



# Boletín minero

Nº 1.146  
Junio 2001

ISSN-0378-0961

Sociedad Nacional de Minería

---

**Asumió  
nuevo  
Triministro  
de Economía,  
Minería  
y Energía**

---

**SITUACION  
Y PERSPECTIVAS  
DEL MERCADO  
DE LA PLATA**

---

**Jaime Pérez  
de Arce: El futuro  
de ENAMI**

---

**Realice sus consultas y transacciones bancarias.  
Sin esperas, sin congestiones, sin molestias.**

**CORP**

**BANCA**

LA BANCA INTELIGENTE

INFORMESE SOBRE EL LIMITE DE GARANTIA ESTATAL A LOS DEPOSITOS

# **Corp Banca a distancia el banco en su casa u oficina**

**INGRESE SU RUT Y CLAVE SECRETA Y ACCEDA A:**

- Consultas de Saldo
- Consulta e impresión de Cartolas
- Pago de Línea de Crédito
- Solicitud de Productos
- Consulta de Tarjetas de Crédito
- Informaciones

**Banca Telefónica Fono Corp 24 hrs.**

**☎ 600 600 8686**

**Internet Corp Line 24 hrs.**

**[www.corpbanca.cl](http://www.corpbanca.cl)**

**FONO CORP CORP LINE**

**Aproveche nuestros servicios inteligentes. No tienen costo para usted.**

**Si aún no es nuestro cliente, llámenos al 800 22 00 22**



**8**

**Cómo se gestó la Fundición "Hernán Videla Lira":**

Es difícil encontrar en la historia de la industrialización del país una obra que haya sido más estudiada que la Fundición Paipote. Los primeros intentos para planificar la construcción de este plantel se remontan a los años en que los mineros comenzaron a pensar en la imposibilidad de seguir vendiendo sus productos en forma de minerales y concentrados.

**11**

**Producción mundial de plata creció 7,0% el año 2000:**



Según el estudio del Silver Institute, Chile cayó en el ranking mundial de productores de plata del sexto al octavo lugar, alcanzando el año pasado una producción de 37.6 Moz. La caída se explica por el agotamiento de las reservas en el depósito Chimberos.

**15**

**Expresan preocupación por eventual traspaso de Ventanas:**

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, manifestó su preocupación por el interés de algunos sectores —que estimó equivocados y minoritarios— en el sentido de traspasar la Fundición y Refinería de Ventanas a Codelco, con el propósito de enfrentar la difícil situación que vive la Empresa Nacional de Minería.

**18**

**Sernageomin intensifica control en materia de seguridad minera:**

El Director de Sernageomin, Ricardo Troncoso, anunció que el organismo intensificará el control y la acuciosidad de sus inspecciones a faenas mineras. El personero aclaró que esto se hará no con ánimo persecutorio ni cuestionador.

**24**

**Vicepresidente de Enami se refiere a la coyuntura minera:**

En conversación con "Boletín Minero", Jaime Pérez de Arce, Vicepresidente Ejecutivo de Enami, analiza su gestión en la Empresa Nacional de Minería y responde interrogantes sobre la aún pendiente definición estratégica sobre la empresa estatal.

**29**

**Jorge Rodríguez Grossi asumió como Triministro:**

Sin la intención de hacer cambios en los equipos y con la idea de continuar con el trabajo desarrollado por su antecesor, asumió Jorge Rodríguez como nuevo Ministro de Economía, Minería y Energía, en reemplazo de José De Gregorio. Su designación significó llegar a la cúspide en una destacada carrera de servicio público y privado.

**32**

**Sector minero incorpora tecnologías de información al negocio:**

Con el propósito de convertirse en una eCompañía, Minera Escondida Limitada está llevando adelante una serie de iniciativas, tanto a nivel de su personal como en materia de estrategia de negocios, que le permitan incorporarse, con éxito, en la nueva economía.

**36**

**Cierran temporalmente mina de oro El Indio durante el invierno:**

La Compañía Minera El Indio, de propiedad de Barrick Gold, anunció el cierre temporal de su planta de procesos durante tres meses en la temporada de invierno. Aun cuando la decisión contempla continuar con los trabajos de exploración y desarrollo de la mina, la medida implicó la desvinculación de 180 trabajadores.

**40**

**La mujer en El Teniente:**

Por su dura naturaleza y ubicación en zonas apartadas, la minería fue un trabajo masculino centenario, hasta que osadas mujeres comenzaron a ocuparse en tareas de apoyo a la producción, rompiendo el mito de una profesión reservada sólo a varones.

**PORTADA:**

Asumió Jorge Rodríguez Grossi como nuevo Triministro de Economía, Minería y Energía. Reemplazó a José De Gregorio.



# RECAUDACION FISCAL

**E**n reiteradas oportunidades a través de estas páginas, hemos sostenido que el mejor remedio para superar la pobreza no es la adopción de una u otra iniciativa legal, sino el crecimiento de la economía, la existencia de puestos de trabajo productivos y el aumento real de las remuneraciones. Ello quedó demostrado durante el decenio 86-96 cuando el país duplicó el ingreso per cápita y la recaudación fiscal.

**C**on ocasión de la discusión de la ley de Presupuestos 2001, las autoridades económicas proyectaron –inicialmente– altas tasas de crecimiento económico. Se hablaba para el presente año de un crecimiento del orden de 6,2% y para el año 2002 de un 7,0%. Considerando dichas tasas de crecimiento del PIB, se proyectaron los ingresos tributarios y los gastos compatibles con la meta fiscal para obtener un superávit estructural del orden de 1,0%.

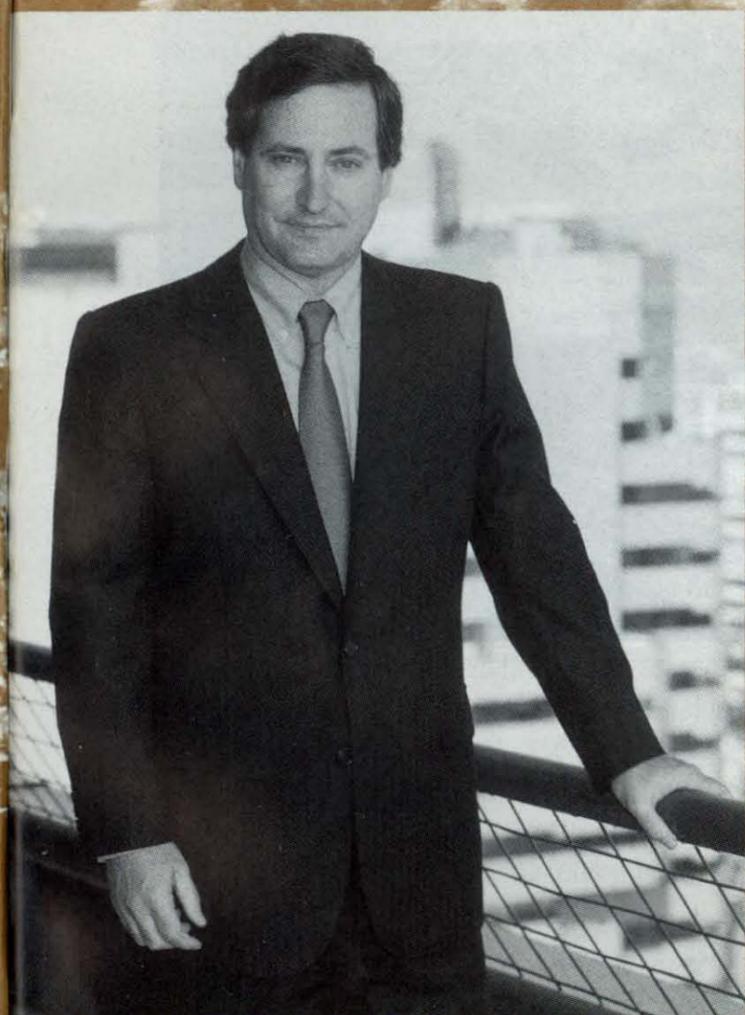
**E**l Gobierno del Presidente Lagos resaltó la importancia que tenía aprobar el proyecto tributario de evasión y elusión, por

cuanto sin los recursos que generaría éste, en el año 2004 se produciría una brecha entre los gastos proyectados y los requeridos para lograr un superávit estructural de 1,0%, del orden de US\$780 millones.

**S**in embargo, ya nadie pone en duda que este año el crecimiento del Producto no superará el 4,0% o que, incluso, puede ser inferior. Algunos analistas proyectan un crecimiento del PIB de 3,8% para el 2001.

**E**n ese sentido, y considerando el desempeño actual de la economía y sus proyecciones futuras, se abren una serie de inquietudes respecto del financiamiento fiscal.

# Y CRECIMIENTO ECONOMICO



**E**ntonces, cabe preguntarse ¿cómo se financiará el gasto o en otras palabras cómo se logrará la meta fiscal?. ¿Con mayores impuestos?. ¿Con disminución del gasto público?.

**E**s por lo anterior, que siempre hemos planteado, aunque parezca majadero, que para sostener la recaudación fiscal debe, en primer lugar, asegurarse previamente el crecimiento económico, por cuanto está demostrado empíricamente que éste es el principal factor que asegura la recaudación.

**E**n efecto, por cada punto adicional de crecimiento económico, el fisco recauda más de US\$ 130 millones adicionales, de ahí la importancia de lograr un crecimiento alto y sostenido.

**E**speramos que estos comentarios contribuyan a motivar a la autoridad en la necesidad imperiosa que demanda el país en orden a adoptar las medidas que permitan retomar la senda de crecimiento observada en el pasado.

**Hernán Hochschild Alessandri**  
Presidente

## CODELCO INTERESADA EN ADQUIRIR DISPUTADA DE LAS CONDES

La Corporación del Cobre (Codelco) informó que está interesada en adquirir Disputada de Las Condes, activo que pertenece a la estadounidense Exxon Minerals y que es muy probable que se venda en el corto plazo.

El Presidente Ejecutivo de la Corporación, Juan Villarzú, explicó que es natural que Codelco esté interesada en Disputada porque esa compañía explota el yacimiento Los Bronces, donde también opera la minera estatal a través de su división Andina.

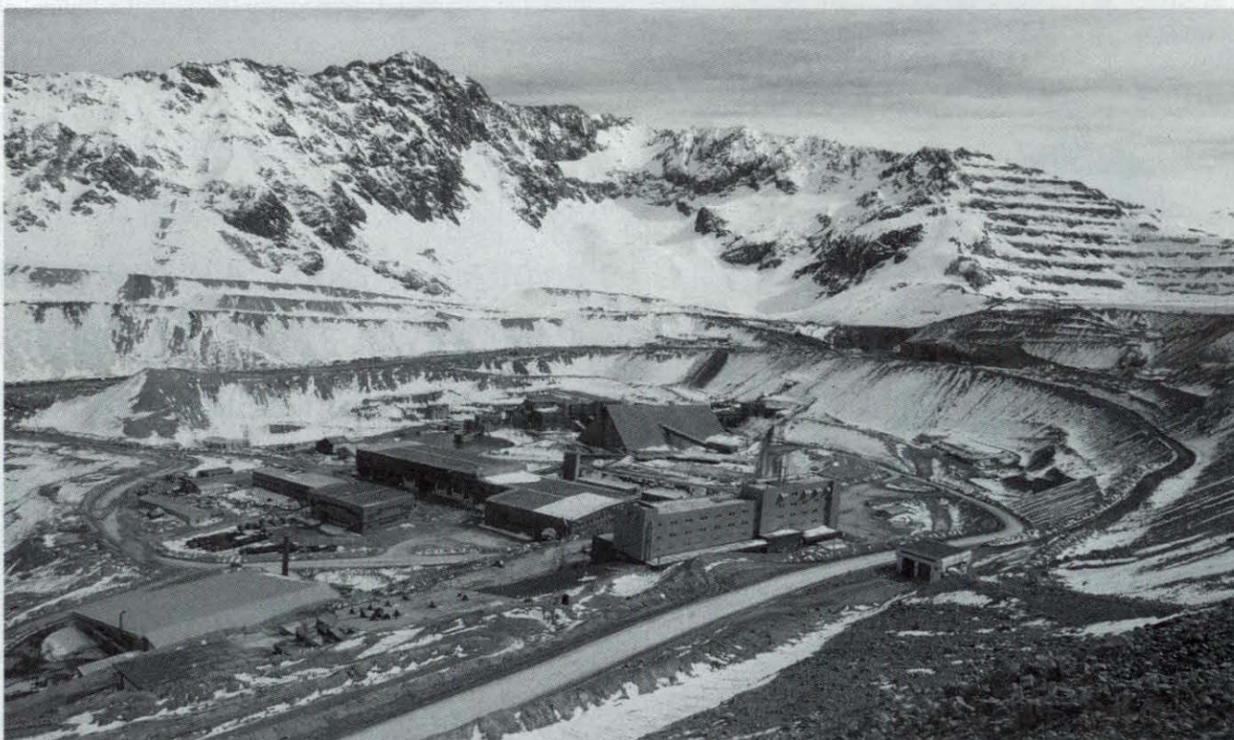
Mientras Codelco la explota desde la Quinta Región, donde tiene ubicado el campamento de Saladillo, Exxon Minerals lo hace desde Santiago, teniendo acceso por el camino que va a Farellones.

La mina Los Bronces está a 50 kilómetros de Santiago, opera desde 1924 y se ubica en la alta cordillera, a 3.500 metros sobre el nivel del mar, en un sec-

tor donde caen hasta 15 metros de nieve en la temporada invernal.

Villarzú explicó que ambas empresas extraen recursos de un mismo cuerpo de mineral, sobre el cual Codelco tiene 60% de la propiedad y Exxon Minerals el restante 40%.

Aunque el Presidente de Codelco no quiso definir cuánto puede valer Disputada de Las Condes, según el analista de Smith Barney, Mauricio Reveco, la compañía puede costar entre US\$ 800 millones a US\$ 1.000 millones, según informó "El Mercurio".



**Boletín  
minero**

Año CXVIII N° 1146  
Junio 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

**Secretario General Honorario:**  
Julio Ascui Latorre

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

**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

# Y NO NOS DEJES CAER EN TENTACIÓN...

Las cosas no andan del todo bien en el mundo ni tampoco por estos lados. Crisis de confianza, proyecciones incumplidas, ajustes no efectuados, políticas inadecuadas han llevado a los mercados a expresar con fuerza la opinión de la gente. La gran volatilidad que se observa en algunos de ellos, la caída de los indicadores de crecimiento, la fuga de capitales de los países emergentes, son algunos de sus síntomas. La depresión de los niveles de precios de los commodities, entre ellos el cobre, reflejan lo mismo.

Por ello es razonable que las autoridades estén reflexionando acerca de los ajustes a efectuar. Y creo importante debatir algunos aspectos relevantes de esos ajustes "en proceso".

El primero es continuar abriendo nuestros mercados. Los esfuerzos realizados por nuestras autoridades por lograr acuerdos de libre comercio con Estados Unidos y la Comunidad Europea, así como con otros países, cuentan con amplios respaldos ciudadanos que ven en este proceso elementos que ayudarán a un mayor crecimiento y calidad de vida. En ese marco, la apertura de nuestro mercado de capitales aparece como un tema relevante.

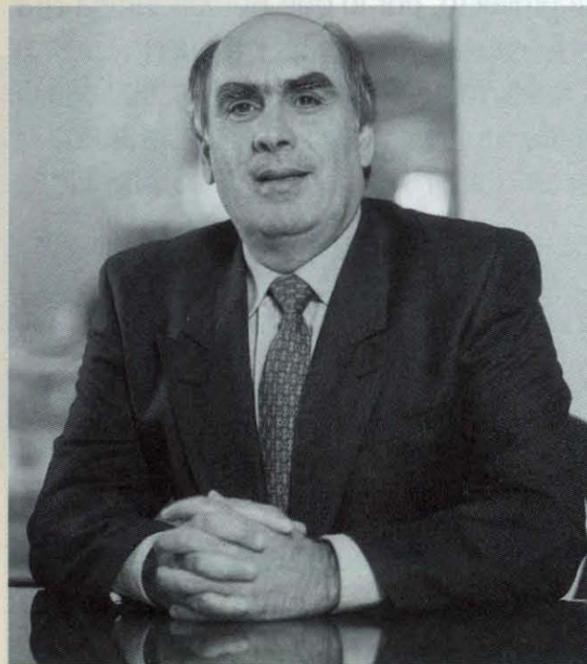
El segundo es el tema de Modernización del Estado. Los insuficientes avances en salud, educación, en desburocratizar, en lograr aumentos de la eficiencia y reducción del tamaño del Estado, en desregular algunos mercados y en regular otros, son temas prioritarios en la agenda gubernamental cuyos resultados son muy importantes para el país y cuya definición e implementación aparecen como insatisfactorios. Avanzar, con mayor decisión, es la receta.

El tercero es la Mantención de un Ambiente de Negocios adecuado. Esto se logra con políticas realistas, de largo plazo, estables, con pleno cumplimiento de la Ley, libre de corrupción, con un Modelo de Desarrollo claro, declarado y respecto del cual se manifieste entusiasmo y compromiso y con niveles de justicia social e igualdad de oportunidades que le den legitimidad y permanencia. En estas materias hay trabajo por delante.

El cuarto es el de las tentaciones. Y aquí, como en tantas otras cosas en la vida, sí que hay temas. El

más grave y recurrente, es el de cuestionar al Modelo de Desarrollo por la vía de responsabilizarlo de las insuficiencias y precariedades que observamos a diario, sin entender que los modelos alternativos utilizados por el país son precisamente los responsables de muchos de los problemas actuales y sin valorar los avances logrados con éste. Esta tentación nos deja en pecado mortal.

Otra tentación ha sido confiar en exceso en el Estado y poco en los privados. Prueba de ello hay muchas, entre otras, la Mantención en poder del Estado de una serie de Empresas Públicas, con sorprendentes explicaciones, incluyendo últimamen-



te la de rentabilidad, sobre la que habría mucho que decir. Es obvio que la capacidad de gestión de un gobierno (de cualquiera) es limitada y en consecuencia no es baladí a que se dedica. Pero en esta materia, el Gobierno ha dado señales confusas; incluso en el último tiempo, importantes Empresas Públicas del Sector, han informado de la intención de aumentar su tamaño por la vía de compras de Fundiciones-Refinerías y de otras empresas del mismo rubro. ¿Reminiscencias del viejo Estado Empresario? ó ¿sólo audacia de algunos que piensan que las empresas públicas pueden ser o son, tan o más eficientes, que las privadas?.

