria como empresario minero. Propietario de varias empresas mineras agrupadas bajo el holding de Empresas Cemin, donde destacan Compañía Minera Soledad y Compañía Exploradora de Minas.

Juan Rassmuss es miembro del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Vicepresidente del Directorio de CAP S.A., Director de Soquimich e integrante de la Cámara Chileno-Alemana de Comercio y de la Cámara Chileno-Peruana de Comercio, entre otras instituciones.



Don Juan Rassmuss recibe el premio de manos de la Mesa Directiva en pleno.

Categoría
Grandes Productores:
Compañía Minera Huasco S.A.

Compañía Minera Huasco S.A. fue creada en 1995, mediante un joint venture entre CMP S.A., subsidiaria de la Compañía de Acero del Pacífico S.A., y MCI Ltd., subsidiaria de Mitsubishi Corporation. Su objetivo fundamental es el desarrollo y explotación de la mina Los Colorados que reemplazó a Minas El Algarrobo, debido al agotamiento de sus reservas, en el abastecimiento de preconcentrado de hierro a la planta de Pellet de Huasco.

El Traspaso entre faenas requirió de una adecuada planificación para mantener continuidad en la producción de la Planta de Pellet y cumplir los contratos pactados con los clientes. El proceso de traspaso se realizó en un período de cinco años, desde 1993 a 1998, resultando en definitiva una transición exitosa. Ello se ha manifestado en el cumplimiento íntegro de los planes de producción en dicho período y en la inexistencia de conmociones de tipo laboral por cuanto se desarrolló, con la debida anticipación, un programa de recursos humanos en el cual ninguna persona fue despedida.



Reciben el premio "Sociedad Nacional de Minería" el Gerente General de Compañía Minera Huasco S.A., Eduardo Valdivia Contreras, y el Gerente General de Compañía Minera del Pacífico, Sergio Verdugo Aguirre.

Premio Especial: Hernán Guiloff Izikson

Hernán Guiloff es un abogado graduado de la Universidad de Chile. De un carácter fuerte y resuelto, huellas indesmentibles de su paso por la Escuela Militar, ejerció con singular éxito la Presidencia de la Sociedad Nacional de Minería entre los años 1989 y 1992, teniendo como Vicepresidentes a Walter Riesco y Orlando Poblete. Este destacado empresario es casado con la periodista Irene Priewer y es padre de dos hijas. Realizó sus estudios primarios y parte de los secundarios en el liceo "José Victorino Lastarria" y completó su educación en la Escuela Militar. Durante su presidencia en Sonami, que coincidió con importantes cambios políticos en el país, Guiloff inició un profundo proceso de modernización de la Sociedad a través de la incorporación de nuevos socios y el posicionamiento del gremio minero ante los Poderes Públicos y los medios de comunicación.



Con indisimulada alegría el ex Presidente y actual Director de Sonami recibe el premio de manos de los integrantes de la Mesa Directiva.

Premio Representante del Poder Ejecutivo:

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

De profesión economista, el actual Vicepresidente Ejecutivo de Enami está vinculado al servicio público desde principios de la década de los noventa. Durante el Gobierno del Presidente Aylwin se desempeñó, en su calidad de consultor del PNUD, como asesor de la Secretaría General de la Presidencia, y además como integrante del Directorio de la Empresa de Correos de Chile. Asimismo, durante la administración del Presidente Frei trabajó como Jefe de la División de Coordinación Interministerial, área dependiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y luego como Subsecretario de Educación. Como Vicepresidente Ejecutivo de Enami ha logrado restablecer exitosamente las relaciones entre la empresa estatal y el sector minero, situación que se ha materializado en la elaboración conjunta de una propuesta de Política de Estado para el sector que ha sido presentada a consideración del Presidente Lagos.



Jaime Pérez de Arce, Vicepresidente Ejecutivo de Enami, recibió una espontánea ovación al momento de subir al estrado.

Premio "John T. Ryan":

Este premio se entregó, por sexto año consecutivo, a la empresa minera que haya registrado menores índices de accidentabilidad en sus faenas.

Este galardón surgió como una iniciativa del Canadian Institute of Mining (CIM) y del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, con la colaboración de la Sociedad Nacional de Minería y el Servicio Nacional de Geología y Minería. El premio en su versión chilena fue donado por la empresa MSA Chile. Este año, el premio "John T. Ryan" recayó en la Sociedad Chilena del Litio, por su excelente desempeño en materia de seguridad minera. Asimismo, se otorgó una mención especial a Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, en reconocimiento a su destacable gestión que le llevó a obtener un muy bajo índice de frecuencia de accidentes sin casos fatales.



Recibió el premio John T. Ryan" el Gerente General de la Sociedad Chilena del Litio, Eduardo Morales Echeverría.

El relanzamiento del proyecto Alumysa



Si de cifras se trata, la planta de aluminio que Noranda construirá en la XI Región será la mayor inversión extranjera realizada de una sola vez en el país: US\$ 2.700 millones. Con la entrega del Estudio de Impacto Ambiental a la Corema de la Undécima Región, Noranda Aluminium relanza un megaproyecto que está hace mucho tiempo en carpeta y que aún no se concreta.

El proyecto, con una inversión de dos mil 700 millones de dólares, contempla la producción de 440 mil toneladas anuales de aluminio, a partir de materias primas importadas.

Los números son importantes y no abrumar, sino que permiten comprender en toda su dimensión la magnitud del proyecto:

- La producción de aluminio alcanzará a 440 mil toneladas anuales, a partir de materias primas importadas.
- La planta reductora se construirá a cinco kilómetros al suroeste de Puerto Chacabuco. El aluminio se produci-



nal y de esta manera dará satisfacción a la creciente demanda del producto.

La historia del proyecto Alumysa radica en la familia Walker. Ignacio Walker Concha, fallecido recientemente y padre de

rio de Bienes Nacionales, obligaba a la sociedad a construir una central hidroeléctrica en un plazo de tres años y levantar un camino entre el lago Meullín y el Fierdo de Aysén, así como cumplir con plan de contratación de mano de obra.

Tres mil cien trabajadores de empleo directo operarán en la construcción de la planta de aluminio, tres centrales hidroeléctricas interconectadas y el puerto de embarque. Otros quince mil corresponderán al empleo indirecto, por servicios industriales y otros conceptos

los diputados Ignacio y Patricio Walker, gestó en 1988 un proyecto que aprovechara la capacidad energética de la zona: la construcción de una central hidroeléctrica. Con anterioridad, la familia había concretado la primera iniciativa de inversión productiva en la zona, la Minera El Toqui, que después vendió a capitales foráneos.

