

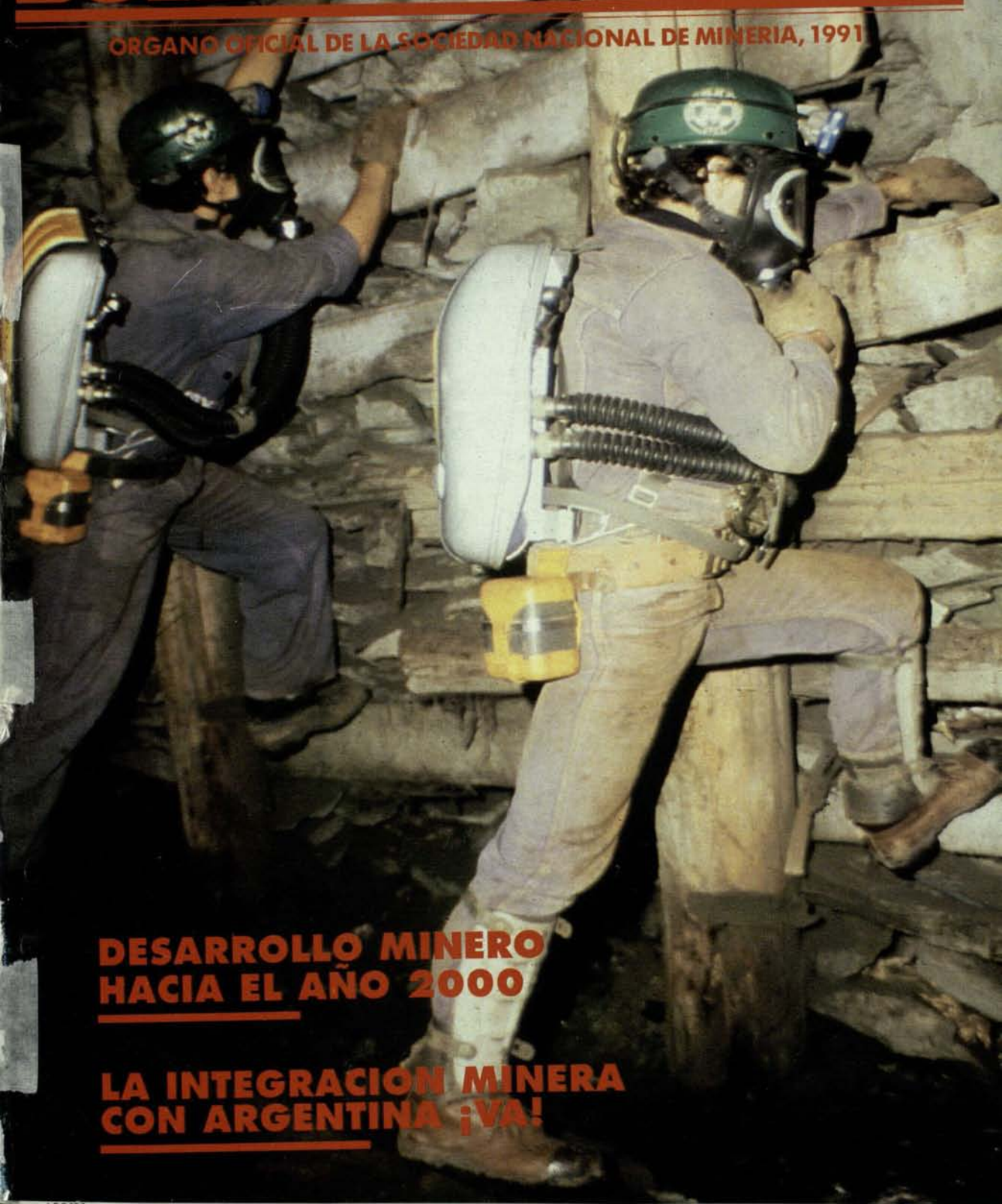
ISSN - 0378 - 0961



AÑO CVIII N° 58

BOLETIN MINERO

ORGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA, 1991



**DESARROLLO MINERO
HACIA EL AÑO 2000**

**LA INTEGRACION MINERA
CON ARGENTINA ¡VA!**

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

Sademi, 50 años al servicio del procesamiento de minerales.
Abasteciendo ágil y económicamente de todo
lo que su faena minera requiere.

- **EXPLOSIVOS Y ACCESORIOS PARA TRONADURAS.**

- Anfo, Aquageles y Dinamitas.
- Emulsiones de 1" a 3' 1/2' de Ø
- Iniciadores Cilíndricos y Rompedores Cónicos.
- Cordón detonante de todos los tipos.
- Conectores de Retardo.
- Detonadores corrientes N° 8.
- Detonadores eléctricos Nacionales e importados
- Detonadores no eléctricos (Noneles y Tecneles)
- Explosores y Galvanómetros.
- Mecha Lenta Impermeable, etc.

- **BOLAS DE MOLIENDA FORJADAS ARMCO.**

- **BARRENAS DE PERFORACION SANDVIK COROMANT**

- **MANGUERAS PARA AIRE COMPRIMIDO**

- **FITTINGS (Made in Germany)**

- **CABLE DE ACERO, CAÑERIAS.**

- **CARBURO DE CALCIO.**

- **CARRETIILLAS, HERRAMIENTAS Y LAMPARAS PARA EL MINERO.**

- **ARTICULOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

- Botas y calzados Bata.
- Cascos, Cinturones, Guantes.
- Máscaras y protecciones de oído.
- Trajes de Agua, etc.

- **LUBRICANTES SHELL.**

- Para vehículos, maquinarias minera e industrial.

- **MAQUINARIA PARA LA MINERIA.**

- Chancadora de Mandíbula.
- Compresores ATLAS COPCO XA90
- Perforadoras.
- Grupos electrógeno, motores, winches, etc.

- **NEUMATICOS GIGANTES Y TODA LA LINEA GOOD YEAR.**

- **PRODUCTOS PROCESAMIENTO DE MINERALES.**

- Aceite de pino natural, sintético.
 - Acetato de plomo.
 - Acidos (Clorhídrico, nítrico, sulfúrico).
 - Carbón Activado.
 - Cianuro de Sodio DUPONT en briquetas.
 - Mercurio Metálico.
 - Reactivos de extracción por solventes.
 - Reactivos de flotación.
- CYANAMID - DOW - SHELL.

- Soda Caústica Escamas / Perlas.
- Zinc en polvo DURHAM.

Stock permanente en Zona Franca y en las 20 Sucursales y 15 Polvorines.
Arica - Iquique - Zona Franca (Iquique)
Tocopilla - Calama - Antofagasta - Taltal
El Salado - Diego de Almagro - Copiapó
Tierra Amarilla - Vallenar - Coquimbo
Andacollo - Ovalle - Illapel - Cabildo
Santiago Centro - Santiago Poniente
Santiago Panamericana Norte.



SERIEDAD DESDE 1941

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

Oficina Central: Avda. L.B. O'Higgins 969 - 5° piso

Fonos: 6984422 - 6966619 - 6966727 - 6966478

Casilla 9494 - Santiago - Télex 241037 - SADEM

Fax 6985881

Santiago Centro: Cueto 1095 - Fonos: 6812384

6812352

Salas de Venta y Bodega Central:

Panamericana Norte 5315 - Fonos: 368836 - 368371

lentagrama



ARMCO MOLY-COP



50 AÑOS



BOLETIN MINERO

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

DIRECTORIO DE SONAMI PRESIDENTE

Hernán Guiloff Izikson

PRIMER VICEPRESIDENTE

Walter Riesco Salvo

SEGUNDO VICEPRESIDENTE

Orlando Poblete González

SECRETARIO GENERAL

Julio Ascuí Latorre

REPRESENTANTE LEGAL

Hernán Guiloff Izikson

DIRECTOR RESPONSABLE

Manuel Cereceda Vidal

DIRECTORA EJECUTIVA

Silvia Riquelme Aravena

EDITORES

Sociedad Nacional de Minería

DISEÑO

Gonzalo Gattavara E.

AGENTE DE PUBLICIDAD

Soledad Lagos Herrera

CENTRO DE DOCUMENTACION

Clara Castro Gallo

CORRECTOR

Oscar Aedo I.

COLABORADORES

William Díaz

Luis Ferrada

Alvaro Quijada

Isidora Valenzuela

FOTOGRAFIAS

Archivo SONAMI

FOTOCOMPOSICION

LASER

SONAMI

Teatinos 20. Tercer Piso

Teléfono: 6955626

Fax: 6971778

Todos los derechos de propiedad
intelectual quedan reservados.

Las informaciones de la revista podrán
reproducirse siempre
que se cite su origen.

AÑO CVIII

Nº 58 Agosto de 1991

EDITORIAL

MES DE LA MINERIA

Como es tradicional, se celebró recientemente el Mes de la Minería, ocasión en que la Comunidad Minera Privada del país hace un alto en sus actividades productivas, para evaluar la marcha del sector y proyectar las condiciones en que se desenvolverá su futuro desarrollo.

En esta ocasión, en una solemne ceremonia que presidió el Jefe del Estado, se expusieron los planteamientos de dos personalidades de dilatada trayectoria en el ámbito minero: Juan Luis Ossa y Alejandro Noemi.

El primero de ellos, abogado, profesor universitario y asesor jurídico de la Sociedad Nacional de Minería, abordó el tema "La Minería Chilena: Situación Actual y Perspectivas para el Año 2000", sosteniendo que en la etapa que se avecina "en que enfrentaremos el rigor de la competencia de quienes hoy aprenden de nosotros, será indispensable una buena dosis de audacia, imaginación creadora y talento renovador, para seguir encabezando la marcha forzada de los pueblos del mundo hacia la prosperidad".

Por su parte, Alejandro Noemi, destacado empresario minero privado y actual Presidente Ejecutivo de Codelco, se refirió a la necesidad de impulsar lo que llamó una "segunda fase" en la estrategia exportadora desarrollada en el país, en la que se otorgue prioridad a la diversificación y proyección de las ventajas comparativas de los recursos mineros chilenos, destacando que el sector privado debe ser el agente principal de este desafío.

Destacable fue la amplia coincidencia existente en las exposiciones de ambos personeros, particularmente en lo relativo al relevante papel que corresponde asumir al sector privado en el desarrollo futuro de la minería chilena.

La Sociedad Nacional de Minería, como entidad representativa de este sector productivo, sabrá cumplir el rol que le corresponde en las tareas presentes y futuras que debe ejecutar la minería privada.

HIZO NOTICIA

Finalmente se ha establecido un mes destinado a resaltar todos los hechos relacionados con la actividad minera. Aunque en los últimos años se habían celebrado actos de homenaje a San Lorenzo, Patrono de la Minería, e incluso se han desarrollado ceremonias especiales en colegios, universidades y organismos del sector, por primera vez se le ha dado a esta fecha su verdadera dimensión en nuestro país. Porque, en realidad, no puede ser de otro modo. La minería es lejana la actividad económica más relevante para Chile y continuará siéndolo en la medida que sigan concretándose los diversos proyectos, fruto de la inversión nacional y extranjera.

Por este motivo también la Sociedad Nacional de Minería, en un evento de trascendental importancia, y que contó con la presencia de S.E. el Presidente Patricio Aylwin, otorgó cuatro premios para destacar a aquellos que engrandecen la minería privada nacional. Roberto Arturo Borcosque, de Sierra Gorda; Iván Montenegro, de la Compañía Minera San Andrés; y la Com-

pañía Minera Ojos del Salado, a través de su vicepresidente, José Luis Gorrini, recibieron el reconocimiento de nuestro sector. Un premio especial le fue otorgado en la misma oportunidad al ex presidente de Sonami Manuel Feliú. Los detalles de este evento, incluidos los discursos que pronunciaron Hernán Guiloff Izikson, presidente de la Sociedad Nacional de Minería; Alejandro Noemi, vicepresidente ejecutivo de Codelco, y Juan Luis Ossa, asesor legal de nuestra entidad gremial, son reproducidos in extenso en estas páginas.

Además les entregamos un informe que detalla la posición de Sonami frente al Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo, tema que analizó el asesor económico de Sonami, William Díaz.

En Temas Financieros, el Banco Concepción nos interioriza acerca de la forma de operar del Área de Inversiones y Negocios Internacionales, cuyo gerente es Alberto East Fernández.

También entregamos un amplio informe del acuerdo de integración entre Chile y Argentina en el ám-

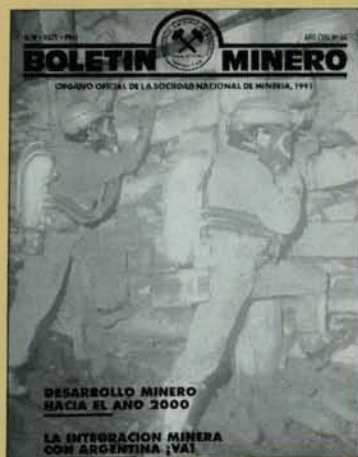
bito minero, a través de una entrevista al presidente de la Unión Minera Argentina y del texto del citado documento que firmaron los representantes de la minería privada de ambas naciones.

En Sonami en Acción damos a conocer todas las actividades realizadas en el mes de agosto por la mesa directiva de nuestra entidad gremial; en Seguridad Laboral, un interesante artículo escrito por el jefe del Departamento de Higiene Industrial de la Mutual de Seguridad nos habla de "La Contaminación por Maquinaria Diesel en Trabajos Subterráneos"; y finalizamos este número con nuestras tradicionales secciones: Eventos Empresariales, Eventos Mineros y Novedades Bibliográficas, que lo pondrán al día en todas las materias relacionadas con nuestro sector.

Esperamos haber contribuido una vez más a estrechar los lazos de comunicación entre todos los lectores relacionados con nuestra actividad. ¡Hasta muy pronto!

Jorge Cuomo
LA DIRECTORA EJECUTIVA

SUMARIO



Mineros en plena actividad

EDITORIAL	PAG. 3
HIZO NOTICIA	PAG. 4
MES DE LA MINERIA	PAG. 5
DISCURSO DE HERNAN GUILOFF	PAG. 6
DISCURSO DE ALEJANDRO NOEMI	PAG.11
DISCURSO DE JUAN LUIS OSSA	PAG.17
EFFECTOS DEL FONDO DE PRECIOS DEL PETROLEO	PAG.22
TEMAS FINANCIEROS	PAG.25
ENTREVISTA A JORGE CUOMO	PAG.29
PACTO DE INTEGRACION	PAG.32
SONAMI EN ACCION	PAG.34
SEGURIDAD LABORAL:	
EFFECTOS DE LA CONTAMINACION CON MOTORES DIESEL (PRIMERA PARTE)	PAG.37
EVENTOS EMPRESARIALES	PAG.42
EVENTOS MINEROS	PAG.44
NOVEDADES BIBLIOGRAFICAS	PAG.50



UN MES PARA NUESTRO SECTOR

- La Sociedad Nacional de Minería desarrolló diversas actividades para conmemorar el Mes de la Minería. La más importante se realizó el 19 de agosto.
- Cuatro distinciones otorgó Sonami a quienes se han destacado en su quehacer en nuestro sector.

Con la asistencia del Presidente de la República, Patricio Aylwin, la Sociedad Nacional de Minería celebró el 19 de agosto el Mes de la Minería, en una ceremonia que se llevó a efecto en los salones del Hotel Carrera.

En la oportunidad, hicieron uso de la palabra el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff Izikson; el abogado Juan Luis Ossa y el presidente ejecutivo de Codelco, Alejandro Noemi; quienes expusieron su visión respecto a las perspectivas y desafíos que deberá enfrentar en la próxima década este importante sector productivo.

La Sociedad Nacional de Minería hizo entrega de cuatro premios de reconocimiento a empresas y empresarios de Sonami por su vasta y destacada contribución al desarrollo de la minería privada nacional.

Los galardonados fueron: Manuel Feliú por su trayectoria como dirigente empresarial; la Compañía Minera Ojos del Salado, por su contribución a la minería privada nacional; el empresario Roberto Borcosque, de Sierra Gorda, por el esfuerzo desplegado en el desarrollo de la actividad minera, e Iván Montenegro, de la Compañía Exploradora de Minas San Andrés.

Durante la cena de celebración de esta importante fecha, se hizo entrega de un tríptico alusivo a la labor que realiza Sonami y a su papel histórico.

Al evento asistieron numerosas personalidades del cuerpo diplomático, ministros de Estado, así como delegados de las distintas ramas de la Confederación de la Producción y del Comercio y delegados de la representación minera argentina. Estos suscribieron posteriormente un protocolo de acuerdo de colaboración con la mesa directiva de la Sociedad Nacional de Minería.

"LA MINERIA ES LA FUENTE DEL DESARROLLO ECONOMICO NACIONAL"

Hace sólo unos instantes, en presencia de las más altas autoridades del país y de los integrantes más representativos de la comunidad minera de Chile, hemos sido testigos de un hecho que puede, legítimamente, calificarse como histórico.

En efecto, hemos podido apreciar cómo dos distinguidos personajes del ámbito minero nacional, situados tal vez desde perspectivas cívicas diversas, coinciden hoy plenamente respecto de los trazos fundamentales que deben orientar el desarrollo presente y futuro de la actividad minera de nuestra querida Patria.

Quienes mejor pueden apreciar esta particular circunstancia, son nuestros amigos que integran la delegación empresarial minera argentina, que nos han querido acompañar esta noche y con quienes trabajaremos en las jornadas siguientes.

Ellos han comprobado los niveles de concordancia que hoy existen en Chile, particularmente en el seno de la comunidad empresarial, respecto de cuál es la senda correcta para transitar por el camino del desarrollo.

Este logro, que suele no ser apreciado y valorado en su extraordinaria dimensión, es el hecho que con mayor énfasis y entusiasmo quisiera destacar en esta oportunidad, en que todos los estamentos que componen la minería privada chi-



**Discurso de HERNAN
GUILLOFF IZIKSON,
Presidente de la Sociedad
Nacional de Minería, en el
Mes de la Minería**

• El acuerdo empresarial minero entre Chile y Argentina pone de manifiesto el carácter fundacional de la empresa privada.

lena, realizan un alto en sus actividades para reunirse en una jornada de camaradería y reflexión.

La historia nos enseña que sólo los países que comparten una identidad de propósitos fundamentales, por encima de naturales y saludables discrepancias en aspectos subalternos, pueden alcanzar mejores destinos para sus habitantes.

Si de algo pueden enorgullecerse las actuales generaciones de chilenos, es de nuestra capacidad para reconocernos como interdependientes y valorarnos recíprocamente entre todos, sin excepción.

Desde nuestra perspectiva como dirigentes gremiales, que miramos el devenir contingente con una visión de largo plazo, exenta de cualquier posición partidista, no podemos dejar de reconocer, aplaudir y destacar a todos quienes han tenido, desde hace varios años, un lugar protagónico en el proceso de transición que hemos vivido.

Los empresarios privados, cualquiera sea la dimensión de nuestras actividades, hemos intentado ser un factor de colaboración en esta tarea patriótica, cuyo resultado ha sido el exitoso y oportuno cumplimiento de un proceso institucional que a todos nos compromete.

Esta es una victoria que todos los chilenos podemos exhibir con modestia, pero con el legítimo orgullo que se siente cuando se abordan con talento y eficacia tareas colectivas que aparecen como com-



Premio Especial por su destacada trayectoria como dirigente empresarial, Manuel Felú recibe su distinción de manos de Hernán Guiloff.



Premio Grandes Productores: José Luis Gorrini, de Compañía Minera Ojos del Salado, recibe su distinción de manos de Walter Riesco.



El empresario Iván Montenegro, otro de los galardonados en el Mes de la Minería. Entrega el premio Orlando Poblete.

plejas y difíciles, pero que perfectamente se pueden lograr cuando trabajamos con sentido de país.

Este clima de entendimiento ha permitido que las actividades productivas continúen desarrollándose en términos satisfactorios.

Perseverar en esa dirección, que sin duda es la correcta, supone hoy una tarea doblemente compleja, por cuanto en la actualidad existe una vasta comunidad de países que, siguiendo el ejemplo de Chile, modernizan sus economías, abren sus mercados al comercio exterior, compiten por atraer a los inversionistas internacionales y también transfieren al sector privado la responsabilidad de liderar el desarrollo económico.