Siguiendo con las tentaciones, tampoco es menor la idea que efectuar algunos ajustes al Modelo, que en apariencia no alteran la esencia del mismo y que serían indiferentes al crecimiento del país. El

caso más extremo es la nueva ley de Evasión y Elusión Tributaria, que junto con aumentar la base impositiva, tiene un fuerte impacto en el desarrollo de nuevos proyectos. Esto es especialmente cierto en el caso de la minería, donde la eliminación de algunos incentivos (que jamás fueron un mecanismo de elusión) como el de depreciación acelerada disminuye la rentabilidad de nuevos proyectos. Y además con ello se quebró un proceso de confianza respecto de la estabilidad de las reglas en el tiempo, hoy en día ninguna empresa extranjera traerá fondos fuera del mecanismo del DL 600, ya que se les ha advertido explícitamente que las reglas pueden cambiar y en temas no menores.

Hay más, pero para no alargarme en demasía, finalizaré las tentaciones con una de las últimas conocidas, la disminución de la Jornada de Trabajo. Una encuesta de la OIT ha señalado a Chile como uno de los países con mayor número de horas anuales trabajadas. A partir de ahí y del natural deseo de dedicar mayor tiempo al ocio y menos al trabajo, han surgido una serie de propuestas tendientes a reducirla. Yo soy de los que creo que sería saludable para nuestra calidad de vida reducir las horas dedicadas al trabajo, pero pienso que ello debe ir inserto en una gran reforma, que empezando en la educación, cambie nuestros hábitos, tanto de trabajo como de gestión, valorizando el trabajo y el compromiso con la labor desempeñada, y disminuyendo sensiblemente los requerimientos de supervisión, que permita encontrar un nuevo equilibrio entre horas trabajadas y productividad. Este nuevo equilibrio (a un mismo nivel de salarios) puede ser un objetivo de mediano plazo importante de plantearse pero obviamente debemos evitar la tentación de pretender lograr por Decreto, lo que sólo puede conseguirse con cambios estructurales y esfuerzos de largo aliento.

Es de esperar que los problemas actuales no nublen la necesaria visión de largo plazo y no nos dejen caer en la tentación de políticas populistas e inadecuadas para el desarrollo del país.

Roberto Salinas Morán  
Primer Vicepresidente

# Cómo se gestó la Fundición de Paipote

Es difícil encontrar en la historia de la industrialización del país una obra que haya sido más estudiada que la Fundición "Hernán Videla Lira". Los primeros intentos para planificar la construcción de este plantel se remontan a los años en que los mineros comenzaron a pensar en la imposibilidad de seguir vendiendo sus productos en forma de minerales y concentrados. El 25 de marzo de 1930, luego de un exhaustivo estudio realizado al informe de los ingenieros Meissner y Brunkow, se acordó levantar la usina de Paipote.

Sin embargo, los fondos destinados para este objetivo fueron bastante escurridizos, a pesar de que la Corporación de Fomento de la Producción tomó en sus manos este problema, su respaldo económico se vio afectado frente a ciertas dificultades surgidas.

Los años de inestabilidad institucional que vivió el país entre los 1930 y 1934, motivaron la postergación de todo lo relacionado con la Fundición Nacional de minerales. De esta forma, el transcurso del tiempo desactualizó los trabajos presentados y modificó los precios en las propuestas.

En efecto, nuevamente fue necesario poner en funcionamiento toda la maquinaria para darle un nuevo y vigoroso impulso a la fundición. Pero esta vez, la idea matriz había sufrido algunas modificaciones. Se había concluido que el fisco debía llevar a cabo la construcción de Paipote como una inversión de fomento y no basados únicamente en su aspecto comercial.

Esta alteración hacía aún más interesante el proyecto, por lo que Hernán Videla Lira, a la cabeza de la dirección de la Caja de Crédito Minero, tomó la responsabilidad de darle un fuerte impulso. De esta forma se acordó en 1938, abrirse a las propuestas



de firmas alemanas, británicas y norteamericanas, para que pudieran participar en la construcción.

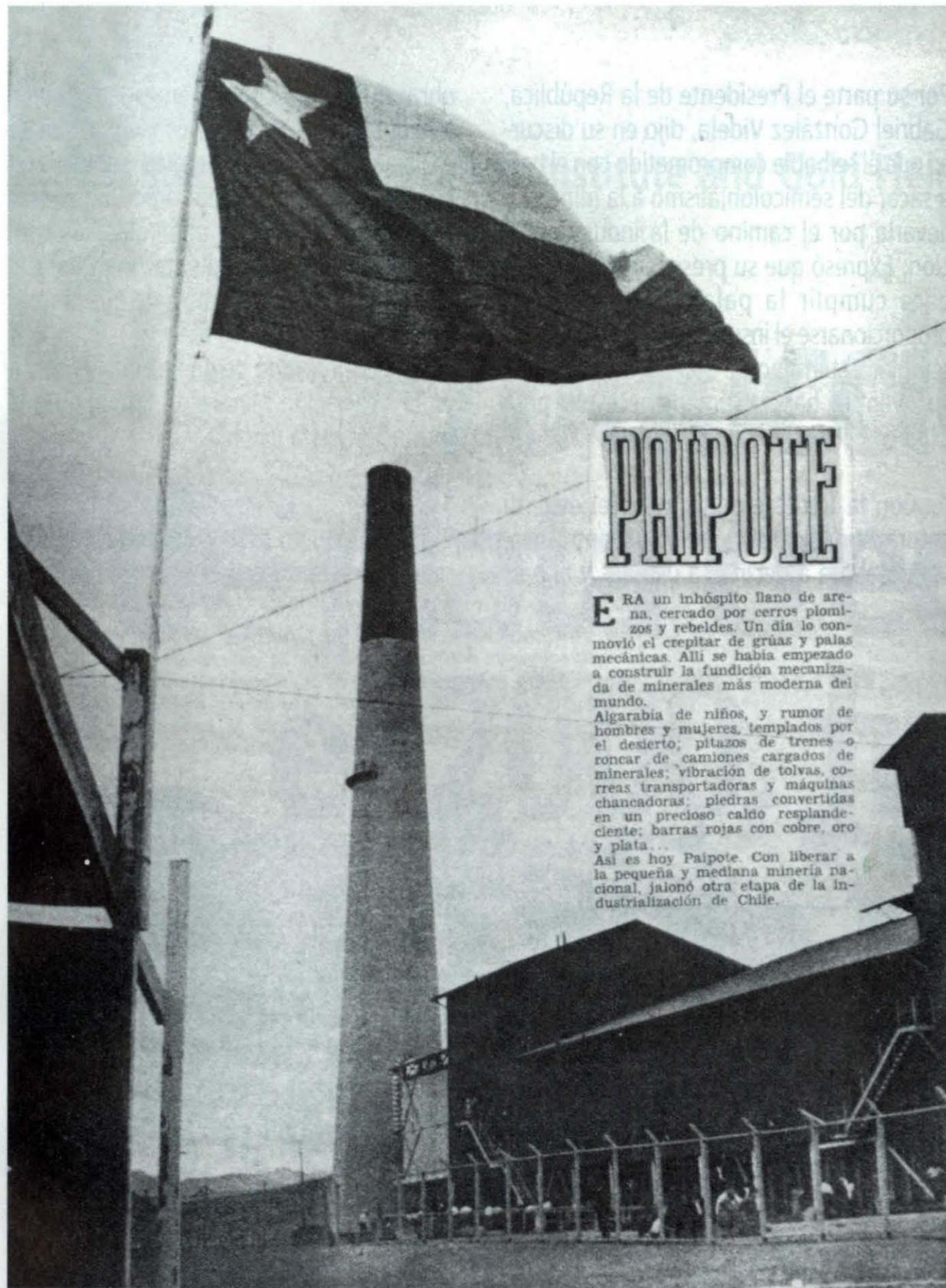
Asimismo, se comisionó al ingeniero Fernando Benítez González, para que se trasladara a Estados Unidos a fin de colaborar con la firma Allis Chalmers, en el estudio de una planta y a los ingenieros Walter Müller y Gustavo Reyes para que fueran a

Alemania a estudiar las fundiciones allí instaladas.

Pudiera haberse creído que después de tantos estudios y de incontables gestiones, la fundición estaba en vías de construirse. La firma Allis Chalmers tenía listas las propuestas y los planos estaban aprobados. No obstante, la Segunda Guerra Mundial, que en pocos años comprometió a Europa y América, llevó a la gran mayoría de los compradores de cobre chileno al colapso. Esta situación hizo pensar, más que nunca, en la falta de una fundición, pero paralelamente dibujó un nuevo compás de espera para su realización.

Luego de algunos años de tranquilidad mundial se volvió a retomar el tema, en el cual ya se habían invertido importantes sumas de dinero y no pocas esperanzas. Así, en la sesión del Consejo de la Caja de Crédito celebrada el 10 de abril de 1947, se acordó construir la Fundición en la provincia de Atacama, y destinar para este objeto los fondos provenientes del Decreto N° 957 del Ministerio de Economía y Comercio, el cual había sido firmado en 1943, por el Presidente Juan Antonio Ríos y sus Ministros, de Hacienda, Arturo Matte, y de Economía, Fernando Moller.

Pero los trabajos comenzaron bajo la presidencia de Gabriel González Videla, quien pudo exhibir al término de su Gobierno una obra que entró en actividad durante su administración. En el discurso que ofreció en el debut de la construcción, en 1947, dijo que la planta estaba llamada a producir la más profunda y útil revolución en el proceso económico chileno.



## PAIPOTE

ERA un inhóspito llano de arena, cercado por cerros plomizos y rebeldes. Un día lo conmovió el crepitar de grúas y palas mecánicas. Allí se había empezado a construir la fundición mecanizada de minerales más moderna del mundo. Algarabía de niños, y rumor de hombres y mujeres, templados por el desierto; pitazos de trenes o roncar de camiones cargados de minerales; vibración de tolvas, correas transportadoras y máquinas chancadoras; piedras convertidas en un precioso caldo resplandeciente; barras rojas con cobre, oro y plata... Así es hoy Paipote. Con liberar a la pequeña y mediana minería nacional, jaionó otra etapa de la industrialización de Chile.

Hernán Videla, en la misma ceremonia, hizo referencia a la forma cómo se logró este objetivo: "...Fue en aquellos días cuando la Sociedad, buscando una nueva fuente de recursos para ir en ayuda de la minería, reparó en que los manufactureros de cobre tenían una situación privilegiada, ya que recibían el metal al precio de costo de las compañías norteamericanas. Recurrí al Presidente de la República, Juan Antonio Ríos, con el fin de solicitarle la dictación de un decreto que entregara una parte de las diferencias de esas ventas, a favor de la industria minera por medio de la Caja. Fue así como el 13 de diciembre de 1943, entró en vigencia el Decreto N° 957".

Por su parte, el Presidente de la Asociación Minera de Copiapó, Juan Marcó, dijo en

aquella oportunidad, en representación de todos los mineros, que no se podía desconocer al hombre sin el cual esta Fundición no habría podido ser una realidad, refiriéndose a Videla. Aseguró que ese día marcaría la fecha inicial de la emancipación económica, porque era el primer paso que daba la industria extractiva hacia un porvenir más seguro, alejándose poco a poco de las contingencias y vaivenes de los mercados internacionales.

Si bien la decisión para invertir en Paipote fue lenta y engorrosa, no es menos cierto que los impulsores de la idea demostraron persistencia y continuidad, haciendo sobrevivir el proyecto a pesar de los zigzagueos políticos y las crisis económicas recurrentes.

## POR FIN UNA FUNDICION

Pasaron cinco años hasta que entró en funcionamiento la Fundición de Paipote, durante todo este tiempo el Gerente del plantel y Vicepresidente de la Sociedad, Fernando Benítez González, tuvo méritos unánimemente reconocidos, ya que actuó en casi todas las comisiones que informaron previamente sobre la construcción de Paipote, fue autor de buena parte de sus planificación y director permanente de la construcción de la usina. De igual modo sus colaboradores, los ingenieros Belisario Maureira y Andrés Zauschquevich vigilaron los trabajos difíciles y complicados de la instalación de la planta de Paipote y sus nombres quedaron ligados al éxito de esta empresa.

Al llegar el mes de enero de 1952 otro fue el panorama de Copiapó. La ciudad se preparó para recibir a las autoridades y ejecutivos. Representantes de los diarios, revistas y agencias noticiosas, fueron especialmente invitados a la inauguración del tan esperado plantel, por el Presidente de la empresa, Julio Ascuí.

El sábado 26, a las 10:30, aterrizó el avión del Presidente de la República, quien fue recibido en el aeropuerto por parlamentarios, el Vicepresidente y los Consejeros de la Caja de Crédito.

Mucho antes de la hora fijada para la inauguración oficial de la Fundición, todo el pueblo de Copiapó se había instalado en las inmediaciones de un sitio cercano a la comitiva oficial.

Una vez ubicada la comitiva, el primero en ofrecer un discurso fue el Vicepresidente de la Caja de Crédito y Presidente de la Fundición, Julio Ascuí. En su alocución explicó que la minería había dejado atrás la etapa de los descubrimientos fabulosos, de las vetas escondidas y legendarias.

"...Así como la antigua industria, basada en la riqueza de las leyes, estaba sometida al riesgo de los descubrimientos y de la duración de los veneros, siempre inciertos, así también la nueva industria se fundamenta en la extensión de los yacimientos de leyes bajas, sometidos a otro tipo de riesgos, como es el de los mercados y de los costos de extracción, transporte y refinación, que



## HISTORIA DE LA MINERÍA

estrechan los márgenes de utilidades. Los tiempos han cambiado y hay que ver el hoy. Antes se dependía de la veta; hoy se depende del precio”.

El siguiente discurso lo pronunció el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Videla. En él hizo un breve resumen de las iniciativas que llevaron a la construcción de la Fundición. Destacó la figura del primer Presidente de la Caja de Crédito, Osvaldo Martínez, en el sentido de ser el iniciador de los estudios para la usina. Además, alabó la capacidad profesional de Fernando Benítez, Gerente General, y Andrés

Por su parte el Presidente de la República, Gabriel González Videla, dijo en su discurso que él se había comprometido con el país a sacar del semicolonialismo a la minería y llevarla por el camino de la industrialización. Expresó que su presencia ese día era para cumplir la palabra empeñada y proporcionarse el insuperable placer de contemplar el término de una obra que, desde su juventud, había estimado necesaria para Chile.

“...Con la frente en alto y con el espíritu saturado de legítima emoción patriótica, vengo ahora a decirles a ustedes y al país

obra; que supo, con la tenacidad y constancia de sus peticiones conseguir que se realizara; y que por último ha sabido, con el esfuerzo de su trabajo amontonar esas enormes montañas de minerales, las cuales permitirán a este plantel mantener el ritmo necesario de trabajo para que permanezcan encendidos los fuegos”. También mencionó de qué forma contribuyó la Asociación Minera de Copiapó en la formación de la usina.

“...Cábele a la Asociación Minera de Copiapó el justo orgullo de haber colaborado indirectamente hace años en este fin,



*Una entusiasta concurrencia, hija de la zona, presenció el solemne acto inaugural de la planta que libera a la mediana y pequeña minería. En estas dos actividades de la industria extractiva nacional trabajan 22 mil obreros; alrededor de ellas viven y prosperan más de cien mil habitantes.*

Zauschquevich, Administrador de la Fundición, por su constante esmero a través de toda la construcción.

“...Sólo los pueblos que han sido capaces de soportar con estoicismo los malos tiempos, en que la falta de trabajo y el precio exiguo de los productos siembran la desilusión por todas partes, son merecedores de experimentar la inmensa alegría con que los hijos de Atacama reciben en estos momentos una de las herramientas más eficaces que ha de permitirles labrarse el porvenir a que tienen derecho”.

entero, que mi palabra está cumplida. Paipote, desde este instante, se incorpora al esfuerzo productor y enriquece con un nuevo elemento la estabilidad y fortaleza de la economía chilena”.

En representación de los mineros habló Juan Marcó, Presidente de la Asociación Minera de Copiapó. En su discurso ensalzó la labor de los hombres que hicieron realidad “una esperanza de los mineros”.

“...Este grupo de hombres esforzados y sencillos que supo con sus deseos de muchos años, impulsar la construcción de esta

con el nombramiento de don Gabriel González Videla como su Consejero – delegado en el seno de la Sociedad Nacional de Minería; pues indudablemente fue allí, donde el que después iba a ser primer Mandatario de la Nación, recordó lo que significaba para la minería del Norte la construcción de esta obra, ya que como habitante de estas tierras le tocó ver en su niñez la agonía de las pequeñas fundiciones”.

Con esta última intervención, terminó el acto y comenzaron los festejos.



Según estudio del Silver Institute and Gold Fields Mineral Services Ltd.:

# Producción de plata creció 7% el 2000, frente a un bajo precio del metal.

Un alza de 7,0% registro durante el 2000 la producción de mina de plata en el mundo (debido a una recuperación en México y un importante auge en la producción australiana), alcanzando un nivel de 589.4 Moz, mientras que la fabricación total experimentó un aumento de 5,0%, según información contenida en un documento elaborado por The Silver Institute and Gold Fields Mineral Services Ltd. Sin embargo, durante el ejercicio pasado, el precio de la plata alcanzó un promedio anual de 4.951 US\$/Onza, más de 5,0% por debajo del nivel del año anterior, mientras que en lo que va corrido del presente año el precio del metal ha continuado bajando, alcanzando a junio un

valor promedio anual de 4.472 US\$/Onza.

De acuerdo al estudio, Chile cayó en el ranking mundial de productores de plata del sexto al octavo lugar, alcanzando el año 2000 una producción de 37.6 Moz. La caída de nuestro país se expli-

ca por el agotamiento de las reservas en el depósito Chimberos.

En el estudio, publicado en mayo recién pasado, se destaca que el bajo precio alcanzado por la plata no se explica por el lado de la demanda, ya que la fabri-

***De acuerdo al estudio, Chile cayó en el ranking mundial de productores de plata del sexto al octavo lugar, alcanzando el año 2000 una producción de 37.6 Moz. La caída de nuestro país se explica por el agotamiento de las reservas en el depósito Chimberos.***



cación total alcanzó durante el 2000 un récord de 920.9 Moz (28.642 toneladas métricas). En el período, se registró una pequeña baja en la producción fotográfica, la que se vio aplacada por el fuerte crecimiento en la demanda de joyas y cubiertos de plata (liderado por Tailandia e Italia) y un incremento de 11,0% en las aplicaciones industriales, donde el uso de la plata en el área electrónica tuvo su mayor auge durante el 2000, con un nivel de 378.0 Moz.

No obstante, The Silver Institute precisa que la fortaleza de la demanda del

2000 ha contribuido a la intranquilidad que existe en el mercado de la plata. Ello debido a que el sector industrial se está viendo afectado por una combinación de inventarios altos y una demanda final reducida, lo cual es especialmente agudo en Estados Unidos, donde la economía ha entrado en un período de crecimiento más lento.