Los Walker, bajo la estructura del holding Proyectos de Aysén, comenzaron las gestiones para conseguir los derechos necesarios y eventuales socios. La sociedad logró comprar terrenos al Fisco, aunque bajo condiciones que impuso el Ministe-

Sin embargo, en 1992, se renegoció el acuerdo, lo que significó eliminar las obligaciones y restricciones del contrato original, previo pago de una indemnización.

Según la empresa (de acuerdo a una información aparecida en la revista Qué Pasa), esto era necesario para facilitar la obtención de financiamiento internacional y producto de los cambios en las condiciones de la inversión: se había ampliado la central hidroeléctrica y se agregaba una planta de aluminio. A esas alturas, Proyectos de Aysén ya tenía a Noranda como socio.

-¿Cuál es la realidad del mercado del aluminio en el mundo?

La producción mundial de aluminio ha experimentado un rápido crecimiento, si bien se estabilizó a partir de 1980. En la década del 90', la producción de aluminio en las naciones industrializadas alcanzó el récord de 39.650 toneladas diarias. Los principales países productores son Estados Unidos, Rusia, Canadá, China y Australia. La alta y creciente demanda del aluminio hace imperativa la generación de nuevas fuentes productivas. Actualmente, el precio del aluminio en el mercado mundial ha experimentado una leve baja, debida a un exceso de oferta. Sin embargo, esto es algo completamente normal, que responde a una situación económica puntual por la que atraviesan los mercados. Obedece a una fluctuación normal de los mercados.

-¿A cuánto alcanzan las reservas conocidas de aluminio en la XI Región?

Chile no posee reservas conocidas de mineral para producción de aluminio. En la planta reductora de aluminio de Alumysa no se utilizarán reservas chilenas del metal, sino que se trabajará con materia prima traída desde otros lugares, la cual se



GENSTAR

reducirá a lingotes. La materia prima es específicamente el mineral de bauxita, que es el elemento básico más abundante de la corteza terrestre. Los principales países generadores son Australia, Brasil, Jamaica e India, entre muchos otros.

-¿No es un contrasentido que Chile produzca aluminio, principal competidor del cobre? ¿Cómo debe interpretarse eso?.

Chile es un país rico en minerales, que tiene potencial para desarrollar varios productos, y no porque el cobre y el aluminio compitan en algunas áreas esto va a significar que Chile va a ser monoprodutor. No está dentro de nuestros objetivos quitar mercados al cobre chileno, sino ser una nueva fuente de aluminio para el mercado metálico mundial, el cual, por su nivel de demanda y crecimiento, permite exitosamente ambas producciones. Esta es una gran oportunidad, tanto para la Décimo Primera Región, como también para la economía de todo Chile. Se trata de un valor agregado que dará mayor sustentabilidad al país.

-¿A qué países se exportará?.

La producción estará orientada a todos los mercados del mundo. Respecto de los precios, el aluminio es más barato que el cobre.

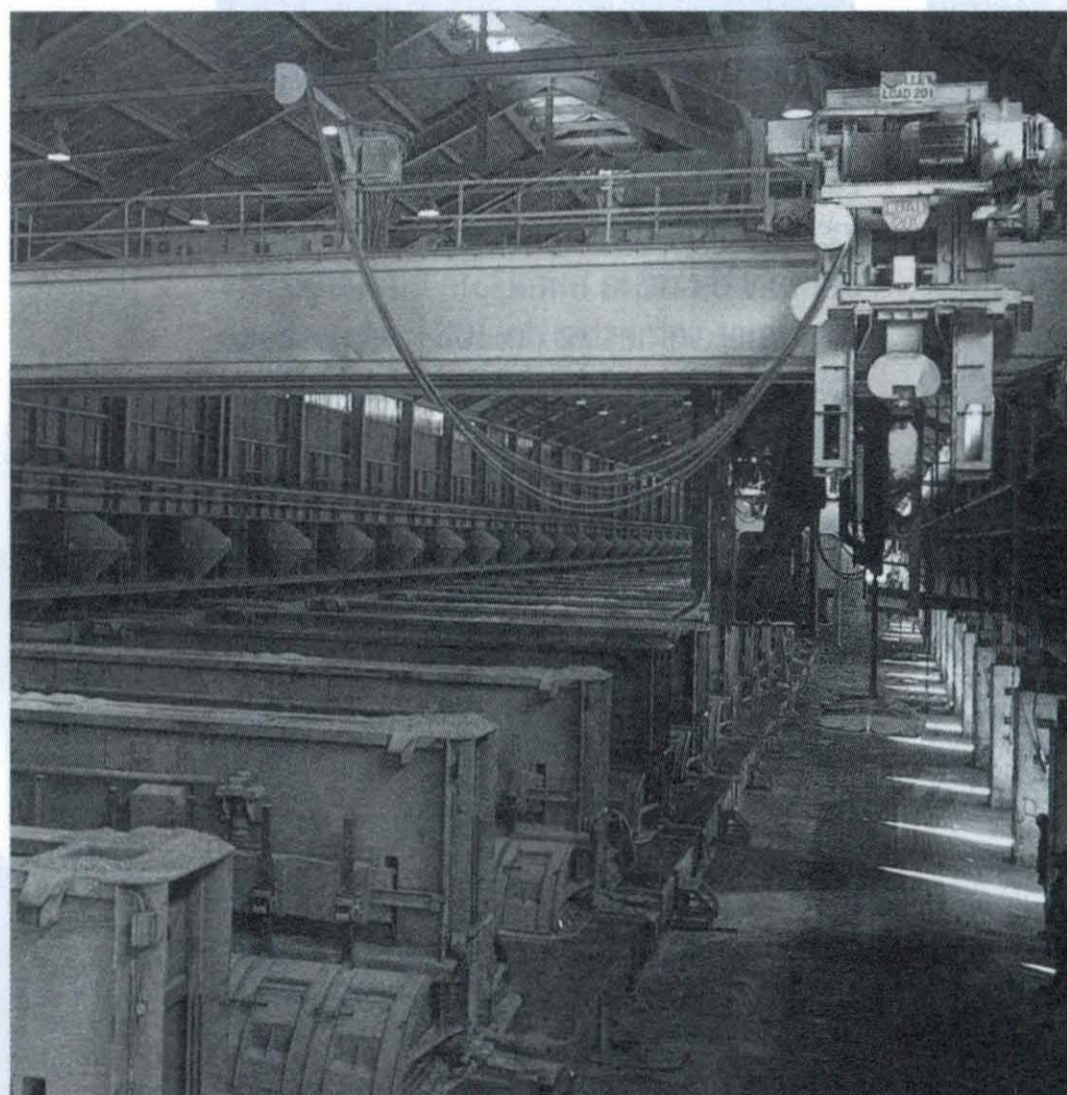
-¿Hacia dónde apuntan los planes de Noranda en Chile? ¿A seguir profundizando las exploraciones en busca de aluminio?.