Pero aún así, en un plano de creciente competitividad, tenemos la certeza de que Chile podrá mantenerse a la vanguardia en este nuevo y desafiante escenario mundial: Ello se debe a la excelencia de nuestros recursos humanos, es decir a ese activo invaluable de pequeños, medianos y grandes empresarios privados, que, junto a sus trabajadores, sabrán responder con acierto a las responsabilidades que la hora presente nos impone.

La fuerza creadora y el empuje empresarial no se improvisan. Son el resultado de años, y en muchos casos de décadas de trabajo duro, de perseverancia para superar errores, de valentía para enfrentar desafíos.

Estas características son inherentes y consustanciales a la actividad

minera, donde el riesgo forma parte cotidiana de las faenas productivas, y no tan sólo en el aspecto económico o financiero.

Hacer minería es, en sí misma, una ardua tarea, caracterizada por innumerables sacrificios, que se presentan a diario en faenas normalmente distantes de los centros urbanos y en condiciones climáticas y geográficas adversas.

A pesar de dichas limitaciones, Chile es y continuará siendo un país minero y, más importante aún, un país de mineros. En efecto, la riqueza natural que se encuentra depositada en las entrañas de la tierra es una condición que no basta por sí sola para impulsar el desarrollo minero. Se requiere, por so-

bre todo, de los mineros, hombres de temple, esfuerzo y talento que han consagrado su vida al servicio de esta causa, y que hoy están aquí tan dignamente representados a través de nuestros socios, los miembros de la Sociedad Nacional de Minería.

Es en este contexto donde encuentra su plena realización la existencia armónica de nuestra minería privada, compuesta por una amplia gama de actividades empresariales mineras de diversa magnitud.

Así, por ejemplo, mientras los grandes proyectos se desarrollan mediante la concurrencia de importantes volúmenes de capital y la aplicación de avanzadas tecnologías, es preciso recordar que la ma-

yoría de ellos se emplazan en sectores cuyo descubrimiento o explotación primaria correspondió inicialmente a la acción de pequeños o medianos productores.

Por ello, sostenemos tajantemente que no sólo no existe contradicción alguna entre los intereses de grandes y pequeños mineros, sino que, por el contrario, en la práctica hay entre ellos una recíproca complementación que ha sido favorable para todos los integrantes de la comunidad minera.

Por otra parte, y considerando que la presente ocasión también resulta propicia para repasar algunas de las principales materias que inquietan a nuestro gremio, deseamos expresar que la Sociedad Nacional de Minería se encuentra particularmente interesada en el destino que tendrán algunas iniciativas legales en actual tramitación.

Nuestra principal preocupación en esta materia radica en el proyecto de ley relativo a la Corporación del Cobre, por cuanto estimamos que si se acogen los planteamientos que nuestra entidad ha formulado al respecto, el sector minero privado podrá ver ampliados sus espacios para el desarrollo de nuevos proyectos y, a su vez, la empresa estatal podrá materializar las diversas iniciativas que han planteado sus autoridades ejecutivas, destinadas a mejorar la situación operacional, técnicas y financiera de CODELCO.

En este sentido, la Sociedad Nacional de Minería ha planteado en las instancias legislativas a las que ha sido invitada, un conjunto de proposiciones que esperamos sean acogidas, en beneficio de la exitosa concreción de esta iniciativa legal.

Adicionalmente, la Sociedad ha formulado observaciones a diversos otros proyectos de ley que se encuentran en trámite, como el que reasigna los recursos provenientes de las patentes mineras, respecto del cual hemos formulado una proposición alternativa; el que prohíbe el empleo de contratistas en las faenas industriales y mineras, que hemos rechazado categóricamente; el que prorroga la entrada en vigencia de las normas sobre renta efectiva, discriminando a la minería, que estimamos contrario a la equi-



Numerosas personalidades del cuerpo diplomático, ministros de Estado, delegados de las distintas ramas de la Confederación de la Producción y el Comercio, delegados de la representación minera argentina y de las Asociaciones Mineras de nuestro país estuvieron presentes en la ceremonia del Mes de la Minería.

dad, y finalmente el que modifica ciertas normas sobre el contrato individual de trabajo, en el que hemos expuesto nuestros reparos tanto a las autoridades del sector como a distintos personeros del ámbito parlamentario.

En el orden económico, nuestra entidad gremial ha expresado su preocupación frente a la situación derivada del deterioro del tipo de cambio real, que en los últimos meses ha repercutido fuertemente en el nivel de ingresos de nuestro sector, al comprobarse una caída que nuestros estudios sitúan en niveles cercanos al 20% en los últimos doce meses.

Sobre este aspecto específico, observamos con inquietud que, pese a las medidas adoptadas por las autoridades económicas y monetarias, no se aprecia un repunte en el valor de la divisa, manteniéndose estable la delicada situación que enfrentan por esta razón los sectores exportadores en general y los productores mineros en particular; ya que el precio de sus productos se calcula sobre la base de esta moneda.

Otra inquietud que hemos planteado, sugiriendo soluciones alternativas, se refiere a la necesidad de revisar las normas sobre encaje a los créditos externos, que han significado un encarecimiento objetivos de los recursos financieros provenientes del extranjero, alterando la tendencia que el país ha exhibi-

do en cuanto a alentar y estimular la llegada de recursos de inversión.

La pronta corrección de estas variables constituye un imperativo que debe abordarse con urgencia, ya que es el único medio eficaz para mantener la tasa de inversión que el país exige.

Lo anterior es doblemente necesario, si se considera la información que señala que importantes países del Este, poseedores de cuantiosos recursos minerales, se encuentran ofreciendo la posibilidad de invertir en la explotación de dichos recursos con atractivas condiciones para los inversionistas internacionales.

Por ello, es de toda conveniencia no innovar en las políticas que han probado ser exitosas en esta materia y, por el contrario, impulsar con audacia nuevas modalidades destinadas a mantenernos activos en la cada vez más dura competencia económica internacional.

Al analizar las principales preocupaciones e inquietudes de nuestro sector, no podría dejar de referirme a la aflictiva situación que enfrenta la pequeña minería nacional.

Todos sabemos que el quehacer de los pequeños productores mineros del país representa mucho más que la fría expresión de las cifras de sus niveles de producción o la mera manifestación estadística de su contribución económica.

En efecto, estimados amigos, los



Dirigentes de las diferentes Asociaciones Mineras del país presentes en la cena. En la fotografía, departen unos momentos con Hernán Guiloff, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

pequeños empresarios mineros de Chile son mucho más que todo eso.

Constituyen la columna vertebral de una vasta zona de nuestra Patria, que se articula a través de pueblos y ciudades ubicados en zonas en las que, de no mediar la minería, no existiría ninguna actividad económica alternativa.

La pequeña minería tiene, en ese sentido, un carácter fundacional. Por ello, esta actividad requiere de un efectivo respaldo subsidiario por parte del Estado, en cumplimiento de su rol subsidiario y mediante fórmulas que no pugnen con el sistema de economía social de mercado que todos estamos interesados en preservar.

Tenemos la esperanza que las gestiones que nuestro gremio realiza para buscar solución a esa situación se vean coronadas con éxito, en bien de los miles de productores que la afrontan, de sus familias y de la comunidad de vastas zonas del Norte de nuestra Patria que se sustentan en esta actividad.

En definitiva, la misión última de todo gremio moderno consiste, fundamentalmente, en ser un instrumento eficaz al servicio de las necesidades de sus asociados, en este caso, los mineros de Chile, que son uno de los más preciados orgullos de nuestra Patria.

Esa es la tarea que nos hemos impuesto quienes hoy tenemos el privilegio de conducir los destinos

de la Sociedad Nacional de Minería y, para cumplirla, hemos procurado desarrollar una acción integral que comprenda la variada gama de requerimientos de nuestro gremio.

Como fruto de este esfuerzo, y contando con la valiosa colaboración de los dirigentes de las asociaciones mineras, de los miembros del Consejo General y de quienes me acompañan en la Mesa Directiva, hemos logrado impulsar un conjunto de acciones gremiales que, sumadas, ponen a nuestro gremio a la vanguardia de la actividad gremial empresarial.

Así, en el ámbito de la organización interna, hemos procurado estructurar un equipo de trabajo que asesora a los dirigentes, para responder eficientemente en las materias técnicas, económicas y gremiales que conforman la acción cotidiana de la Sociedad.

Y es así como, por citar otros ejemplos, hoy estamos participando, en conjunto con la FISA, en la versión 1992 de EXPOMIN, a efectuarse en mayo del próximo año. Como ustedes saben, EXPOMIN tiende a constituirse en uno de los máximos eventos feriales del mundo en materia de equipamiento y servicios mineros, junto a la muestra se realizarán conferencias del mayor nivel técnico, las mismas que convocarán a los más altos dirigentes del sector minero de América Latina.

Además, nuestra Sociedad está patrocinando otro evento ferial que también asume particular relevancia. Se trata de la Feria Minera de Atacama, FIMAT '91, que se realizará en Copiapó, zona de rica tradición a la cual se siguen sumando nuevos y trascendentes proyectos de desarrollo minero, como hoy ocurre con "La Candelaria", que será junto a Chuquicamata y La Escondida, uno de los tres yacimientos cupríferos más grandes de Chile y, por ende, del mundo. Desde ya, convocamos a toda la comunidad minera a estar presentes o representados en la versión de FIMAT '91, que ciertamente será todo un acontecimiento.

Ya que nos hemos situado en la Región de Copiapó, cabe destacar también que, en esa misma zona, estamos preocupados de aportar nuestro trabajo al problema de los mineros silicosos. Nos mueve allí el mismo ánimo de colaborar con la creación de un centro privado de asistencia a los silicosos, iniciativa que, esperamos, sea muy pronto una realidad, para responder al esfuerzo que con tanto esmero y por tanto tiempo vienen realizando con dicho objeto las asociaciones mineras de esa zona.

Ahora bien, a nivel nacional, también estamos ocupados del tema ambiental, trabajando al respecto con entidades altamente calificadas en la especialidad. Desde luego, hace tan sólo unos días hemos celebrado un convenio con CIPMA, destinado a preparar estudios sobre la materia.

Por otro lado, estamos trabajando, en conjunto con el "Consejo Mundial del Oro", con el objetivo final de proponer y generar nuevas alternativas para la comercialización del oro que se produce en Chile. Una de esas alternativas pretende lograr que el oro físico sea considerado como un valor transable en el mercado financiero nacional, como siempre debió ocurrir y

como ocurre por lo demás en todas las economías desarrolladas a las que pretendemos llegar a igualar.

En lo internacional estamos desarrollando contactos permanentes con diversos países del orbe, orientados al intercambio de experiencias sobre explotación de yacimientos y a la captación de tecnología de punta, para el tratamiento de nuestros productos mineros. Tales contactos los hemos extendido también hacia el mundo financiero, explorando y propiciando la creación de opciones crediticias especiales para la importación de bienes de capital destinados a la minería.

A propósito de esta mención, permítanme agradecer la presencia en esta hora de los altos dignatarios diplomáticos, de más de 14 países, que nos honran con su presencia, en esta noche de homenaje a la minería y a los mineros de Chile.

Por cierto, tampoco puedo dejar de reiterar y resaltar en este acápite, la presencia de la distinguida y prestigiosa delegación de empresarios mineros argentinos que nos acompañan en esta mesa de camaradería minera. Con ellos nos reuniremos a partir de mañana para tratar de plasmar, en los hechos, los convenios que a nivel político han suscrito recientemente nuestros Mandatarios.

Además, no puedo dejar de subrayar; como parte de nuestra tarea cotidiana, el diálogo sincero, franco, de recíproco interés y respeto, que la Sociedad Nacional de Minería mantiene con el Poder Legislativo, con todos y cada uno de los señores parlamentarios, en orden a lograr favorable acogida hacia nuestros objetivos gremiales. Esta es una labor de todos los días, que no admite respiros, pues el país asiste a un proceso legislativo muy intenso, que a menudo involucra el desarrollo de la minería nacional. Frente a esa perspectiva no dejamos ni dejaremos nada por hacer, para que nuestros legisladores tomen conciencia de nuestros legítimos intereses.

Igualmente activo, permanente y destacable, es el diálogo que mantenemos con el Poder Ejecutivo, especialmente a través de Su Excelencia el Presidente de la República, a quien debemos agrade-

cer su constante disposición para escuchar nuestras inquietudes.

Siguiendo con esta breve muestra de nuestra labor gremial, cabe señalar que en el orden social se ha establecido un completo plan de trabajo, que considera, entre otras iniciativas, un Plan Habitacional que ha sido respaldado por las autoridades sectoriales, y que permitirá la construcción de 600 viviendas para los pequeños mineros y también para los trabajadores de empresas vinculadas a nuestra entidad.

Adicionalmente, estamos adquiriendo los terrenos donde se emplazará el futuro Centro de Capacitación Minero de Copiapó, destinado a servir a trabajadores y jóvenes que requieran iniciarse en materias técnicas vinculadas a las actividades productivas de nuestro sector; donde hoy existe un déficit de recursos humanos calificados que estimamos imprescindible abordar mediante soluciones concretas.

Por otra parte, recientemente hemos suscrito un convenio con el Instituto Nacional de Capacitación Profesional, destinado a facilitar la capacitación de jóvenes que, mediante los programas oficiales impulsados al respecto, requieren efectuar sus prácticas profesionales en las empresas mineras.

En el orden de la asistencia técnica, hemos implementado cursos de formación tributaria destinados a los pequeños y medianos productores.

En el ámbito educacional, hemos suscrito un acuerdo de colaboración con el Ministerio de Educación Pública y el Instituto Geográfico Militar para editar un Atlas Escolar que se distribuirá en todos los establecimientos educacionales del país y cuya publicación se hizo efectiva a fines del mes pasado, favoreciendo fundamentalmente a los alumnos de menores recursos.

En el campo universitario, la Sociedad ha impulsado una estrecha relación con las entidades de educación superior, con el objeto de generar una relación fructífera con las instituciones formadoras de las generaciones mineras del futuro.

Todas estas gestiones e iniciativas, así como muchas otras que forman parte de nuestra incesante labor gremial, encuentran (debe-

mos reconocerlo con beneplácito) óptima receptividad en los medios de comunicación del país, a los cuales hoy aprovechamos de agradecer públicamente la cobertura que brindan a la problemática minera; cobertura que, felizmente, no hace otra cosa que demostrar la creciente conciencia que ellos reflejan hacia la actividad económica más importante del país.

Estos ejemplos representan, por decirlo de alguna manera, sólo una pincelada de nuestra amplísima labor gremial. Es la labor que los empresarios mineros del país se merecen y en esta labor seguiremos sin renunciarnos, firmemente empeñados.

Señoras y señores:

La minería, por excelencia y por naturaleza, es la fuente generadora del desarrollo nacional. Ningún esfuerzo es poco para mantenerla en dicha senda, porque ella, la minería, es la única actividad capaz de conducirnos, a paso seguro, hacia la prosperidad y bienestar de nuestro pueblo.

Cada libra de cobre o cada gramo de oro que sale de nuestro subsuelo tras la conquista de los exigentes mercados mundiales, significa aliviar en parte el sufrimiento de una persona necesitada, genera condiciones para lograr la sonrisa en un niño desvalido o se transforma en viviendas, caminos y hospitales en nuestros pueblos y ciudades. Este es, en definitiva, el destino de la riqueza que producen los mineros de Chile: generar bienestar social y prosperidad económica.

Esa convicción de estar sirviendo con nuestras acciones a los intereses superiores de nuestra querida Patria, es lo que siempre ha inspirado a los mineros de Chile.

Ellos bien merecen que Chile les corresponda con este homenaje.

MES DE LA MINERIA

"EL SECTOR MINERO SEGUIRA MARCANDO LA PAUTA DE LA ECONOMIA NACIONAL"

Permítanme iniciar mis palabras con una frase cuyo contenido central es una paradoja. A pesar del importante esfuerzo de diversificación de la economía chilena realizado durante los últimos años, el sector minero seguirá marcando la pauta de nuestra economía por largo tiempo.

La paradoja de este enunciado es evidente. Por un lado, la riqueza de recursos mineros en Chile nos proyecta hacia un futuro pleno de abundancia. Por otro, esa misma riqueza limita el impulso modernizador al hacer depender ese futuro de un solo recurso.

¡En el largo plazo, ningún país puede sustentar un desarrollo armónico basado exclusivamente en un recurso natural no-renovable! La experiencia de la monoproducción está demasiado cerca como para no estar atentos a las debilidades comerciales que ella genera, al riesgo estructural al que nos expone y al callejón sin salida al que en definitiva nos conduce. Lo anterior es más válido aun cuando consideramos el profundo cambio que ha experimentado la economía mundial. Este cambio se extiende desde la revaluación de la capacidad de gestión como activo fundamental de la empresa moderna, la difusión de la polifuncionalidad del trabajo como medio para aumentar la productividad, hasta el énfasis en el desarrollo de los nichos de mercado y, sobre todo, la globalización de las operaciones.



Exposición de ALEJANDRO NOEMI CALLEJAS, presidente ejecutivo de Codelco-Chile, en la celebración del Mes de la Minería

Es indudable, entonces, que a estas alturas Chile no puede detenerse a contemplar el enorme esfuerzo desplegado para activar sus exportaciones y descansar satisfecho. ¡Necesitamos perseverar en ese esfuerzo, retomar el camino con un nuevo empuje y avanzar hacia una segunda fase en la estrategia exportadora! A mi juicio, el desafío actual de la minería es abrir las puertas para generar las condiciones, la pujanza y la agresividad

que hagan posible esta segunda fase y poder así mantener, en un horizonte de largo plazo, el liderazgo chileno en la minería mundial.

Pero ¿qué implica segunda fase?, ¿cuáles son sus requerimientos?, ¿cómo y quién debe implementarla?

Pienso que la segunda fase de la estrategia exportadora implica dar prioridad a esas actividades relacionadas con la minería que contribuyen a diversificar y a proyectar en el tiempo las ventajas comparativas de los recursos mineros chilenos. La idea es conformar una base productiva más estable y autosustentada que se integre, apoye, se nutra y crezca al compás de los aumentos de producción en curso.

Pero, ¿cuáles son los requerimientos de esta segunda fase? En el presente, la economía internacional está viviendo un proceso de creciente competitividad, de renovada integración y de una acelerada globalización, cuyos resultados tienden, en la práctica, a eliminar las fronteras nacionales. Para maximizar los aportes del sector al país, se requiere, por lo tanto, que Chile mejore la calidad de su inserción internacional, utilizando al sector minero como pasaporte de entrada a esa nueva inserción.

¿Cómo y quién debe implementar esta nueva etapa? Es un hecho irrefutable que en el mundo moderno el sector privado es el motor del desarrollo económico y, como tal, debe ser el agente principal de es-

ta segunda fase. No basta, sin embargo, una simple afirmación sobre la importancia de la empresa privada: se requiere de empresas efectivamente preparadas y capaces de insertarse en la nueva dinámica internacional con creatividad y perseverancia. Esto exige, en Chile, el desarrollo de una base empresarial más amplia y sólida y de una capacidad de gestión avanzada, dotada de ejecutivos con mentalidad global, conscientes de la necesidad de adaptarse a las grandes transformaciones que vive la economía mundial y sobremedida, a las transformaciones de la cotidianeidad que significan nuevas formas de mirar al compañero de trabajo y confrontar la mesa de negociaciones.

Permítanme compartir algunas ideas derivadas de estos conceptos, comenzando por la necesidad de renovar y diversificar nuestros recursos mineros.

La existencia de un importante potencial geológico nacional actualmente inexplorado, y el agotamiento progresivo de las reservas en explotación de mejor calidad, plantean la urgencia de renovar, ampliar y diversificar la exploración geológica. Esto es un requisito básico para mantener nuestra presencia en los mercados internacionales y apoyar un incremento de la competitividad de Chile.

Lo anterior significa preocuparse de renovar y diversificar las reservas mineras nacionales y creo, firmemente, en la conveniencia de llevar a cabo exploraciones geológicas en distritos mineros fuera de Chile. En la minería actual, las empresas exitosas son aquellas que explotan los mejores yacimientos donde quiera que estén. Así lo prueba la gran cantidad de empresas internacionales que hoy exploran y desarrollan proyectos en Chile. En nuestro caso, la Empresa Nacional del Petróleo ya ha comprendido la importancia de globalizar sus exploraciones.