El organismo destaca que en el 2000 "la presión sobre el precio de la plata estuvo liderada por el abastecimiento". No obstante el bajo precio de la plata, la producción de mina registró un incre-

mento de 7,0%. "La explicación más simple para esto es que los recursos primarios sólo proporcionan un 25% de la producción mundial (el 75% de la producción de la plata se originó como subproducto de otros minerales; sólo 145.9 Moz provino de recursos primarios). El equilibrio de la producción no es sensible al precio. Sin embargo, el crecimiento de la oferta de la producción de mina el 2000 se debió a factores específicos que no deberían repetirse este año", puntualiza The Silver Institute. Sin embargo, advierte que el crecimiento en la demanda de "existencias de superfi-



# Producción de plata creció 7% el 2000...

“ha sido la fuente más importante en la debilidad del precio de la plata en el último año.

Al respecto, menciona que la oferta de scrap creció cerca de 3,0% durante el año pasado, a pesar del bajo precio de la plata. “Esto indica como, incluso bajo condiciones de precios bajos, el scrap puede aumentar empujado por el crecimiento en las existencias de productos fabricados”, precisa el organismo.

En su análisis sobre el mercado de la

plata, The Silver Institute resalta que, por el lado de la oferta, el principal factor que ha influido en el precio de la plata es la venta de existencias de lingotes por parte de grupos del sector privado y oficial.

El organismo destacó que, a pesar de que las ventas oficiales bajaron levemente el año pasado, la historia más significativa en términos de existencias de lingotes, en el período 1999-2000, ha sido el surgimiento de China como gran vendedor neto. Según the Silver Institute, las ventas del gobierno chino fueron ligeramente inferiores a 58 Moz. “Este hecho por el lado de la oferta y su efecto en el precio han tenido un tremendo y negativo impacto en los inversionistas”, agrega.

De acuerdo al documento, es probable que este año disminuya parte de la presión por el lado de la oferta sobre el mercado. “Por ejemplo, es probable que las ventas chinas disminuyan aún más, especialmente con el precio actual, que

está en su nivel más bajo desde julio de 1997. Asimismo, estimamos poco probable que se repita un crecimiento en la producción minera como el que hubo el año pasado. Sin embargo, la gran interrogante es qué ocurrirá con la demanda de plata durante el 2001, especialmente si el crecimiento del PGB mundial declina. En este contexto, el valor del dólar norteamericano se volvería un factor importante, especialmente en términos del mercado de la India, donde una disminución empujada por la revaluación en el precio de la rupia podría impulsar significativamente la demanda de la plata local”, puntualiza el organismo internacional.

Según The Silver Institute, el aumento sustancial en el abastecimiento de plata en el mundo fue el resultado de un fuerte crecimiento en el sector minero y un aumento en la desinversión en un mercado en el cual el precio fue malo, prácticamente, todo el año.

La oferta total alcanzó un nuevo nivel

World Silver Supply and Demand  
(Million ounces)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Supply</b>										
Mine Production	512.8	487.6	470.0	452.0	479.7	487.7	525.3	547.9	552.6	589.4
Net Official Sector Sales	-	-	6.0	17.6	25.3	18.9	-	39.3	92.9	74.7
Old Silver Scrap	141.9	148.3	148.5	151.9	162.9	158.4	169.3	193.7	174.9	180.3
Producer Hedging	19.0	1.3	26.7	-	9.2	-	69.1	5.5	-	-
Implied Net Disinvestment	41.2	92.6	119.3	143.2	90.7	147.1	81.0	47.0	66.8	102.0
<b>Total Supply</b>	<b>714.9</b>	<b>729.8</b>	<b>770.6</b>	<b>764.7</b>	<b>767.9</b>	<b>812.2</b>	<b>844.7</b>	<b>833.4</b>	<b>887.2</b>	<b>946.3</b>
<b>Demand</b>										
Fabrication										
Industrial Applications	266.8	259.3	269.8	281.4	295.3	297.3	320.4	316.2	340.6	378.0
Photography	206.0	200.4	200.0	202.5	210.9	212.9	220.2	231.6	233.4	230.6
Jewelry & Silverware	194.5	211.8	259.3	227.9	236.9	263.9	274.9	259.5	273.5	281.7
Coins & Medals	31.3	33.5	41.5	43.8	24.7	23.3	28.5	26.1	26.8	30.5
Total Fabrication	698.6	704.9	770.6	755.6	767.9	797.4	844.0	833.4	874.3	920.9
Net Official Sector Purchases	16.3	24.9	-	-	-	-	0.7	-	-	-
Producer Hedging	-	-	-	9.1	-	14.8	-	-	12.9	25.4
<b>Total Demand</b>	<b>714.9</b>	<b>729.8</b>	<b>770.6</b>	<b>764.7</b>	<b>767.9</b>	<b>812.2</b>	<b>844.7</b>	<b>833.4</b>	<b>887.2</b>	<b>946.3</b>
Silver Price (London US\$/oz)	4.057	3.946	4.313	5.285	5.197	5.199	4.897	5.544	5.220	4.951



**En su análisis sobre el mercado de la plata, The Silver Institute resalta que, por el lado de la oferta, el principal factor que ha influido en el precio de la plata es la venta de existencias de lingotes por parte de grupos del sector privado y oficial.**

### OFERTA

récord, tal como la producción minera de plata que el año pasado contribuyó con un poco más del 62% de toda la

plata que entró al mercado (casi un 10% menos que hace diez años).

Gran parte del incremento de la producción minera se explica por el hecho que

la industria de la plata en México volvió a su nivel normal después de un año excepcional en 1999. "Las restricciones impuestas a las instalaciones de Peñoles en Torreón se levantaron y se retomaron las operaciones a capacidad total a mediados de año, lo que llevó a una recuperación en la entrega de material para procesamiento por parte de pequeños clientes mineros, resultando en una recuperación en la producción", agrega.

Adicionalmente, la producción de plata australiana experimentó un incremento de 20% (habiendo aumentado en 17% y 33%, respectivamente, en los últimos dos años). Ello se explica por una mayor producción en la mina de plata-plomo-zinc de Cannington. BHP de Cannington fue la mina de plata de mayor producción el año pasado e Industrias Peñoles mantuvo su posición como el mejor productor.

### Top 20 Silver Producing Companies in 2000

Ranking		Company Name	Country	Output (Moz)	
2000	1999			1999	2000
1	1	Industrias Peñoles	Mexico	42.1	44.7
2	2	KGHM Polska Miedz	Poland	35.1	36.0
3	3	BHP Minerals	Australia	25.4	32.5
4	4	Grupo Mexico	Mexico	20.1	23.2
5	6	Homestake Mining	USA	13.1	14.7
6	5	Rio Tinto plc	UK	16.0	14.4
7	7	Cominco Ltd.	Canada	12.0	13.3
8	8	MIM Holdings Ltd.	Australia	11.9	12.7
9	15	Echo Bay Mines Ltd.	USA	8.4	12.3
10	12	Coeur d'Alene Mines Corporation	USA	9.6	11.7
11	10	Cia. de Minas Buenaventura	Peru	11.6	10.2
12	14	Boliden AB	Sweden	8.5	9.9
13	9	Noranda Inc.	Canada	11.7	9.7
14	18	Codelco	Chile	7.3	9.3
15	26	Volcan Cia. Minera SA	Peru	4.8	8.5
16	16	Hecla Mining Company	USA	7.6	8.0
17	19	Société Métallurgique d'Imiter	Morocco	7.3	7.9
18	27	Comsur	Bolivia	4.8	7.5
19	11	Placer Dome Inc.	Canada	10.8	6.3
20	21	Pasminco Ltd.	Australia	6.2	6.0

### Top 20 Silver Producing Countries in 2000

Ranking			Output (Moz)	
2000	1999		1999	2000
1	1	Mexico	75.2	88.2
2	2	Peru	71.7	78.4
3	4	Australia	55.3	66.2
4	3	United States	62.7	63.3
5	5	CIS	46.2	51.3
6	7	China	44.2	48.2
7	8	Canada	37.5	37.7
8	6	Chile	44.8	37.6
9	9	Poland	35.8	36.7
10	10	Bolivia	13.6	14.1
11	11	Indonesia	9.8	9.9
12	12	Sweden	8.9	9.5
13	13	Morocco	8.9	9.3
14	14	South Africa	4.9	4.6
15	17	Spain	3.1	3.8
16	15	Turkey	3.5	3.5
17	18	Japan	3.0	3.3
18	16	Argentina	3.3	3.2
19	19	Papua New Guinea	1.9	2.4
20	20	India	1.9	1.8

# VIDA GREMIAL

## SONAMI EXPRESA PREOCUPACION POR EVENTUAL TRASPASO DE VENTANAS A CODELCO

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, manifestó su preocupación por el interés de algunos sectores –que estimó equivocados y minoritarios– en orden a traspasar la Fundición y Refinería Ventanas a Codelco, con el propósito enfrentar la difícil situación que vive la Empresa Nacional de Minería.

La afirmación la hizo al intervenir en la ceremonia de entrada en vigencia del Decreto 73 del Ministerio de Minería, que modifica el artículo 21° del Reglamento de Seguridad Minera, por medio del cual se facilita el arriendo de faenas mineras.

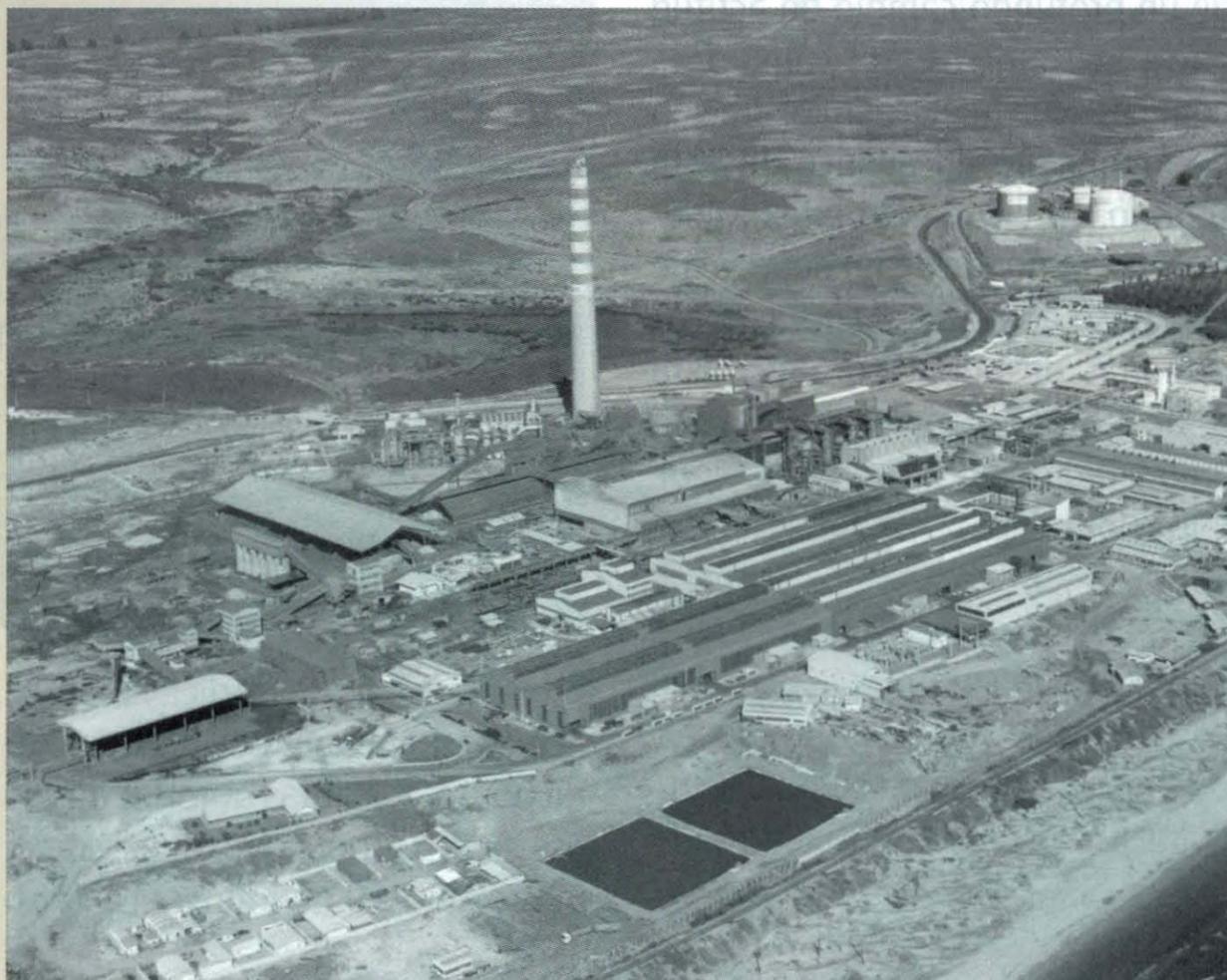
La modificación contenida en el Decreto 73 del Ministerio de Minería establece una importante mejora respecto de los obstáculos para el arriendo y explotación de faenas mineras, ya que la norma existente hasta antes de la entrada en vi-

gencia de este nuevo Decreto obligaba a la empresa o propietario de a faena minera a continuar siendo responsable de las condiciones de seguridad de la faena, incluso después de entregarla en arriendo. De este modo, en la práctica, el dueño se veía inhibido de arrendar formalmente las faenas.

El acto, realizado en la ciudad de

Copiapó, contó con la presencia del Intendente de la Tercera Región, Armando Arancibia; la Subsecretaria de Minería, Jacqueline Saintard; el Vicepresidente de Sonami, Patricio Céspedes; el Gerente General de Sonami, Alberto Salas, y productores mineros.

En su intervención, el Presidente de Sonami destacó que “la alianza na-



tural que se da entre Enami y productores ha demostrado ser eficiente y positiva para el país por casi medio siglo". "Ha dado vida y empleo a ciudades y pueblos, ha generado riquezas y ha permitido el desarrollo de la gran minería, por lo que dejarla sin vida sería una irresponsabilidad, a la vez que una decisión ingenua y sin perspectivas", advirtió Hochschild.

El dirigente empresarial minero dijo que el sector está consciente que la solución a la crisis de Enami no puede seguir esperando. "Son muchas las familias afligidas. Son muchas las riquezas que no se están aprovechando. Y existe un gran consenso sobre la fuerza y las potencialidades que el modelo exportador Enami y los Productores de la pequeña y mediana minería ha tenido y tendrá para contribuir al desarrollo del país", agregó.

En la ocasión, Hernán Hochschild destacó que las actuales autoridades sectoriales han dado muestras de un profundo cambio de actitud hacia los mineros. "El cambio de políticas de la nueva administración de Enami fue un avance en este sentido. La Ley de Patentes Mineras y la condonación de deudas fue otro paso adelante. Y ahora, pocas semanas después, logramos esta reforma que favorecerá el arriendo y la explotación de centenares de minas que hoy no se están trabajando".

En su discurso, Hochschild resaltó que el ánimo común que existe en la actualidad con las autoridades, permitirá elaborar en conjunto una Política de Estado que permita el

desarrollo de la pequeña y mediana minería. "Esta política lleva madurándose por largo tiempo y hoy es compartida por autoridades, empresarios, parlamentarios, intendentes y alcaldes, profesionales del mundo minero, dirigentes gremiales y sindicales, por lo que estamos más cerca que nunca de implementarla, en el marco de una sana economía de mercado".

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería sostuvo que la falta de una política minera ha sido muy perjudicial para los trabajadores, las familias, los pueblos y ciudades que viven de la minería.

#### DIRECTORIO DE SONAMI SESIONA EN FUNDICION PAIPOTE

Con ocasión de conmemorarse este año el 50<sup>a</sup> aniversario de la Fundación "Hernán Videla Lira", el Directorio de la Sociedad Nacional de



Minería sesionará en dicho plantel, acogiendo una invitación formulada por las máximas autoridades de ese centro productivo. Es así como, el próximo 10 de julio, el Directo-



rio de Sonami en pleno, encabezado por su Presidente Hernán Hochschild Alessandri, se trasladará a la ciudad de Copiapó, para su reunión mensual. Allí los integrantes de Sonami, junto con escuchar una exposición sobre el presente y futuro de Enami, harán un recorrido a las instalaciones de la Fundación Paipote.

Se contempla realización de un acto en el interior del plantel, ocasión en que se descubrirá una placa recordatoria.

El programa de actividades considera, además, una reunión de la Mesa Directiva gremial con el Intendente de la Tercera Región, Armando Arancibia.

# D G REMI AL

## RENOVACION DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



Con la elección de los consejeros correspondientes a los diferentes estamentos, se verificó el proceso de renovación del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería.

La entidad gremial elige cada tres años a este organismo integrado por 162 miembros provenientes de los distintos estamentos que conforman esta organización empresarial.

El Consejo General de la Sociedad está integrado por 162 miembros, la mitad de los cuales representan a las empresas y socios personas naturales y los 81 restantes a las Asociaciones Mineras regionales que agrupan a pequeños y medianos productores.

El mecanismo de elección de los consejeros, de acuerdo a los Estatutos del gremio, consiste en que los diversos estamentos en que se agrupan las empresas eligen a un número determinado de consejeros. Así, por ejemplo, los productores de cobre designan a 20 consejeros; los de oro a 8; los de plata a 4; los de salitre y yodo a 5; los productores de hierro a 2 y los proveedores de la minería, a 2, entre otros estamentos.

Por su parte, el conjunto de las personas naturales, que corresponden al estamento de los socios activos, elige a 10 representantes ante el Consejo General. Asimismo, cada una de las 34 Asociaciones Mineras elige a un número variable entre uno y tres consejeros.

Conforme a los Estatutos y al Reglamento de Elecciones, éstos consejeros elegirán a los integrantes de la Mesa Directiva, Secretario General y al Directorio.

## ASAMBLEA DE SOCIOS APROBO BALANCE Y MEMORIA ANUAL

El pasado 20 de junio, la Asamblea Ordinaria de Socios de la Sociedad Nacional de Minería se reunió en la sede de la organización gremial, ocasión en que aprobó el Balance y la Memoria anual de la entidad.



En su cuenta ante los socios, el Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, destacó el trabajo desarrollado por el gremio minero durante el 2000.

En su exposición, Hochschild destacó, en primer lugar, que, desde los inicios del actual Gobierno, la Sociedad ha sostenido permanentes contactos con las autoridades, con el propósito de exponer las inquietudes sobre el futuro del sector minero nacional. "A pocos días de haber asumido el Presidente Lagos, la Mesa Directiva se reunió con el ahora saliente Triministro José De Gregorio y la Subsecretaría de Minería, con quienes analizamos la agenda sectorial para los próximos años".

En la oportunidad, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería resaltó –asimismo– que el gremio ha entregado su opinión sobre las iniciativas legales que modifican el marco regulatorio de la minería tanto ante las autoridades respectivas como en las comisiones legislativas que corresponden.

Finalmente, precisó que se han implementado grupos de trabajo al interior del gremio que han permitido mantener informados a todos los asociados y, adicionalmente, liderar las discusiones en aquellas materias de interés gremial.