Noranda no realiza exploraciones ni realizará explotaciones, porque en Chile no existen reservas de aluminio conocidas. Alumysa es un proyecto de reducción de aluminio, una tecnología limpia, que no agota ningún recurso natural, sino que utiliza solamente recursos renovables, como la energía hidroeléctrica. La planta

reductora de Alumysa es uno más de otros proyectos que Noranda está viendo en Chile.

-¿Cuáles son los principales y actuales usos del aluminio en el mundo?.

Debido a su elevada proporción resistencia-peso, el aluminio es muy útil para las áreas de transporte, empaques, electricidad, construcción satelital y medicina. Se



utiliza mayormente para construir aviones, vagones ferroviarios y automóviles, y para otras aplicaciones en las que son importantes la movilidad y la conservación de la energía. Por su elevada conductividad del calor, el aluminio se emplea en utensilios de cocina y en pistones de motores de combustión interna. En arquitectura es cada vez más importante, ya que las tablas, contraventanas y láminas son excelentes aislantes. Se utiliza también en reactores nucleares a baja temperatura, porque absorbe relativamente pocos neutrones. Con el frío, el aluminio se vuelve más resistente, por lo cual se usa a temperaturas criogénicas. El papel de aluminio de 0,0018 centímetros de espesor se usa domésticamente para proteger los alimentos y otros productos perecederos. Debido a su poco peso, que se moldea fácilmente y a su

compatibilidad con comidas y bebidas, el aluminio se usa mucho en contenedores, envoltorios flexibles, botellas y latas de fácil apertura. Sus resistencia a la corrosión del agua del mar lo hace también muy útil para fabricar cascos de barcos y otros mecanismos acuáticos. El uso del aluminio se diversifica y acrecienta cada día más.

PUERTO EXCLUSIVO

El puerto Alumysa estará en la costa suroeste de Bahía Chacabuco, a 1,5 kilómetros de la planta reductora. Será exclusivo. Lo conformarán una plataforma de atraque de 185 metros de largo y 40 metros de ancho y un puente de acceso. Permitirá el atraque simultáneo de dos naves de gran calado, de hasta 45 mil toneladas de peso muerto.

En cuanto a los caminos, el proyecto contempla la construcción y/o mejoramiento de caminos, para permitir adecuado acceso a la construcción y operación de las centrales hidroeléctricas. Se trata de un total de 95 kilómetros.

Con respecto a la aprobación del proyecto, los ejecutivos de Noranda no están preocupados. Robert Biehl confirma que el Estudio de Impacto Ambiental fue entregado en agosto último: "Es el mayor realizado hasta ahora en Chile. Tiene veinticuatro volúmenes y demandó más de dos años de trabajo de cincuenta especialistas nacionales y extranjeros. En su elaboración, se analizaron la normativa de carácter general aplicable al proyecto y la normativa específica asociada con la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de los recursos naturales y la fiscalización. El proyecto se elaboró usando como referencia los más altos estándares medioambientales chilenos e internacionales".



EL INDIO RECONTRATO A 54 PERSONAS PARA LA OPERACION DE PLANTA DE PROCESOS



Compañía Minera El Indio anunció que comenzó a operar la planta de procesos, la cual permaneció temporalmente cerrada durante los tres meses que dura la temporada de invierno. Según informó el Gerente General de la empresa, Sergio Jarpa, la reapertura implicó la recontratación de 54 personas para su operación y mantención.

"La gente que contratamos son, en su mayoría, ex trabajadores de Compañía Minera El Indio. Ellos estarán trabajando bajo un contrato a plazo fijo hasta el 15 de noviembre y se evaluará su extensión según los resultados de las exploraciones que se están realizando en la mina, las que concluirán a fines de octubre", señaló Jarpa.

El ejecutivo destacó que mientras la planta estuvo cerrada —lo que evitó el elevado costo que implica una operación de alta montaña durante el invierno— se realizó una exhaustiva evaluación geológica que incluyó un programa de

sondajes de exploración, con el propósito de encontrar potenciales reservas adicionales para los próximos años e iniciar los trabajos propios de desarrollo de la mina. "En la medida que enfrentamos el agotamiento de nuestras reservas conocidas, debemos hacer todo lo posible por intensificar nuevos recursos y mejorar nuestra productividad", sostuvo Jarpa.

Cabe recordar que en septiembre de 1997, se anunció el cierre de El Indio, el cual se tenía contemplado hacer efectivo en 1999, pero debido al éxito alcanzado en la reducción de costos durante los dos últimos años, fue posible extender la vida de la mina. Sin embargo, en el primer semestre de 2001, el aumento de los costos de producción de El In-

M I N I

dio a US\$ 266 por onza, unido a una reducción del tonelaje de mineral explotado y a menores leyes, generó pérdidas a la compañía.

La mina El Indio se encuentra ubicada en la Cordillera de los Andes, en la Cuarta Región, y se espera que durante el presente año produzca aproximadamente 90.000 onzas de oro, en comparación con las 110.000 onzas previamente estimadas.

FUSION BHP BILLITON GENERO MINIMOS CAMBIOS EN ESCONDIDA

El Presidente de Minera Escondida, Bruce Turner, afirmó que espera que el cobre se cotice entre 74 o 76 centavos de dólar la libra en los próximos meses. En tanto, para el 2002 el ejecutivo calcula que el valor del metal rojo fluctuaría entre los 77 y 80 centavos de dólar la libra.

Respecto a la reestructuración de BHP

U R O



Billiton en Chile, luego de la fusión de ambas matrices a nivel mundial, Turner explicó que ello no trajo mayores cambios en el ámbito operacional, salvo al-

O S

gunos cambios en el ámbito corporativo.

Indicó que Kenneth Pickering estará a cargo de manejar todos los proyectos nuevos como Escondida Norte, planta de sulfuro y Spence.

En cuanto a Escondida, Turner dijo que no habría mayores cambios en la plana gerencial. De esta forma, en la presidencia de la minera se mantiene Bruce Turner, mientras que en la vicepresidencia de operaciones asumió Sean Brennan.