Un segundo aspecto fundamental para encarar exitosamente la segunda fase exportadora es profundizar la investigación y desarrollo tecnológico.

Una minería líder en costos requiere, hoy más que nunca, ser capaz de innovar en métodos y pro-



"Perspectivas y desafíos de la actividad minera": Juan Luis Ossa en su intervención al conmemorar el Mes de la Minería, ceremonia realizada en los Salones del Hotel Carrera.



Carlos Kramer, Hernán Guiloff y el Presidente Patricio Aylwin, al término de la ceremonia realizada en el Hotel Carrera.



Hernán Guiloff, Manuel Feliú y Fernando Agüero en animada charla.



UN GRUPO HUMANO,
UN GRAN EQUIPO





EIMCO JARVIS CLARK

**6.000 lb. de capacidad
de carga para
secciones pequeñas.**

Cargador (LHD) EJC 60

Balde de 1,5 a 1,7 yardas cúbicas.



TORO MAZOTTE 260
FONOS: 7793481-7763014
7799627 - FAX: 7795624
TELEX: 340198 ESACHI CK
SANTIAGO CHILE



**CALIDAD
DE PRIMERA...
SIEMPRE**

 **REVESOL**

LOS TRES ANTONIOS 2170 - TELEFONOS: 2381112-2386470-2382723
FAX: 2382695 - SANTIAGO CHILE

cesos productivos. Para enfrentar la creciente competencia internacional necesitamos consolidar y expandir la capacidad nacional de innovación tecnológica. Nuestro peso específico en la industria del cobre y nuestro rol de líderes no nos permite sólo adquirir esa tecnología. Debemos desarrollarla nosotros. A veces en nuestro país y otras, por encargo nuestro, en otros lugares del mundo. Es entonces fundamental estructurar una gestión avanzada que expanda el conocimiento existente, aplique un renovado vigor a la búsqueda de nuevos caminos tecnológicos y fortalezca la unidad entre la investigación científica y la empresa minera.

La investigación y el desarrollo tecnológico son también fundamentales para nutrir el surgimiento de otras actividades industriales ligadas a la minería. ¡Estas son las actividades que proyectan en el tiempo las ventajas comparativas! Ahí está el caso de la industria minera finlandesa: supo superar el deterioro de sus recursos con la aplicación de su experiencia minera en la creación de nuevas empresas para servir, con alta tecnología, a la minería mundial.

Existe un tercer aspecto de relevancia que dice relación con la expansión de la demanda y el desarrollo de nuevos mercados.

Chile, como principal productor de cobre, sigue enfrentando el riesgo y la amenaza de que la demanda caiga o crezca más lentamente, ya sea por problemas ligados al crecimiento de la economía mun-

dial o por la sustitución o por la disminución en la intensidad de uso del producto. El caso del salitre ilustra mejor que otros esta amenaza.

Si buscamos similitudes entre las causas que llevarán el salitre al ocaso y que hoy día están también presentes en el cobre, vemos con real preocupación un igual énfasis en la producción a ultranza y un descuido de los aspectos relacionados con el desarrollo y la expansión de la demanda.

¡Producir enfocando la estrategia en las solas economías de escala constituye un anacronismo que los estudiosos en gestión de empresas señalan como una de las principales falencias de las empresas sin destino! Para Chile constituye una trampa que sólo seremos capaces de evitar con una gestión avanzada en las empresas mineras.

Una gestión avanzada es aquella en que los aumentos productivos son acompañados de una efectiva preocupación por la realidad cambiante del mercado donde se venden nuestros productos.

Requerimos entonces ejecutivos que conozcan sus mercados. Queremos introducir a lo ancho de la empresa el conocimiento de cómo la variable comercial afecta el éxito del negocio. Queremos relaciones directas y estables con los consumidores finales, tratando de llegar a ellos con un servicio comercial de excelencia, en cuanto a calidad, oportunidad y condiciones de entrega. Queremos también, desarrollar en forma gradual y se-

lectiva, alianzas con otras empresas relevantes de la industria para crear negocios de integración vertical. De este modo contribuiremos a incrementar nuestra información sobre los distintos mercados, aumentaremos nuestra influencia dentro de la industria y disminuirémos las amenazas comerciales que enfrentamos.

El cuarto elemento en la nueva fase exportadora es el fortalecimiento de la posición internacional de Chile, mediante la adopción de estrategias que permitan globalizar nuestra concepción de los negocios.

Nosotros, los chilenos, podemos y debemos aprovechar la experiencia adquirida en el campo de la minería y proyectarla más allá de las fronteras nacionales, exportando e invirtiendo fuera del país en rubros ligados al sector minero. La experiencia y el expertizaje chileno en la producción y comercialización de minerales, en los servicios tecnológicos y de ingeniería de proyectos, tienen un mercado en el exterior. Es nuestra responsabilidad hacer esta oportunidad efectiva.

Asimismo, tenemos el desafío de realizar una serie de otras actividades fuera de nuestras fronteras, esencialmente en negocios que signifiquen un mayor procesamiento de nuestras exportaciones y en la integración selectiva hacia el área de semifabricación de nuestros productos. Así, no sólo estaremos elaborando en el extranjero productos que usen como insumo nuestras



Orlando Poblete, Julio Ascuí, Walter Riesco, José Antonio Guzmán y Hernán Guiloff intercambian opiniones antes del inicio de la ceremonia.

propias exportaciones, sino que también estaremos insertos en nuestros mercados beneficiándonos de nuevas tecnologías y mayores oportunidades de negocios.

Para materializar estos objetivos estratégicos, resulta fundamental que las empresas nacionales -estatales y privadas-, puedan desarrollar alianzas con otras compañías relevantes de la industria. Este es un camino sensato que permite a empresas de distintos carácter y nacionalidad aprender unas de otras y fortalecer su posición en los nuevos mercados.

Finalmente, la estrategia internacional de Chile también debe orientarse hacia una mayor integración con los mercados regionales y un mejor aprovechamiento de los acuerdos de libre comercio existentes. Estos son mecanismos relevantes para dar impulso a negocios mineros y otros relacionados que se lleven a cabo en el exterior. La presencia en este acto de una importante delegación de la minería argentina nos entrega la oportunidad de avanzar hacia esta mayor integración.

El quinto elemento de la nueva fase exportadora es la reafirmación de un compromiso inequívoco con el medio ambiente. El Gobierno de Chile y las empresas mineras estamos mostrando una preocupación creciente para disminuir el impacto negativo que provocan sus operaciones.

Estimo que este objetivo debe abordarse, primero y sobre todo, porque constituye una responsabilidad fundamental con el país y con sus habitantes. Es la manera de asegurar un desarrollo estable y autosustentado. Y, adicionalmente, constituye un prerrequisito esencial para llevar a cabo un proceso de internacionalización exitoso.

¡Bien sabemos que no está lejana la posibilidad de utilizar este tipo de regulaciones como barreras proteccionistas al comercio, principalmente por parte de los países desarrollados! ¡Bien sabemos, también, que la carencia de compromiso ambiental constituye un obstáculo a los procesos de integración económica en los que estamos empeñados!

En todo caso, la lucha por un medio ambiente libre de contami-

nación tiene necesariamente que ser un proceso gradual, de tal forma, que las empresas puedan adecuarse al cumplimiento de este objetivo en lo que respecta a la gestión, la ingeniería, el desarrollo y el financiamiento de los proyectos ambientales.

El último elemento que considero vital para adentrarnos en esta nueva fase exportadora es el desarrollo del recurso humano y su productividad. Por lo obvio a veces lo olvidamos, pero las empresas que sobreviven exitosamente en el mediano y largo plazo son solamente aquellas que logran avanzar en esta tarea.

La experiencia de Japón y Europa en el período de postguerra demuestra que más importante que poseer recursos naturales, es disponer de recursos humanos altamente calificados para las distintas categorías ocupacionales y la capacidad de gestión para estimular su creatividad tras un objetivo común.

La minería ofrece un espacio fecundo para el desarrollo de la capacidad empresarial. Yo creo fundamental que nuestro sector profundice e incremente la capacidad empresarial. Esto significa, en el caso de las empresas del Estado, despolitizar su gestión para desarrollar un estamento ejecutivo eficiente que se proyecte en el tiempo y cuya estabilidad no esté sujeta a contingencias políticas. Siento, honestamente, que las actuales administraciones de las empresas mineras del Estado están actuando de acuerdo a este principio.

Fundar una capacidad de gestión avanzada en la minería privada y estatal, significa atraer a los profesionales y técnicos más capaces. Hay que mostrar a las jóvenes generaciones que la minería es un desafío empresarial único: más que otras actividades, ofrece un estímulo profesional por la complejidad de sus operaciones y la posibilidad de proyectarse internacionalmente junto a las mayores empresas de la industria.

En un ámbito más específico, una gestión avanzada se caracteriza por encauzar el desarrollo e incremento de la productividad laboral.

Una gestión exitosa supone mejorar el lugar de trabajo y aumen-

tar la seguridad laboral de nuestras faenas. Implica además mejorar nuestro estilo de dirección y sistemas de comunicaciones. Necesitamos motivar a los trabajadores desarrollando mecanismos que permitan labores menos rutinarias. Para ello se requiere explorar la robotización de las tareas más rutinarias o que signifiquen un alto riesgo para las personas.

Adicionalmente, yo creo que es preciso evolucionar hacia un sistema que considere la polifuncionalidad del trabajo. Ello significa que una persona pueda realizar dos o más funciones y también que, la especialización permita a los trabajadores ejercitar su creatividad en otras tareas productivas y de esta forma puedan lograr un conocimiento integral sobre su empresa.

Finalmente, y apuntando al mismo objetivo de incremento de la productividad, siento con mayor convicción que nunca que es fundamental el desarrollo de nuevas relaciones de trabajo en conjunto con el universo sindical.

Esta relación, basada en el diálogo, el respeto y la crítica constructiva, debe traducirse en un sentido de compromiso con los objetivos estratégicos de la empresa que, en definitiva, no son otros que el bienestar de los trabajadores, de Chile y su gente.

Amigos de la minería, aquí estamos los responsables de llevar a cabo esta tarea. Ella no depende del carácter de la propiedad de la empresa. No depende de su dueño. El objetivo es el mismo. Este camino implica fricciones, pero el camino de las grandes transformaciones nunca ha sido sin tropiezos o dificultades. Debemos encontrarnos en la competencia. Debemos crecer en ella. Empresa privada y del Estado tenemos, como nunca antes, la oportunidad de trabajar juntos en hacer crecer este proyecto para contribuir así al engrandecimiento de nuestro querido país.

MES DE LA MINERIA

**"LA MINERIA CHILENA:
SITUACION ACTUAL Y
PERSPECTIVAS
PARA EL AÑO 2000"**

La historia consigna que la promesa de metales preciosos fue uno de los factores más poderosos que atrajeron a nuestro territorio a los conquistadores españoles, que afrontaron toda clase de penalidades para obtenerlos. Se abrió así, ya en el siglo XVI, el primero de los ciclos de auge que, a lo largo de su devenir, han caracterizado al nuestro como un país minero. El segundo de estos ciclos de prosperidad sobrevino en el siglo XVIII en los rubros, que ya se habían hecho tradicionales, del cobre, el oro y la plata. Consumada la emancipación, la minería se vio favorecida por un creciente contacto con el exterior, y entre 1830 y 1880 presenció un sostenido aumento de la producción de plata, cobre y carbón de piedra. Luego, entre 1880 y 1930, Chile vivió el auge del salitre, el cual fue interrumpido durante cerca de medio siglo por la aparición del nitrato sintético y la gran depresión de 1930. Afortunadamente, ya había comenzado el ciclo de la gran minería del cobre, porque habían entrado en operación los grandes yacimientos de Chuquicamata y El Teniente. Más tarde, estos minerales, junto a otros de menor importancia, fueron nacionalizados en 1971 y constituyen hoy el núcleo fundamental de CODELCO - Chile.



Exposición de JUAN LUIS OSSA, con ocasión de celebrarse el Mes de la Minería.

En el año 1975, en un nuevo giro de esta historia cíclica y luego de sufrir con especial intensidad los avatares de todo orden del período 1970-1973, las actividades e instituciones de la minería entran en una etapa de profundas transformaciones, que se prolongará más o menos hasta el año 1983.

En aquel año 1975, el descubrimiento del rico yacimiento de El Indio concentró el interés de numero-

sas compañías extranjeras en las riquezas potenciales de nuestra geología. La posibilidad de lograr hallazgos similares a El Indio contribuyó, qué duda cabe, a disipar en parte los justificados recelos que Chile despertaba en los inversionistas extranjeros como consecuencia de la nacionalización de la gran minería del cobre en 1971, y diversas empresas internacionales comenzaron a destinar cuantiosas sumas a la exploración de nuestro suelo y a la evaluación de sus recursos minerales.

Sin embargo, el descubrimiento de El Indio y su efecto estimulante en la exploración y la evaluación minera, eran del todo insuficientes para superar la postración en que se hallaban la minería privada y la economía del país en general: Era necesario, también, modernizar el aparato productivo nacional y las instituciones del sector minero. Lo primero se hizo estableciendo las bases de una economía de mercado, competitiva y abierta al exterior; dictando un estatuto atractivo y no discriminatorio para la inversión extranjera, y fomentando las exportaciones. Lo segundo se llevó a cabo elaborando una nueva legislación minera, que se funda en que Chile cuenta con recursos mineros abundantes pero todavía insuficientemente conocidos y, consecuente con ello, reafirma el carác-

ter abierto que siempre tuvieron nuestros Códigos mineros y otorga a los concesionarios -que son quienes asumen los altos riesgos de esta actividad- la expedición y la seguridad jurídica que requieren. Tal seguridad será todavía más evidente cuando finalice el proceso de catastro de las pertenencias antiguas y, sobre todo, cuando se lleve a cabo la ya impostergable modernización de la administración de justicia.

Como resultado de las transformaciones descritas, en esta última década los chilenos hemos gozado del raro privilegio de vivir la que es, quizás, la etapa más promisoría del largo devenir de nuestra minería. En estos años recientes se han concretado, o están en vías de concretarse, innumerables proyectos que se habían explorado o evaluado en el período inmediatamente anterior, y muchos otros que surgieron en los últimos años de la década de los 80.

A Choquelimpie, La Escondida, San Cristóbal y La Coipa, nombres que hoy suenan familiares, se suman algunos proyectos que se encuentran en ejecución, como Lince, Pelambres y la ampliación de Los Bronces. Un tercer grupo de proyectos está próximo a iniciarse: así ocurre con Cerro Colorado, La Candelaria, Zaldívar, Refugio y Andacollo-Oro. En fin, otro grupo se encuentra en la fase de estudio avanzado: tal es el caso de Collahuasi, Minsal y Yolanda.

Todos los proyectos mencionados son el fruto de la iniciativa particular, personificada fundamentalmente en los inversionistas extranjeros, cuyo aporte es insustituible, dada la insuficiencia que hasta ahora exhibe el ahorro interno.

Por cierto, en este lapso también se han concretado, o ello sucederá pronto, diversas inversiones en el área de la minería estatal; y han aparecido también interesantes proyectos que se desarrollarán conjuntamente entre ENAMI, con un pequeño porcentaje, y diversos empresarios privados. Me refiero, entre otros, a Quebrada Blanca.

Por todo lo dicho es claro que, si pudiéramos detener por un momento el curso de los acontecimientos y tomáramos una fotografía de nuestra realidad minera, tendríamos so-



Alejandro Noemi, Hernán Guiloff y el Presidente Aylwin saludan a los asistentes a la reunión.



Más de 500 personas repletaron los salones del Hotel Carrera para conmemorar el Día de la Minería, organizado por Sonami.

brados motivos para sentirnos satisfechos.

En esa fotografía aparecería, desde luego, el magnífico inventario de nuestros vastos recursos minerales. En efecto, a nuestro liderazgo mundial en reservas de cobre, renio y nitratos naturales, se agrega nuestro segundo lugar en yodo, litio, selenio y molibdeno. A todo ello se suman nuestras favorables perspectivas en manganeso, oro, plata, bórax, potasio, gas natural y diversos minerales no metálicos.

La misma fotografía mostraría también los ingentes recursos humanos con que cuenta nuestra minería: miles y miles de trabajadores, técnicos, profesionales y empresarios altamente calificados.

Esa fotografía nos recordaría, asimismo, que el año pasado produjimos más de un millón seiscientos mil toneladas de cobre fino, cerca de 28.000 kilos de oro y más

de 630.000 kilos de plata; que el valor total de las exportaciones mineras superó los 4.700 millones de dólares; que la minería dio empleo directo a más de 110.000 personas; y, en fin, que ella contribuyó con un 7,5% al P.G.B.

Esa fotografía nos mostrará, por último, que hoy por hoy la minería de mayor envergadura está protagonizada por un sector privado, preferentemente extranjero, que ha mostrado gran dinamismo y cuya participación en la producción total crece continuamente; y por una empresa del Estado, CODELCO, que muestra diversas deficiencias y cuyo porvenir provoca justificada inquietud. Junto a ellos se encuentran la Empresa Nacional de Minería y un vasto conjunto de empresarios, predominantemente chilenos, que conforman la mediana y la pequeña minería.

Somos, pues, una potencia minera y, repito, podemos sentirnos

satisfechos de serlo. Sin embargo, ello no implica que podamos permanecer tranquilos y esperar confiados el curso de los acontecimientos. Es necesario examinar las perspectivas de nuestra minería con realismo, incluso con rigor, para anticipar cuál será el estado de la actividad extractiva en el país cuando, a la vuelta de este siglo que se agota, crucemos el umbral del tercer milenio.

En este momento nos encontramos de lleno en un período de consolidación, que probablemente se extenderá por unos cinco años más, en el cual se están concretando y se seguirán concretando los proyectos que surgieron con anterioridad. Esto nos permite anticipar, razonablemente, que para el año 2000 el país estará produciendo cerca de dos millones seiscientas mil toneladas de cobre fino, unos 52.000 kilos de oro y cerca de un millón y medio de kilos de plata, esto es, del orden de 60%, de 85% y de 142%, respectivamente, por encima de las producciones que estos mismos rubros registraron en 1990. Por su parte, las exportaciones de la minería llegarán por entonces a más de siete mil millones de dólares, moneda de hoy, con un incremento del orden de 50% en relación a 1990. En fin, para el año 2000 la participación de la minería estatal en el valor total exportado habrá descendido, presumiblemente, a un 35% comparado con un 60% en 1990, y por ende la minería particular habrá incrementado su participación, de un 40% hace un año, a un 65% en el 2000, siempre con una presencia fuertemente gravitante de empresas extranjeras.

No obstante todo lo anterior, y sin perjuicio de ello, parece también claro que hoy día la actividad propiamente exploratoria, aquella que busca y alumbrar nuevos yacimientos, ha caído en relación a la que se registraba en etapas inmediatamente anteriores. En sí mismo, esto no es necesariamente un motivo de alarma, porque las empresas necesitan preparar los nuevos yacimientos, concretar sus proyectos y consolidar su posición, antes de abordar nuevamente la riesgosa aventura de la exploración. Por lo tanto, es probable que

al final de este decenio y comienzos del próximo vuelva a revertirse la tendencia y se incremente nuevamente la prospección, con miras a nuevas expansiones que se basarán en los descubrimientos que entonces se efectúen.

Diversos factores refuerzan la convicción, muy sólida en algunos, de que esta anticipación optimista de nuestra situación en el 2000 será una realidad. Desde luego, el más crucial consiste en que tanto el gobierno actual como los sectores políticos más influyentes han declarado que tienen la intención de abordar sin ideologías, sino con pragmatismo, los problemas económicos del país; y han manifestado su adhesión a los principios básicos de la economía de mercado, incluyendo en ello tanto la aceptación de que la inversión extranjera es indispensable para el desarrollo de la minería, como el respeto al régimen legal de esta actividad, que si bien fue cuestionado en un principio por algunos sectores, ha demostrado su eficiencia como elemento coadyuvante del crecimiento de la minería. En un terreno más puntual, pero siempre importante, se observan otras señales también auspiciosas. Me refiero a la reciente rebaja de los aranceles; a la acertada decisión gubernamental de no intervenir en los conflictos laborales de la mine-

ría; a la visionaria determinación de los directivos de CODELCO, que el país aplaude y respalda, en orden a racionalizar la empresa y asegurar su competitividad en los próximos años; y en fin, a la iniciativa legal original de la misma CODELCO, de prescindir de diversos yacimientos que hoy mantiene inmovilizados, para abrir nuevos campos a la minería particular.