# Ricardo Troncoso: "UN HECHO PUNTUAL NO EMPAÑA LOGROS DE LA MINERÍA EN MATERIA DE SEGURIDAD"

El Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), principal organismo público vinculado con la seguridad minera, intensificará el control y la acuciosidad de sus inspecciones en el sector. Esto se hará no con ánimo persecutorio ni cuestionador, sino para resguardar aún más el capital humano, es decir el trabajador, y para seguir progresando en la espectacular reducción de los accidentes en la minería. Así lo anunció el Director del organismo, Ricardo Troncoso.

El Sernageomin es la contraparte del Estado en el ámbito de la seguridad minera en el país. Uno de sus campos de acción se refiere a la prevención en seguridad, donde le corresponde normar, regular, revisar procedimientos, estructuras, revisar y aprobar políticas. Adicionalmente, ver cómo se aplican por parte de las empresas, a través de sus departamentos de prevención de riesgos, y en las propias faenas.

El Servicio controla periódicamente todas las faenas mineras de Chile, a través de sus inspectores. Pero no se dedica a la seguridad de cada compañía, porque esto corresponde a la propia empresa. Lo que custodia la entidad fiscal es que tengan procedimientos para resguardar los recursos, partiendo por el hombre. El énfasis se pone en la prevención, para evitar accidentes o controlar los riesgos para minimizar la posibilidad de que ocurran.

La limitación de recursos presupuestarios impide al Servicio estar todos los meses recorriendo todas las faenas. No las grandes faenas, donde el seguimiento es más bien del control operativo, del cumplimiento normativo y de alcances o modificaciones. Las mayores preocupaciones se producen por las pequeñas compañías, que no tienen departamentos de prevención ni expertos responsables a cargo de las faenas.

Otro problema es que los inspectores visitan las faenas que comunican que están operando. El Reglamento de Seguridad Minera establece que toda faena que entre en operación, de cualquier tamaño o tipo, debe informar al Servicio, para ser sometida a registro, control y seguimiento.

Gran parte de los accidentes fatales ocurridos últimamente corresponde a faenas de las cuales la autoridad no tenía conocimiento alguno, porque no comunicaron oportu-

***Sernageomin anunció que intensificará el control y la acuciosidad de sus inspecciones en el sector. Esto se hará no con ánimo persecutorio ni cuestionador, sino para resguardar aún más el capital humano, es decir el trabajador, y para seguir progresando en la espectacular reducción de los accidentes en la minería.***

namente dónde estaban haciendo su trabajo y que incluso operaban en condiciones irregulares.

En opinión del Director de Sernageomin, la falta de recursos no afecta la eficiencia del personal del Servicio. Eso sí afecta la posibilidad de visitar más asiduamente y controlar las condiciones de trabajo, como las defensas, los pilares de la mina y otros factores, para evitar derrumbes y trabajar con la debida protección.

## MEJORES INDICES

**Hace algún tiempo usted se mostró muy satisfecho por el mejoramiento de los índices de seguridad minera.**

**¿Cómo está hoy?**

Rectifico. He estado contento, aunque nunca satisfecho. Estamos contentos porque cada año seguimos mejorando los niveles de protección de recursos y los resultados en prevención. Seguimos disminuyendo los accidentes fatales, aunque algunos llaman mucho la atención. Pero la cantidad total de accidentes se ha reducido permanentemente.

En este punto, Ricardo Troncoso se entusiasma y señala que en la década del 90' era normal tener 6 mil accidentados anuales. El año 94' comenzó una reducción, que se mantiene hasta hoy. El año 2000 se bajó a 1.453. "Hemos mejorado y reducido los accidentes, sus consecuencias, las paralizaciones. Eso significa que el sector minero trabaja cada día con más efectividad, con mayor productividad. Eso lo hace ser cada

***“Si comparamos lo relativo a seguridad, control ambiental, eficiencia y otros puntos, la minería ha demostrado una actitud de mejoramiento notable en la última década”, destaca Ricardo Troncoso.***

reducido la mortalidad, desde 1996 hasta ahora. El promedio de accidentes fatales es de 39 a 40 accidentes fatales por año. En el quinquenio del 90' al 95', el promedio era 60. En el quinquenio anterior eran 80”.

#### EL CASO DE MINERA ESCONDIDA

**¿Cuál es la información objetiva que usted maneja sobre lo que sucedió en La Escondida?**

Aquí ocurrió una situación que se sale del marco regular. Tenemos la información y por eso se ordenó un sumario por parte del Servicio de Salud de la Segunda Región. Lo que se registró originalmente como un accidente o un incidente sin tiempo perdido, por un golpe en la cabeza de un trabajador, después la misma compañía lo modificó y señaló que la lesión fue de mayores consecuencias y hubo tiempo perdido.

Entonces, lo que se cuestiona es cómo se hace el registro formal de accidentes, si se está respetando el espíritu de la ley o se está jugando un poco con las condiciones en las cuales la gente puede acogerse a un descanso y utilizar el tiempo de reposo para recuperarse, a fin de no denunciar un accidente menor.

El problema central es que habría una actitud que está tergiversando el fondo de lo que hemos querido hacer. Lo que buscamos es evitar que ocurran los accidentes. Los días perdidos, las paralizaciones son producto de esto. Pero el fin no es la estadística o llegar a cero, sin que importe cómo. Importan los medios. Lo que sucede es que cuando mejoran tanto los índices de seguridad, se produce una presión muy grande sobre las empresas y dentro de ellas para mantener los récord que han logrado.

vez más competitivo. Pero todavía no hemos logrado controlarlo todo, como las consecuencias. Seguimos trabajando para disminuirlos al máximo. Queremos evitar que se produzcan. La caída de un planchón puede provocar una lesión o una muerte. Una vez desatado el accidente, la consecuencia será siempre circunstancial. Por eso, no hay una relación inmediata entre la disminución de los accidentales y la fatalidad de los mismos. Pero igual se ha



No hay instrucciones, pero tal vez una presión al interior de las empresas y sobre los contratistas, para conseguir el objetivo cero accidente. Todos estamos de acuerdo. Por eso luchamos. Pero si se producen accidentes o incidentes, y si hay una lesión leve, no se trata de atenuarlos.

El caso de Escondida lo estamos analizando. Pero ha llamado la atención porque se ha tenido conocimiento de otros hechos, en otras compañías, que se suman a éste. No es sólo un punto, sino que hay otras situaciones que ameritan investigar si se está incurriendo en una actitud, un comportamiento o una interpretación o un uso que no sean los adecuados o correctos.

**¿Esto podría provocar una reforma de los procedimientos o sistemas de control de ustedes?**

Indudablemente, esto nos obliga a ser más acuciosos en el examen de la información que se nos entrega. No hay que olvidar que el sistema opera sobre la base de la buena fe. Uno no puede estar desconfiando de todos los indicadores, registros e informes que tienen que mandar todas las empresas mineras a nuestro Servicio. Tampoco podemos estar investigando en los policlínicos para ver si hay accidentados o no. Pero esto nos obliga a ser más celosos en la fiscalización o control de cómo se genera la información.

**¿Para ser más celosos requieren modificaciones legales?**

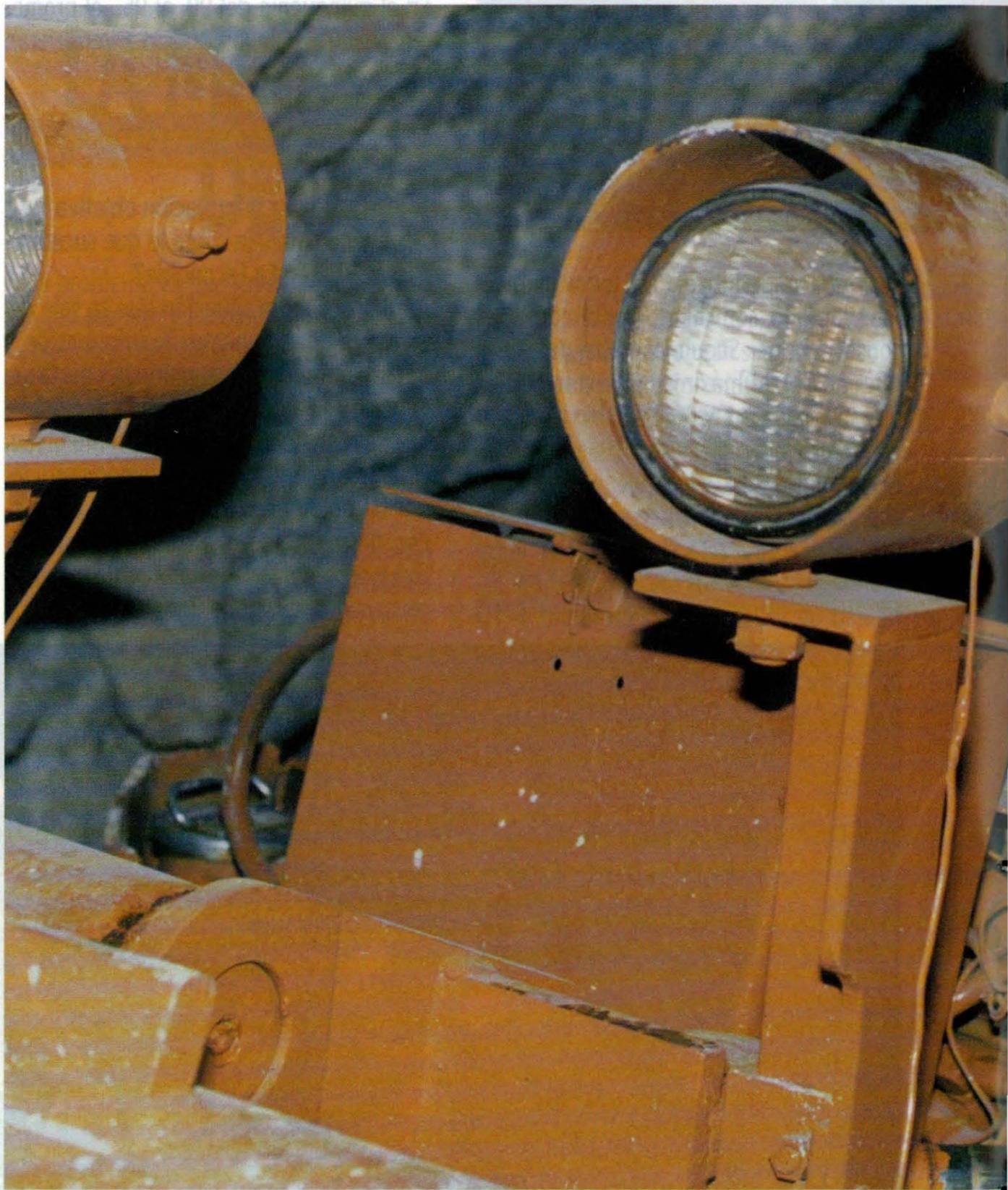
No. Lo que sí implica es más trabajo en revisión en terreno, con labores adicionales, no comprendidas en una fiscalización normal. Pero no es grato entrar en desconfianza por un hecho particular y cuestionar el contexto general de la actividad. Por un punto negro no se puede acusar a todos. Hay que aclarar esta situación, aplicar las sanciones y evitar que se vuelva a repetir y enviar señales claras para que esto no se repita. El hecho puntual que usted mencionó ya está sancionado como simulación y se determinó que hubo un registro erróneo o falso. No me pronuncio sobre el tema. Pero ambas cosas son sancionables. Lo que yo estoy analizando es el contexto de qué

están haciendo en general las empresas y el sector minero. Investigamos para conversar con las empresas y sus ejecutivos, a fin de concordar plenamente en la aplicación correcta de las disposiciones legales. A veces, un ejecutivo puede ser muy exigente y desconocer algún punto. Pero sería muy grave que esto fuera política de una empresa. Sin embargo, no se puede atacar a toda la minería por un hecho pun-

mo como procedimiento y cómo ejemplo.

**Usted habla de mayor acuciosidad en el control. ¿No hay que confundir esto con una persecución a las compañías mineras?**

Por parte de nuestra institución jamás ha habido un afán de persecución o de sanción a priori por conductas anómalas, perversas o dañinas. La actitud normal o re-



tual. Diferente es si hay una cadena. Eso es lo que estamos investigando. Conversamos con las empresas, con las mutuales de seguridad del país, con todas las personas a las cuales les corresponde velar que esto se cumpla. Esto tiene que quedar clarísi-

gular de nuestra institución ha sido ayudar a mejorar las condiciones, conductas, a elevar el nivel de cómo se hacen las cosas y a mejorar los resultados. Para ello fiscalizamos, controlamos, modificamos, recomendamos y sancionamos con criterio técnico



para mejorar condiciones y operaciones. En los proyectos velamos porque todo esto se cumpla. En lo operativo, vemos que todo lo que aprobamos se esté cumpliendo. Si el cumplimiento no es ciento por ciento, lo comunicamos oficialmente, señalando lo que falta, y damos plazo para modificar o implementar. Luego, hacemos un nuevo seguimiento. Si no se han aplicado nuestras recomendaciones, sancionamos. Indu-

Pero quiero separar un poco el tema. La minería es un sector que ha sido dinámico, ha sido claramente la actividad que ha tenido el mejoramiento de condiciones más importante de la última década. Eso es indudable. No porque aparezca un punto negativo, vamos a decir que todo está funcionando mal. Seamos objetivos para analizar la situación. Si comparamos lo relativo a seguridad, control ambiental, eficien-

Entonces, resolvamos y veamos lo que se puede mejorar y corregir. Pero aquí no hay nada tremendamente negativo en cuanto a comportamiento general. Tomaremos medidas para que no se repitan situaciones puntuales. Para que eso ocurra, tenemos que concordar criterios, para que las cosas se hagan con criterio de país, velando por los intereses de todos, sobre todo por los trabajadores. Para ello hay que sumar y no dividir esfuerzos con el Estado, con las empresas privadas, con las instituciones. Vamos a conversar para comprometer a los demás actores con el mejor resultado. Eso es distinto de investigar y sancionar un hecho puntual. Pero lo importante es obtener una enseñanza de lo sucedido. Eso es lo que queremos hacer en este caso, para evitar que se vuelva a repetir

### RESERVAS DE COBRE Y ORO

*El Servicio Nacional de Geología y Minería no oculta su satisfacción por los resultados del estudio "Reservas y Recursos totales de cobre, oro, carbón y carbonato de calcio en Chile (Período 1985-2000)". La encuesta abarcó 120 faenas de 70 empresas mineras. Estas son algunas de sus conclusiones:*

*-Las reservas de cobre aumentaron de 77 a 162 millones de toneladas de fino contenido.*

*-Los recursos totales de cobre pasaron de 176 a 369 millones de toneladas.*

*-La extracción del metal rojo creció de 1,7 a 5,1 millones de toneladas anuales*

*-Las reservas de oro crecieron de 67 a 276 mil kilos de fino contenido.*

*-Los recursos totales de oro aumentaron de 85 a 886 mil kilos.*

*-La extracción anual de oro de mina creció de 14, 1 a 37,2 mil kilos.*



dablemente, es mucho más difícil decirle a un minero pequeño que invierta una gran cantidad de dinero, porque tal vez no tenga recursos. En ese caso, le haremos recomendaciones mínimas en cuanto al avance de su faena y la seguridad.

cia y otros puntos, la minería ha demostrado una actitud de mejoramiento notable en la última década. Si comparo esto con otra actividad, la minería ya en 1999 logró ser el sector económico de mejor resultado y de más bajos índices de accidentabilidad.

# Nueva e-care Corp Banca.

Disfrute comprando  
en forma segura  
en Internet

Casilla **Sin Costo** de  
mantención en Miami  
con despacho en 24 horas\*



Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

\* Sujeto a las condiciones establecidas por el proveedor del servicio.

d

CORP

BANCA

-card



5500 00001 2412 745

VALIDA HASTA 02/01

RODRIGO GANA CUEVAS

SOLICITELA SIN COSTO visitando nuestra **página** en Internet

**www.corpbanca.cl**

o llame ahora mismo al **800 22 00 22**

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

# LA HORA DE LAS DEFINICIONES EN ENAMI



A poco más de un año de haber asumido la Vicepresidencia Ejecutiva de la Empresa Nacional de Minería (Enami), Jaime Pérez de Arce hace un balance de lo que ha sido su gestión en la empresa estatal. En conversación con "Boletín Minero", el alto ejecutivo reconoce que este año Enami obtendrá como resultado económico financiero una pérdida del alrededor de US\$ 25 millones, debido al bajo precio del cobre en el mercado internacional.

De profesión economista, el actual Vicepresidente Ejecutivo de Enami trabajó, durante la administración Frei, como Jefe de la División de Coordinación Interministerial, área dependiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Luego de algunos meses, pasó a la Subsecretaría de Educación, cargo en el cual estuvo hasta el término de la administración anterior.

En su entrevista con nuestra publicación, Pérez de Arce admitió que se están adoptando algunas medidas para

enfrentar la difícil situación que enfrenta la pequeña y mediana minería.

**¿Cuál es el balance que hace usted a su gestión?**

Aquí hay es necesario hacer un balance sobre la gestión financiera de Enami y otro sobre lo que ha sido la relación con nuestros clientes.

En cuanto al primer punto, es conocida la situación financiera de Enami donde el peso de la deuda (US\$ 470 millones) hace que una parte de los estados de su balance tengan sistemáticamente pérdidas, por la situación no operacional de la empresa, que alcanzan casi un promedio anual de US\$ 30 millones. El año pasado obtuvimos como resultado financiero una pérdida de 29,3 millones de dólares. Nosotros estimamos que esa pérdida se reducirá este año en alguna medida, pero en márgenes no significativos. Estamos trabajando con una hipótesis de pérdida del alrededor de US\$ 25 millones (inicialmente



se estimaba una pérdida de US\$ 15 millones). Cifra que nuevamente se explica por nuestra situación no operacional, ya que en la parte operacional esperamos tener utilidades este año. El resultado que estamos proyectando es un poco más malo de lo que habíamos estimado al comienzo. No obstante, seguimos observando una gestión bastante buena en nuestros negocios (fundición y refinación), que ha

implicado baja en los costos de nuestras operaciones y en los gastos de administración. Nos hemos enfrentado a un año en el cual hemos encontrado precios sorprendentemente más bajos de los que estimábamos. Nuestro presupuesto fue hecho con una hipótesis de precios del cobre para este año del orden de 88 centavos de dólar la libra. Eso, naturalmente, ha impactado fuertemente a Enami desde el punto

de vista de sus abastecimientos. Los bajos precios del cobre ha afectado las posibilidades de desarrollo del sector y seguimos con planteles, en nuestras plantas de tratamiento, con niveles de capacidad ociosa instalada y empezamos a enfrentar situaciones difíciles.