ANGLOGOLD OFRECIO COMPRAR NORMANDY MINING

AngloGold Ltd lanzó una oferta de compra sobre la compañía australiana Normandy Mining Ltd. por 4 mil 180 millones de dólares australianos (US\$ 2.170 millones) en acciones y deuda asumida, con el objetivo de aflojar sus lazos con Sudáfrica, cuna de los mayo-

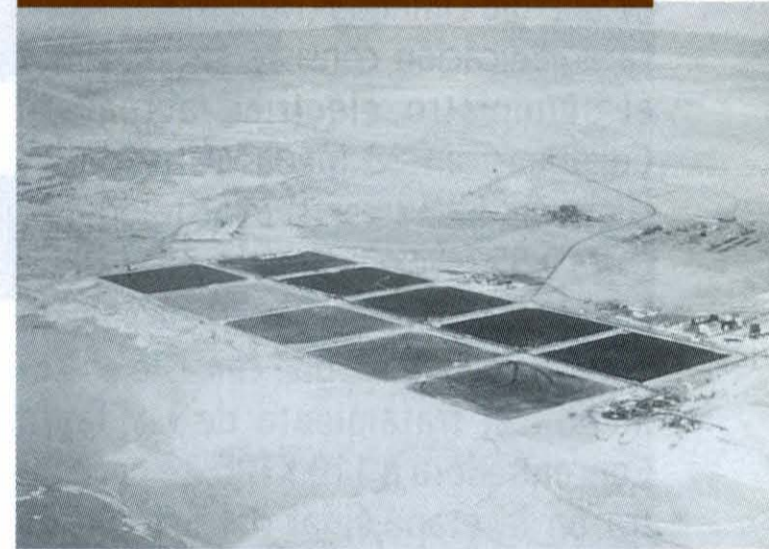


res costos mineros del mundo. AngloGold es la filial sudafricana de AngloAmerican, el segundo mayor grupo minero del mundo.

AngloGold ofreció 2,15 de sus acciones por cada 100 de Normandy, con lo que tasa a la mayor minera de oro de Australia en 1,42 dólares australianos por un título, un 29% por encima de su cierre del martes.

Según la agencia Bloomberg, Normandy, que señaló que consideraría el plan, tiene un pasivo de largo plazo por 1.180 millones de dólares australianos.

SQM EMITIRA BONOS EN EL MERCADO LOCAL POR US\$ 60 MILLONES



La empresa de fertilizantes de especialidad Soquimich (SQM) emitirá bonos por 2,5 millones de unidades de fomento (unos US\$ 60 millones) en el mercado local con el objetivo de refinanciar pasivos de corto plazo con vencimiento en los años 2005 y 2022, informó la clasificadora de riesgo Fitch Chile.

La entidad clasificó en categoría A+ dicha emisión, que será para las acciones serie A y B de la compañía.

“La clasificación de los bonos de SQM en A+ se fundamenta en la exitosa trayectoria de la empresa en la industria minera no metálica y química a nivel mundial, donde se ubica como uno de los principales actores, en términos de participación de mercado y de productividad. El tamaño y calidad de sus recursos naturales, junto con una producción integrada y de gran escala, permiti-



ten a la firma operar con una ventajosa estructura de costos", indicó Fitch.

A junio de 2001 la compañía generó un EBITDA (utilidades antes de intereses, impuestos, amortización y depreciación) de US\$ 129 millones sobre US\$ 509 millones de ventas, y finalizó el período con una deuda financiera de US\$ 531 millones, precisó la clasificadora.

COLLASHUASI ADJUDICA SUMINISTRO ELÉCTRICO PARA SU AMPLIACION

Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi informó que, en relación al proceso de licitación del suministro eléctrico para la ampliación propuesta de sus actuales instalaciones y faenas mineras, decidió adjudicar dicho suministro a Compañía Eléctrica Tarapacá S.A. (Celta) y a Noroeste Pacífico Generación de Energía Limitada (Nopel).

La adjudicación consiste en aumentar el suministro eléctrico actual de Collahuasi en 88 Mega Watts, de los cuales 33 MW serán suministrados por Celta y 55 MW por Nopel.

En la actualidad, el proyecto de ampliación de Collahuasi, que consiste en aumentar el tratamiento de la Planta Concentradora a 110 KTPD, se encuentra en la etapa final del Estudio de Factibilidad y se espera obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental en el mes de septiembre del año en curso.

Con la adjudicación de estos contratos de suministro eléctrico, se logra un importante avance para la ampliación de las operaciones de Collahuasi, la cual será resuelta en definitiva por su Directorio a fines del presente año.

MINERA DISPUTADA RECIBE PREMIO DE EXCELENCIA EN RELACIONES LABORALES

Con la presencia del Ministro del Trabajo, Ricardo Solari, y el Ministro de Economía, Minería y Energía, Jorge Rodríguez, la Asociación Chilena de Relaciones Laborales distinguió a la Compañía Minera Disputada de Las Condes y sus sindicatos por la excelencia en sus relaciones laborales "y constituir un ejemplo de diálogo al interior de la empresa".

Esta importante distinción es en mérito a la filosofía laboral que se inició en Disputada a comienzos de la década de los noventa, según la cual los seis sindicatos de trabajadores se fueron involucrando como activos agentes de cambio en la gestión de la empresa. Ello dio lugar a una exitosa alianza estratégica de largo plazo, basada en la confianza, la cooperación y orientada al logro de objetivos y beneficios mutuos. Alrededor de un 97% de los trabajadores de Disputada se encuentran sindicalizados.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PARA CODELCO SERA DE US\$ 750 MILLONES

A US\$ 750 millones ascendería el presupuesto de inversión pública de Codelco durante el próximo año, destinado al desarrollo de los proyectos de expansión que actualmente está ejecutando la compañía estatal, además del inicio de nuevas iniciativas, informó el Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco, Patricio Cartagena.

Consultado respecto al destino de los recursos, indicó que parte de la inversión estará destinada a continuar con el programa de ampliación de algunas divisiones como El Teniente, actualmente en ejecución.

Respecto a los nuevos proyectos, Cartagena dijo que la expansión de Andina por aproximadamente US\$ 600 millones aún está en estudio, mientras que Mansa Mina y Gaby Sur ni siquiera han sido analizados por Cochilco respecto a la potencialidad del negocio.

El ejecutivo agregó que al año Codelco presenta al proceso de preaprobación inversional 550 proyectos de distinta

envergadura, los que deben ser sometidos a evaluación para su factibilidad, en base a la cual se gira el presupuesto.

El Vicepresidente Ejecutivo explicó que Cochilco y Mideplan son los organismos encargados de recomendar al Ministerio de Hacienda y a la Dirección de Presupuestos aquellos proyectos rentables, mediante el cual se elabora el presupuesto de inversión pública, independiente de otras operaciones que la estatal ejecute con cargo al endeudamiento de la empresa.