Sin embargo, afloran también y no sería propio silenciarlos, diversos factores, de origen externo e interno, que comienzan a preocupar al sector minero privado.

Desde el exterior llegan ya los ecos de las medidas que algunos competidores actuales o potenciales de Chile —y nótese que digo competidores, en ningún caso adversarios—, están adoptando para adecuar su minería a los requerimientos de hoy. Desde luego, Ecuador, Venezuela y Bolivia remozan su legislación minera y este último país, además, rebaja la tributación del sector y abre el gran salar de Uyuni a la inversión extranjera; el Perú vende al continente, México privatiza el yacimiento cuprífero de Cananea, cuna de la Revolución Mexicana y otrora baluarte de la minería estatal de ese país.

Algo semejante ocurre detrás de la hoy derrumbada Cortina de Hierro. Rumania, nación de vasta trayectoria minera, establece asocia-



El vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Orlando Poblete, saluda al ministro de Educación, Ricardo Lagos, a su llegada al hotel. A su lado el secretario general, Julio Ascú; y el vicepresidente Walter Riesco.

ciones con empresas extranjeras que le aportarán su experiencia de gestión en minería. La Unión Soviética, potencia minera que provee al menos 18 de los 35 minerales de mayor consumo industrial en el planeta, se prepara al introducir una muy modesta tributación a las utilidades de los consorcios extranjeros que invita a participar en su desarrollo minero. Nótese que, sin perjuicio de sus graves problemas políticos internos, ambos países —como todos los del este de Europa—, gozan frente a nosotros de la inmensa ventaja comparativa del menor flete de sus productos. Pero, como si todo esto no bastara, rumores recientes provenientes de Cuba sugieren que la altísima ley de sus minerales de cobre, unida a la cercanía de los centros de consumo, podría ocasionar más de algún tropiezo al cobre de Chile.

Con todo, las señales externas no son las más preocupantes y, por lo demás, escapan casi por completo a nuestra influencia.

En verdad, son las señales negativas que se producen dentro de Chile, las que han comenzado a causar incertidumbre en el sector minero privado.

Entre los fenómenos puntuales de carácter general que provocan inquietud cabe mencionar la baja en la tasa de inversión interna, el descenso en la tasa de empleo y el virtual término de las privatizaciones. Y entre las señales negativas que inciden directamente con la minería, me reduciré a enumerar el encaje a los créditos externos; las limitaciones que ha experimentado el proyecto de ley que preparó originalmente CODELCO para quedar en situación de privatizar parte de sus enormes reservas inactivas; la ineficiente relación entre ENAMI y los pequeños mineros, y el tipo de cambio real bajo.

Pero hay algo más, un factor que puede agregarse a los anteriores y que los engloba y sobrepasa. Se trata de una especie de autocomplacencia, de una complacencia con nosotros mismos, que se cierne sobre todos los chilenos y que se funda en el merecido reconocimiento que el mundo entero —desde los Estados Unidos hasta la Unión Soviética que regía Gorbachov— han tributado al éxito de



Un divertido secreto comparten Hernán Guiloff, el Presidente Aylwin y el Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela.



Momentos de grata camaradería vivieron los ejecutivos de las empresas mineras privadas que asistieron al evento.

“nuestra política económica, especialmente después que se restableció el régimen democrático. Hay muy poca distancia entre la satisfacción y el orgullo legítimos por los logros alcanzados con el esfuerzo de todos, y la autocomplacencia que amenaza en mayor o menor grado a los empresarios y los trabajadores, a las autoridades y a la opinión pública en general. Ya la conocimos en el pasado, cuando creímos que el salitre sería para siempre, y de nuevo cuando ciframos todas nuestras esperanzas en el cobre. Y esta autocomplacencia, que no ha llegado pero tampoco está lejana, podría enervar nuestra acción, esterilizar nuestra imaginación y empujarnos por la suave y a la vez atrayente pero maligna pendiente que nos lleve de regreso a la mediocridad y el aletargamiento que conocimos en otras épocas. Hemos sido y so-

mos todavía vanguardia de la revolución económica que hoy vive el mundo, pronto seremos simplemente una moda, que por lo demás empieza a ser imitada, y con éxito, por muchos de nuestros competidores.

Para seguir creciendo y prosperando al ritmo que se requiere no basta la ecuación de “libertad más estabilidad”. Se ha dicho que ambas serán respetadas y es bueno que así sea, porque la libertad para emprender y la estabilidad para hacerlo son esenciales. Sin embargo, no parecen suficientes para seguir protagonizando el papel de vanguardia que en su tiempo nos impusimos, ni para mantenernos a la cabeza de los países que innovan.

En esta etapa que se avecina, en que enfrentaremos el rigor de la competencia de quienes por ahora aprenden de nosotros, será indispensable una buena dosis de



Los aplausos de los asistentes dieron la bienvenida al Jefe de Estado, Patricio Aylwin, quien presidió la celebración del Mes de la Minería.

audacia, imaginación creadora y talento renovador, para seguir encabezando la marcha forzada de los pueblos del mundo hacia la prosperidad.

Audacia de parte de nuestros empresarios privados: De los que todavía no han llegado, para incorporarse a la minería y progresar junto con ella; y, de los pioneros que ya se encuentran en la actividad extractiva, para no contentarse con lo alcanzado y seguir mejorando la productividad y las

relaciones laborales, y capitalizando para reinvertir y seguir creciendo.

Audacia de parte de los trabajadores, para comprender definitivamente que en la cooperación laboral, la capacitación personal y el esfuerzo individual se encuentran las bases de su progreso.

Audacia de parte del Estado, para perseverar en la atracción de capitales extranjeros, flexibilizando tanto cuanto sea razonable las normas del Decreto Ley 600; para in-

roducir el fomento a la exploración y la evaluación mineras, en algo parecido a lo que se hizo otra vez con la forestación y el riesgo; para seguir analizando la posibilidad de continuar reduciendo los aranceles; para racionalizar CODELCO y modernizar ENAMI. Audacia para abordar los problemas del medio ambiente sin desmedro de la actividad productora; audacia, en fin, para abrir los yacimientos ociosos de CODELCO a la iniciativa particular y, en alguna forma, hacer también partícipes de esta empresa, la más grande del país, a todos los chilenos.

Audacia, por último, de parte de la opinión pública misma, para que comprenda que en la minería está no sólo el espejo claroscuro de su pasado, sino el más promisorio filón de su porvenir.

ROSENBERG Y CIA.

DIVISION CONSTRUCCIONES METALICAS

- Trabajos en rieles de ferrocarril: desvíos, cruzamientos, travesías y vías
 - Alimentadores de cinta
 - Puentes grúas
- Estructuras de acero, galpones y perfiles H soldados

DIVISION MAESTRANZA Y SERVICIOS

- Cepillos, puente de 6 metros
 - Oxícorte y soldadura
 - Tomos, taladros, limadoras
- Enderezado, dimensionado y doblado de fierro de construcción

DIVISION MAQUINAS - HERRAMIENTAS

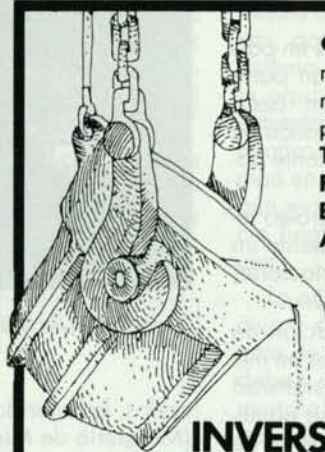
- Tomos paralelos "Pinacho", tomos revolveres
 - Fresadoras, taladros, sierras prensas
- Guillotinas; plegadoras, cilindradoras, embayetadoras
- Accesorios de precisión para tomos, taladros y fresas
 - Maquinaria y equipos para la construcción

CONVERTIDORES DE FASES (U.S.A.)

Para operar Motores Trifásicos (hasta 7,5 H.P.) a la red 220 V. Monofásica (Varios Modelos)

MAESTRANZA ROYAL

GUEMICA 4697 Estación Central - FAX: 7792620
Tel. 7764129 - Télex: 340260 ROSENMAQ Casilla 136-2



- Contamos con el más moderno equipo de máquinas y herramientas para la fabricación de:
 - Trapiches, Celdas de Flotación, Chancadoras, Bombas de Relave y Agua, Piezas en general para la INDUSTRIA MINERA**

INVERSIONES METALURGICAS LTDA.

EX FUNDICION COQUIMBO

30 AÑOS AL SERVICIO DE LA MINERIA

INDUSTRIA DE FUNDICION Y MAESTRANZA

Fundición de: Fe, bronce aluminio y metales.

OFICINA Y TALLERES EN MIRAFLORES 690
FONO-FAX 311964 - COQUIMBO

EFFECTOS DEL FONDO DE PRECIOS DEL PETROLEO

- El complejo mecanismo establecido por la autoridad ha tenido consecuencias inconvenientes para los sectores productivos, en general, y para la minería, en particular.

Por WILLIAM DIAZ ROMAN
Asesor Económico de la
Sociedad Nacional de Minería

Como es sabido, Chile es un país que debe importar gran parte del petróleo que utiliza, en razón de que la producción doméstica ha sido históricamente insuficiente para cubrir sus necesidades.

Las importaciones de petróleo representaron aproximadamente un 11,64% del total de importaciones que se realizaron en 1990.

El Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo (FEPP) es un mecanismo creado por la autoridad económica, que tiene como objetivo, según se expresa en el texto de la Ley 19.030 del 15 de enero de 1991, "atenuar las variaciones de los precios de venta internos de los combustibles derivados del petróleo, motivados por fluctuaciones de sus cotizaciones internacionales".

El Fondo consiste en un mecanismo de compensación aplicable a las gasolinas de 93 y 81 octanos, al kerosene doméstico, al diesel 2D, fuel oil 5 y 6, al IFO 180, a la Naf-ta y al Gas licuado.

Para todos los combustibles indi-



La producción nacional de petróleo es insuficiente para abastecer la demanda interna.

cados, la autoridad administrativa (Ministerio de Minería) define una banda de precios con referencia superior, inferior e intermedia.

Estos precios de referencia persiguen establecer tope máximos y mínimos para la variabilidad del precio internacional de cada uno de estos combustibles, que enfrentan los consumidores nacionales.

Posterior a esto, semanalmente se determina lo que se llama "precio de paridad", que indica el precio al cual se podría importar cada combustible, incluidos los costos de

transporte, seguro y fletes (CIF). Este precio de paridad se modifica de una semana a otra, siempre que la variación que haya experimentado el precio CIF de cada combustible, sea superior a un 2% respecto de la anterior.

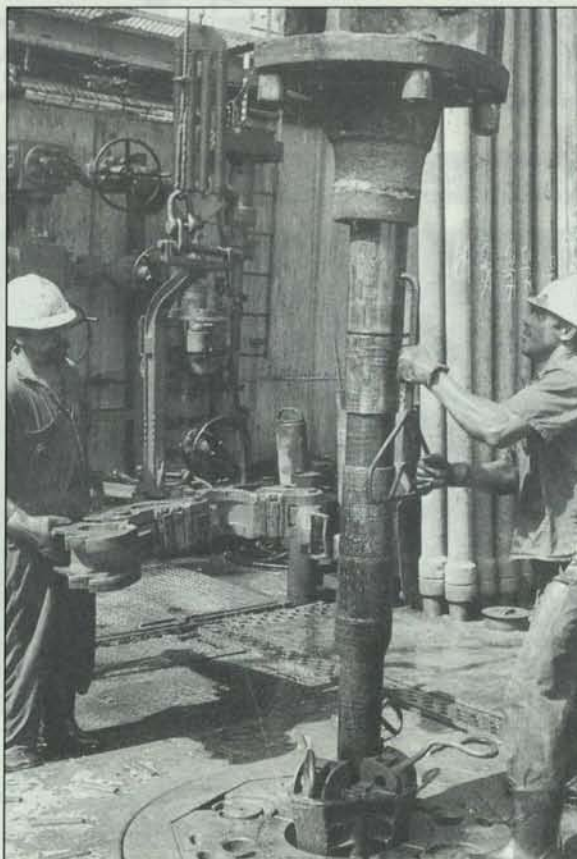
Posteriormente, se compara el precio de paridad con los tope máximo y mínimo de la banda definida para cada combustible. De esta forma, si el precio de paridad es mayor que el precio de referencia, se aplica un subsidio equivalente al 100% de esa diferencia,

en cambio, si el precio de paridad es menor que el precio inferior de referencia, se aplica un impuesto equivalente al 60% de la diferencia entre esos precios.

El objetivo que declaró la autoridad al establecer estos subsidios e impuestos, es lograr que cuando la paridad internacional CIF del combustible se separa de los límites definidos por la banda preestablecida, se aplique el procedimiento descrito para "corregir" esa diferencia y colocar el precio dentro de los márgenes de "estabilidad" definidos por la propia autoridad.

El FEPP inicia su operación con un monto de 200 millones de dólares, los cuales son aportados por el Fondo de Compensación del Precio del Cobre, y tanto los egresos ocasionados por los subsidios, como los ingresos que se generan por la recaudación de impuestos, se llevan en una cuenta especialmente creada con estos fines, que es administrada por el Servicio de Tesorería de la República.

En la práctica, y luego de comprobar su funcionamiento, el complejo mecanismo descrito ha tenido efectos inconvenientes para los sectores productivos en general, y particularmente para la minería, ya que durante la mayor parte del tiempo en que ha operado el FEPP, se ha subsidiado sistemáticamente los combustibles usados en consumo de automóviles particulares, como es el caso de la gasolina de 93 octanos y la de 81 octanos, y por otro



La producción nacional de petróleo es insuficiente para abastecer la demanda interna

lado se ha gravado con impuestos a los combustibles que son usados principalmente en la actividad industrial y minera, como son el Fuel Oil 5, Fuel Oil 6 e IFO 180.

El efecto de encarecer el uso de combustibles industriales y abaratar el uso de los combustibles de consumo no industrial y que por su-

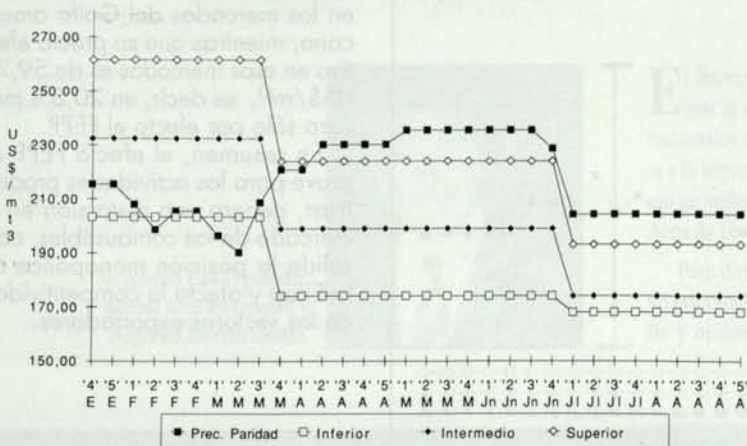
puesto no son en general productivos, ocasionan un grave daño al sistema económico, toda vez que la producción industrial tiene que enfrentar esta diferencia de precios relativos que finalmente se transforman en ineficiencia que son, en algún momento, traspasadas al precio final de los bienes que producen.

Lo anterior es especialmente nocivo y distorsionador cuando se trata de sectores exportadores, que deben competir en los mercados mundiales con otros productores que utilizan combustibles cuyos precios reflejan exactamente su valor de mercado.

En caso de la minería, esta distorsión se debe sumar a otras dificultades que enfrenta este sector, tales como el deterioro del tipo de cambio, el encarecimiento del crédito externo y otras variables económicas.

Dentro de los costos totales de la minería, el uso de combustibles es aproximadamente un 7,67%. Ello implica, que por el efecto del FEPP

BENCINA 93 OCTANOS



en sólo una semana (la segunda de agosto), los costos de producción del sector aumentaron en un 1,03% aproximadamente.

Lo anterior revela la gravedad de los efectos que genera en los costos del sector la implementación del sistema.

Estimado en otros términos, si se simula el efecto económico del FEPP, podría compararse a un incremento arancelario equivalente a 3,34 puntos porcentuales por sobre los niveles actuales, vale decir, se produce el mismo efecto en los costos que si los aranceles aumentaran a 14,34%.

Otra forma de analizar el efecto que provoca el FEPP es considerar el precio promedio FOB Golf-Caribe que tiene el Fuel Oil 6, el cual asciende aproximadamente en julio 1991 a 9,5 US\$/barril ó 59,74 US\$/m³. Si a este precio se le suman los costos necesarios para que quede internado en nuestro país, vale decir precio CIF Chile, el precio del Fuel Oil 6 CIF Chile es de aproximadamente 12,63 US\$/barril o 79,43 US\$/m³. Este precio es el que en teoría corresponde al definido como "precio de paridad" para este combustible industrial.

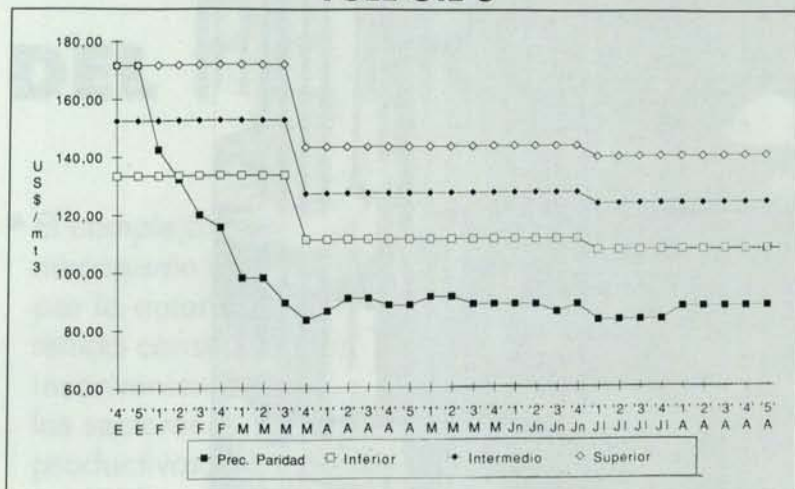
Luego, si se compara este precio CIF Chile con el límite inferior de la banda establecida para el combustible analizado (107 US\$/m³), resulta una diferencia de -27,57 US\$/m³, a lo que le corresponde en virtud de la operación del FEPP, un impuesto equivalente al 60% de esa diferencia, vale decir, 16,54 US\$/m³.

Lo anterior, implica que el precio final CIF Chile del Fuel Oil 6 después de todos los efectos descritos, alcanza a 95,97 US\$/m³, existiendo una diferencia de un 20,8% entre el precio CIF internado en Chile y el precio CIF incorporado el efecto del FEPP.

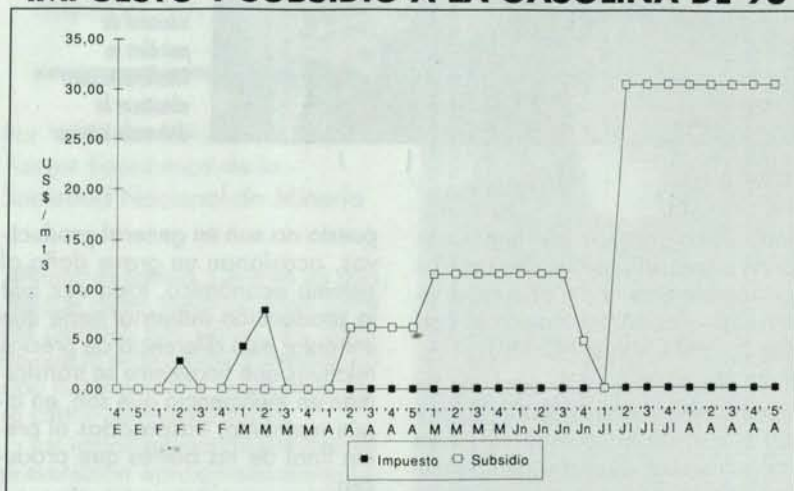
Esto es equivalente a comprar este combustible en 72,15 US\$/m³ en los mercados del Golfo americano, mientras que su precio efectivo en esos mercados es de 59,74 US\$/m³, es decir, un 20,8% más caro sólo por efecto el FEPP.