**¿Qué tipo de situaciones complejas han advertido en el último tiempo?.**

Habían una serie de proyectos que estaban en curso o planes de inversiones que se están viendo postergados y, lo que es peor, hemos empezado a observar riesgos de quiebra y cierre de faenas, como es el caso de Minera Dos Valles, que está cerrando sus operaciones. Nada indica que esta situación, en caso de mantenerse, no siga agravando a otros importantes sectores de la mediana minería. Eso impacta muy

*En conversación con "Boletín Minero", el alto ejecutivo reconoce que este año Enami obtendrá como resultado económico financiero una pérdida del alrededor de US\$ 25 millones, debido al bajo precio del cobre en el mercado internacional.*

severamente a Enami no sólo desde el punto de vista del costo social, que se traduce en eventuales despidos y en mayor desempleo, sino también en eventuales pérdidas de esos concentrados en nuestras fundiciones. Para sustituir esos concentrados se debería recurrir a contratos spot, lo cual significaría a Enami incrementar sus proyecciones de pérdida para este año.

### ¿Qué podría ocurrir con precios del cobre inferiores a los actuales?

En primer lugar, nos afecta porque hemos estado cubriendo durante todo este año, en el caso de la pequeña minería, un Precio de Sustentación de 85 centavos, sin tener presupuesto para ello. Por lo tanto, este Precio de Sustentación se ha estado sosteniendo contra el resultado de Enami. Sin embargo, hemos ido encontrando los mecanismos para tener acceso a los recursos que permitan financiar este precio. Pero, por otro lado, el impacto que puede tener para nosotros el cierre de faenas de la mediana minería, también es bastante severo. Lo anterior hace que nosotros estemos estudiando algún plan

que nos permita tratar de paliar en parte las eventuales situaciones que podría sufrir la mediana minería.

### ¿En qué consistirían estas medidas?

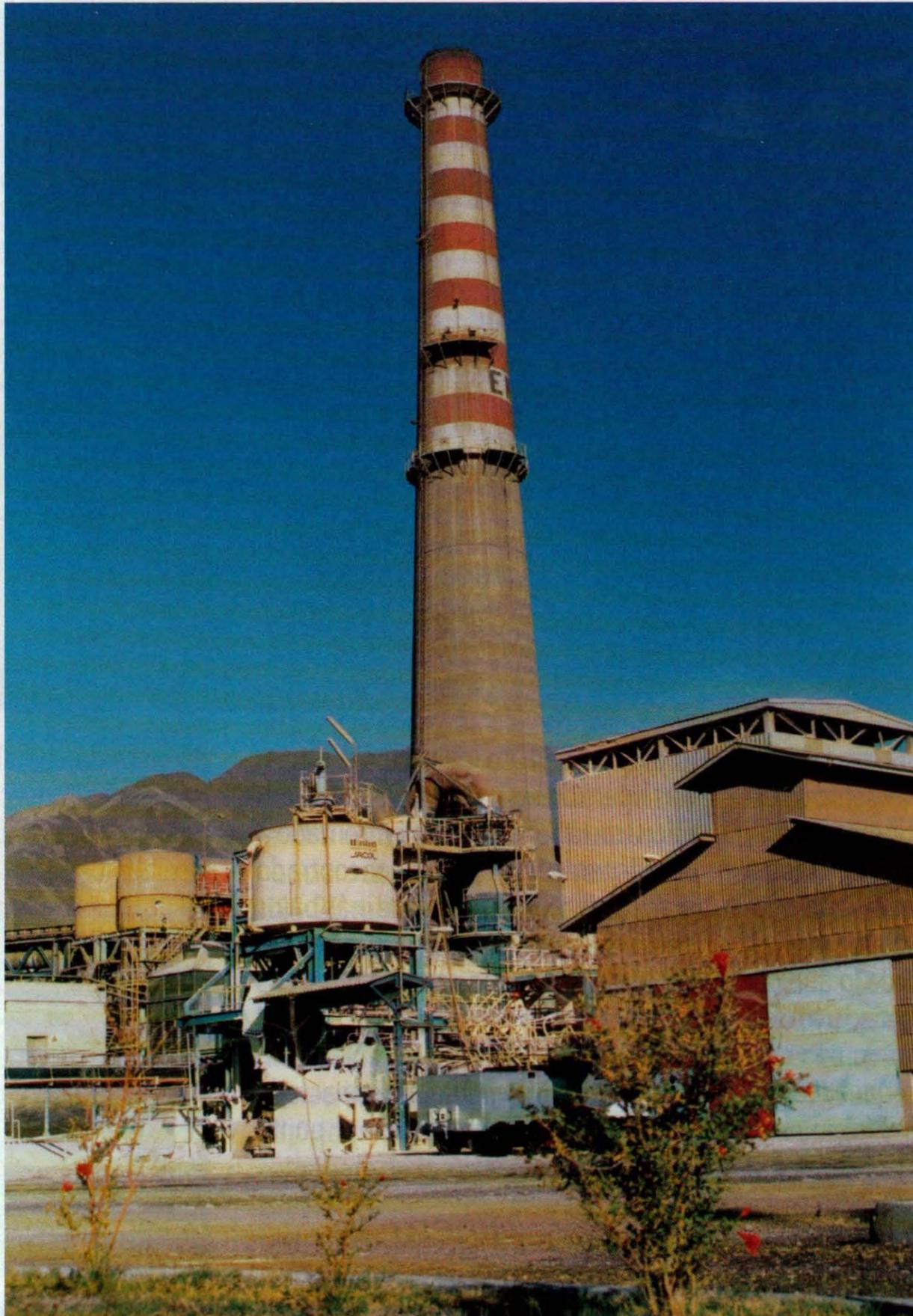
Ha habido experiencias en el pasado

que Enami contra el resultado que para nuestra empresa resultaría perder esos concentrados que están convenidos por los contratos regulares, y tener que sustituirlos por concentrados del mercado spot.

### ¿Qué ha ocurrido en este período en la relación que mantiene Enami con los pequeños y medianos mineros?

Diría que el balance es bastante notable, en términos del avance que hemos tenido en nuestra relación con el sector, en el poder materializar iniciativas conjuntas, en establecer niveles de confianza, y en entender que estamos asociados en un empeño común.

Luego del conflicto de Tocopilla, que se dio a los pocos días de haber asumido la nueva administración, no se ha advertido situaciones conflictivas con el sector. Ello se ha logrado sobre la base de que hemos estado permanentemente atentos a sus demandas y requerimientos, respondiendo a ellos con mucha responsabilidad, en términos de que las propuestas que hagan se estudiarán muy seria y responsablemente. El mejor ejemplo, es la bonificación en el precio del ácido sulfúrico, una



sobre créditos de sustentación de tarifas y que, en la actualidad, nosotros las evaluamos, en términos estrictamente comerciales, en el sentido de que, en muchos casos, otorgar este crédito resulta un negocio para la pro-

idea muy creativa, que surgió precisamente del diálogo con el sector minero. Esta medida pensamos renovarla próximamente. Ahora, de otra reunión que sostuvimos hace poco con las Asociaciones Mineras de la Tercera Región, surgió la idea –que estamos estudiando– sobre un plan de incentivo por mayor producción para los pequeños mineros. Esta iniciativa, que queremos implementar a partir de julio, se explica por el cierto desabastecimiento que tenemos en nuestras plantas de tratamiento, tanto en óxidos como en sulfuros. Esta medida impactará positivamente en el sector minero y, además, tiene la virtud de no afectar nuestros resultados financieros, por cuanto se paga con el mayor abastecimiento.

### **¿Una tarea pendiente ha sido la definición de una Política de Estado para la Pequeña Minería?**

Un elemento muy destacable lo constituye el hecho de que hemos estado trabajando y discutiendo, sobre la base del diálogo, con las Asociaciones Mineras y con los representantes de Sonami en el directorio de Enami, en lo que hemos llamado una política de Estado o de largo plazo para el sector de la pequeña y mediana minería, donde queden establecidas reglas claras y estables en el tiempo. Este es el resultado de un trabajo que ha hecho Enami, desde el directorio para abajo, para articular una propuesta que hemos tenido la oportunidad de discutir y conversar con las Asociaciones Mineras y ya tenemos la tarea –prácticamente– terminada. En ese sentido, puedo decir que tenemos prácticamente construida una propuesta de política de largo plazo para el sector, que esperamos entregársela al Gobierno en las próximas semanas.

### **¿Qué elementos considera esta propuesta?**

Hay elementos tan importantes como establecer que, en materia de negociación de cargos de tratamiento para la pequeña minería, éstos serán iguales a los cargos más bajos que tenga Enami en sus contratos regulares anuales. Eso significa que Enami le traslada al sector el mejor poder negociador que enfrenta de parte de sus clientes más grandes. Esto a nuestro juicio despeja, de manera muy importante, un aspecto que permanentemente trae fricciones y conflictos cuando corresponde negociar estas materias.

Por otro lado, también hemos estado conversando respecto de que la sustentación de tarifas, que es una materia que puede ser cambiada casi semestralmente por el directorio de la empresa, también debe ser modificada, ya que no es bueno que la pequeña minería tenga horizontes temporales tan pequeños para conocer este precio tan relevante para este sector. Por lo tanto, estamos hablando de establecer un sistema de sustentación estable en el tiempo, donde Enami pueda comprometerse, de aquí al futuro, de que siempre va a sustentar a un precio mínimo de 85 centavos, por lo tanto ante cualquier caída bajo ese precio, el pequeño minero verá un precio de 85 centavos. Creo que en eso tenemos acuerdo. En lo que hemos abierto una discusión, es a partir de qué precio se empieza a recuperar este crédito y en qué condiciones.

En la actualidad, todo precio sobre 95 centavos es para recuperación de crédito. Al respecto, el sector nos ha señalado que eso significa que, en períodos de buenos precios, los pequeños mineros no ven más que 95 centavos. En ese sentido, nosotros hemos

estado llanos, eventualmente, a establecer un sistema de recuperación donde el pequeño minero y Enami van compartiendo las alzas de precios, independientemente de que sean muy elevadas en el tiempo. Eso está prácticamente acordado.



Al respecto, hemos llegado a un mecanismo que permita, a partir de un precio sobre 90 centavos, el comienzo del pago del crédito, pero en que se va compartiendo, mitad a mitad, cualquier precio sobre ese valor.

### **¿Qué significa esta propuesta de política en términos de viabilidad del sector de la pequeña y mediana minería?**

Esto significa que el Estado está apostando al desarrollo del sector y, por lo tanto, está dejando de lado algunas viejas discusiones respecto de que el sector de pequeña minería –e incluso el de mediana– no serían viables. En

la actualidad, podemos decir que en Chile hay reservas geológicas suficientes para sostener, por mucho tiempo, el desarrollo del sector de pequeña y mediana minería, porque son reservas explotables sólo a esa escala y no compiten con el desarrollo de la gran minería.

### ¿En qué plazo vería la luz esta Política de Estado?

Estos contenidos están prácticamente concordados y lo único que falta es el procesamiento que de estos temas deba hacer el Gobierno. Pero yo creo que estamos hablando de que es una materia que en los próximos meses tendremos la ocasión de poder formalizar y solemnizar.

### ¿Cómo se está abordando el tema de la deuda de Enami?

Nosotros hemos estado sistemáticamente buscando soluciones, que la propia Enami sea capaz de acometer, para resolver el problema financiero. Nosotros sabemos que tenemos fortalezas importantes en el negocio de fundición y refinación, ya que nuestras fundiciones y refinería son planteles muy competitivos y de alta eficiencia. En ese sentido, hemos buscado la solución a nuestros problemas financieros sobre la base de aprovechar estos activos para colocarlos al servicio de asociaciones con otros que nos permitan crecer y mejorar nuestra capacidad de pagar nuestra deuda.

En ese contexto, se ha conocido que



uno de nuestros principales proyectos consiste en hacernos cargo de lo que hemos conocido como proyectos de expansión de la División Andina de Codelco, en términos de su producción de concentrados, y diría que es bastante obvio que, mirado el tema como país, donde más eficiente resulta procesar esos concentrados es en la Fundición Ventanas. Por lo tanto, una buena parte de nuestras expectativas están centradas en que pudiéramos trabajar en la perspectiva de una asociación o una alianza entre Codelco y Enami, que permita brindar esa capacidad de fusión, a costos razonables y de manera eficiente, y que, adicionalmente, nos permita tener la posibilidad de ampliar este activo, de manera de mejorar la posición financiera de Enami. Estamos estudiando eso y aún hay algunas incógnitas que despejar en materia ambiental.

### ¿Esto significa que se ha desestimado la idea de traspasar Ventanas a Codelco?

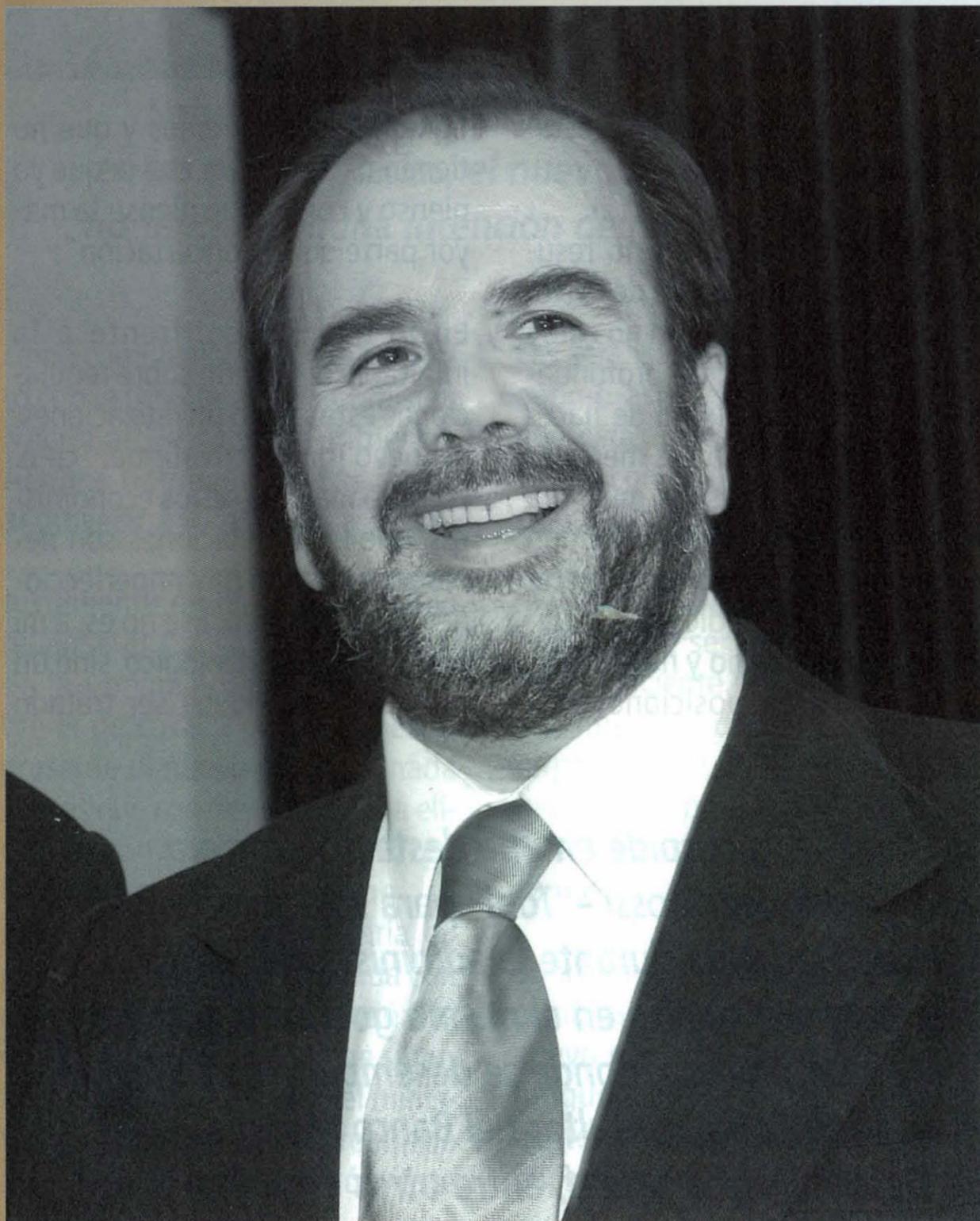
Efectivamente esa es una alternativa que ha estado sometida a estudio. Sin embargo, nos hemos ido convenciendo que una alternativa que camine más por el lado de la asociación es capaz, simultáneamente, de resolver el problema financiero de Enami, ofrecer una alternativa eficiente a los mayores concentrados de Andina y mantener la capacidad de tratamiento a la pequeña y mediana minería, generando tranquilidad a estos sectores en cuanto a que Ventanas seguirá cumpliendo su papel, en términos de sustentar y apoyar la labor de fomento. No obstante, aún no hay una definición adoptada sobre la materia.



*De profesión economista, el actual Vicepresidente Ejecutivo de Enami trabajó, durante la administración Frei, como Jefe de la División de Coordinación Interministerial, área dependiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Luego de algunos meses, pasó a la Subsecretaría de Educación, cargo en el cual estuvo hasta el término de la administración anterior.*

**Jorge Rodríguez Grossi:**

# COMO UN "CONTINUADOR" SE DEFINIO NUEVO TRIMINISTRO DE ECONOMIA, MINERIA Y ENERGIA



Sin la intención de hacer cambios en los equipos y con la idea de continuar con el trabajo desarrollado por su antecesor, asumió Jorge Rodríguez Grossi como nuevo Ministro de Economía, Minería y Energía, en reemplazo de José De Gregorio.

Rodríguez, ingeniero comercial, master en Economía en Boston, se encontraba en Buenos Aires, participando en un seminario del grupo norteamericano AES Corporation, cuando recibió un llamado del Presidente Lagos para plantearle su designación como Triministro. Aceptó inmediatamente. Luego diría: "es que al Presidente no se le puede decir que no". Viajó a Santiago y el miércoles 20 de junio juró en el Palacio de la Moneda.

Su designación significó llegar a la cúspide en una destacada carrera de servicio público y privado. Rodríguez Grossi -"Tobi" para sus amigos- fue asesor y luego



Subsecretario de Hacienda durante la administración Aylwin y Vicepresidente Ejecutivo de Codelco en el mismo gobierno.

Al término de su gestión, pasó al sector privado, donde se desempeñó como Gerente de Desarrollo de la Fundación Chile, consultor del Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y la Unicef, entre otros organismos.

En los últimos siete años se desempeñó como Gerente General de la empresa eléctrica Guacolda –

controlada por la compañía estadounidense AES-.

Su pensamiento político lo resume así: "me situó dentro de la Democracia Cristiana, pero no estoy en ningún sector. Creo profundamente en la posibilidad de hacer un país que tenga un mercado muy eficiente, que sirva mucho a la gente y que al mismo tiempo haga un esfuerzo grande y fuerte por mejorar las condiciones sociales. Ese es el desafío y no me gusta ubicarme en posiciones que

tienden a ser extremas y que no tienen nada que ver con lo que yo pienso y con lo que piensa la mayor parte de la Concertación".