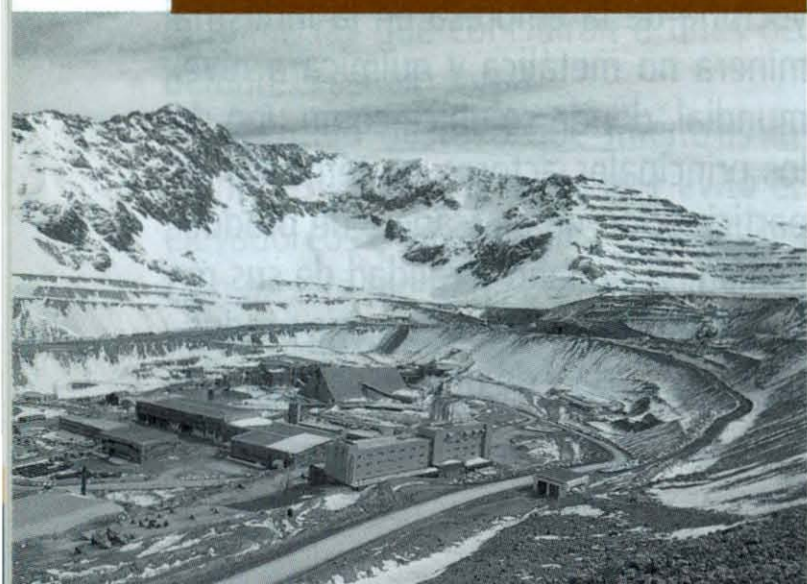
En este sentido, Cartagena indicó que en caso que Codelco presente una oferta de compra por Disputada de Las Condes y ésta sea aceptada por Exxon, la minera tendría que financiar dicha operación con endeudamiento externo, sin afectar las otras inversiones programadas.

EMPRESA MINEPRO SE FUSIONA CON IMPORTANTE MULTINACIONAL

Con una inversión de 30 millones de dólares en el país, la empresa MinePro Chile culminó su fusión con la multinacional norteamericana P&H Mining Equipment, líder mundial en equipos para la Gran Minería, con sede en Milwaukee.

MinePro Chile presentó su nuevo nombre y logo, consolidando de esta manera su presencia en el mercado de servicios de alta tecnología para la gran minería.

Con una sólida experiencia en el mercado local, MinePro está presente, con equipos y servicios, en las principales compañías mineras del país como Codelco; Phelps Dodge (Candelaria y El Abra); Los Pelambres; Zaldívar y Lomas Bayas, donde se utilizan sus equipos de carguío y perforación destinados a la explotación de yacimientos a rajo abierto. Pese a la baja en el precio del cobre, MinePro Chile está proporcionando a la Gran Minería nacional una serie de apoyos técnicos para optimizar su producción y evitar altas pérdidas.



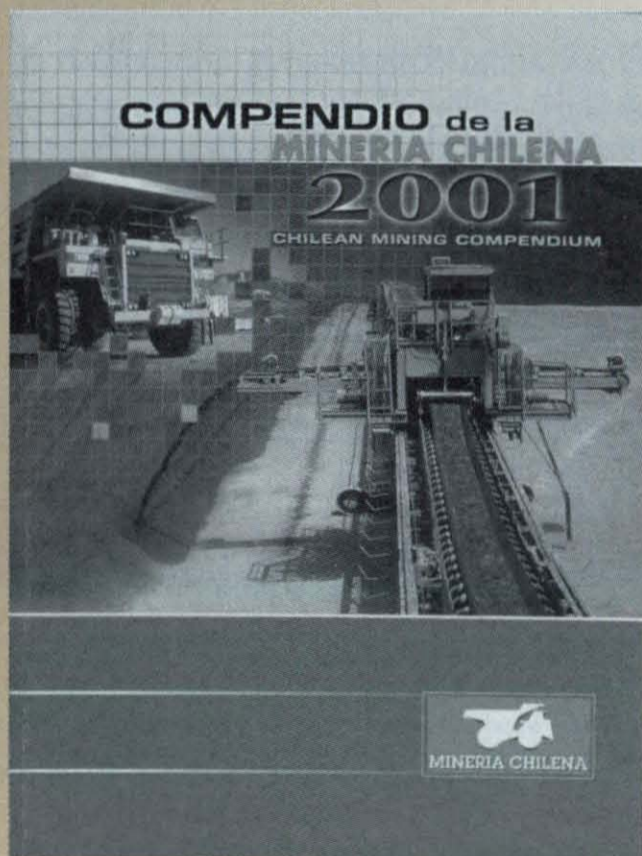
Por Clara Castro Gallo, Jefe Centro Documentación de la Sociedad Nacional de Minería

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.-Comisión Chilena del Cobre. Estadísticas del Cobre y otros Minerales 1991-2000. Santiago, 2001. 109 páginas.

Publicación anual que entrega una recopilación, seguimiento y análisis de información estadística del sector minero con las principales estadísticas del cobre y otros minerales, la producción nacional y mundial, las exportaciones chilenas mineras y de cobre; y las principales cifras de la minería no metálica chilena. Asimismo este anuario entrega la relación de la minería con la economía nacional; cifras de consumo, precio y comercio internacional del cobre; y una detallada información minera regional.

2.-Editec Ltda. Compendio de la Minería Chilena 2001. Santiago, 2001. 482 páginas.



Directorio minero de Chile que reúne en forma acuciosa información de la minería de nuestro país. Está dividida en 17 extensos capítulos que abarcan la siguiente temática: 1) Chile regional y administrativo; 2) contexto económico de Chile; 3) la minería en la economía chilena; 4) precios de los metales; 5) exploraciones y proyectos mineros; 6) la minería del cobre; 7) la minería del oro; 8) la minería de la plata; 9) producción de molibdeno y renio; 10) minería del

hierro, 11) minería del manganeso; 12) minería del plomo-zinc; 13) minerales industriales no metálicos; 14) el petróleo; 15) minería del carbón; 16) generación y distribución de energía eléctrica; y 17) el ácido sulfúrico.

3.-Gold Fields Minerals Services Ltd. Gold Survey 2001. Londres, 2001. 113 páginas.

Publicación de carácter anual que contiene una detallada descripción de las perspectivas del oro en el mundo, su producción, demanda, mercado y precios en los últimos diez años, costos de producción, inversiones, fabricación en oro de joyas, monedas y uso en la electrónica, con sus respectivas estadísticas de la demanda mundial por países

4.-Instituto Nacional de Estadísticas. Compendio Estadístico 2000. 309 páginas.

Información estadística actualizada y resumida que da cuenta de la realidad del país y sus distintas actividades con resúmenes estadísticos de las principales áreas. Entrega información sobre población de Chile, sus características principales y las estadísticas vitales de sus habitantes, los principales indicadores económicos y de producción; las estadísticas de trabajo, previsión social, educación, cultura, medios de comunicación y salud, así como las estadísticas sociales y judiciales y las de medio ambiente.