En resumen, el efecto FEPP es grave para las actividades productivas, genera una distorsión en el mercado de los combustibles, consolida la posición monopólica de la Enap y afecta la competitividad de los sectores exportadores.

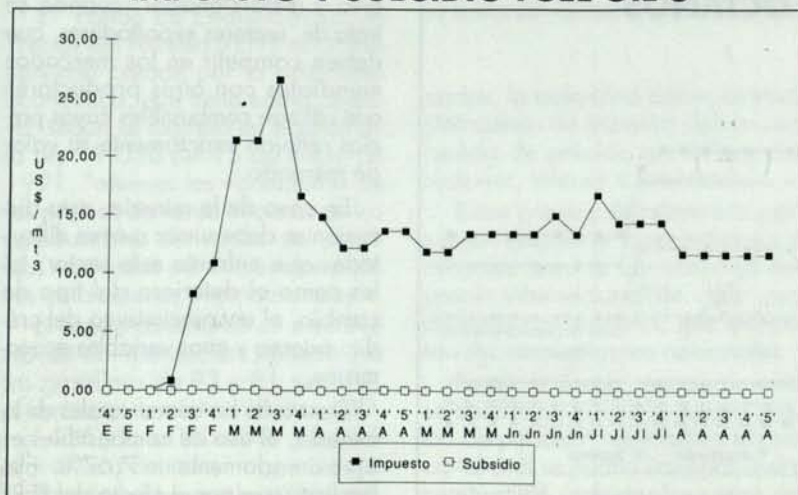
FUEL OIL 6



IMPUESTO Y SUBSIDIO A LA GASOLINA DE 93



IMPUESTO Y SUBSIDIO FUEL OIL 6



Temas Financieros

una colaboración del Banco Concepción



AREA DE INVERSIONES Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES:
UNA RESPUESTA AGRESIVA A LAS
NECESIDADES EMPRESARIALES DEL
SIGLO XXI

Sr. Alberto East Fernández,
gerente Area Inversiones y
Negocios Internacionales.



El Banco Concepción, dentro de su estrategia de privilegiar la apertura de sus operaciones a los mercados internacionales de capital, bienes y servicios, como una respuesta a la irreversible globalización de la economía mundial y como un valioso aporte a los empresarios chilenos, ha creado el Area de Inversiones y Negocios Internacionales.

Para dirigir esta nueva Gerencia, que tiene como objetivo principal canalizar a través del Banco la gestión, desarrollo y materialización de inversiones y negocios internacio-

BANCO CONCEPCION

nales, ha sido designado el economista, empresario y ex diplomático Sr. Alberto East Fernández.

Sus actividades apuntan, fundamentalmente, a prestar un servicio integral a inversionistas, tanto extranjeros como nacionales, que deseen llevar adelante una proyección internacional.

Servicios Ofrecidos

1. Unir inversionistas específicos que deseen llevar adelante inversiones, negocios o proyectos de índole internacional. Esto constituye un enfoque de doble vía, donde esta Area reúne, por una parte, un cliente que tiene una perspectiva o proyecto y que requiere de capital, con un cliente que cuenta con el financiamiento, para que juntos (Joint Venture) o separadamente (compra del proyecto) puedan materializar la inversión.

Dentro de este enfoque, se distinguen tres tipos de servicio:

1.1. Servicios para llevar adelante proyectos de inversión específicos. (Evaluación de proyectos, constitución de sociedad, asesoría legal y económica, etc.).

1.2. Contactos de negocios para materializar -a través de nuestra clientela- transacciones comerciales a Chile (fundamentalmente, canalización de requerimientos de ventas o exportación), de productos solicitados o captados a través de nuestras relaciones internacionales.

1.3. Buscar inversionistas extranjeros que deseen invertir en Chile.

2. Colaborar a grupos de empresas a conocer y penetrar nuevos mercados internacionales. Estas actividades consisten en llevar la avanzada en el conocimiento de nuevos mercados



potenciales, para luego transmitir esta experiencia y guiar a los clientes en la concreción o ampliación de una base de inversiones y negocios en nuevos mercados.

3. Búsqueda de financiamiento y/o venta de proyectos:

Esta actividad se refiere a la búsqueda de iniciativas o proyectos concretos que requieren, en una primera etapa, de una formalización para hacerlos atractivos y confiables a quien otorgue el financiamiento, para luego, una vez considerados viables, estudiar un esquema de financiamiento, o bien su venta total o parcial a inversionistas nacionales o extranjeros.

4. Identificar y captar a través de proyectos o contactos de negocios internacionales, oportunidades para que el Banco



pueda ofrecer sus productos tradicionales (cartas de crédito, financiamiento de exportaciones, cuentas corrientes, créditos para capital de trabajo, leasing, etc.).

5. Promover la experiencia y know how del Banco Concepción en materias bancarias, para llevar adelante servicios/asesorías en las materias inherentes al Banco, tales como: venta y/o desarrollo de software, asesorías en Administración y Planificación Bancaria, etc.

Servicio Integral

El Área de Inversiones y Negocios Internacionales del Banco Concepción ofrece un servicio integral a disposición del inversionista extranjero y nacional.

- Acceso a la mejor información macroeconómica para precisar las condiciones y el entorno en que habrá de desenvolverse cada negocio.

- Acabado conocimiento de los sectores más dinámicos de la economía y de las estrategias para cumplir en ellos un desempeño exitoso.

- Capacidad técnica y profesional para evaluar proyectos de inversión o empresariales, cualquiera sea su naturaleza, alcance, rubro o tamaño.

- Asistencia durante todo el proceso de formalización de las inversiones, sean éstas en Chile o en el exterior, con prioridad sobre la simplificación de los trámites y gestiones.

- Asesoría jurídica, financiera y técnica para hacer las cosas bien, de una vez y en, términos absolutamente rentables.

Oportunidades de Inversión

Estas oportunidades están siendo cada vez más numerosas en la economía chilena y Banco Concepción las está identificando.

- Completo catastro de antecedentes en distintos sectores de la economía chilena: sector minero y forestal, pesca y agroindustria, turismo y servicios, industrial y construcción.

- Búsqueda e investigación de proyectos. Banco Concepción conoce el proyecto más adecuado para las necesidades e intereses del inversionista y -si no es así- lo localiza.

- Base de contactos: Banco Concepción es un espacio de encuentro. De encuentro entre productores nacionales e inversionistas externos. De encuentro entre empresas chilenas y agentes económicos del exterior. De encuentro entre el conocimiento y el capital.

- Inversiones en el exterior. La empresa chilena descubre la ventaja de traspasar las fronteras del país con miras a tomar posiciones ventajosas en los mercados externos.

Servicios Bancarios

La identificación o la concepción, la evaluación y la ejecución de un proyecto de inversión son cometidos que suponen una amplia gama de servicios financieros.

- Cuentas corrientes a la medida de las necesidades de cada cliente con acceso a todas las operaciones y servicios bancarios.

- Financiamiento de inversionistas bajo esquemas y fórmulas de gran flexibilidad y en condiciones muy ventajosas y competitivas.

- Financiamiento de capital de trabajo, para el inicio, la recuperación y la expansión de actividades productivas.

- Servicios de comercio exterior, significa menores costos al importar y mayores retornos al exportar.

- Servicios internacionales. Entre otros, manejo y liquidación de valores, reestructuración de pasivos con recursos externos, operaciones bursátiles, rescates de deuda, etc.

- El Banco Concepción está presente en todo Chile -de Norte a Sur- y está comprometido con todos los sectores de la economía. Además, en todo el mundo, a través de una red que incluye a más de 150 bancos corresponsales. Por esta vía el Banco tiene conexión directa con más de 2 mil oficinas bancarias del exterior.

En palabras de su Gerente, Sr. Alberto East, debe entenderse la tarea del Área de Inversiones y Negocios Internacio-

nales como una actividad dinámica que constantemente tiene que ir ofreciendo nuevas alternativas de solución a las cambiantes necesidades del mundo de los negocios modernos.

Un ejemplo de lo anterior es la reciente suscripción de un Acuerdo Marco de Cooperación Financiera con la Comunidad Económica Europea, en virtud del cual se estará en condiciones de romper, de una vez, el círculo vicioso que impide que buenas ideas de negocios no lleguen a la etapa de proyectos de inversión por falta de recursos para financiar los estudios de factibilidad, técnico-económicos necesarios para determinar su viabilidad y rentabilidad.

En efecto, el Banco Concepción, a través de este nuevo instrumento de financiamiento, ofrece a los pequeños y medianos empresarios de Chile la posibilidad de concretar esas buenas ideas en negocios reales para beneficio de la economía de nuestro país.

NOTA

Tome contacto con el Área de Inversiones y Negocios Internacionales del Banco Concepción.

Diríjase a nuestras oficinas centrales en Chile, ubicadas en calle Huérfanos N° 1072, 4to. piso, teléfono 6082741, anexos 2743 - 2747. También usted y su empresa pueden llegar hasta nosotros por intermedio de nuestras 50 sucursales a lo largo del país, o a través de nuestros bancos corresponsales en el exterior.

Sociedad Nacional de Minería
Federación Gremial

BOLSA DE METALES DE LONDRES
COTIZACION COBRE - ORO - PLATA

Fuente :
Metallgesellschaft Ltd. Londres

METAL	Cotización día 30 de agosto de 1991	Promedio Mes de Aug-91	Promedio Año 1991	PROMEDIOS ANUALES NOMINALES								Unidad
				1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	
COBRE	102.98	101.27	106.42	120.94	129.40	117.51	81.35	62.25	64.27	62.45	72.15	Us\$ c/£
ORO	347.00	356.70	364.92	381.65	382.68	435.12	447.12	367.14	317.40	350.44	424.12	Us\$/Oz
PLATA	3.81	3.95	4.06	4.79	5.51	6.53	7.02	5.46	6.13	8.13	11.45	Us\$/Oz

		Valor		Fecha
COBRE	A Futuro	102.4	Us\$ c/£	
	Cotización Más Alta del Año	118.8	Us\$ c/£	1-Jan-91
	Cotización Más Baja del Año	96.66	Us\$ c/£	30-agosto-91

EQUIVALENCIAS	
Onza Troy (Oz)	31.10348 Gramos
Libra (£)	453.592 Gramos
Ton. Métrica	2.204.62 Libras

BANCO CONCEPCION

JORGE CUOMO: "HEMOS DADO EL PRIMER PASO HACIA LA INTEGRACION MINERA"



Jorge Cuomo, presidente de la Unión Minera Argentina, dijo que éste es el primer paso para la integración económica global entre su país y Chile.

"La cordillera nos une. Es el lazo que comunica a todos los países del Cono Sur y los empresarios de Chile y Argentina hemos dado un claro ejemplo de esta realidad", afirmó Jorge Cuomo, presidente de la Unión Minera Argentina, entidad que agrupa a la actividad minera metalífera y de rocas de aplicación industrial del vecino país, tras firmar el documento que puso término al Primer Encuentro Empresarial Minero Chileno-Argentino, que se realizó en nuestro país.

Jorge Cuomo, de profesión geólogo, agregó que este hito "representa el punto de partida de un camino que emprendemos para integrar los respectivos países en el sector de la minería".

-¿Cómo surgió la idea de este Encuentro Empresarial?

-Esta idea de reunirnos y empezar a discutir los puntos comunes que tenemos para la integración, surgió hace tiempo en un contacto que tuvo la Unión Minera Argentina con Sonami. Osvaldo Treseguet, un empresario argentino que tiene también inversiones en Chile, fue nuestro representante. El tomó contacto con el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, y surgió el clima para llegar a acuerdos. Esto se aceleró con la firma del protocolo argentino-chileno en Buenos Aires. En dicha oportunidad se firmó también un protocolo minero que da los lineamientos y establece la voluntad de los países para empezar a caminar por una ruta de entendimiento y de integración sectorial minera.

- El presidente de la Unión Minera Argentina destacó la iniciativa de SONAMI para un entendimiento entre los empresarios de ambas naciones, en la búsqueda de un desarrollo económico compartido.

Por SILVIA RIQUELME A. y ALVARO QUIJADA B.

-¿Qué proyecciones le ve a la integración entre Chile y Argentina en el campo minero?

-Bueno, las proyecciones tenemos que analizarlas bien porque los desarrollos mineros entre Argentina y Chile son muy disímiles. Por ejemplo, la minería en Chile es fundamental porque representa el 7.5% del producto bruto, mientras que en Argentina representa el 0.3%. Además, existe otra asimetría porque Chile tiene un gran desarrollo en minería metalífera, mientras que la Argentina tiene un gran desarrollo de no metalíferos y de rocas de aplicación industrial. Nosotros tenemos un vasto territorio de 3 millones de kilómetros cuadrados aún sin explorar. Entonces, debemos empezar a andar el cami-

- La Minería representa el 7,5% del Producto Bruto de Chile y el 0,3% del Producto Bruto de Argentina.

no de la integración tratando de coordinar esas asimetrías y aprovechar de Chile la enorme experiencia en minería metalífera. En Argentina, en tanto, tenemos un bagaje importante tanto científico como tecnológico de no metalíferos, de manera que estamos en condiciones de empezar un camino de integración muy positivo.

-Según su opinión ¿cuáles son los puntos donde pueden lograrse mayores acuerdos para la integración, y cuáles son los aspectos más difíciles de resolver?

-En primer lugar, debemos tener como principio la mutua comprensión de los problemas que tenemos para integrarnos. Debemos considerar que tenemos que ser ambiciosos pero no demasiado impetuosos, porque los problemas fundamentales a resolver son esas asimetrías, es la diferente condición macroeconómica que tienen la República de Chile y la República de Argentina. Ustedes han superado desde hace muchos años circunstancias económicas muy difíciles, han superado muy bien y eficientemente la inflación. Nosotros en los últimos meses empezamos a andar un camino que es el que nos va a poner en la misma situación que Chile cuando veamos aniquilada totalmente la inflación. Llevamos algunos meses de estabilidad, y cuando tengamos esas condiciones vamos a tener una receptividad de capitales externos, y vamos a lograr una consonancia macroeconómica con Chile, que es uno de los principales escollos que lógicamente se presentan para integrarnos.

-¿Qué atractivos especiales tiene la minería chilena para ustedes?

Es un atractivo muy especial porque implica la concreción de una política minera, un desarrollo tec-

nológico importantísimo, e implica además un trabajo de investigación geológica muy profundo. Asimismo, implica una canalización de inversiones muy importantes, lo que significa haber atraído capitales enormes. Es decir ante todo la habilidad que ha tenido Chile para crear un clima de inversiones que ha permitido este enorme desarrollo que lo demuestra su producto bruto interno minero y que debemos tomar como ejemplo, porque lamentablemente la Argentina no ha tenido una política minera, contrariamente de lo que ha ocurrido en otros países. Hemos tenido a partir de la década del 40 un gran desarrollo industrial, pero lamentablemente no hemos desarrollado la minería no energética, es decir los rubros metalífero y no metalífero y rocas de aplicación.

Jorge Cuomo aclaró que en su país se hace una clara diferenciación entre minería metalífera, minería energética y minería no energética. "Llamamos minería energética a todo aquello que está desarrollado con el petróleo, gas y carbón. Llamamos energía no energética a lo que fundamentalmente nos trae a discutir estos temas de integración que es la metalífera, no metalífera y rocas industriales", expresó.

-En la práctica ¿cómo debería concretarse esta integración? ¿cuáles son los pasos?

-Lo fundamental es que la integración sea a partir de empresas privadas. La movilidad, la responsabilidad y estar ajeno a los problemas políticos que se generan en todos los países del mundo, nos va a permitir hablar un mismo idioma, y ver realmente cuáles son los puntos importantes para ejercitar el mecanismo de toma de decisiones para la integración.

-¿Cree Ud. que las misiones comerciales realmente dan resultado?

-He participado de varias misiones comerciales en distintos países de Europa en representación de mi país, y estoy convencido de que las misiones comerciales, generalmente oficiales, acompañadas por empresarios, siempre son una contribución. Pero creo que esta misión como la que hemos realizado los empresarios argentinos que

han venido a unirse con empresarios chilenos son las verdaderas misiones que nos permiten concretar cosas. Lógicamente, necesitamos un marco que resguarde las regulaciones que tiene cada país y es importante el aporte de funcionarios específicos en las distintas áreas, pero las decisiones deben estar en el contexto de las empresas privadas.

¿En ese sentido ahí entrará a jugar un papel importante el Estado?

-Naturalmente que el Estado juega un papel importante porque es el que da ese marco regulatorio, y uno de los temas importantes que nos preocupan mucho en este sentido es tratar de analizar las normas regulatorias tanto chilenas como argentinas para ver cómo podemos compatibilizarlas para hacer factible un entendimiento a nivel privado.

-En algunos sectores de la economía existen serias trabas para la integración, específicamente se observa esto en el campo de la agroindustria ¿qué opinión le merece esta situación?

-Es un elemento preocupante en cuanto va a dilatar un poco la integración argentino-chilena. Son problemas que hay que solucionar lo antes posible porque, en primer lugar, tenemos que comprender que la actividad Agroindustrial en Chile que ha cobrado gran importancia no puede verse perjudicada por algunos aspectos de la actividad que tenemos en Argentina en ese mismo sector. Estamos hablando de los controles fitosanitarios y de los gérmenes que pueden afectar la producción chilena. Pero, todo eso es subsanable con responsabilidad y eficiencia, de manera que no debemos hacer incidir sectorialmente los inconvenientes mayores que puede tener un sector para no favorecer otro sector que está en condiciones de concretar la integración, como es el caso minero.

-Cómo presidente de la Unión Minera Argentina, ¿qué opinión le merece el desarrollo que ha tenido la minería en los últimos años, sobre todo la minería privada en nuestro país?

-Conocemos bien a los estudio-



Las autoridades que participaron en la firma del trascendental documento.

...sos de la minería, a empresarios y profesionales y como geólogo minero conozco el desarrollo de esta actividad en distintos países del mundo, porque eso es de particular interés para el desarrollo de una política minera en mi país. En cuanto a Chile hemos observado la fuerza con que se siguen desarrollando las inversiones de 4 mil millones de dólares previstas para los próximos cuatro años. En segundo lugar, he estudiado detalladamente el diagnóstico que se ha hecho sobre la minería no metalífera de Chile y me propongo hacer un trabajo comparativo para que podamos ver en ese rubro qué podemos hacer. Esto es lo que nos abre las posibilidades más inmediatas de integración. La minería metalífera es más espectacular, exige inversiones más grandes y más tiempo. La minería no metalífera, generalmente, no exige inversiones de tanta magnitud y favorece a la industria química y las industrias de bases.

-Hoy se habla mucho de la globalización de los mercados y la posibilidad de concretar un bloque en el Cono Sur ¿qué opinión le merece esto?

-Este es un tema de gran trascendencia porque tenemos que observar lo que pasa en el mundo. Nuestros países en cierta manera han vivido un poco aislados en las últimas cinco décadas incluso a veces

con prejuicios muy particulares, pero el panorama económico del mundo está cambiando aceleradamente, son hechos históricos que no podemos ni siquiera analizar con detenimiento. Ocurren tan aceleradamente que superan toda imaginación de manera que es importante observar esos temas y reaccionar inmediatamente. La globalización de la economía y los acontecimientos internacionales nos obligan a un impulso para que nos integremos a todos esos procesos. Por consiguiente, como vengo sosteniendo también en la Organización Latinoamericana de Minería, es necesario que el Cono Sur asuma todo el caudal de potencia que tienen países como Chile, Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Bolivia, y se lancen a una integración efectiva para poder afrontar esa globalización de la economía e insertarnos en mercados internacionales. Tenemos que luchar en conjunto para que no sólo seamos proveedores de materias primas sino de materiales con mayor valor agregado.