En lo económico, frente a la infaltable definición sobre regulaciones estatales o privatizaciones, el nuevo Triministro afirma: "creo, como la mayoría de los economistas, que las regulaciones son necesarias cuando hay imperfecciones en el mercado. Ese no es, a mi juicio, un tema ideológico, sino un tema técnico y debe ser tratado

***Su designación significó llegar a la cúspide en una destacada carrera de servicio público y privado. Rodríguez Grossi –"Tobi" para sus amigos- fue asesor y luego Subsecretario de Hacienda durante la administración Aylwin y Vicepresidente Ejecutivo de Codelco en el mismo gobierno.***

***Al término de su gestión, pasó al sector privado, donde se desempeñó como Gerente de Desarrollo de la Fundación Chile, consultor del Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y la Unicef, entre otros organismos.***

do desde esa óptica. Lo mismo ocurre con el tema de las privatizaciones. Hay áreas donde el Estado tiene un rol muy importante, tratar de que algunos bienes y servicios lleguen a manos de la gente más modesta. Si lo hace él directamente o el sector privado, es un asunto que debe ser tratado técnicamente”.

Al momento de su designación, se abrió un frente polémico. Algunos sectores expresaron preocupación, porque durante su desempeño en la compañía Guacolda le correspondió defender el uso del petcoke, un derivado del petróleo,

### ***Sobre la eventualidad de hacer cambios en las subsecretarías, el nuevo ministro aclaró “no tengo ninguna intención de remover gente”.***

como combustible. Esto lo enfrentó con la Directora de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, Adriana Hoffmann, que se opuso al proyecto.

Justamente el 29 de junio debía reunirse el Consejo de Ministros de la Conama, para resolver sobre el petcoke. Y ahí debía estar presente el nuevo ministro, nada menos que con dos votos. Para eliminar toda suspicacia, Jorge Rodríguez anticipó que se inhabilitaría y no participaría en ninguna votación relacionada con ese combustible. Pero advirtió: “el que yo me excluya, no debe significar en ningún caso que el ministerio, como institución, renuncie a su capacidad de decisión. Este

tema se viene discutiendo hace muchos años y no es una decisión que vaya a sorprender a los subsecretarios. Mi llegada no agrega absolutamente nada a la decisión que vayan a tomar”.

Y frente a las suspicacias o desconfianzas por el petcoke, remató: “Cualquier chileno está en condiciones de acceder a cargos públicos y ser calificado por sus hechos, y no por sospechas. Suponer que me aprovecharé de una situación de tanto honor, como ser ministro del Gobierno del Presidente Lagos, me parece ofensivo y no me haré cargo de esas afirmaciones”.

Las tareas del su triministerio las definió así: “desde el momento que estas carteras están relacionadas con el tema de la regulación económica, existe el desafío importante de conseguir una normativa para los diversos sectores, la que debe ser lo más expedita, fácil y eficiente posible. Esa es la máxima que debiera tratar de imprimírsele al enfoque regulatorio, para que el país pueda tener un muy buen sistema competitivo”.

Sobre la eventualidad de hacer cambios en las subsecretarías, el nuevo ministro aclaró “no tengo ninguna intención de remover gente”. “Tengo una muy buena impresión de lo que se ha estado

haciendo en el triministerio, de lo que ha hecho Vivianne Blanlot, Jacqueline Saintard y Alvaro Díaz, y no debiera esperarse por mi parte una propuesta de cambio en relación con los equipos”, aseguró.

Consciente de que su labor ministerial apunta a tres frentes importantes, el Secretario de Estado también definió, desde el primer instante, su pensamiento frente a la actividad minera: “en la minería, hay que ayudar a las compañías que atraviesan momentos difíciles. El precio de los minerales está bastante bajo, y la idea es facilitarles la labor. El Ministerio de Minería será más bien un apoyador en materia de prospecciones. Pretendo tratar de desarrollar una gestión que ayude a la pequeña y mediana minería, con mayores exploraciones y desarrollo, en un campo donde ellos han jugado un rol clave. A través de Codelco, se juega un rol importante en el mercado mundial del cobre y eso debe continuar activamente”.

Sobre la posible privatización de Codelco, Jorge Rodríguez se mostró cauteloso. “No es un tema que se pueda decidir tan fácilmente. Es una enorme compañía, que juega un rol muy importante en la economía chilena. Más allá de cuestiones de tipo ideológico y estratégico, es un tema que tiene que ser conversado con madurez”.



# La estrategia e-Business de Minera Escondida

«Ser el negocio minero más grande del mundo» es uno de los ambiciosos objetivos de la estrategia e-business que está desarrollando la Compañía Minera Escondida desde hace dos años. El concepto central es que la minería debe captar el signo de los tiempos con la incorporación de tecnologías de información, básicamente de Internet, al mundo de los negocios, lo que puede tener un impacto bastante significativo.

Los resultados indican que están avanzando en esa dirección. Escondida, situada 170 kilómetros al sudeste de Antofagasta y a 3.100 metros sobre el nivel del mar, está entre los líderes internacionales de la actividad extractiva. Su producción el año pasado alcanzó a 2.021.337 toneladas de concentrados de cobre y a 916.624 toneladas de cobre fino.

Pero no se quedan ahí. Por eso lanzaron su programa de negocios electrónicos, porque entienden que esto corresponde al mundo de hoy. De hecho, Patricio Cáceres, Gerente de e-Business, señala que Escondida quiere ser un «e-compañía». Para conseguirlo, está adaptando su estructura organizacional, preparando a sus trabajadores y operando en otros campos destinados a asegurar el éxito.

Recientemente, Cáceres expuso los contenidos esenciales del programa en el seminario «Internet y Minería», que buscó analizar el impacto de la información sobre la actividad del sector.

Uno de los planes más exitosos de la estrategia informática del sector minero ha sido Quadrem, Marketplace minero, que congrega a todas las empresas mineras y proveedoras a nivel mundial, a través de un portal de compras. De esta forma, mejora la oferta de productos y servicios. En cuanto a la comercialización de minerales, ahí está «emetra» y «enron», plataformas de transacciones de alta eficiencia, también aprovechables a través de la informática.

## A NIVEL CORPORATIVO

Patricio Cáceres explica: «Escondida y BHP, a nivel corporativo entienden la tecnología como un conjunto de herramientas que puede hacer más efectivos y más eficientes los procesos de negocios. Por eso surgió la idea de formar grupos específicos que permitieran entrar a este tema de lo que es el e-business. No existe e-business como proyecto específico, sino que se trata de un grupo de personas que están aportando al desarrollo de la estrategia de negocios de la compañía».



El programa comenzó hace dos años, con algunos proyectos un poco simples y otros más complejos.

## ¿La infraestructura fue muy costosa?

Lo que se ha invertido en infraestructura está más bien orientado a



outsourcing, es decir a la compra de servicios, así que no ha sido tan costosa.

**¿Después de dos años de aplicación ya ha dado los primeros resultados?**

Hay iniciativas que son un poco más de largo plazo, en que estamos partiendo, como Quadrem y otras. Pero, por ejemplo, el hecho de eliminar los papeles

**¿Esto es lo que ustedes entienden por transformar la manera de hacer negocios?**

Exacto. Si uno piensa que hace un tiempo para hacer cualquier cosa había que llenar un formulario en papel, el cual debía contar con la aprobación del Gerente y otras personas y seguir un ciclo de aprobación. Ahora, uno se conecta al computador, llena el formulario electrónico, y todo el ciclo de aprobación es a través del correo. El interesado recibe las noticias directa y rápidamente. Es mucho más fácil.

**¿Les ha resultado muy difícil reorganizar y realinear recursos? ¿Tuvieron problemas con el personal, por ejemplo?**

No. La verdad es que Escondida es una empresa que invierte en tecnología para hacer mejor las cosas. No hemos tenido grandes dificultades.

**¿A qué se refieren con la necesidad de transformar al personal de La Escondida y con la formación de una cultura del e-business?**

Estamos trabajando en eso. La gente se está acostumbrando al uso del Internet y de la tecnología para sus cosas cotidianas.

Hace tres años, pocas personas tenían correo electrónico. En este momento, si uno no tiene correo electrónico, no funciona nada. El trabajo es mucho más efectivo.

**¿Hasta dónde va a llegar el propósito de convertir La Escondida en una compañía e-business? ¿Existe algún plazo?**

No. La verdad es que hay metas claramente definidas sobre la forma en que se compra y se vende, no a largo plazo, sino a doce o veinticuatro meses, porque todo cambia muy rápido, especialmente la tecnología. La gente tiene que irse adaptando a las nuevas herramientas para hacer las cosas más eficientes.

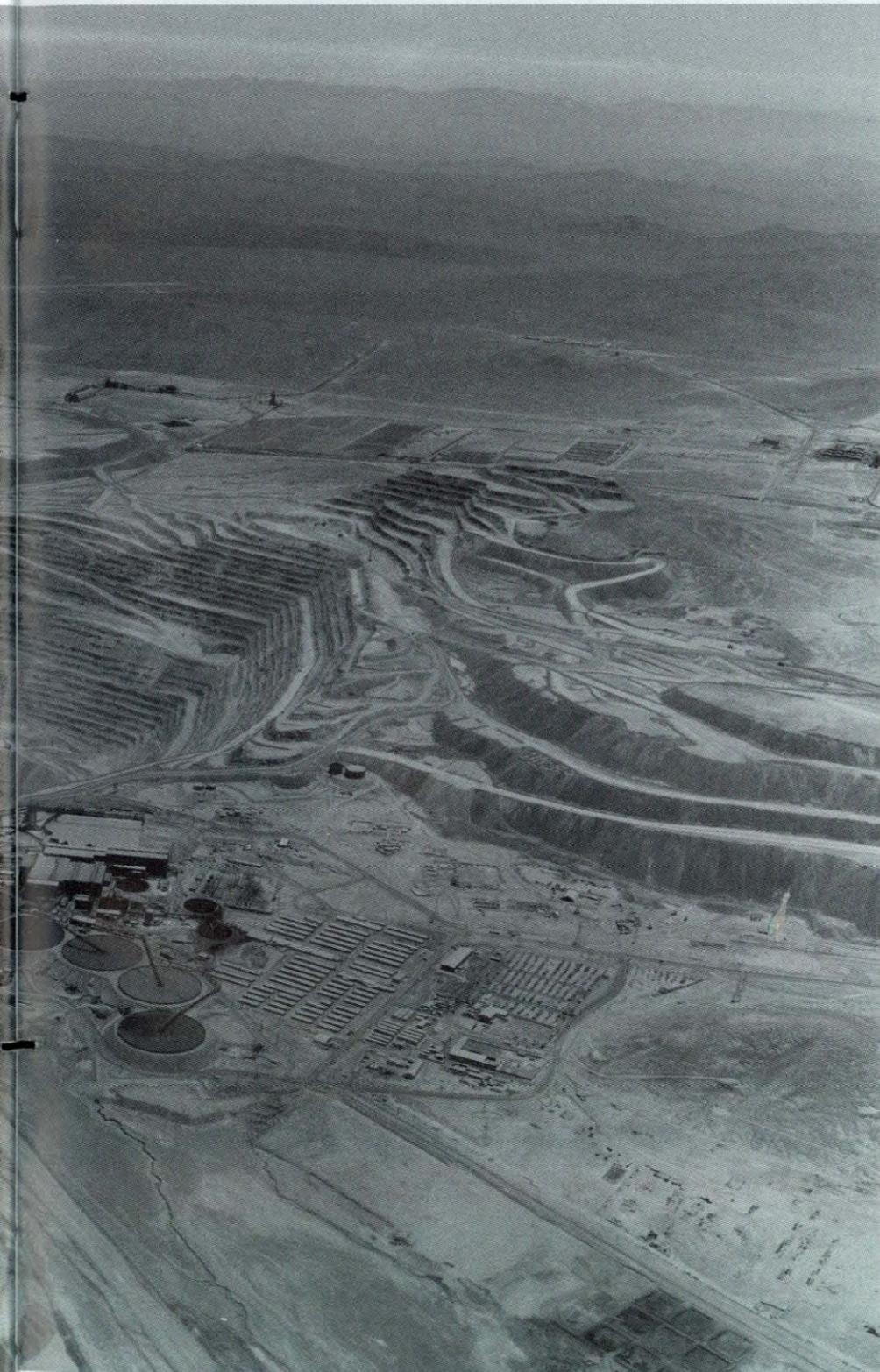
**¿La minería de hoy y de mañana necesitará en forma indispensable el e-business?**

Hay una tendencia clara al uso de esta tecnología en la minería y en muchas otras industrias. Uno ve el caso de Quadrem, que está abarcando toda la minería mundial y va a cambiar el sistema de compras de las compañías. También el proyecto C-Unet, que se está haciendo en Chile, único en el mundo, también cambiará la forma en que las compañías del cobre se relacionarán con sus clientes. Hay una transformación, tal vez no con las expectativas de hace dos años, cuando se decía que esto sería una avalancha que cambiaría todo el mundo. Pero se va paso a paso.

*Patricio Cáceres, Gerente de e-Business de Escondida, señala que la minera quiere ser un «e-compañía».*

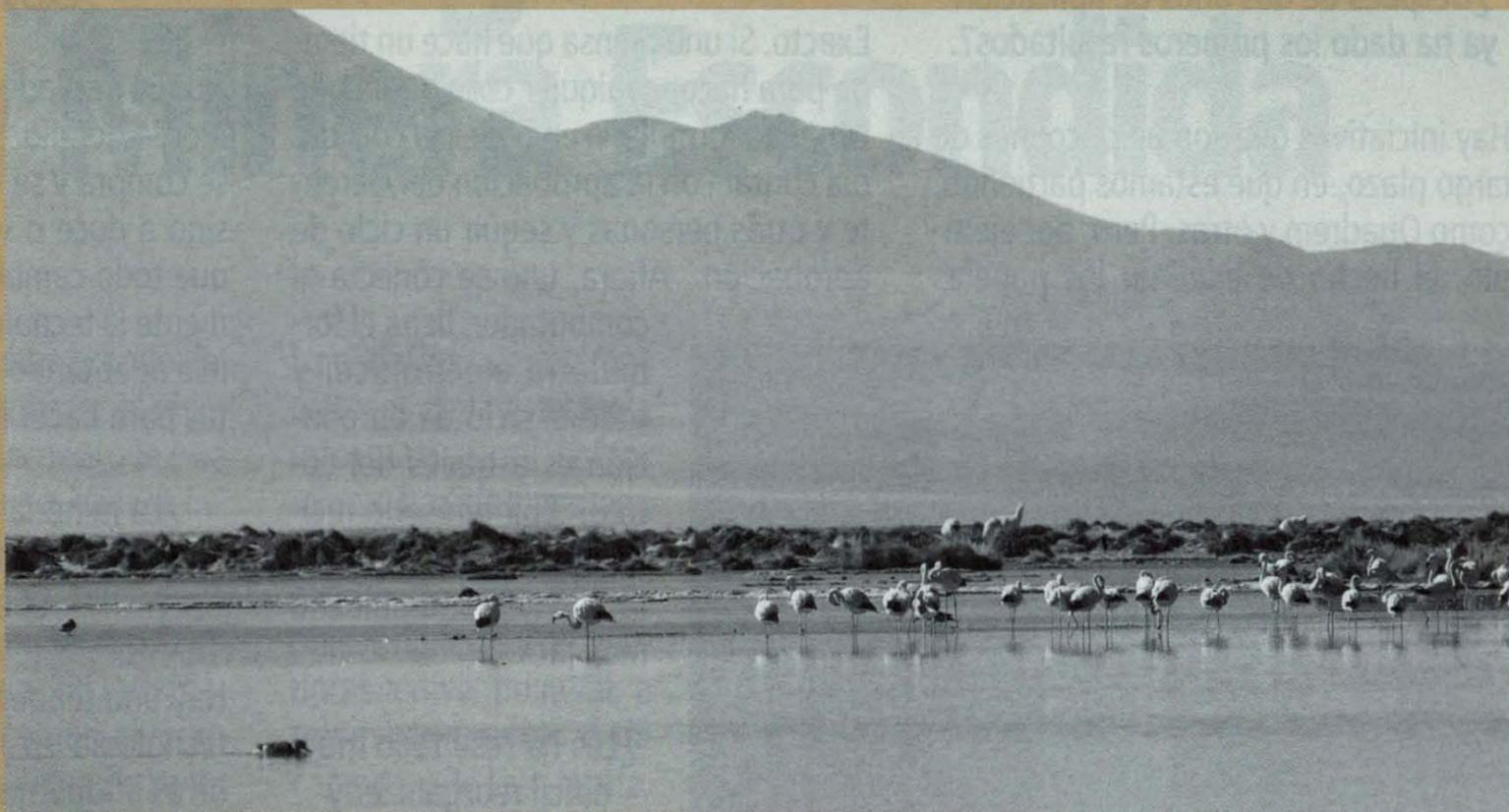
*Para conseguirlo, está adaptando su estructura organizacional, preparando a sus trabajadores y operando en otros campos destinados a asegurar el éxito.*

dentro de la organización, a través del uso de formularios electrónicos para aprobaciones de procesos internos de negocios ha implicado una reducción en tiempo de las personas y en costos.



# Ambiente

## Medio



### Noticias ambientales:

#### COMERCIO Y MEDIO AMBIENTE

Un paso de gran importancia está dando el Partido de Trabajo Unido en Comercio y Medio Ambiente (Joint Working Party on Trade and the Environment) de la Cámara Internacional de Comercio (ICC) al reestudiar la Declaración de Política de la ICC de 1996 sobre Medidas Comerciales para Fines Ambientales (1996 ICC Policy Statement on Trade Measures for Environmental Purposes). Esta dictamen viene a ratificar la posición del International Council on Metals and the Environment (ICME), con respecto a las medidas que afectan el comercio y los Convenios Ambientales Multilaterales (MEA's- Multilateral Environmental Agreements). Actualmente, la ICC favorece un enfoque "ex ante" para determinar la consistencia de las medidas de la Organización Mundial de Comercio (OMC) que afec-

tan al comercio, tomadas en cumplimiento con MEA's.

Para la industria minera tales enfoques alterarían los derechos y obligaciones de los países miembros de la OMC bajo el sistema OMC/GATT, al permitir el uso de medidas comerciales discriminatorias con el fin de defender objetivos no sólo en el área de la protección del medio ambiente, sino que también, en las áreas de las normas laborales, derechos humanos, etc.

#### SEMINARIO PARA LA SALUD INFANTIL SOBRE DEFICIENCIA Y EXCESO DE COBRE

Un grupo de expertos europeos en pediatría se reunió en Bavaria, Alemania, en torno al Seminario para la Salud Infantil sobre Deficiencia y Exceso de Cobre en la Infancia, realizado entre el 28 y 31 de enero de este año. El seminario convocado por el Presidente de la Fundación Alemana para la Salud Infantil de la Universidad de Munich, con el patrocinio del INTA de la Universidad de Chile y la Sociedad Europea de Gastroenterología

Pediátrica y de Nutrición, dio cita a los mejores quince especialistas en la materia.