5.-Procobre. Centro de Promoción de Usos del Cobre. Usos del Cobre Instalaciones Sanitarias. 2 edición. Santiago, 2001. 120 páginas.

La publicación está comprendida en cuatro módulos para el alumno estudioso del tema, ellos son: 1) conceptos, propiedades, simbología, tipos y usos del tubo de cobre; 2) cortar,

curvar y expandir cañerías; 3) fittings, llaves, válvulas y soldaduras; 4) conexiones de artefactos sanitarios, tuberías, fittings, llaves y válvulas de corte, incluye también un glosario de términos asociados junto a una bibliografía de documentos y videos complementarios.

6.-Servicio Nacional de Geología y Minería e Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario de la Minería de la Minería de Chile 2000. Santiago, 2001. 164 páginas.



Publicación de carácter anual que reúne estadísticas relativas a producción minera del país, actual e histórica, clasificada en minería metálica, no metálica y combustibles, distribuido a nivel regional y por regiones. En el área de Seguridad Minera se dan a conocer distintos tipos de índices destacándose particularmente las tasas de frecuencia y fatalidad; por último en el área de Propiedad Minera se muestra el movimiento de constitución de las Concesiones Mineras nivel nacional y regional, clasificadas en concesiones de exploración y de explotación, además de considerar los grupos y número de pertenencias y número de hectáreas.

Ambiente

Medio



Noticias ambientales:

SE ELEVA EL CONSUMO DE COBRE EN ESTADOS UNIDOS

Durante gran parte de la segunda mitad del siglo pasado EE.UU. fue un país autosuficiente de cobre. Según cifras del World Bureau of Metal Statistics, la producción y consumo de cobre refinado en EE.UU. alcanzan niveles similares, mientras que los volúmenes de importación y exportación de cobre refinado son relativamente pequeños. Lo mismo ocurre si se estudian las cifras de otros productos de cobre, en particular concentrados.

Sin embargo, la situación ha comenzado a cambiar drásticamente a partir de los últimos años de la década pasada, donde la demanda neta de cobre refinado ha aumentado bruscamente de 133 mil a 1.176 mil ton. métricas en la última década. Tanto es así, que en un período de sólo 3 a 4 años, Estados Unidos pasó de ser un consumidor neto de poco peso en el mercado mundial a ser el consumidor neto más grande del mundo.

Una vez superado el actual estancamiento de la economía norteamericana, es posible suponer que el consumo de cobre refinado tendrá un crecimiento dinámico, en particular por todas las aplicaciones de cobre en la nueva economía.

Por otra parte, la producción de cobre refinado en Estados Unidos ha sufrido un descenso en la última década, de 2.017 mil a 1.803 mil ton. métricas, y deberá seguir disminuyendo al cerrar minas de alto costo.

El sector de la construcción sigue siendo el mercado de mayor demanda de cobre, representando el 39% del total del cobre consumido. La industria electrónica representa el 27,6% de la demanda de cobre; equipos de transporte, un 11,5%; la industria de maquinarias y equipos, un 10,6%; y productos generales, un 11,2%.

A PUNTO DE ENTRAR EN VIGENCIA LA CONVENCIÓN DE AARHUS

El 30 de Octubre entra en vigencia la Convención de Aarhus, que establece la obligación de informar y publicar a la comunidad los aspectos ambientales relacionados con su operación o proyectos de inversión, permitiendo de esta forma incorporar a la comunidad en la toma de decisiones. La entrada en vigencia de este convenio se debe a la ratificación de éste por parte de Armenia y Estonia, que serían los países números 16 y 17 en ratificarlo. De acuerdo al artículo 20, la Convención de Aarhus entra en vigencia 90 días después que el decimosexto país lo ratifique, lo cual sucedió el 1 de agosto de 2001 con la incorporación de Estonia a la Convención.

La Convención Aarhus fue negociada por las Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) como parte de un acuerdo ambiental con Europa. Su objetivo es eliminar la prohibición de informar y fortalecer los derechos ambientales de la ciudadanía. El acuerdo ha sido ratificado por Albania, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Dinamarca, Estonia, Georgia, Hungría, Italia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, República de Moldova, Rumania, La República Yugoslava de Macedonia, Tajikistan, Turkmenistán y Ucrania.

La Convención de Aarhus pretende asegurar a la población el acceso a información medio ambiental así como permitir a los gobiernos tomar medidas que eviten situaciones de desastres. Esto último, permitiría prevenir desastres tales como lo sucedido en Chernobyl en 1986.

Asimismo, la Convención pretende asegurar a la comunidad que cualquier autoridad o fuente contaminante que transgreda las normas, pueda ser demandada ya sea por personas naturales u organismos no gubernamentales.

El Secretario General de la Convención de Aarhus, Jeremy Wates, señaló la particular importancia de este convenio para los países en desarrollo. "La Convención no es sólo una poderosa arma de lucha para proteger el medio ambiente, sino que también una importante herramienta para la democracia, especialmente en países que recientemente han incorporado sistemas democráticos de gobiernos, donde es importante establecer principios de transparencia, responsabilidad y de involucramiento de la sociedad para asegurar estabilidad y seguridad nacional».

Según Wates, la convención de Aarhus es considerada un excelente instrumento que promueve la democracia ambiental, bajo el auspicio de las Naciones Unidas. Su entrada en vigencia podría ser utilizada como gran tema en la Conferencia de Rio+10, a realizarse en Johannesburg en 2002. El Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, sugirió que la reunión de Rio+10 podría ser la gran ocasión para analizar la importancia de esta convención como posible modelo de fortalecimiento de la aplicación del principio 10 (de la Declaración) en otras regiones del mundo.



CANADA REGULARA CONTAMINACION POR RESIDUOS MINEROS

El gobierno de Canadá está elaborando nuevas regulaciones para reducir la contaminación de las aguas por metales provenientes de las minas.

Esta nueva ley se aplicaría a todas las minas del país e impondría límites para las descargas de metales y cianuro con el objetivo de prevenir el daño a la fauna acuática. El paquete de medidas también incluye un programa de monitoreo de efectos ambientales que evalúe los efectos de los efluentes mineros sobre los peces y su hábitat.

ALTO CONSERVACIONISTA AMBIENTAL EN SECRETARIA GENERAL DEL ICMM

Doug Yearley, Presidente del International Council on Metals and the Environment (ICME), anunció la designación del Dr. Jay D. Hair, un eminente conservacionista ambiental, como nuevo Secretario General de la International Council of Mineral and Metals, ICMM, quien asumió su nuevo cargo el 1 de septiembre de 2001.