Vehículo de Integración

-¿Cuál cree que es el punto más trascendente que contempla el documento que firman la Sociedad Nacional de Minería y la Unión Minera Argentina?

-Creo que debemos pensar con un sentido práctico. Todos los puntos son importantes, pero lo que necesitan nuestros países para su progreso, para su mayor estabilidad social es incrementar el comercio bilateral. Así vamos a tener un vehículo de integración más rápido, pero además vamos a producir resultados positivos en las balanzas comerciales.

-¿Cómo ve Ud. la posibilidad de trabajar en conjunto en el sector fronterizo?

-Creo que es fundamental, y si hablamos de prioridades el tema fronterizo es prioritario. Nuestros Presidentes han tenido la valentía de reconocerlo. La historia juzgará esa decisión, pero han puesto un punto final a los problemas limítrofes. Los hombres que como yo han andado largos años a través de las fronteras argentino-chilena sabemos cuán necesaria es esa integración. Entonces, es importante que tengamos comunicaciones. Muchas veces se ha dicho que la Cordillera de los Andes nos separa. Para nosotros los geólogos y los geógrafos las cordilleras no nos separan, nos unen. Hace dos años, durante Expominería, dije que la cordillera era la columna vertebral que unía a toda América. Estoy convencido que es así, porque la Cordillera se compone de cimas muy altas difíciles de cruzar, pero si examinamos la topografía a lo largo (continúa en página 33)

DECLARACION CONJUNTA DEL PRIMER ENCUENTRO EMPRESARIAL MINERO CHILENO-ARGENTINO

En Santiago de Chile, a veinte de agosto de mil novecientos noventa y uno, se han reunido en la sede de la Sociedad Nacional de Minería de Chile, los representantes del sector minero privado de Argentina y Chile, con el objeto de concretar el estudio de las iniciativas de integración que postula el acuerdo contenido en el protocolo suscrito por las autoridades de ambos países, en la ciudad de Buenos Aires, el 2 de agosto en curso.

De esta forma, y como fruto de las reuniones de trabajo sostenidas por ambas delegaciones, ha sido posible identificar diversas áreas de interés y arribar a un conjunto de conclusiones que se exponen a continuación:

1.- Los representantes del empresariado minero chileno y argentino hacen presente la necesidad de que las iniciativas específicas que se adopten en el campo de la integración y la complementación empresarial, consideren la participación activa del sector privado involucrado en ellas.

2.- Por otra parte, los suscriptores de la presente declaración manifiestan su convicción de que los esfuerzos por conseguir una efectiva integración, implican la necesidad de adoptar, a la brevedad posible, un conjunto de medidas administrativas y legales destinadas a eliminar las trabas y limitaciones que sean contrarias a dicho propósito.

3.- Declaran, asimismo, que estiman que la legislación minera de ambos países no constituye un impedimento para el desarrollo de acciones conjuntas, sin perjuicio que han identificado normas que requieren ser perfeccionadas para favorecer y estimular la integración empresarial.

Entre éstas, se estima necesario eliminar las restricciones existentes en la legislación de ambos países

para el desarrollo de proyectos en las zonas denominadas de "Seguridad de Fronteras", ya que estas disposiciones son contrarias al propósito de integración manifestado tanto por las autoridades de los respectivos países como por los representantes empresariales que suscriben la presente declaración.

4.- En el campo de la cooperación tecnológica, la delegación chilena expuso su interés por ofrecer la experiencia técnica y de gestión disponible para que sea utilizada en el desarrollo de proyectos mineros en Argentina. Además, se acordó estudiar iniciativas de intercambio de tecnología en materia de seguridad minera, sistemas computacionales aplicados a la minería, plantas de tratamiento y otras áreas similares.

5.- Por otra parte, y junto con analizarse la posibilidad de ocupación recíproca de plantas de tratamiento, se concluyó que el uso de eventual capacidad instalada disponible permitiría mejorar y acrecentar la rentabilidad y eficiencia productiva de las empresas mineras de ambos países.

Lo anterior, es especialmente relevante en momentos en que la competencia internacional se hace cada vez más exigente.

6.- Declaran los suscriptores de la presente declaración que estiman indispensable que todas las políticas de integración sean aplicables a todas las empresas establecidas legalmente en los respectivos países, sin discriminaciones de ninguna naturaleza.

7.- En lo relativo a la situación laboral, se manifiesta la preocupación por adecuar ambas legislaciones en conformidad con los principios de libertad de trabajo y de libertad de contratación, haciendo más fluida la contratación de personas de ambos países, en con-

formidad a la legislación previsional y laboral del país donde se presten los servicios.

8.- En relación a la explotación de yacimientos comunes, se acordó proponer la constitución de grupos de estudio para identificar las variables que influyen en esta materia.

La misión de estos grupos consistirá en proponer soluciones compatibles con el objetivo de explorar y explotar yacimientos ubicados en zonas fronterizas, ya sea que éstos pertenezcan a empresas de uno, otro o ambos países.

9.- En otro orden, se estima conveniente coordinar las políticas y la legislación relativa a los sistemas de admisión temporaria de bienes, con el propósito de armonizarles y permitir el fluido traslado temporal de bienes y equipos entre ambas naciones.

10.- Sobre los aspectos relativos a la protección ambiental y los recursos hídricos, los representantes empresariales de ambos países reiteran la necesidad que las regulaciones que se adopten en el futuro sobre estas importantes materias sean coincidentes tanto en Chile como en Argentina. Los empresarios mineros privados de ambas naciones manifiestan su acuerdo con todas aquellas iniciativas destinadas a proteger al medio ambiente, siempre que ellas equilibren dicho propósito con la necesidad de preservar también el desarrollo económico y productivo.

11.- Con el propósito de mejorar la rentabilidad de las iniciativas empresariales, también, se ha acordado promover la liberalización de los sistemas de uso y comercialización de toda forma de energía, destinada a proyectos productivos, especialmente en el ámbito de la electricidad y el gas.

12.-Asimismo, acuerdan promover el incremento del comercio minero entre sus respectivos países.

13.- Adicionalmente, las delegaciones analizaron lo relativo al uso de pasos fronterizos y puertos, declarando que estiman que este tema es relevante en el proceso de integración. Sin embargo, siendo éste un tema que reviste diversas variantes, debe ser abordado en profundidad considerando todos los factores que inciden en él.

14.- En cuanto a la acción de las empresas de uno, otro o ambos países se acordó postular la igualdad de tratamiento legal y tributario en el respectivo país, complementando este principio con medidas y actitudes administrativas que sean compatibles con el propósito de integración.

15.- Finalmente, las delegaciones empresariales mineras chilenas y argentinas manifiestan su complacencia por el clima de armonía y entendimiento que ha aflorado como fruto de este primer encuentro y expresan su convicción y optimismo de que a través del acercamiento y el diálogo permanente entre los sectores empresariales, será posible concretar los propósitos comunes de integración y desarrollo.

Para estos efectos, han resuelto reunirse nuevamente en el mes de noviembre en la ciudad de Buenos Aires con el objeto de continuar desarrollando las iniciativas de integración en el ámbito minero privado.

Firmaron la declaración por Argentina: Ing. Hernando Campos Menéndez, presidente de la Fundación Argentino-Chilena Andes Australes; Ing. Jorge Fillol, presidente de la Asociación Argentina de Empresarios Mineros; Jorge Cuomo, presidente de la Unión Minera Argentina; e Ing. Manuel Abichain, presidente de la Confederación Minera Argentina. Por Chile lo hicieron: Hernán Guiloff Izikson, presidente de la Sociedad Nacional de Minería; Walter Riesco Salvo, vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería; y Orlando Poblete González, vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería.



Un aspecto de la reunión de empresarios chilenos y argentinos en la sede de Sonami.

(viene de página 31)

de toda nuestra larga Cordillera vamos a ver que hay lugares que son pasos cordilleranos que permiten perfectamente cruzar y ponernos en comunicación. Si mal no recuerdo, entre Argentina y Chile tenemos más de 64 pasos por los Andes, donde es posible comunicarnos y transportar nuestras mercaderías y unirnos en cosas comunes.

-¿En ese sentido se llegó a algún planteamiento de usar la infraestructura vial de uno u otro país para favorecer el desarrollo del vecino?

-Está implícito en todos los puntos que hemos estipulado en este documento firmado. Nuestro objetivo es concretar la relación bilateral compatibilizando las regulaciones y creando un clima que acelere esa otra prioridad que es intensificar el comercio entre ambos países.

-¿Usted cree que los gobiernos van a ir tan ágiles como el sector privado, sobre todo el sector minero privado?

-Creo que hemos acelerado más que los gobiernos, pero ellos dieron el puntapié inicial, y el sector minero merece un premio porque a pocos días de la firma del protocolo, a pocos días de esa memorable reunión de los Presidentes en Buenos Aires ya estamos discutiendo nuestra integración en Santiago.

-¿Qué tarea queda ahora luego de la reunión en Buenos Aires?

-Lo primero es crear un comité de seguimiento de cada uno de los puntos discutidos, de cada una de las recomendaciones que hemos refrendado, de tal manera que debe producirse pronto un informe del progreso de todo lo que hemos acordado.

-¿Qué mecanismo utilizarán con el gobierno de su país?

-No hemos pensado aún en eso, pero el mecanismo será discutir a nivel sectorial-empresarial y luego informar a las autoridades del Gobierno. Pienso que Sonami hará algo parecido. En Argentina vamos a informar a nuestro Gobierno de este paso que hemos dado, de la cordialidad que hemos recibido, del afecto de quienes tenemos amigos chilenos, de la buena disposición que hay para esto, y sobre todo la buena disposición que hay para tratar de suavizar aquellas cosas que pueden ser un escollo hasta que lleguemos a la perfección.

SONAMI EN ACCION

Por ALVARO QUIJADA B.

La Sociedad Nacional de Minería tuvo una importante actividad durante el mes de agosto. Este Mes de la Minería sirvió de marco para la materialización de un protocolo de acuerdo con empresarios mineros argentinos los que, respondiendo a una invitación de Sonami, participaron en un Seminario Internacional de Minería en nuestra sede gremial.

En el encuentro los representantes del empresariado minero privado trasandino suscribieron un acuerdo de 15 puntos tras los cuales se determinó la posibilidad de organizar una reunión de similares características durante el mes de noviembre en Buenos Aires.

ATLAS ESCOLAR

Hernán Guiloff, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, y Carlos Carvallo, Brigadier General, Director del Instituto Geográfico Militar, presidieron la ceremonia en que se materializó la donación de 15.000 ejemplares de la publicación "Chile, su Ambiente Natural y Humano", la que fue recibida por el Ministro de Educación, Ricardo Lagos, y el Jefe de la División Educación General, Gastón Gilbert, quien estará encargado de distribuirla gratuitamente a los estudiantes de los establecimientos de Educación Básica y Media del país.

Durante la ceremonia se realizó la entrega simbólica de la publicación a 13 estudiantes de enseñanza básica y media en representación de las regiones del país.

La Sociedad Nacional de Minería se sumó a esta iniciativa del Ejército de Chile y del Ministerio de Educación para editar una obra destinada a la formación de los niños de Chile, contribuyendo con el financiamiento necesario para concretar este proyecto.



Gastón Gilbert, jefe de la División de Educación General del MINEDUC, entrega a jóvenes representantes de los colegios y liceos el Atlas Escolar.

La Sociedad Nacional de Minería, en la medida de sus posibilidades, genera iniciativas destinadas a colaborar con la formación de los niños y jóvenes de nuestra Patria, "ya que cualquier esfuerzo que se realice en este sentido apun-

ta al mejoramiento del mejor y más importante elemento con que cuenta todo país para asegurar su desarrollo: sus recursos humanos. Difundir las potencialidades de nuestro país, es una de las funciones más relevantes que puede realizar



Las autoridades que hicieron entrega del Atlas posan junto a los representantes de las 13 regiones que recibieron esta donación de la Sociedad Nacional de Minería.

una organización de empresarios", dijo Hernán Guiloff al materializar la entrega de la publicación.

Durante la ceremonia el presidente de la Sociedad Nacional de Minería destacó también el profesionalismo e interés demostrados por todos los que han intervenido en las diversas fases de esta iniciativa, que permitirá que todos los establecimientos educacionales del país, sin excepción, cuenten con una publicación didáctica.

Hernán Guiloff dijo que la obra permitirá conocer, de un modo atractivo y sencillo, los recursos naturales del país, su geografía física y económica, la localización de sus principales actividades productivas y las características de nuestra flora y fauna, además de un panorama sobre la situación ecológica de Chile, que da cuenta de los desafíos que toda la comunidad tiene en esa importante materia.

"Así como es destacable el contenido de la presente iniciativa, también lo es la conjunción de esfuerzos compartidos realizados por tres instituciones que, en una primera aproximación, parecieran tener ob-



Durante la ceremonia, Orlando Poblete, vicepresidente de Sonami; el Brigadier General Carlos Carvallo, director del I.G.M.; Hernán Guiloff, presidente de Sonami; Gastón Gilbert, jefe de la División de Educación General, y el Coronel Miguel Labra, subdirector comercial del I.G.M.

jetivos aparentemente disímiles. Sin embargo, esa supuesta diferencia de propósitos queda rápidamente superada cuando se trata de trabajar unidos por el noble ideal de servicio a los niños y jóvenes de Chile, de cuya formación todos somos responsables", agregó el presidente de Sonami.

Y agregó que, "para quienes sentimos profundamente la vocación empresarial, esta realidad constituye un estímulo a nuestra capacidad creadora. Las actuales y futuras generaciones de chilenos -recalcó- tenemos la responsabilidad de asumir la tarea de continuar desarrollando nuestro país, para lo cual es

imprescindible aprender a conocerlo. Sólo las naciones que se conocen a sí mismas pueden conquistar el futuro y transitar con paso seguro por los caminos del progreso. Si esta iniciativa contribuye a ese propósito, todos quienes hemos participado en ella podremos sentirnos complacidos", finalizó.

SONAMI EN ARGENTINA

Con anterioridad a esta reunión, el vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, asistió a la firma del Acuerdo de Comercio suscrito en Buenos Aires por los presidentes de Chile y Argentina, Patricio Aylwin y Carlos Menem, en representación de la Mesa Directiva de la Sociedad y de los empresarios mineros privados de nuestro país. En el marco de esa trascendental visita, Walter Riesco concretó a principios de agosto la visita de la delegación argentina al seminario Internacional Empresarial de Minería.

El representante de los empresarios mineros privados participó de las reuniones con empresarios argentinos que se llevaron a cabo entre el 1º y 3 de agosto. Asimismo, el primer vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería fue invitado a participar en encuentros privados con representantes de confederaciones de empresarios trasandinos.

El dirigente de los empresarios mineros privados sostuvo un encuentro protocolar como parte de la recepción oficial al Presidente Aylwin.

Asimismo, participó en una reunión del Comité Empresarial entre Chile y Argentina en la Sociedad Rural Argentina y concurrió a una reunión del Comité Empresarial Chileno-Argentino que tuvo lugar en la sede de la Unión Industrial Argentina, UNIAR.



Entre el público asistente a la ceremonia se encontraba presente el ex Ministro de Minería Samuel Lira.

SUBSIDIO A LOS COMBUSTIBLES

El Departamento de Estudios de la Sociedad elaboró un importante documento para ser presentado durante una reunión de las Ramas de la Confederación de la Producción y del Comercio. En este estudio, la Sonami hizo ver su posición respecto a la forma en que se estaban subsidiando los combustibles de uso particular por la vía de aplica-

ción de pesados impuestos a los combustibles de uso industrial y minero en el marco del Fondo de Estabilización del Petróleo.

Inmediatamente se produjo una reacción de los sectores económicos, así como del Ministerio de Minería, el que prontamente anunció una rebaja del precio de estos combustibles de uso industrial.

MINERIA Y ENCAJE

La Sociedad Nacional de Minería, luego de un estudio encargado al economista Juan Andrés Fontaine, solicitó la inmediata exención del régimen de encaje para los créditos desembolsados en el exterior y para los créditos de largo plazo dispuestos por el Banco Central.

El estudio sostiene que se hace

necesario que los créditos desembolsados en el exterior no estén afectos a las medidas de encaje dispuestas por el Banco Central, ya que el principal uso de éstos es el financiamiento de la adquisición de bienes de capital en el exterior. La inversión en este tipo de bienes cayó en un 19 por ciento en el primer semestre.

SEGURIDAD LABORAL

CONTAMINACION POR MAQUINARIA DIESEL EN TRABAJOS SUBTERRANEOS

- Bases de ventilación de los espacios contaminados

POR LUIS FERRADA A.
Jefe Depto. Higiene Industrial
MUTUAL DE
SEGURIDAD C.CH.C.

(I PARTE)

Contrariamente a la creencia popular, el motor diesel no es eminentemente sucio. Bajo condiciones normales de operación, un motor bien mantenido puede y en el hecho produce emisiones tóxicas. Un motor diesel no es propiamente seguro y constituye un riesgo para las personas que inhalan las emanaciones que salen de su tubo de escape. Cualquier gas de escape, producto del funcionamiento de un motor de combustión interna, ocasiona un ambiente nocivo para los trabajadores. Los gases de los motores diesel no son una excepción, sus componentes principales son: anhídrido carbónico, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, aldehídos, óxidos de azufre, humos hidrocarburos y olores. Aunque algunas de estas sustancias también pueden producirse como consecuencia del disparo o por causas naturales, el objetivo de este trabajo es establecer la relación que existe entre el uso de maquinaria diesel y la calidad del aire en ambientes subterráneos.

MOTOR DIESEL

Aunque los principios del funcionamiento de los motores diesel son ampliamente conocidos, una revisión de su ciclo de funcionamiento es de gran utilidad para la comprensión del fenómeno de contaminación.

Diseño

Los motores diesel son de dos diseños básicos: de dos tiempos o carreras por ciclo y de cuatro tiempos o carreras por ciclo. (Fig. 1).

a) Cuatro tiempos

El motor de cuatro tiempos utiliza una carrera de pistón para cada fase del ciclo: admisión, comprensión, explosión y escape.

1) El aire entra al cilindro, ya sea a presión atmosférica o forzada por un turboalimentador o supercargador, cuando el pistón se mueve hacia abajo en la carrera de admisión.



2) El pistón sube y comprime y calienta el aire.

3) El combustible inyectado se enciende e impulsa el pistón hacia abajo.

4) Al subir el pistón otra vez, se expulsan los gases de escape y se completa el ciclo.

b) Dos tiempos

La explosión, el escape, la admisión y la comprensión ocurren durante dos carreras del pistón.

1) Una turbina sopla aire fresco dentro del cilindro y expulsa los gases de escape cuando el pistón está cerca del final de su carrera.

El pistón luego sube y comprime el aire.

2) El combustible se inyecta hacia el final de la carrera de compresión y se enciende, lo que produce la carrera de explosión. Cuando el pistón está cerca de la parte inferior del cilindro, se introduce aire fresco a presión y se expulsan los gases de escape inmediatamente antes de la próxima carrera de compresión.