El congreso tuvo como objetivo abordar un listado de preguntas relativas a la exposición y el metabolismo del cobre en los niños, tema que suscitó gran interés de los comités internacionales sobre nutrición y pediatría infantil.

Por su parte, los científicos chilenos asistentes, liderados por el doctor Ricardo Uauy y la doctora Magdalena Araya, presentaron los resultados epidemiológicos sobre el nivel de tolerancia y no-efecto del cobre.

Asimismo, Chile se mostró interesado en la información epidemiológica recopilada en Alemania respecto a los excedentes de cobre en agua potable y en el agua proveniente de pozos y las controversias generadas en cuanto al enfoque clínico dado a los casos de cirrosis infantil.

Como consecuencia del encuentro quedó planteada la oportunidad de que los facultativos chilenos, puedan desarrollar una agenda científica in-



ternacional conjunta con Alemania, capaz de recopilar la información epidemiológica generada referente al cobre, para lo cual la CTA/OMS debería buscar apoyo del Gobierno mediante un financiamiento adicional en los próximos años.

### **MANUAL SOBRE DRENAJE ACIDO DE MINAS**

Más de 200 informes técnicos y doce años de colaboración entre la industria y organizaciones no-gubernamentales (ONGs) y estatales canadienses, fueron estudiados por el Programa de Drenaje de Minas (Mine Environment Neutral Drainage – MEND) para elaborar un Manual MEND de 6 volúmenes.

El drenaje ácido es un problema complejo y generalmente requiere de expertos de un sinnúmero de disciplinas técnicas. En su tratamiento, se consideran factores específicos de las faenas y otras condiciones que aumentan esta complejidad, lo que significa que las tecnologías específicas para el drenaje ácido de minas (AMD) no son universalmente aplicables.

Es por esto que el Manual MEND dedica información a los aspectos químicos, de ingeniería y económicos, respaldado por estudios de casos y por datos científicos.

El documento está organizado en un volumen de resumen (Vol. 1) y cinco volúmenes técnicos que abordan las áreas específicas: toma de muestras y análisis (Vol. 2), predicción (Vol. 3), prevención y control (Vol. 4), tratamiento (Vol. 5), y monitoreo (Vol.6). La investigación tuvo como objetivo ayudar a la industria minera en el cumplimiento de sus responsabilidades

ambientales manteniendo los costos bajos.

Para aquellos interesados en obtener esta publicación, está disponible en la Secretaría de MEND en Ottawa y pueden requerir información por e-mail a [MEND@nrnl.nrcan.gc.ca](mailto:MEND@nrnl.nrcan.gc.ca)

### **PROYECTO BANCO MUNDIAL/ICME SOBRE HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO**

Próximamente será lanzado un proyecto realizado entre el Banco Mundial y el International Council on Metals and the Environmentals (ICME) para desarrollar herramientas administrativas con el fin de asistir a la industria, gobiernos y otras partes interesadas en la implementación de estrategias y programas para el progreso comunitario. El costo final del proyecto se estima en US\$ 270.000.

El trabajo contempla la contratación de consultores para analizar metodologías en evaluaciones de sustentabilidad social, pautas para consultas al público en cuanto a inversiones mineras, principios para la resolución de conflictos, elementos de un marco conceptual corporativo de planificación estratégica para una distribución equitativa de beneficios, es decir, una mejor integración de las inversiones mineras en la planificación del desarrollo regional, etc.

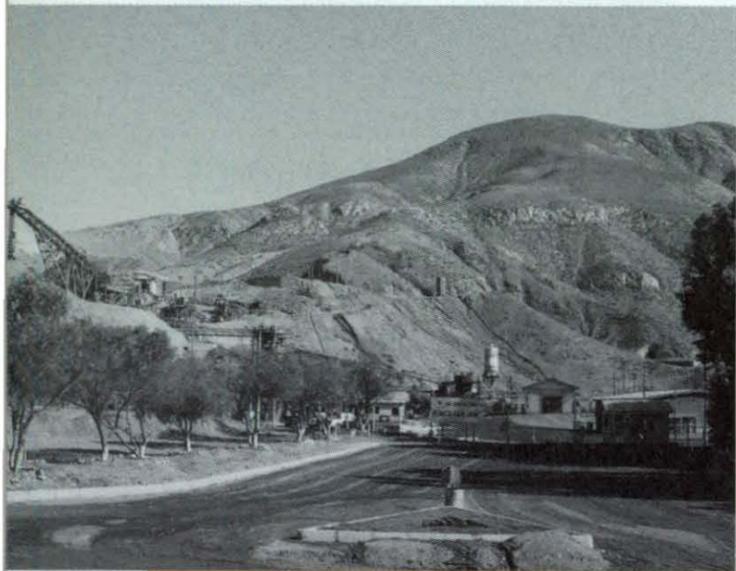
Además se van a llevar a cabo dos reuniones de expertos en Indonesia y en la región del Sur de Africa, con el fin de examinar ejemplos de buenas prácticas y validar herramientas administrativas, finalmente, el resultado de estas reuniones será publicado.

### **TRATADOS SOBRE PRODUCTOS E INSUMOS QUIMICOS**

La comunidad mundial y el Pnuma-Químicos (Proyecto de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente), están interesados en implementar aquellos tratados actualmente existentes relativos a productos e insumos químicos, antes de desarrollar nuevos convenios sobre el tema. Siguiendo esta iniciativa se llevó a cabo, el pasado mes de febrero en Ginebra, una reunión entre la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) y Pnuma-Químicos, con la finalidad de conocer la agenda química de esa organización para los próximos años.

En dicha conversación, como primera medida, se estableció que previo a la firma del Convenio Pop's, se realizaría una junta preparatoria para autorizar el texto y las resoluciones finales que deben ser aprobadas por la Conferencia Diplomática siguiente. La intención, es que se celebren encuentros anuales hasta que el Convenio entre en vigor en 2004, por lo que se fijó la primera reunión para junio del 2002. Por otro lado, en el Consejo General del Pnuma, que se realizó en Nairobi en febrero pasado, se aprobó la realización de un estudio global acerca del mercurio, del cual debe emanar un informe final al cabo de dos años de trabajo, para posteriormente proceder a iniciar las investigaciones en otros metales pesados, tales como el plomo y el cadmio. Además fue aprobada la eliminación total del plomo en la gasolina y la creación de la "Estrategia Global de Manejo de Químicos".





### PUCOBRE ABASTECERA DE COBRE A CODELCO A PARTIR DEL 2003

La Sociedad Punta del Cobre (Pucobre) informó que suscribió un acuerdo con Codelco para la venta de 80.000 toneladas métricas de cobre concentrado al año, operación que comenzará a partir del 2003.

De acuerdo a un hecho esencial, la empresa especificó que el contrato tendrá una vigencia de cinco años.

Pucobre explota la mina Socavón Rampa, una faena subterránea a 20 kilómetros de Copiapó. En la actualidad, la compañía está llevando adelante un plan de inversión por un total de US\$ 36 millones, el cual contempla incrementar la capacidad de tratamiento de su planta San José y la expansión de las minas Socavón Rampa, Socavón Trinidad y Abundancia. Este plan de inversiones está inserto en lo que son las bases fundamentales de desarrollo de la compañía, el cual contempla tecnología de punta y la mayor independencia en todas sus operaciones. El proyecto de expansión Planta San José, con una inversión de US\$ 23 millones, permitirá procesar 220 mil toneladas de minerales sulfurados por mes, para llegar a producir unas 140.000 toneladas de concentrado de cobre anuales, con algún contenido de oro. Esta expansión abarca el área de chancado, los molinos, las celdas, el espesador y filtros cerámicos de última generación.

### CIERRAN TEMPORALMENTE MINA DE ORO EL INDIO DURANTE EL INVIERNO

La Compañía Minera el Indio, de propiedad de Barrick Gold, anunció el cierre temporal de su planta de procesos durante tres meses en la temporada de invierno. Aun cuando la decisión contempla continuar con los trabajos de exploración y desarrollo de la mina en este período, la medida implicará la desvinculación de 180 trabajadores.

Las operaciones se reiniciarán a mediados de septiembre, evitando así el elevado costo de una operación de alta mon-

# M I

taña durante el invierno.

Esta decisión se tomó en base al bajo precio del oro, los altos costos experimentados durante el primer trimestre y el agotamiento de las reservas de alta ley. "La vida operativa de El Indio se proyecta con seguridad hasta comienzos del próximo año, y la decisión definitiva dependerá de sus costos, de la ley del mineral y del precio del oro", dijo el Vicepresidente Corporativo de Comunicaciones de Barrick Gold, Vince Borg. El ejecutivo agregó que la empresa no ha definido qué porcentaje de los despedidos será reintegrado en primavera.

En 1997, la firma anunció que el cierre de El Indio se hará efectivo en 1999, "pero el éxito alcanzado en la reducción de costos en los dos últimos años posibilitó extender las operaciones", dijo Borg.

### SOCIEDAD DE YURASZECK Y CITICORP COMPRAN HOLDING PUNTA DE LOBOS

La firma Prospecta Minera, vinculada al empresario José Yuraszeck, y Citicorp Venture Capital Latin America, cerró la compra del 95,2% del holding Sociedad Punta de Lobos, controlada en 68% por la familia Antonijevic.

Para concretar esta transacción —que implica un desembolso de US\$ 100 millones— se formó la Sociedad Minera Sal de América S.A., en la cual Prospecta Minera participa con el 70% de la propiedad y Citicorp con el 30% restante.

# N

La principal operación de la entidad, que salió a licitación a fines del 2000, es la producción de sal para consumo humano y uso industrial, que es extraída del Salar Grande de Tarapacá para su comercialización, especialmente en la costa este de Estados Unidos, en Canadá y algunos países latinoamericanos. Además, la sociedad posee terminales marítimos por donde exporta el producto. Asimismo, es propietaria de la naviera Empremar, privatizada a mediados de los noventa, y es socia del consorcio Puerto Panul, que opera una concesión de graneles en el Puerto de San Antonio. José Yuraszeck asumió la presidencia del directorio y la gerencia general está en manos de Ramón Yávar Bascañán. Además de Yuraszeck, son accionistas de Prospecta Minera los ex ejecutivos de Enersis Marcelo Brito, Marcos Zylberberg, Alfonso Torrealba, Aresenio Molina y Eduardo Gardella.

### MINERA ESCONDIDA INVESTIGA CASO DE TRABAJADOR ACCIDENTADO

Una auditoría al interior de la empresa que deberá estar lista a fines de mes y la relevación del Gerente de Protección de Recursos de la empresa hasta que concluya la investigación, son parte de las medidas anunciadas por la Minera Escondida frente a las sanciones que le impuso el Servicio de Salud de Antofagasta por el caso del trabajador John Araya. Francisco Tomic, Vicepresidente de Asuntos Externos, dijo que Minera Escondida acepta la sanción que le impuso el Servi-

a cabo una auditoría completa, la que está en curso a cargo de expertos internacionales de Dodson Group y que incluye análisis de posibles casos similares entre el 2000 y el 2001.

Tomic explicó que la auditoría tiene por objeto revisar si en el proceso de administración y reportaje de accidentes de la empresa se están cumpliendo todos los reglamentos y procedimientos que corresponden. "No queremos ser ingenuos. Creemos que pueden existir otros casos, aunque en este momento no podemos decir cuántos. De haberlos, no cabe duda de que los investigaremos. Pero no es serio decir que esto constituye la punta de un iceberg", señaló Francisco Tomic.

mentar en 18% la actual producción de la mina, pasando de 50.000 a 60.000 toneladas al año.

Hushovd dijo que una vez incorporados ambos yacimientos, la compañía continuará ampliando Lomas Bayas. Respecto a Fortuna de Cobre, informó que continuarán con los estudios de factibilidad del depósito, que tiene recursos por 1.100 millones de toneladas con una ley de 0,23%

### YACIMIENTO ANTAMINA INICIO MARCHA BLANCA



La mina de cobre y zinc Antamina, ubicada al oeste de Perú, entró en etapa de marcha blanca. Los propietarios del yacimiento, las multinacionales Billiton (33,75%), Noranda (33,75%), Teck Corporation (22,5%) y Mitsubishi (10%), informaron que la producción a régimen, estimada en unas 70.000 toneladas por día, podría alcanzarse al fin de este ejercicio.

# R O S

### ANTES DE SEPTIEMBRE FALCONBRIDGE TOMARA CONTROL DE LOMAS BAYAS

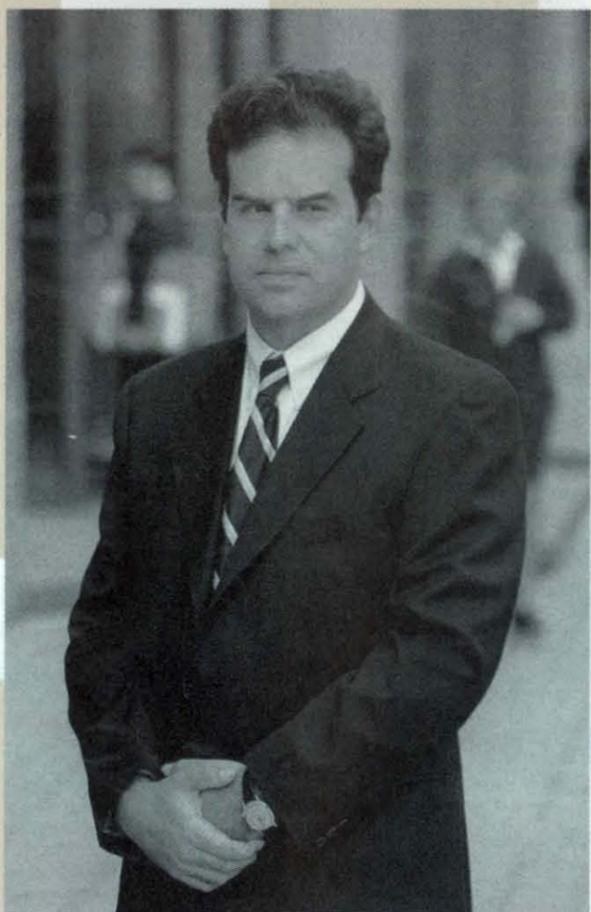
Antes de septiembre se concretaría la venta de la mina cuprífera Lomas Bayas y el proyecto Fortuna de Cobre —situados en la Segunda Región, propiedad de Boliden Westmin— a la minera canadiense Falconbridge.

Esto, luego que Falconbridge —y su accionista mayoritario Noranda— demandaran por US\$ 162 millones a Boliden Westmin, dado que esta última desistiera de vender ambos activos cupríferos.

Sin embargo, ante la demanda presentada por Falconbridge, Boliden optó por enajenarlos.

Según el Presidente Ejecutivo de Falconbridge, Oyvind Hushovd, esta operación le permitiría a la empresa incre-

cio de Salud de Antofagasta, aunque no comparte plenamente el hecho de que sea la propia empresa y no la mutual de seguridad quien clasifica los accidentes. El ejecutivo añadió que se está llevando





El proyecto, de una inversión cercana a los US\$ 2.300 millones, tiene programado producir 306.000 toneladas por año de cobre y 238.000 toneladas anuales de zinc, más molibdeno y plata con interés económico, durante los diez primeros años de vida útil de la mina.

### AUMENTAN EN 50% RECURSOS PARA APOYAR A PIRQUINEROS

La Subsecretaría de Minería, Jacqueline Saintard, dio comienzo a la ejecución de los proyectos del Programa de Asistencia y Modernización de la Minería Artesanal del Ministerio de Minería, Pamma 2001, en la comuna de Punitaqui, con la presencia del Intendente Regional, parlamentarios, autoridades locales y mineros artesanales.

La funcionaria destacó los logros del programa en la región, cuyo aporte a los pequeños mineros y mineros artesanales creció considerablemente respecto al año anterior. Sólo en proyectos productivos, el aporte del Pamma en la Cuarta Región será de 132 millones de pesos, 25 millones más que el año anterior, con los que se cubrirán 32 proyectos más que el año pasado.

En la ocasión, se destacó que el número de solicitudes para ingresar al Programa de Asistencia y Modernización de la Minería Artesanal se ha triplicado a nivel nacional. De 180 proyectos presentados en el 2000, se recibieron más de 670 solicitudes este año. Según la Subsecretaria "este aumento refleja una mayor acogida del programa por parte de sus participantes, lo que nos obliga a ser cada vez más eficaces para quienes ven en el Pamma un apoyo real a su esfuerzo productivo y una alternativa para mejorar sus condiciones de vida".

La Subsecretaria señaló que para este año se ha logrado aumentar el presupuesto total del programa en un 50% respecto del año anterior, pasando de 400 a 600 millones de pesos a nivel nacional.

# SUCESOS

### ANTOFAGASTA MINERALS APROBO EXPANSION DE LOS PELAMBRES

Antofagasta Minerals, brazo minero del grupo Luksic, aprobó el proyecto de expansión de Minera Los Pelambres —emplazada en la IV Región—, por un monto de US\$ 24 millones.

Así lo expresó el Presidente Ejecutivo de Antofagasta Minerals, Jean Paul Luksic, al indicar que la ampliación consiste en aumentar la capacidad de procesamiento de la planta de 90.000 a 114.000 toneladas diarias de mineral. Además, el proyecto contempla la instalación de unidades de reducción (chancado y molienda), las que se encontrarán operativas en agosto del 2002.

Asimismo, luego de su expansión, el cash cost de Los Pelambres será de 38,5 centavos de dólar la libra, uno de los más bajos del negocio minero.

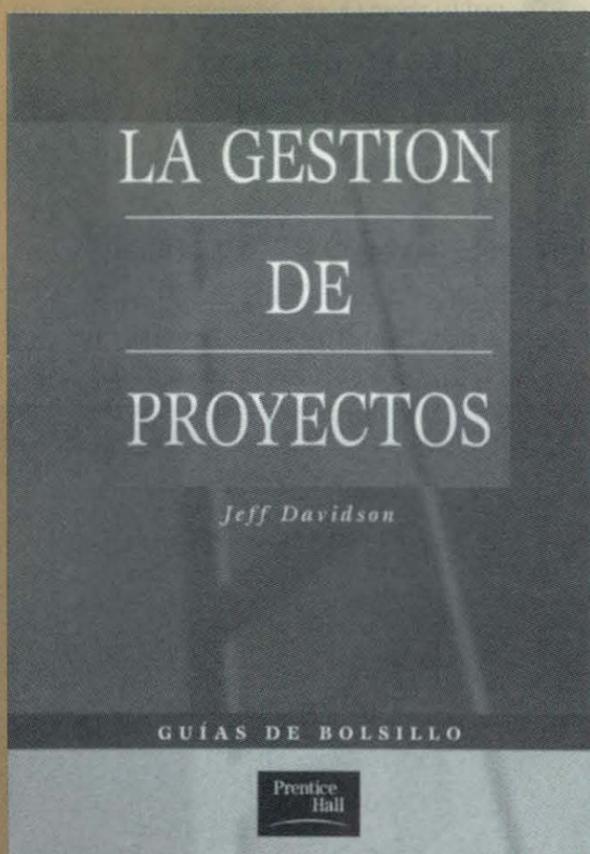
Luksic también adelantó que la empresa "no descarta a futuro evaluar la posibilidad de incrementar a 165.000 toneladas diarias la capacidad instalada de la planta procesadora".