El Dr. Hair ha liderado dos de las más prominentes organizaciones mundiales ambientales, tales como la National Wildlife Federation. Según declaraciones realizadas por el Dr. Hair, su nuevo trabajo estará orientado a lograr en la industria minera y metálica un progreso económico junto a una protección del medio ambiente a lograr una

mayor responsabilidad social.

Según Yearly "la industria minera y metálica se encuentra muy complacida con el nuevo cargo del Dr. Hair, quien guiará a la industria minera y metálica a lograr contribuir al desarrollo sustentable.

El Dr. Hair posee una equilibrada experiencia en negocios y manejo empresarial, junto aspectos sociales, medioambientales y relacionados con el desarrollo sustentable.

Durante 1981 y 1995, el Dr. Hair fue Presidente de la National Wildlife Federation (NWF).

En Enero de 1994, Hair fue electo por tres años Presidente de UICN- The World Conservation Union, con sede en Suiza.

También fue nombrado por dos Presidentes de USA como consultor para el desarrollo de políticas sobre desarrollo sustentable. Trabajó como Presidente del Grupo Garante del proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentables (MMSD), una iniciativa conjunta del World Business Council for Sustainable Development of Geneva y el Instituto Internacional para el medioambiente y el Desarrollo, ubicado en Londres, al cual renunció para continuar su trabajo en el ICMM.

CODIGO VOLUNTARIO DE LA INDUSTRIA PARA EL MANEJO DE CIANURO EN MINAS DE ORO

El Programa de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA) junto al International Council on Metals and the Environment (ICME) desarrollaron durante el 25 y 26 de Mayo en Paris, Francia, un taller orientado a la elaboración de un Manual de Prácticas Ambientales respecto al Manejo del Cianuro en Minas de Oro.

Los objetivos generales de esta iniciativa fueron desarrollar un Manual de Prácticas voluntarias que establezca altos estándares de manejo y control del uso de cianuro en minas de oro, así como sistemas de información hacia la comunidad que permita mostrar el cumplimiento de normas que satisfagan sus expectativas.

Respecto a los objetivos del taller, éstos se centraron en la necesidad de identificar los principios que pudieran incluirse en un borrador del código de prácticas y sistema de manejo ambiental; identificar los problemas y principios de la promoción, aceptación, implementación, verificación, información, y mejoras del código; establecer un comité coordinador, y tiempos de trabajo para desarrollar el manual con consultas a los distintos interesados; y desarrollar un mecanismo para la implementación del código que permita mejoras significativas en el manejo del cianuro en la industria minera, y que sea creíble y públicamente visible.

BREVES DEL COBRE & SALUD HUMANA

¿Cuáles son otras fuentes de ingesta de cobre?

Agua Potable: El cobre es un elemento natural que se encuentra en la tierra. Como resultado, la mayoría de las aguas subterráneas y superficiales que son utilizadas para el consumo humano contienen cobre. Su contenido varía de una región a otra, dependiendo de su concentración en la tierra. Sin embargo, en la mayoría de los casos su contenido en el agua es bajo.

Normalmente, el contenido de cobre en el agua es seguro para el consumo humano, aún cuando su contenido pueda ser alto, dándole un cierto sabor metálico al agua. Las cañerías de cobre que transportan el agua potable puede ser una fuente de cobre bajo condiciones muy especiales.

Polvo y Material Particulado: El cobre es utilizado en muchos productos de consu-

mo. En un pequeño porcentaje de estos productos, el cobre es liberado durante su uso. Un ejemplo de esto es el cobre en el polvo de calles proveniente de los automóviles.

Cobre en baterías de cocinas: A ciertos alimentos preparados y almacenados en fuentes de cobre se les transfiere este metal. Las baterías de cocinas que están cubiertas con otros materiales como el acero inoxidable no permiten esta liberación del cobre, y por lo tanto son más seguras para la preparación y almacenamiento de alimentos.

¿Es cierto que las tuberías de cobre son una fuente del cobre en el agua potable?

En muchas regiones del mundo, el cobre en el agua potable proviene de las propias

cañerías de cobre. A través del tiempo, es posible observar cómo la población ha desarrollado distintas prácticas para mantener y transportar de manera segura el agua potable. Estudios científicos permiten señalar que las cañerías de cobre mantienen el agua limpia e inhiben el desarrollo microbiano en ellas, y reducen la necesidad de tratar las aguas para mantenerlas libre de contaminación.

Durante los primeros 2 años de uso de las cañerías de cobre, se produce una mínima lixiviación de cobre hacia el agua. Sin embargo, este proceso se ve detenido al formarse en la superficie interior de las cañerías una cubierta que evita la lixiviación. Este proceso podría reiniciarse si ciertas características químicas del agua sobrepasan ciertos límites dados en la normativa para proteger la calidad del agua potable.

El salitre en la Alquimia

Hasta el momento se tiene establecido que fueron los chinos los que primero utilizaron el salitre para sus trabajos de alquimia, mucho antes de la Era Cristiana, derivándose, posteriormente, de esos trabajos los fuegos artificiales, alrededor del siglo VI.

Los primeros en utilizar el salitre fueron los alquimistas chinos y árabes. En el caso de China, los monjes de la secta Tao, seguidores de la filosofía de Lao Tse, fueron los iniciadores de los experimentos que se llevaron a cabo con este mineral.

Estos religiosos se dedicaban a la transmutación de los metales, lo que los llevó a descubrir el modo de preparar el alumbre, el cristal, el salitre y finalmente, la pólvora.

Existen antecedentes históricos que indican que la pólvora fue utilizada por los chinos y los romanos antes de Cristo, aún cuando no conocían su fuerza explosiva y la utilizaban sólo como composiciones incendiarias, las que eran arrojadas mecánicamente con el arco y la flecha.

Los datos describen que los romanos elaboraban esas composiciones con azufre, betún y estopa. También es posible que más tarde hayan agregado a esas mezclas sales de nitrato, ya que los romanos conocían el natrón de los egipcios, lo mismo que los griegos. El llamado fuego griego se habría inventado al final del siglo VII y su composición estaba formada por salitre, azufre y resina; mezcla que más adelante fue perfeccionada por los árabes.

Sin embargo, aún persiste la duda si la invención de la pólvora se debió originalmente a los chinos y de éstos pasó a los árabes, o si fue hecha independientemente por unos y otros.

Hasta el momento se tiene establecido que fueron los chinos los que primero utilizaron el salitre para sus trabajos de alquimia, mucho antes de la Era Cristiana, derivándose, posteriormente, de esos trabajos los fuegos artificiales, alrededor del siglo VI.