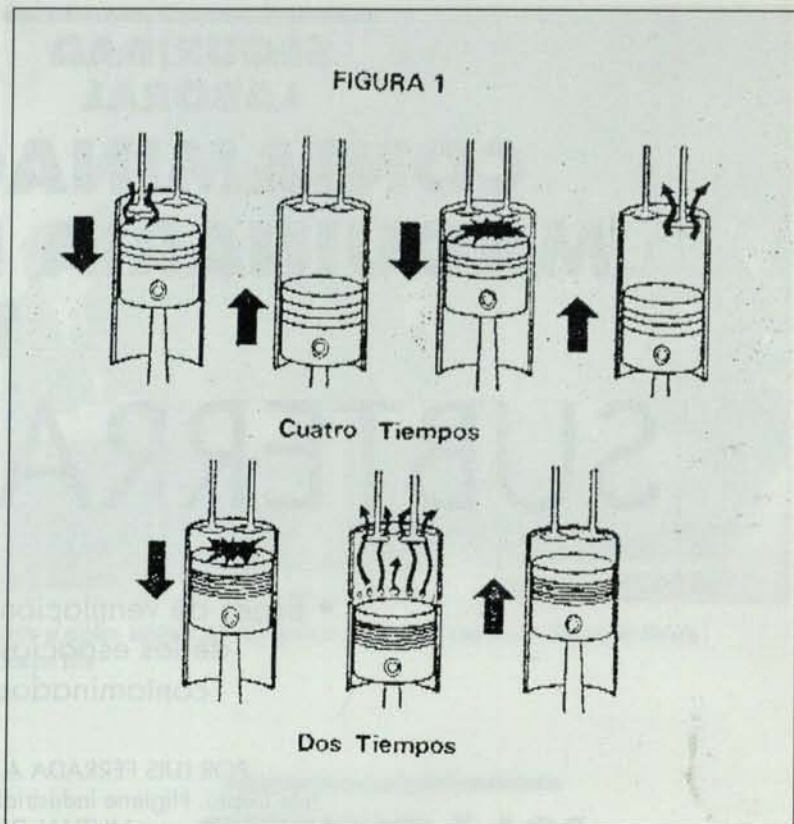
Motor a Gasolina

Frecuentemente se nos pregunta ¿Qué diferencias hay entre el motor diesel y el de gasolina? ¿Qué hace a uno apropiado para el uso subterráneo y al otro no? Desde el punto de vista mecánico, el motor de gasolina de cuatro tiempos emplea el mismo ciclo de funcionamiento, a saber: admisión, compresión, fuerza motriz y escape. Sin embargo, durante el tiempo de admisión se forma una mezcla explosiva de gasolina y aire. Después de la compresión esta mezcla se inflama mediante una chispa eléctrica. Los siguientes tiempos, de fuerza motriz y escape, son básicamente iguales que en el motor diesel de cuatro tiempos.

La mezcla de gasolina y aire se produce en un carburador y debe estar entre los límites de explosividad inferior y superior para la mezcla gasolina-aire.

Por lo anterior, existe una evidente limitación en la escala de concentraciones de combustible conveniente. Esta mezcla es estrecha y para que el motor funcione con suavidad a bajas velocidades, necesita una mezcla rica en combustible, que produce gas de escape con una concentración alta de monóxido de carbono.

Comparativamente, los motores de gasolina y los diesel pueden producir el mismo volumen de gas de escape cuando la fuerza motriz es alta. Sin embargo, el escape del motor a gasolina contiene mucho más monóxido de carbono, gas peligroso en ambiente subterráneo y que no puede ser eliminado fácilmente por medio de ventilación.



RAZON COMBUSTIBLE: AIRE

La razón combustible:aire es una fracción que indica el peso de combustible que contiene la mezcla por cada unidad de peso de aire. Numéricamente la relación combustible: aire puede variar de 0.01 a 0.10 aproximadamente, en el funcionamiento del motor diesel.

El motor diesel de aspiración normal admite una cantidad constante de aire y las diversas condiciones de carga se producen por medio de variaciones en la cantidad de combustible inyectado en el aire antes mencionado. Por lo tanto, la composición del gas de escape producido por el funcionamiento de máquinas diesel móviles varía constantemente, ya que la razón combustible:aire se altera deliberadamente para satisfacer las diversas necesidades de fuerza motriz.

Con frecuencia, las faenas subterráneas se encuentran a altura elevada y la correspondiente presión barométrica, al ser muy infe-

rior a la presión al nivel del mar, reduce la densidad y por ende el peso del aire aspirado por los motores diesel. Como el peso de la carga de aire es menor a grandes alturas, la dosis máxima de inyección de combustible debe reducirse para evitar que el motor funcione en la zona rica de la escala combustible: aire con el propósito de evitar la formación excesiva de monóxido de carbono.

Los cambios de temperatura y humedad también influyen en la densidad del aire de admisión y consecuentemente pueden afectar la razón combustible: aire cuando la dosis de combustible inyectado es constante. Lo anterior aconseja que la máxima inyección de combustible de los motores diesel deba ser ajustada de acuerdo a un valor conservador cuando sean usados en ambientes subterráneos.

(CONTINUA EN BOLETIN N° 59)

SISTEMA DE
CONSULTA DE
LEGISLACION
AMBIENTAL

• LEGAM •

PROYECTO
MULTIEMPRESAS

Unidos en la protección
del Medio Ambiente

AIRMAN

COMPRESORES AIRMAN

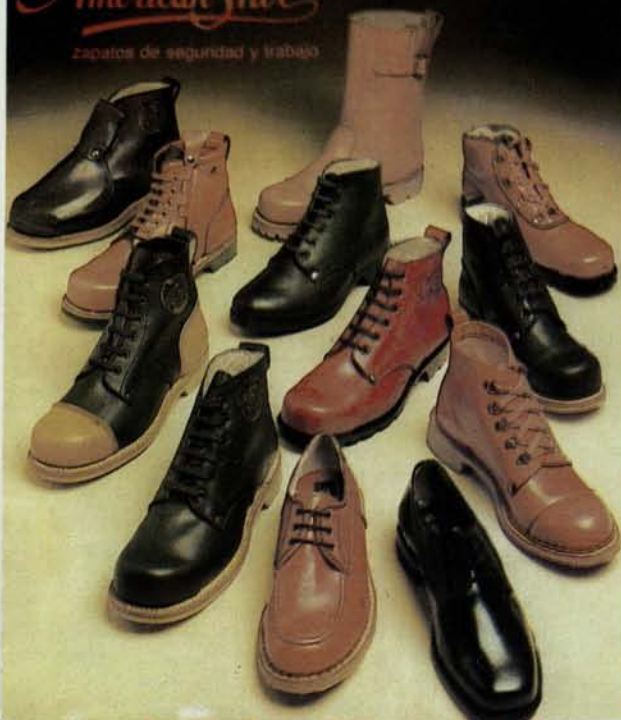
La más avanzada tecnología para la construcción, minería e industria. Capacidad desde 125 PCM. (Estacionarios y portátiles). Fabricación japonesa. **CONGRAN RESPALDO CIDEF:** servicio integral, repuestos originales, personal especializado.



 **CIDEF**
División Maquinarias

American Shoe

zapatos de seguridad y trabajo



B. ILHARREBORDE S.A.

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



CIPA Ltda.
PARA ARRIENDO:

- **SERVICIO CONFIABLE**
- **SERVICIO EN TERRENO**

GRUPOS
ELECTROGENOS
17 KVA A 500 KVA
CATERPILLAR Y
DEUTZ



SERVICIO CONTINUO Y DE EMERGENCIA



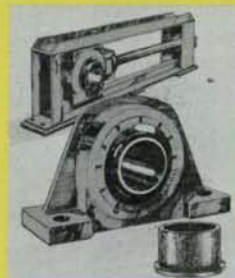
COMPRESORES DE
AIRE DE 175 A 750
PCM INGERSOLL
RAND

EQUIPOS NUEVOS Y PERSONAL CALIFICADO

ROMERO 2928 FONOS: 6816411
TELEX: 346009 CIPA CK - FAX 6817244
CASILLA: 2651 SANTIAGO

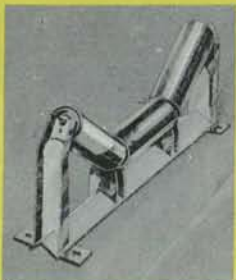
PROVEEDORA E IMPORTADORA DE EQUIPOS INDUSTRIALES S.A.C.I.

Moneda 812 - Oficina 905. Fono: 6990506 Casilla: 13550. Santiago - Chile.
Télex: 340987 FLOBKA CK Télex: 341177 FLOBKA CK - Fax: 334539



Rex

POWER TRANSMISSION
AND CONVEYING COMPONENTS



Rexnord



BOLETIN MINERO

Organo Oficial de la Sociedad
Nacional de Minería
Fundado en 1883

Suscripciones:

TEATINOS 20, OF. 39
TELEFONO 6955626

MAXISACCORESA

MR

Los MAXISAC-CORESA están confeccionados con tela de polipropileno (PP) 100% virgen en telar circular, UNICO EN CHILE, y cumplen con todas las normas de seguridad requeridas.

Transporte de sólidos en forma de polvo, gránulos, escamas o similares.

MAXISAC-CORESA es autosuficiente, no necesita protección ni accesorios y tiene dispositivos integrados de sujeción, para ser elevado por su parte superior y de servicio para llenado y vaciado del contenido.

Carga útil hasta 2000 kilos.
Capacidad entre 0,3 y 2,7 m³.
Factor de seguridad 5, 6 ó 8.

Contando con los elementos adecuados el MAXISAC-CORESA es de segura y fácil manipulación con mínima mano de obra y en tiempos muy reducidos, lo que se traduce en un importante ahorro efectivo de costos.

Indispensable en las faenas mineras.
Solicite la visita de un técnico.



SAN NICOLAS 630 • 5521344 • FAX: 5521638 • CASILLA 14072 SANTIAGO 13



Reactivos de Flotación PARA LA MINERIA

COLECTORES:

SF-113®

- Xantato Isopropílico de Sodio

SF-114®

- Xantato Isobutílico de Sodio

SF-203®

- Dialquil Xantoforniato

SF-323®


- Isopropil Etil Tionocarbamato

ESPUMANTE:

MIBC®

- Metil Isobutil Carbinol

Reactivos Fabricados por:

Shell Chile 

Oficina Matriz:

Avda. El Bosque 90 Fono: 2337085 Fax: 2332813 Santiago

Planta Shellflot:

Calle Iquique 5830 Fono: 231844 Antofagasta



HARSEIM

MR

Seguridad
y Tecnología
al servicio
de la
minería



TEC-HARSEIM S.A.I.C.
Casilla 168-D
Santiago-1
Chile - Sudamérica



Fabrica, ventas y
oficinas generales
Caupolicán 2301
Renca - Santiago



6411007



241398
TECHA-CL



6411143

EVENTOS EMPRESARIALES

GRADUADOS DE DISPUTADA

Noventa y cinco trabajadores de la Compañía Minera Disputada de Las Condes han recibido este año su Diploma de Enseñanza Básica y Media en virtud del programa de capacitación y nivelación de estudios que desde 1981 realiza Disputada. Este programa está dirigido a trabajadores que por distintas razones no tuvieron oportunidad de completar sus estudios con anterioridad a su ingreso a la empresa.

El programa tiene como objetivo reforzar el desarrollo de estos trabajadores en la empresa, a través del estímulo de sus capacidades. Además les permite ampliar sus intereses y seguir creciendo como personas.

Aludiendo al espíritu de este programa, durante la última ceremonia de graduación de 21 alumnos-trabajadores que laboran en la mina Los Bronces de Disputada, el Gerente de Área Los Bronces, Iván

Violic, manifestó que los programas de Capacitación Ocupacional Básica (COB) y de Nivelación de Enseñanza media (NEM) permiten a la empresa cumplir con su responsabilidad de otorgar a todos sus trabajadores oportunidades de superación y adaptación a nuevas tecnologías. Asimismo —agregó— dada la creciente competitividad que existe en la industria minera internacional, las personas son fundamentales para lograr mayores índices de eficiencia y productividad. Estos cursos —concluyó— constituyen por tanto un instrumento clave para elevar la productividad y seguridad de la gente de Disputada.

Los programas de Capacitación Ocupacional Básica (COB), y de Nivelación de Enseñanza Media (NEM) han instruido, hasta ahora, un total de 350 trabajadores. Comenzaron con un método de autoinstrucción programada,

que continuó con cursos de capacitación a cargo de institutos especializados, con clases en el mismo lugar de trabajo. Estos programas constituyen un esfuerzo conjunto de Disputada y sus trabajadores. Para los alumnos-trabajadores y sus familias, los estudios significan un gran sacrificio de tiempo y dedicación. Pero el fruto es evidente: el orgullo de obtener su licencia de Enseñanza Media.

La empresa continuará ofreciendo estos programas educacionales, a través de campañas de motivación dirigidas a quienes no han concluido su formación escolar, ofreciéndolos en los próximos meses con mayor frecuencia. De esta forma, Disputada desea asegurarse de contar con gente capacitada para adaptarse a los cambios tecnológicos, y competir eficazmente en los mercados internacionales.

ANIVERSARIO DEL SERNAGEOMIN

El Servicio Nacional de Geología y Minería conmemoró su décimo aniversario como única institución técnica en materias geológicas, producto de la fusión del Instituto de Investigación Geológica y del Servicio de Minas del Estado; y la realización del Sexto Congreso Geológico Chileno.

Los diez años de existencia fueron celebrados en una ceremonia en el Edificio Diego Portales en la que estuvieron presentes el ministro de Minería, Juan Hamilton; y el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, entre otras autoridades. La ceremonia fue presidida por el director nacional del Sernageomin, Hernán Danús. En la oportunidad, actuó el coro de



Aspecto de la asistencia al acto de celebración del 10º Aniversario del Sernageomin.

la Universidad de Santiago y se premió a aquellos miembros de la institución que cumplieron más de 25 años de servicio.

En cuanto a la labor que el Servicio efectuará en el futuro, su Director Nacional anunció la pue-

ta en marcha del plan de desarrollo institucional "que plantea el desafío de transformar al Servicio en una institución moderna en tecnología y en gestión, permitiendo satisfacer eficientemente los requerimientos de sus usuarios".

PERIODISTAS AUSTRALIANOS VISITARON LA ESCONDIDA

Invitados por la BHP Minerals un grupo de periodistas australianos visitó la mina La Escondida y participó en una serie de actividades relacionadas con la minería en nuestro país. El grupo de profesionales especializados en el tema lo integraron: Leonie Wood, de Australian Associated Press; Ian Howarth, de Australian Financial Review; Peter Maher, de Australian Business; Matthew Stevens, de Business Review Weekly; Brian Gómez, de The Australian; Brux Hextall, de Sydney Morning Herald; y Stuart Heather, de Radio Australia.

El grupo viajó acompañado de Tony Wells, gerente de Asuntos Públicos y Relaciones Internacionales de BHP Minerals; y Paul Luker, Director de Comunicaciones de BHP,



Tony Wells, Robert Hickmann y Silvia Riquelme, directora de Boletín Minero, en un momento de la reunión con los profesionales de la prensa.

en Melbourne Australia, donde se ubica la casa matriz de la compañía.

En la oportunidad, los profesionales tuvieron oportunidad de conocer parte de la realidad económica, política, cultural y social del país

a través de charlas que ofrecieron Fernando Alvear, Francisco Javier Cuadra y Eugenio Tironi. Con posterioridad sostuvieron una reunión de camaradería con periodistas chilenos, con los cuales intercambiaron experiencias profesionales.

CONGRESO GEOLOGICO

Entre los días 5 y 9 de agosto Sernageomin, en conjunto con la Sociedad de Geólogos de Chile, organizó el Sexto Congreso Geológico Chileno. Este se realizó en el Hotel O'Higgins de Viña del Mar. La sesión inaugural del evento se efectuó en el Teatro Municipal de dicha ciudad, y contó con la asistencia del Ministro de Minería, el Intendente de la Región, el Director Nacional de Sernageomin y numerosas autoridades regionales, ejecutivos, representantes de empresas mineras y miembros de la comunidad geológica nacional e internacional.

El Congreso, que se desarrolla cada tres años, esta vez estuvo dedicado a la memoria de un importante ingeniero de minas del siglo pasado, Francisco San Román, y consistió en conferencias, sesiones temáticas y simposios programados, además de la exhibición de equipamientos, sistemas computacionales y otros elementos relacionados con el rubro. Durante su transcurso se expusieron un total



El Director Nacional del Sernageomin, Hernán Danús Vázquez, visita el stand del Servicio junto al Ministro de Minería en la exposición, durante el 6º Congreso Geológico Chileno.

de 217 trabajos especializados en geología regional, económica, aplicada y ambiental.

En su discurso de inauguración, el Ministro Hamilton destacó la importancia del desarrollo geológico para la inversión minera y el auge que está teniendo esta actividad. Asimismo, señaló la trascendencia que el Congreso tendría en términos de intercambio de conocimiento y experiencias, así como de co-

laboración mutua entre profesionales de diferentes países. Permitiría además, según indicó, dar importantes pasos en la toma de conciencia de que la investigación y el desarrollo tecnológico deben ser objetivos prioritarios de las empresas mineras, sean éstas públicas o privadas, nacionales o internacionales. "Para mantener el liderazgo del país en la industria minera es necesario investigar", afirmó.

MINEROS

SIMPOSIUM DEL ORO

En Río de Janeiro, Brasil, se realizó el VII Simposium Internacional del Oro, cuyo temario se centró en los recientes desarrollos en la ingeniería de minas subterráneas, en las tecnologías económicas de extracción del oro y en que éstas también sean aceptables desde el punto de vista ambiental. Entre los temas específicos tratados estuvieron la lixiviación bacteriana, la ingeniería de minas subterráneas a más de 3.000 metros de profundidad, la perforación, los equipos utilizados, la operación de piques y la mecanización de labores subterráneas. En la ocasión, técnicos de Australia expusieron los factores que hicieron posible triplicar la producción de oro en ese país en los últimos cinco años.



Los trabajadores de la minería se consideran dentro de la iniciativa gubernamental.

JUBILACION ANTICIPADA

Una Ley sobre Jubilación Anticipada, que beneficiaría a todos los trabajadores que desarrollan labores pesadas, podría ser enviada por el Gobierno al Parlamento antes de fin de año. La iniciativa que beneficiaría en primer término a los mineros del carbón de la Región del Biobío, dice relación con la nue-

va legislación previsional (Decreto Ley 3.500). El financiamiento de esta jubilación anticipada podría efectuarse con una cotización adicional de empleadores y trabajadores aunque implicaría definir claramente cuáles son los trabajos pesados que pueden dar lugar a este beneficio.

CONFERENCIA DE CIPEC

Los ministros de minería de Chile, Perú, Zambia y Zaire se reunieron en Viña del Mar, con motivo de la Conferencia Anual del Comité Intergubernamental de Países Productores de Cobre, Cipec, realizada en el Hotel O'Higgins de dicha ciudad y que fuera inaugurada por el Presidente Aylwin.

Los temas más rele-

vantes que abordaron los ministros fueron: "La Orientación de Cipec Hacia los Problemas del Medio Ambiente", "La Cooperación Tecnológica", "La Modernización de la Organización de Acuerdo a la Realidad de la Industria Cuprífera Mundial", y "El Proteccionismo Arancelario". Actualmente, la organización atraviesa una cri-

EXPOSICION MINERA

Cerca de 20 empresas entre las que se cuentan la Empresa Nacional de Minería, Outokumpu y Atlas Copco Chilena, participaron en el programa de exposición física y difusión de la minería al estudiantado, que se realizó en el Liceo Industrial y de Minas Ignacio Domeyko, patrocinado por la Secretaría Regional Ministerial de Minería de la Región Metropolitana, en apoyo a la integración con el proceso educativo vinculado al sector.



Ignacio Domeyko



Pesquisa del mineral de oro de Gurupí, Viseu, Pará, Brasil.

sis de objetivos, además de problemas financieros que se traducen en una deuda de casi 8 millones 800 mil francos franceses en contribuciones. De ahí la importancia de esta conferencia, donde además se planteó como un objetivo principal captar nuevos países miembros para Cipec.

EVENTOS

MINEROS

MINTEC '91

"1990 fue un año sin precedentes para la inversión extranjera en Chile", señaló el Ministro de Minería, Juan Hamilton, al intervenir en la clausura de Mintec '91 en Canadá.

El evento desarrollado en la ciudad de Sudbury consistió en una exposición y conferencia que reunió a más de 500 ingenieros de minas de América Latina, América del Norte, Asia, Australia y África. En días anteriores, el Secretario de Estado participó en la reunión "Cobre '91" realizada en Otawa, junto a los ministros de Estados Unidos y Canadá.



Los mineros celebraron su día el pasado diez de agosto.

PATRONO SAN LORENZO

El 10 de agosto los mineros del país recordaron a su Patrono San Lorenzo, en una fecha que fue instaurada en forma oficial como El Día del Minero, a través del Decreto Supremo N° 1.040. Cuentan que quienes habrían fomen-

tado esta reverencia habrían sido los discípulos de Santo Domingo, que asociaron el martirio y la muerte de San Lorenzo con los sucesos místicos del trabajo de búsqueda del mineral en las vetas y socavones.