Cabe destacar que en los cuatro primeros meses de este ejercicio, la empresa procesó 98.400 toneladas diarias de mineral, es decir, 15,6% por encima de la capacidad de diseño.



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.-Davidson, Jeff.** La Gestión de Proyectos, traducido por María Amparo Sánchez Hoyos. Madrid, Prentice Hall, 2000. 187 páginas. (Guías de Bolsillo).

La publicación trata los aspectos cruciales de la gestión de proyectos como el diseño del camino a seguir, el empleo de herramientas de apoyo, tanto antiguas como punteras, el cuidado en el gasto de los recursos, la formación de un equipo ganador, la realización de un seguimiento del progreso, el ajuste del desarrollo (si es necesario) y el aprendizaje de su experiencia para mejorar todavía más como director de proyectos en el futuro.

Contiene los siguientes catorce capítulos: 1) Así que va a dirigir un proyecto...; 2) Características de un buen director de proyectos; 3) ¿Qué quiere usted conseguir?; 4) El desarrollo del plan; 5) El montaje del plan; 6) Prestar atención al presupuesto; 7) Los Gráficos de Gantt; 8) Los gráficos Pert/CPM; 9) El informe de los resultados; 10) La elección del software para la gestión de proyectos; 11) Una muestra de programas más populares; 12) Muchos jefes, muchos proyectos, muchos dolores de cabeza; 13) Un proyecto de construcción y 14) Aprender de su experiencia.

**2.-Edwards, Chris; John Ward y Andy Bytheway.** 2ª ed. Fundamentos de Sistemas de Información. Madrid, Printice Hall, 1998. 205 páginas.

La publicación enfocada desde la perspectiva empresarial, se centra en la manera en que los sistemas de información sirven a la estrategia empresarial y explica las herramientas y técnicas que contribuirán a garantizar que las estrategias de los sistemas de información se hallen en línea con las necesidades de la estrategia empresarial. Se utilizan algunas ideas de gestión modernas y otras tradicionales, para así comprender los beneficios que pueden proporcionar ambas y los medios para alcanzarlos, sean cual sean las circunstancias de cada caso.

**3.- Lara Plaza, Luis; Romo Martinez, Leonora.** Atlas de faenas Mineras: Minas y Plantas de las Regiones III y IV. Santiago, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2000. Volumen 2, 70 páginas ( Mapas y Estadísticas de Faenas Mineras de Chile)

La publicación ofrece información gráfica y en forma de texto de todas las minas y plantas de la III y IV Región de las cuales tiene registro el Sernageomin, a enero del año 2000, con antecedentes administrativos y técnicos entre las cuales se destaca: a) identificación de las áreas de propiedad minera a nivel comunal, subdivididas en concesiones en exploración y explotación; b) identificación de los distritos mineros correspondiente a pequeña minería; c) listado de faenas mineras con identificación del tipo de faena, pasta, comuna en que se encuentra ubicada, si se encuentra en actividad o paralizada; número de faenas y cantidad de trabajadores en el sector minero.

**4.- Malanchuk, Maureen.** Información, habilidades para organizarla y mantener el control. México, Printice-Hall Hispanoamérica, 1997. 128 páginas.

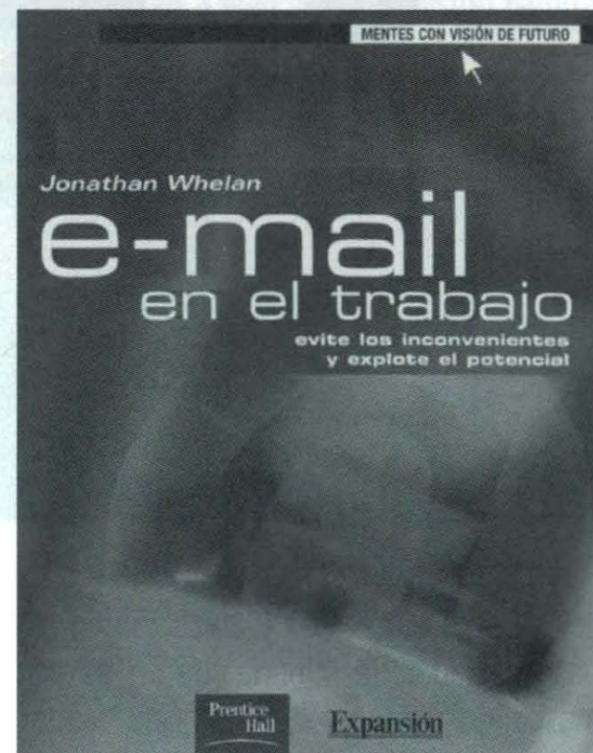
La autora señala que parte de la tarea del líder, o de cualquiera que se desempeñe con eficiencia, es convertir los datos simples en información significativa y elevar a ésta al rango de conocimiento útil. Cuando mayor sea el grado de responsabilidad, tanto mayores serán el volumen, la complejidad y las consecuencias de la información confrontada y, también, tanto mayor será la obligación de comunicarse con eficiencia.

Para la mayoría de las empresas, la información es un recurso básico, entender como administrar ese recurso, proporciona a los ejecutivos atareados una ventaja en su vida profesional y su capacidad para guiar a otros.

La autora aconseja que la relación entre éxito personal y el empresarial nunca será tan evidente como en el manejo de la información. La manera en que se maneje el correo electrónico, los memorándums, las publicaciones, los informes y otros dice mucho del estilo de administración y capacidad de respuesta.

**5.- Whelan, Jonathan.** e-mail en el trabajo, evite los inconvenientes y explote el potencial, traducido por Gloria Méndez. Madrid, Prentice Hall, 2000. 203 páginas.

Las empresas de todo el mundo han comprendido que el e-mail aumenta su eficacia, acelera el flujo de información, matiza las estructuras jerárquicas, potencia la colaboración, y permite dar respuesta con mayor rapidez a situaciones imprevistas. También es un importante medio para hacer circular la información de dentro hacia fuera y viceversa. En la publicación se da una mirada más detallada al e-mail, su uso, el e-mail y la seguridad, el e-mail y la legislación, la política empresarial sobre el e-mail, como crear mensajes buenos y otros.



- El Teniente
- ~~historia minera~~ (Historia)
- mujer minera

# LA MUJER EN EL TENIENTE

Por Celia Baros Mansilla



*Mujeres atendiendo cantinas de la mina.*

Por su dura naturaleza y ubicación en zonas apartadas, la minería fue un trabajo masculino centenario, hasta que osadas mujeres comenzaron a ocuparse en tareas de apoyo a la producción, rompiendo el mito de una profesión reservada sólo a varones.

Por tanto, si la mujer ha luchado largamente por conquistar un lugar público en la sociedad, interesante resulta ver cómo ella fue ganando espacios en el mineral El Teniente. Una protagonista que alcanzó hitos de género en Chile, por su especial temple frente a la geografía andina.

Imágenes de hace casi 100 años, dejaron retratadas obras y trabajadores, pero también fueron captando la anónima figura de mujeres y niños en Sewell que, ante el lente de una cámara fotográfica, se asomaban para la posteridad.

En 1905, El Teniente no era un sitio para la presencia humana, menos para una mujer. Normalmente un obrero iba solo, sin familia, a probar suerte en faenas. Una situación lógica, pues a falta de comodidades, nadie trasladaba esposa e hijos a pasar penurias.

No obstante, dentro del grupo humano arraigado tempranamente en dicho mineral, un número indeterminado de mujeres fue arribando a bordo de carretas, solas o confundidas entre los primitivos pobladores. Venciendo el temor a lo desconocido, ellas realizaron tareas domésticas y actividades asociadas a la producción minera, como lavar, cocinar, coser, atender mesas (cantinería) y dar pensión a terceros en los pequeños campamentos de la mina o Sewell. Su labor de subsistencia le permitía ganar un sustento propio o ayudar con una entrada económica al hogar que pertenecía.

Así como escasos hombres se hacían acompañar por esposas o damas que los seguían desde sus lejanos terruños, la mayoría de ellos conocía a su futura cónyuge entre estas mujeres pioneras llegadas, por separado, al mismo campamento. Más tarde, ambos formarían pareja, compartiendo deberes: él en el socavón y ella en el hogar, procreando hijos sanos, que crecían en un medio inhóspito y arriesgado.

Al igual que otros chilenos de la época, al inicio esta familia carecía de bienes, bastándole algunos enseres básicos como un colchón o catre, una mesa y sillas, vestuario, pues la prioridad era subsistir, ante una vida que poco ofrecía.

Tampoco había comercio o servicios básicos (agua, luz o calefacción) que debieron proporcionarse por sus propios medios, buscando agua en las Quebradas Coya y Teniente, y al calor de una fogata. Como primer techo, vivieron en rucas y carpas levantadas en la ladera del cerro. Pero en la medida que estas condiciones mejoraron, alojaron en barracas y camarotes, incentivándose la llegada de más personas para quedarse.



*Imagen de familia extranjera residente en el mineral.*

El sistema de turno minero del Jefe de Hogar, también afectaba a la familia. A las horas de comidas, no siempre estaban todos juntos, y la dueña de casa encabezaba la mesa, la mayor parte del tiempo, además de haberse levantado muy temprano para hacer el aseo, encaminar los niños a la escuela, lavar, adquirir todo lo que necesario en el almacén, preparar almuerzo y tener la mesa servida a tiempo. Todo ello en casas de dos habitaciones: una era dormitorio y la otra cocina-comedor.

En definitiva, la mujer hizo posible la descendencia de las familias mineras.

### ROLES DE LA MUJER

A medida que las condiciones de vida mejoraron, una mayor cantidad de mujeres se iba quedando a vivir en Sewell, formando su hogar y siendo fundamental para la renovación generacional de hijos y nietos.

En casi un siglo de vida, más de 100.000 personas, hombres y mujeres, se han desempeñado en El Teniente. Según viejos censos demográficos, en 1911 había una mujer cada 4 hombres. En 1916, la población total del mineral ascendía a 9.054 habitantes, de los cuales 1.485 eran mujeres. Dos años después, había 14.098 habitantes, siendo 2.025 mujeres.

Si bien su número va creciendo en la cifra general, entre tantos varones, la presencia

femenina era menor, por lo que la joven soltera contraía nupcias —caminando vestida de novia entre los edificios hasta la iglesia— a corta edad —14 o 15 años—. La empresa favoreció la asignación de casa al matrimonio legalmente constituido, consciente que ella cuidaría el bolsillo del marido.

Pero su permanencia en una faena minera la expuso a peligros, pudiendo perder la vida accidentalmente como cualquier trabajador.

Como el obrero, a la larga, ella también sufrió transformaciones. En la siguiente generación, hijas o nietas de trabajadores lograron educarse, adquiriendo una profesión que volvían a ejercer en el mismo campamento. A partir de 1920 y 1930, empleadas y funcionarias ingresaban a la empresa, ganando espacios en un mundo reservado tradicionalmente al hombre.

Testimonios de mujeres nacidas y criadas en campamento, hablan de tradiciones y recuerdos en los cuales la cónyuge, madre, hija o hermana fue compañía insustituible en el esfuerzo diario, una unidad monolítica "en las buenas y malas" con su marido, padre o hermano. También de una mujer capaz de todo, como la esposa, que en complicidad con su propia mamá, en 1943, descuartizó al marido en Sewell.

En efecto, no deja de ser curiosa una antigua conducta del minero, que aún acostum-

bra presentar a su esposa como un ser agresivo, diciéndole "vieja" o "bruja". Pero en su fuero interno, es un reconocimiento táctico a la más fuerte del grupo familiar.

En lo doméstico, la presencia femenina siempre atraía miradas al transitar por las escalas de Sewell —recibiendo elogios a las mejores piernas de la zona— o asistir a bailes sociales. Era respetada como madre al cuidado de familia numerosa, con una cifra mayor que el promedio nacional —8, 10 y hasta 14 hijos— cuando no se practicaba el control de la natalidad; o concitaba atención en la elección de Reina durante el "Carnaval Minero".

Entre los habitantes, las hermanas eran objeto de especial cuidado por los varones, pero también muy respetadas en todo lugar. El hermano mayor hacía de "chape-rón" y los pretendientes debían presentarse ante los padres, pidiendo permiso para visitar a la adolescente en su casa.

Los primeros menores criados en el campamento fueron fruto de mujeres que llegaron con recién nacidos en sus brazos, y de solteras casadas en Sewell. Fuera de dos nacimientos únicos en campamentos de la mina, era poco probable que hubiera embarazadas entre las pioneras, pues su estado podía complicarse por falta de atención médica. Por tanto, si el hijo se concebía en la altura, la futura mamá bajaba a Rancagua para el parto.

Luego y pese a la implementación del Servicio Médico, la parturienta prefería ser asistida en casa por una comadrona y no concurrir al hospital; conducta que persistió hasta la ampliación del recinto. En tal desamparo, Braden Copper introdujo la cobertura materno-infantil, sentando precedentes de ginecología, obstetricia y pediatría en Chile.

La espera de un hijo creó costumbres singulares. Producido el alumbramiento, todos

trataban de enterarse del sexo del bebé, preguntando ¿qué fue?. Si era niña, se gritaba "maraca", y si era varón, "minero" o "bototo". Por su parte, niños y hermanos hacían conjeturas sobre cómo llegaban los niños al mundo, lo que quedaba aclarado con la visita del médico: concluían que la guagua ¡venía en el maletín!.

En fin. En Sewell, la mujer vivió una vida intensa en función de la geografía andina y la labor minera. De ambos aprendió desde el sentido de la solidaridad hasta una jerga nueva, dando pruebas de heroísmo y cariño por defender los suyos, y guarda vivencias tristes y alegres. Tanto como el minero, ella se ganó el honor de ser llamada Tenientina y muchas páginas que cuenten su historia.



Grupo de habitantes de Sewell, en 1921.



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:

**28 junio-1 julio:**

"VI Southern hemispher meeting on minerals technology", Rio de Janeiro, Brazil. Contacto: R.B.E. Trindate, CETEM, ; Centre for Mineral Technology, Rua 4 Quatra D, Cuidade Universitaria, Rio de Janeiro, R.J. 21941-590, Brazil, Fax: +55(0)21 260 9154, e mail: [rtrindade@cetem.gov.br](mailto:rtrindade@cetem.gov.br)

**9-13 julio:**

"Muestreo minero y metalúrgico para oro y cobre", Programa de Capacitación en Innovación Tecnológica para la Minería, docente : Francis Pitard. Contacto: Departamento de Ingeniería de Minas , Universidad de Chile, Av. Tupper 2069, casilla 2777, Santiago-Chile.

**16-20 julio:**

"Conceptos de electrorrefinación y electroobtención de cobre", Programa de Capacitación en Innovación Tecnológica para la Minería, docente: Luis Cifuentes S. y Tomás Vargas V. Contacto: Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile, Av. Tupper 2069, casilla 2777, Santiago-Chile.

**23-27 julio:**

"Lixiviación química y bacteriana de minerales", Programa de Capacitación en Innovación Tecnológica para la Minería, docente: Tomás Vargas V. y Blanca Escobar M.. Contacto: Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile, Av. Tupper 2069, casilla 2777, Santiago-Chile

**30 julio-3 agosto:**

"Instrumentación geotécnica", Programa de Capacitación en Innovación Tecnológica para la Minería, docente: Robert J. Walton y Luis Merino. Contacto: Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile, Av. Tupper 2069, casilla 2777, Santiago-Chile.

**7-9 agosto:**

"20th International Conference on Ground Control in Mining ", Morgantown, US. Contacto: Dr. S.S. Peng, Dept. of Mining Engineering, College of Engineering and Mineral Resources, West Virginia University, PO Box 6070, Morgantown WV 26506-6070, US, tel: +1 304 293 7680, fax: 293 5708, e mail: [speng@cemr.wvu.edu](mailto:speng@cemr.wvu.edu)

**21-24 agosto:**

"Surface support Liners: Membranes, Shotcrete and Mesh International Workshop and Seminar", Perth. Contacto: Josephine Rudle, Public Relations Officer, Australian Centre for Geomechanics, 7 Copper Street, Nedlands, Western Australia 6907. Tel: +61(0)8 9380 1864, fax: 9380 1130, e mail: [acg@acg.uwa.edu.au](mailto:acg@acg.uwa.edu.au)

**22-25 agosto:**

"VII Mining meeting of Tarapacá and II Mining Meeting of South America", Iquique, Chile. Contacto: MSc. Ing. Eduardo P. Martínez Vicepresidente del Comité organizador, Av. Arturo Prat 2120, casilla 121, Departamento de Ingeniería, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile, fax: +56(0)5 7444912, e mail: [encmin@cec.unap.cl](mailto:encmin@cec.unap.cl)

**25-30 agosto:**

"International symposium on the practice and theory of aqueous electrometallurgy", Toronto, Canada. V1R 4S4, fax: +1 250 364 4400, e mail: [alberto.gonzalez@trail.cominco.com](mailto:alberto.gonzalez@trail.cominco.com)

**26-29 agosto:**

"Electrometallurgy 2001", Toronto, Canada. Contacto. Alberto Gonzalez, Cominco Research, PO Box 2000, Trail, BC, Canada V1R 54 Tel: +1 250 364 4420, fax: 364 4400, e mail: [alberto.gonzalez@trail.cominco.com](mailto:alberto.gonzalez@trail.cominco.com)

**28-31 agosto:**

"Minecon Africa 01, Alpha Olifantsfontein Quarry", Johannesburg, South Africa, Live site demonstration and exhibition for construction, quarrying and mining. Contacto: Enterprise Associates International, 30 Pennyford Court Henderson Drive, London NW8 8UF, UK. Tel: +44(0)20 7289 6982, fax: 7289 6982, e mail: [eaiex-pos@cwcom.net](mailto:eaiex-pos@cwcom.net)

**29 agosto-3 septiembre:**

"IPMM 2001 " The third International Conference on Intelligent Processing and manufacturing of Materials", Hilton Vancouver Airport Hotel, Richmond , British Columbia, Canada. Contacto: IPMM-2001 Secretariat, Department of Mining and Mineral Process Engineering, University of British Columbia, 6350 Stores Road Vancouver, B.C. V4M1J2, Canada Fax:+1 604 822 5599, e mail: [ipmm@mining.ubc.ca](mailto:ipmm@mining.ubc.ca)

**10-14 septiembre:**

"XXV Convención de Ingenieros de Minas del Perú". Contacto: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Los Canarios 154, Lima 12, Perú. Tel: +51(0)1 349 4262, fax: 349 3721, e mail: [convmin@amauta.rcp.net.pe](mailto:convmin@amauta.rcp.net.pe)

# ¡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.