Pero, la pista del nitrato y de la pólvora se hace más clara a partir de los trabajos alquímicos de algunos árabes. Debido a esto se le adjudica al alquimista





Geber ser el precursor del estudio de los cristales del salitre, a fines del siglo VIII.

Geber se hizo conocido gracias a cinco estudios sobre alquimia atribuidos a él y que constituyeron la base de la alquimia en Europa. Estos estudios empezaron a ser publicados en latín desde el siglo XII. Su obra más importante, la *Summa Perfectionis*, en la que se define la teoría «azufre-mercurio», como base de la formación de los metales, proporciona conocimientos sobre los

ácidos minerales, entre ellos el ácido nítrico, que más adelante fueron transmitidos a los europeos.

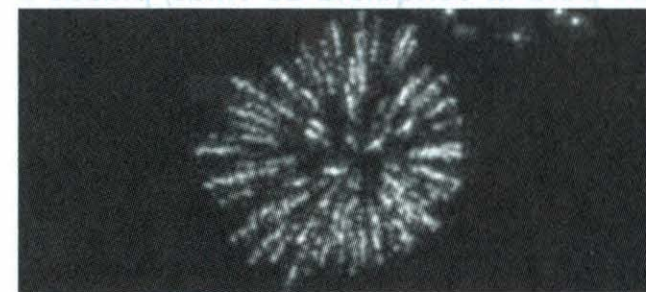
En la naturaleza, los nitratos potásicos, sódicos y calcicos, para citar sólo los más importantes, aparecen en forma de sustancias sólidas, cristalinas y solubles al agua. El nitrato potásico, se produce en la superficie de la tierra, presentándose en forma de polvillo blanco o agujas sobre algunos terrenos húmedos y salados. También se cría en las cavernas de algunos países cálidos.

Geber vio que los cristales de este salitre se formaban en las paredes de las cavernas como eflorescencias salinas, por lo que lo llamó *Sal Petrae*, esto es sal de piedra.

En el siglo XII, se dieron a conocer primera vez los escritos de Marcus Grecus, quien llamó a este nitrato *Sal Petrossun* o *Sal Petressi* al igual que Gerber, pero, al parecer desde Raimundo Lulio, en el siglo siguiente, se generalizó el nombre de *Sal Niter*, sal de nitrato, o simplemente, Nitro.

Salitre viene del catalán «Salitre» y éste del latín «*Sal Nitrum*».

El material terroso impregnado de sales de nitrato, que se encontraba adherido a las paredes de las cuevas, en el suelo de los establos o en la superficie de los muros antiguos, era separado de estos lugares, y los alquimistas lo disolvían en agua hirviendo, que luego de 24 horas decantaba por el reposo, al cabo de las cuales el salitre aparecía cristalizado en el fondo de la vasija. De ese modo se elaboraba salitre a fines de la Edad Media.



Alberto el Grande, en sus obras herméticas, escritas en 1250, dice que en 1173 se usaban en Persia fuegos artificiales. En el siglo XIII en Europa los alquimistas árabes empezaron a recurrir al salitre para esos mismos fines.

En 1220 Rogerio Bacon, decía que era capaz de producir fuegos más brillantes que los relámpagos mezclando salitre, azufre y carbón y que con la composición se podía destruir una población o un ejército.

Cinco años más tarde en 1225, un manuscrito árabe describe las diferentes formas de fabricar composiciones incendiarias y da las reglas para purificar el salitre.

De esta forma, los primeros usos de la pólvora explosiva en Europa habrían ocurrido en 1331, en el Norte de Italia. Su aplicación iba a tener, en el campo militar, una influencia extraordinaria al desplazar a las antiguas composiciones incendiarias y dar paso a nuevas armas de guerra, artefactos que lanzaban el proyectil gracias a la enorme fuerza impulsora de la pólvora.

La artillería pasó a ser el arma decisiva, alentando a los alemanes a instalar fábricas en Spandau, Augsbourg y Leigntz. Al poco tiempo, todos los países con alguna capacidad militar quisieron disponer de este nuevo poder de fuego y se relegaron al olvido las antiguas máquinas o ingenios que se habían emplea-



do para la conquista de villas, plazas o castillos.

El primer salitre artificial

La eficiencia de la pólvora para usos militares dependía, de modo importante, de la buena calidad del salitre y no existía entonces ningún método que permitiese elaborar un nitrato potásico puro. El otro problema radicaba en la escasez de este producto, que seguía obteniéndose, como se dijo ya, de las cuevas salitradas, establos, bodegones o de criaderos naturales en ciertas regiones. La creciente necesidad de nitrato llevó a los europeos a obtenerlo por medio de «plantaciones» de salitre, primeras nitrerías artificiales iniciadas en el siglo XVI.

Para recrear las naturales condiciones en que se producía el nitrato juntaban materias orgánicas con cenizas de leña, cal o tierras calcáreas, tierra de los establos y otras, colocadas en capas sobrepuestas, siendo los montones rociados periódicamente con orines y la parte líquida de los excrementos. En esas condiciones se daba lugar, primero a la formación de amoníaco y después a la transformación de éste en ácido nítrico, el que aparecía en la forma de nitratos cálcico y potásico.

Estas sales disueltas en agua pasaban a saturar tierras dispuestas sobre muros, en cuya superficie surgían después de cierto tiempo las eflorescencias nitrosas.

El salitre obtenido de este modo tenía la desventaja de presentarse siempre acompañado de otros agregados, como era el exceso de nitrato de calcio. Al poco tiempo, un estudio de Jorge Agrícola (1494-1555) reveló que era posi-



ble lograr un nitrato de mejor calidad.

Agrícola disolvía el salitre en una lejía formada con cenizas vegetales, de la cual se separaba después por cristalizaciones, el nitrato potásico.

Desde fines del siglo XV, las pólvoras españolas, que eran consideradas las mejores de Europa, se hicieron famosas. Se construyeron fábricas en Navarra, Cataluña, Barcelona y Aragón. La buena calidad de la pólvora se debía al método utilizado en su elaboración. El salitre se lavaba repetidas veces en grandes artesas para despojarle los cuerpos extraños y luego se le sometía

a cocción en una caldera, con lo que perdía parte de los cloruros y otras sustancias. El carbón y el azufre se trituraban a mano, con mazos de madera, hasta reducirlos a polvo.

A partir de esto, el desarrollo de la industrias de guerra dio una creciente importancia al nitrato.

A poco andar, el nitrato obtenido en las cuevas salitradas y de las «plantaciones», no daba a basto, por lo tanto, se hizo necesario ir a buscarlo en el Oriente y luego en América.



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

¡No se quede afuera!



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

Boletín minero

Teléfono: 3359300. Fax: 3349650.