OBRAS EN ANDINA

Una moderna planta de tratamientos residuales fue inaugurada en la División Andina de Codelco con el objeto de reducir un fenómeno que se produce en el área de Saladillo donde un afluente líquido se descarga en el Río Blanco, el que al mezclarse con el agua genera en forma esporádica un problema de contaminación, caracterizado por emanaciones de mal olor y cambios en el color del agua.

A pesar de que este suceso no produce ningún efecto grave a la sa-

lud humana, vegetal o animal, Codelco decidió llevar a cabo la instalación de la planta que demandó una inversión superior a los 400 mil dólares, ya que se enmarca dentro de la

MISION EXPLORATORIA

Una misión exploratoria de cuatro empresas del sector de equipos e insumos para la minería, viajó a Brasil en representación de más de cuarenta firmas con el fin de crear lazos que a futuro puedan concretarse en negocios. Esta misión, que entre otras actividades efectuará visitas a empresas, minas y asistirá a un seminario con ejecutivos del sector, es un importante evento de intercambio cuando el sector proyecta para 1991 un crecimiento de un 35 por ciento, de modo que la cifra de exportación podría superar los 14 millones de dólares.



Céntrico hotel de convenciones situado en Otawa donde se efectuó Cobre '91.



División Andina.
Mina Sur Sur

política que se ha propuesto la empresa estatal de que a partir de esta década el desarrollo empresarial se lleve a cabo con responsabilidad ecológica y ambiental.

EVENTOS MINEROS



La contaminación atmosférica preocupa a la empresa privada

INVERSION DE CARBOMET

Cerca de US\$ 1,2 millones en acciones ha invertido Carbomet, empresa fabricante de ferroaleaciones para las fundiciones chilenas y la industria del acero, tendientes a combatir la contaminación atmosférica. Dicho monto se calcula desde que en 1976 la firma inició una campaña de adquisiciones en equipos de control de humos y la instalación de dos filtros en la industria ubicada en Nos. A raíz del incremento en la producción la utilización de este filtro se vio rebasada debiendo la empresa crear un nuevo sistema descontaminante en apoyo al establecido, considerando de esta forma resuelto su problema de contaminación. La norma establece un máximo de emisión de 112 miligramos de partículas de humo por metro cúbico de aire y en la actualidad las emisiones de Carbomet no sobrepasan los 6,3 del índice.

LEASING CONCEPCION



Montaje Excavación

Comenzó a operar la filial Leasing Concepción S.A., constituida como una sociedad anónima cerrada con duración indefinida y cuyo objetivo será la ejecución de operaciones de leasing y arrendamiento de toda clase de bienes muebles o inmuebles. La nueva filial, considerada un complemento a las operacio-

nes que actualmente realiza el banco, cuenta con un capital de mil millones de pesos, representado por diez mil acciones nominativas sin valor nominal. Según los ejecutivos de la entidad, los principales beneficiarios del sistema de leasing serán los pequeños y medianos empresarios.

CODIGO MINERO

En diciembre la Comisión de Especialistas que estudia las reformas al Código Minero podría entregar un proyecto con las proposiciones de modificación de este cuerpo legal al Ministro de Minería. Posteriormente, el Ejecutivo deberá enviar la iniciativa legal al Congreso para que éste inicie su estudio a comienzos de 1992.

Según se ha señalado, la idea del Ministerio es eliminar del Código todas las fuentes de

origen de los juicios esencialmente artificiosos que resultan muy perjudiciales para el desarrollo económico del país, y sobre todo para la confianza del inversionista extranjero, ya que generalmente dichos casos se traducen en la exigencia de un reembolso. Por lo tanto, se trataría de reformas de orden práctico y procesal que superen los inconvenientes que se han presentado.

PREVEN REEMPLAZO DE CHUQUI

Dentro de dos años podría iniciarse la explotación del yacimiento de cobre "Mansa Mina" ubicado entre Chuquicamata y Calama, y que fue descubierto en agosto del año pasado, proyectándose como el mineral que reemplazará a Chuquicamata, con una explotación cercana a los 800 millones de toneladas de mineral con una ley promedio de 1,3 por ciento de cobre.

La idea de Codelco es apurar al máximo lo que se está haciendo en materia de investigación para poner lo antes posible en funcionamiento la "Mansa Mina" de manera de cumplir en la primera etapa, a lo menos en un 30 por ciento lo que produce Chuquicamata. En cuanto a la inversión que requerirá no se entregarán cifras concretas ni se asegura la posibilidad de contar con capitales extranjeros o propios, ya que en este sentido se hace trascendental lo que defina la nueva Ley de Codelco.

EVENTOS

MINEROS

CHARLA EN EL SERNAGEOMIN

Una charla titulada "Avance en la Geología de la Franja de Maricunga: Proyecto BID-SERNAGEOMIN", fue organizada por el Servicio Nacional de Geología y Minería. Esta charla fue impartida por los geólogos Víctor Maksaev, Lucía Cuitiño y Ramón Moscoso. Este proyecto nació de un convenio de cooperación técnica no reembolsable (US\$ 2.068.000) financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y suscrito por los servicios geológicos de Chile (SERNAGEOMIN), Perú (INGEMMET) y Bolivia (GEOBOL), con la asesoría del Servicio Geológico de Estados Unidos (U.S.G.S.) Consiste en un programa de entrenamiento de profesionales en la investigación de depósitos de recursos auro-argentíferos en rocas volcánicas del Terciario Superior en Los Andes Centrales.

MINA EL SOLDADO

La Compañía Minera Disputada de Las Condes invertirá US\$ 15 millones en la construcción de una planta de tratamiento de óxido en la mina El Soldado, ubicada a 130 kilómetros al norte de Santiago, en la comuna de Nogales. La puesta en marcha de la nueva unidad se estima para el primer semestre

de 1993 y permitirá aumentar la producción de la mina a cerca de 70 mil toneladas de cobre fino al año. Asimismo, posibilitará producir 3.500 toneladas anuales de cátodos de cobre de alta calidad, con una pureza de 99,9 por ciento, los que no requieren fundición ni refinación posterior.



Enap Magallanes

ASOCIACION CON PRIVADOS

Su interés por asociarse con inversionistas privados en una serie de áreas específicas, tocantes a los subproductos de refinación, ha destacado Petrox, mientras que algunos consorcios extranjeros se muestran dispuestos a asociarse con

Enap. De concretarse estas asociaciones, permitiría optimizar la consolidación de las actividades de este conjunto productivo, Enap y Petrox, a nivel global y posibilitaría financiar la tasa de inversión requerida para maximizar sus utilidades.

CAPACITACION AMBIENTAL

La Universidad de Santiago, a través de su Facultad de Ingeniería, creó un programa con nivel de Postítulo en Gestión y Ordenamiento Ambiental, pensando en la urgente necesidad de que el país cuente con profesionales altamente capacitados en los problemas ambientales. El plan realizado en horario vespertino ha dado capacitación a profesionales provenientes de Codelco Chile, Compañía Disputada de Las Condes, Refimet Ltda., Cemento Polpaico, International Hitachi Salas, Denham Ltda., Servicio Nacional de Geología y Minería, y de las municipalidades de Santiago, Maipú, San Joaquín y La Florida, entre otras. Los temas que se abordan están relacionados con: "La Biosfera y el Aire Contaminado", "La Calidad y Control de Agua", "Métodos Estadísticos y Computacionales en el Estudio Ambiental", "Residuos Sólidos y Tópicos de Acústica Ambiental". El éxito del programa ha sido absoluto por lo que se debió reabrir un plazo de inscripción.



Trabajadores en fundición

EVENTOS

MINEROS

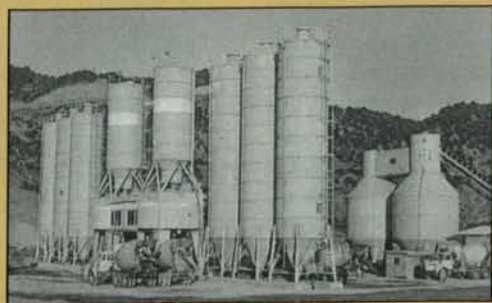
MINA ZALDIVAR

En plena operación se encuentra la planta de tratamiento piloto del yacimiento de cobre Zaldivar de propiedad de la empresa finlandesa Outokumpu, ubicada a 160 kilómetros al sureste de Antofagasta. La idea de utilizar esta planta en forma experimental es comprobar la efectividad, tanto en rapidez como en economía, del procesamiento de sulfuro de cobre tanto por lixiviación en pilas, extracción por solventes y electrodeposición. En cuanto al yacimiento mismo, se estima que demandará una inversión de 300 millones de dólares encontrándose actualmente en etapa de factibilidad. Entre los planes de la empresa está la iniciativa de iniciar a finales de 1992 la construcción de lo que será un importante centro minero en la Segunda Región, y que permitirá explotar sobre 60 mil toneladas de cobre fino al año.

PREMIOS ICARE

En una ceremonia efectuada en el Edificio Diego Portales se hizo entrega de los Premios Icare, los que este año recaerán en Ricardo Claro, en la categoría Empresario; en la Firma Rosen S.A.C.I. dentro de la Categoría Empresa, y en el señor Manuel Feliú Justiniano en la categoría Especial, en reconocimiento a su contribución a la

promoción y desarrollo de la libre empresa chilena. Este galardón que es entregado desde 1957, tiene por objeto distinguir a aquellas personas e instituciones que han descollado por su contribución al desarrollo de la actividad empresarial, a través del estímulo y perfeccionamiento de la Administración Nacional de Empresas.

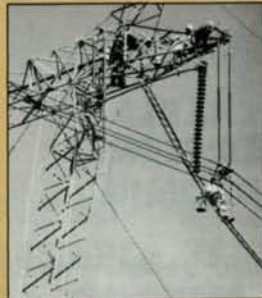


FUNDICION PRO ACER

A mediados del próximo año entrará en operaciones la Fundación de Productos Chilenos de Acero Ltda., Proacer, subsidiaria del grupo australiano CRA, la que estará ubicada en la localidad de Polpaico. La nueva industria siderúrgica que implica una inversión de US\$ 23 millones, fabricará bolas de acero para la molinera de minerales.

La Fundación ocupará hornos de acero eléctrico para elaborar las bolas, por lo cual la empresa firmó un contrato de abastecimiento de potencia o

energía eléctrica con Distribuidora Chilena Metropolitana S.A. por 10 años renovables. La idea es asegurar suministros por US\$ 34 millones y efectuar la construcción de una nueva subestación denominada "El Manzano". Se estima que la planta tendrá una capacidad de producción inicial de 25 mil toneladas anuales en un turno, la que se destinará al mercado nacional. En cuanto a la materia prima utilizable (chatarra) ésta será de procedencia nacional, pudiendo ser importada en un futuro.



Brigada trabajando en un circuito de 500 KV. energizado del Sistema Interconectado de EDELNOR.

CEDEC-SING

A principios de 1992 entrará en operaciones el Centro Económico de Despacho de Cargas del Sistema Interconectado del Norte Grande (Cedec-Sing) para optimizar el abastecimiento de la Primera y Segunda regiones del país. A este sistema podrán ingresar todas las empresas generadoras que abastezcan de electricidad a la zona.

El costo de la nueva central térmica, cuya potencia es de 125 MW y su generación media de 800 GWH, será de US\$ 150 millones, dentro de lo cual además se contempla la construcción de un muelle de descarga de carbón, pues la central consumirá carbón nacional. En cuanto al financiamiento, éste será efectuado principalmente con fondos propios de Edelnor y mediante la emisión de acciones de pago. En cuanto a la demanda de energía en el Norte Grande, se ha previsto que llegará a 270 MW de aquí a 1995, por lo que hay tranquilidad en que la nueva central entregará potencia suficiente para abastecerla.

EVENTOS

MINEROS

SENSORES REMOTOS

El Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), en conjunto con el Centro de Estudios Espaciales (CEE) de la Universidad de Chi-

le, organizó un curso denominado "Introducción a Los Sensores Remotos Aplicados a Geología", en el marco del Proyecto BID-SERNAGEOMIN.



Codelco negocia la puesta en marcha de una industria nacional de maquinaria minera.

MAQUINARIA NACIONAL

La División El Teniente y la Empresa canadiense Inco se encuentran estudiando el desarrollo de un proyecto para levantar en Chile una industria de maquinaria minera, la que de concretarse significaría un importante ahorro de divisas para el país. Para llevar a cabo este pro-

yecto no se requiere de la aprobación de la nueva ley ya que ella sólo se refiere a la posibilidad de que Codelco disponga de los yacimientos mineros que no están en explotación. En estos momentos el plan se encuentra en negociaciones para traducirlo en un proyecto concreto.



MERCADO DEL COBRE

Un estudio denominado "Análisis de la Industria y Mercado del Cobre 1980-1994" preparado por la Comisión Chilena del Cobre, advirtió que el mercado de este mineral entrará en un período de sobreoferta entre 1991 y 1993, para luego caer en una situación deficitaria. Lo primero sería la resultante de un aumento mayor de la oferta por el desarrollo de nuevos proyectos y un crecimiento menor del consumo como consecuencia de la evolución de la economía mundial que ha llevado

a un cierto rezago en los sectores de mayor demanda. En cuanto al precio del metal, el informe señala que no sufrirá caídas dramáticas y que se podría mantener en torno a un nivel de 100 centavos de dólar por libra. En igual período se espera un aumento de la producción y la mantención del déficit actual de fusión para procesar la totalidad de los concentrados producidos, lo que generaría un mayor incremento en las cargas de tratamiento.

PROYECTOS COCAR

La Compañía de Carbones de Chile (Cocar) se encuentra analizando varios proyectos en el área minera no carbonífera y en la generación de energía termoeléctrica. El más avanzado es el plan de explotación de yodo en la ex salitrea Victoria, a 11 km. de Iquique y cuyo estudio de factibilidad se encuentra en su etapa final. También se analiza un proyecto aurífero en

Tierra del Fuego donde se inició un prospecto en la zona denominada Río de Oro, cercana a Porvenir. La Compañía también evalúa la posibilidad de construir una central termoeléctrica para abastecer el sistema Interconectado del Norte Grande con la participación de capitales extranjeros.

NOVEDADES BIBLIOGRAFICAS

Por CLARA CASTRO GALLO

La Sociedad Nacional de Minería a través de su Centro de Documentación ofrece a sus usuarios las siguientes novedades bibliográficas para su consulta o fotocopiado de ellas:

- 1º COMISION CHILENA DEL COBRE. Análisis de la industria y del mercado del cobre 1980-1994. Stgo., 1991. 60 p.

El documento tiene por objeto hacer un análisis de las proyecciones del mercado del cobre entre los años 1991-1994 y las causas que han originado las actuales tendencias de los mercados, partiendo de un análisis retrospectivo de la evolución de la industria mundial del cobre y los factores que han provocado en ellas diferentes crisis, analizando los acontecimientos mundiales que han tenido efecto en los cambios de la industria y su mercado mundial.

En sus anexos, contiene distintos cuadros de capacidad de producción de minas no utilizadas en diferentes países occidentales, capacidad de producción de minas en mundo occidental, nueva capacidad de producción en mundo occidental período 1990-1994, producción chilena de cobre de mina, consumo de cobre refinado mundo occidental y balance entre oferta y demanda en el mundo occidental.

- 2º INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. CHILE, su ambiente natural y humano. Stgo., 1991. 16 p.

Publicación de carácter didáctico, que ha sido patrocinada por la Sociedad Nacional de Minería y cuya finalidad es servir de respaldo pedagógico a los programas educacionales del Ministerio de Educación. En su contexto general abarca la división político-administrativa de Chile, Chile tricontinental, el

relieve del territorio nacional, los climas de Chile, su flora y su fauna, población, una síntesis regional, Chile, país minero, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y un panorama ecológico de Chile. Incluye diferentes mapas, textos explicativos y un glosario de términos geográficos.

- 3º PRO-COBRE. El cobre y sus aleaciones, trabajo elaborado por U. de Chile, I.D.I.E.M. Stgo., 1991. 77 p.
- 4º PRO-COBRE. Generalidades sobre el cobre y sus usos. Stgo., 1991. 2 v. v.1, v.2 guía para el docente.
- 5º PRO-COBRE. Usos del cobre. Cubiertas y revestimientos. Stgo., 1991. 2 v.

ARTICULOS DE REVISTAS

- 1º ARANCIBIA V., Héctor y Hernán MENDEZ S. Sistema de automatización para una planta de cal. En: *Vertiente*, Año 6. Nº 6 diciembre 1990. pp. 33-38 (6 p.)
- 2º BLANCO, Eugenio y otros. Sistema de diseño de rajo final. En: *Vertiente*, Año 6, Nº 6, diciembre 1990. pp. 33-38 (6 p.)

El presente trabajo describe los principios básicos sobre los cuales está construido el sistema de diseño a rajo final de la Empresa Minera Mantos Blancos, y presenta una pequeña

guía de su operación. Su propósito no es el de hacer un análisis de los aspectos conceptuales que envuelve el trabajo, sino entregar una breve referencia que permita al lector entender qué se persigue y cómo lograr los objetivos definidos para cada etapa de un diseño de pit final. La filosofía adoptada en el desarrollo del sistema es "convencional" donde el usuario determina y selecciona alternativas teniendo en sus manos el control último del tamaño y forma de rajo. El sistema desarrollado utiliza una técnica semiautomática para el diseño, donde el operador va guiando el desarrollo del rajo.

- 3º CANADIAN potencial gold production. Larger tonnage and lower projects dominate Canadian gold development in 1991. En: *Strategic Report (Metals Economics Group)*, Vol 4, Nº 3, mayo-junio 1991. pp. 10-17 (8 p.)
- 4º COTTON, Roger and James E. Fisher. Environment assessment and the mining industry-the Consolidated Professor Case. En: *Cim Bulletin*, Vol 84, Nº 952 agosto 1991. pp. 57-62 (6 p.)
- 5º ENTREVISTA: Jaime Solari Saavedra, coordinador de la Unidad Ambiental del Ministerio de Minería, se refirió a las normas próximas a entrar en vigencia, sobre emanaciones de gases y su implicancia en la actividad minera. En: *Minería al Día*, Nº 9, del 10 al 23 de agosto, 1991. p. 4 (1 p.)

Mutual de Seguridad C.CH.C.

LA MAYOR INFRAESTRUCTURA PRIVADA DE SALUD
A LO LARGO DE CHILE (MR)



*ESTAMOS PRESENTE EN TODO EL PAIS EVALUANDO Y
CONTROLANDO RIESGOS DE ACCIDENTES EN LA MINERIA*

Señor Empresario de la Minería:

**LA MEJOR ALTERNATIVA PARA
ASEGURAR SU RECURSO HUMANO
CONTRA ACCIDENTES DEL TRABAJO Y
ENFERMEDADES PROFESIONALES ES:**

Mutual de Seguridad C.CH.C.

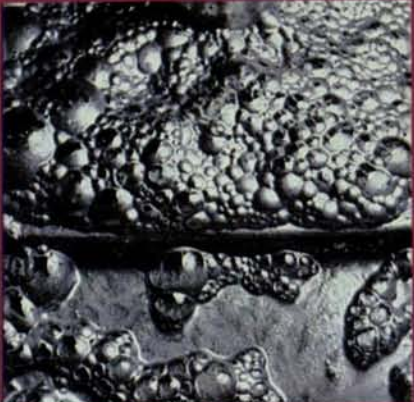
**INTEGRA RED SOCIAL CAMARA
CHILENA DE LA CONSTRUCCION**



MUTUAL DE SEGURIDAD



Xantato
 ®Phosokresol
 ®Hostafлот



®Montanol
 ®Flotol
 ®Flotanol
 ®Flotigol



®Knapsack
 atomized
 ferrosilicon
 15



Adyuvante de
 Filtración B 70



®Flotinor
 ®Flotigam
 ®Emigol
 ®Arkopal



®Hostarex
 Extracción por
 solventes



®Tylose
 ®Bozefloc
 ®Hydropur

Para la minería y procesamiento de minerales:
Reactivos de Hoechst

Hoechst Chile Ltda.
 Casilla 340 • F. 6991434
 Teatinos 449 • 3° Piso
 Santiago

Hoechst

E 51076 LA