

BOLETIN MINERO



JULIO

1944

Nº 531

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

MANEJA UN ARMA

HE aquí un combatiente... el hombre que está en la cabina del camión. Está en su puesto de sol a sol. Muchos kilómetros. Muchas horas. Mucha carga. Demostrando día tras día que el camión es la línea recta que acorta la distancia entre dos puntos.

Miles de comunidades quedarían aisladas sin el servicio de camiones. No habría medio de sacar ni de entrar mercaderías. Hoy día, cada camión es un arma que lucha contra múltiples inconvenientes, manteniendo la economía civil en un nivel parejo.

Los camiones que trabajan para Vd. tienen como mínimo dos años de uso. Más bien seis. Pero continúan andando a pesar de la falta de repuestos, gasolina y neumáticos.

Una gran parte de estos camiones que siguen transportando cargas vitales, son *International*. Su rendimiento los convirtió en *los camiones para servicio pesado de mayor venta en plaza*. Y la misma combinación de tenacidad, seguridad y economía que los colocaron a la vanguardia en los días de paz le concede el mismo puesto en estos días de guerra.

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY
Harvester Building Chicago, E.U.A.



Mantenga Trabajando sus Camiones Viejos

Es una gran empresa la que cumplen los camiones—empresa que deben continuar. Esto significa que sus camiones deben ser atendidos y mantenidos en óptimas condiciones. No importa la marca o modelo de su camión, permita que el representante *International* le ayude a mantenerlo trabajando.

DISTRIBUIDOR: S. A. C.
SAAVEDRA BENARD



INTERNATIONAL HARVESTER

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

N.º 531
 Año LX
 Volumen LVI

JULIO
 1944

SUSCRIPCION ANUAL
 En el país: \$ 120 m/c.
 Extranjero: 5 dólares.

SUMARIO

	Págs.
Don Orlando Ghigliotto Salas	529
Discurso del Consejero señor Osvaldo Martínez C. honrando la memoria de don Orlando Ghigliotto S.	530
Don Orlando Ghigliotto Salas, ex Secretario de la Sociedad Nacional de Minería	531
Sobre la Conferencia de Asociaciones Americanas de Comercio y Producción:	
1) Dos mociones presentadas por la Comisión Chilena	534
2) Discurso del Senador don Hernán Videla Lira, Presidente de la Comisión Chilena	535
Importancia creciente del papel social y técnico del Ingeniero de Minas, por el Ing. Civil don Javier Gandarillas Matta	538
El retorno del oro chileno de los Estados Unidos	543
Inauguración de la Planta Concentradora de Minerales de Cerro Negro (Cabildo)	545
Reformas a la Ley 4054 sobre Seguro Obligatorio	548
Sección Consejo Nacional de Comercio Exterior	548
Costos de producción de la minería	549
Proyecto de ley sobre nuevas rentas municipales	550
El descubrimiento de las minas de cobre de Rhodesia	556
Memorias de Asociaciones Mineras	561
Un nuevo gravamen en el proyecto petrolero	563
Comercio Libre del Oro	568
La Industria Minera en Chile	570
Memorias de Compañías Mineras	571
Comercio de minerales y metales	574
Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería (N.º 1036)	582
Legislación	587
SECCION INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE:	
Sobre la necesidad de incluir en los Programas de Enseñanza Primaria y Secundaria elementos de Geología y Mineralogía	589
Biografía de don Roberto Marsh Jr.	591
SECCION ESTADISTICA MINERA:	
Industria Carbonera. Producción de Mayo de 1944	594
Resumen y costo de minerales comprados por la Caja de Crédito Minero en Mayo de 1944	595
Tarifas para minerales de la Caja de Crédito Minero	596

REDACCION Y ADMINISTRACION
 Moneda 759.—Santiago de Chile
 Casilla 1807 - Teléfono 63992

CONSEJO GENERAL
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario
DON JAVIER GANDARILLAS MATTA

Vicepresidente Honorario
DON OSVALDO MARTINEZ C.

Miembros Honorarios
Srs. Alejandro Lira, Orlando Ghigliotto, Carlos Lanas C., Exequiel Ordóñez,
Máximo Astorga

Presidente
DON HERNAN VIDE LA LIRA

Vicepresidente
DON PEDRO ALVAREZ SUAREZ

Segundo Vicepresidente
DON FERNANDO BENITEZ

CONSEJEROS:

- a) Consejeros-Delegados por la:
- Asociación Minera de Arica,
Don Eduardo Alessandri R.
 - Asociación Minera de Iquique,
Don Pedro Alvarez S.
" Mario Tacchini.
 - Asociación Minera de Antofagasta,
Don Alcibiades Carrillo.
" Pedro Luis Villegas.
 - Asociación Minera de Tocopilla,
Don Alfredo Sundt.
 - Asociación Minera de Taital,
Don Hugo Torres C.
" Jack Jaime.
 - Asociación Minera de Chañaral,
Don Carlos Melej.
 - Asociación Minera del Inca (Cuba),
Don Joaquín Marcó.
 - Asociación Minera de Copiapó,
Don Eduardo Aguirre.
" Ricardo Vallejo.
 - Asociación Minera de ValLENAR,
Don Luis Moreno Fontanes.
" Alberto Moreno F.
 - Asociación Minera de Domeyko,
Don Isauro Torres C.
 - Asociación Minera de La Serena,
Don Humberto Alvarez S.
" Gustavo Olivares.
" Jorge Salamanca.
 - Asociación Minera de Andacollo,
Don César Fuenzalida,
" Manlio Pantini.
 - Asociación Minera de Ovalle,
Don Arturo Herrera A.
" Pedro Enrique Alfonso.
 - Asociación Minera de Punitaqui,
Don Pedro Jorquera.
 - Asociación Minera de Combarbalá,
Don Julio Pinto Riquelme.
 - Asociación Minera de Illapel,
Don Julio Ruiz.
" Juan Carabantes S. R.
 - Asociación Minera de Valparaiso y
Aconcagua,
Don Roque Berger.
" Jorge Rodríguez Merino.
- b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:
- Don Hernán Videla L.
 - " Federico Villaseca.
 - " José Maza F.
 - " Osvaldo Martínez.
 - " Jorge Muñoz C.
- c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:
- Grandes Productoras de Cobre
Don Percy A. Seibert,
" John Cotter.
 - Medianas Productoras de Cobre,
Don Juan Lepe F.
 - Pequeñas Productoras de Cobre,
Don Fernando Benitez.
 - Grandes Productoras de Carbón,
Don Oscar Urzúa J.
" Fernando Aldunate.
 - Pequeñas Productoras de Carbón,
Don César Infante .
 - Empresas Productoras de Salitre,
Don Homero Hurtado.
" Pablo Miller.
 - Productoras de Oro de Minas,
Don José L. Claro.
" Eulogio Sánchez E.
 - Productoras de Oro de Lavaderos,
Don Roberto Müller.
 - Productoras de Plata,
Don Marín Rodríguez D.
 - Productoras de Azufre,
Don Juan B. Carrasco.
 - Productoras de Substancias no Metálicas,
Don Adolfo Lesser
 - Dedicadas Industria Siderúrgica,
Don Víctor M. Navarrete.
 - Productoras de Minerales de Hierro,
Don Glyn D. Sims.
 - Compradoras de Minerales,
Don Roy E. Cohn.
 - Vendedoras de Maquinarias Mineras,
Don Reinaldo Díaz.
- d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:
- Don Osvaldo Vergara.
 - " Oscar Peña y Lillo.

Secretario General y Jefe Sección Técnica

DON OSCAR PEÑA Y LILLO

BOLETIN MINERO
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL
DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña y Lillo.

DON ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

El Boletín Minero está de duelo: Ha fallecido don Orlando Ghigliotto Salas, distinguida personalidad, que estuvo vastamente vinculado a nuestra sociedad durante mucho tiempo.

En efecto, el señor Ghigliotto fué un activo dirigente de nuestra Institución, a la cual prestó un concurso muy eficaz desde su cargo de Secretario General, que sirvió con actividad y cariño ejemplares por un período de veinte años consecutivos.

La labor del señor Ghigliotto se extendió a los problemas de mayor importancia de la minería nacional, en el orden económico, social y jurídico, ya que, a más de ser un hombre distinguido de negocios, poseía sólidos conocimientos jurídicos, con los cuales contribuyó al estudio de reformas legales, en especial del Código de Minería.

Su labor fué fructífera y sus beneficios pudieron evidenciarse en diversas iniciativas en favor de la industria minera, que merecieron en su época el aplauso unánime de nuestros consocios.

El Consejo Directivo de la Sociedad rindió un último homenaje en una sesión especial, al señor Ghigliotto, haciendo uso de la palabra, en esta oportunidad, el Consejero señor Osvaldo Martínez, querido amigo del extinto durante largos años.

Nuestra Sociedad ha lamentado hondamente el fallecimiento de uno de sus más activos y talentosos colaboradores y conservará un agradecido recuerdo del señor Ghigliotto, que dedicó nobles esfuerzos en su vida al engrandecimiento de nuestra Institución.

DISCURSO DEL CONSEJERO Sr. OSVALDO MARTINEZ CARVAJAL, HONRANDO LA MEMORIA DE DON ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

“Señor Presidente, señores Consejeros:

“Largos años convividos en este mismo recinto, bajo la tutela ejemplar del que fuera don Orlando Ghigliotto Salas, me dan el derecho a rogar al señor Presidente permita que sea mi voz la primera que se alee en esta oportunidad para rendir un homenaje a su memoria.

“Cuando en el año 1905 ingresé a la Sociedad Nacional de Minería, como el más modesto de sus colaboradores, ya la voz de Ghigliotto venía desde diez años antes haciéndose oír en este Consejo con esa claridad de inteligencia y esa luminosidad de espíritu que era una de las muchas características que robustecían su personalidad.

“Era en aquellos tiempos en que para consagrarse al servicio de estas Instituciones, todavía incomprendidas, había que tener una fe de apóstol y una tenacidad de iluminado.

“Ghigliotto contaba ampliamente con esas condiciones y solamente así se explica que durante veinte años sirviera la Secretaría de esta Sociedad con un tesón y un cariño que nunca jamás serán suficientemente agradecidos.

“La mitad de ese lapso yo fui testigo que Ghigliotto no le restó un átomo de su energía a la misión que se le tenía confiada. La prosaica lucha por la vida la libraba él a ratos perdidos ejerciendo su profesión de abogado.

“Y hasta esa línea de sus conocimientos la puso entera al servicio de la Sociedad, propiciando reformas legales, concordando el Código de Minería e iluminando siempre los debates del Consejo con su criterio amplio y liberal.

“Nunca encontraron eco en su corazón las pasiones políticas o las ambiciones de notoriedad; tuvo oportunidades y las desechó, tuvo relevantes condiciones y las puso en juego calladamente.

“Cuando allá por el año 1915 abandonó la Secretaría para ponerse al frente de

una empresa minera, fué porque un grupo de hombres de negocio, conocedor de su talento y de su capacidad, vinieron hasta aquí a buscarlo y a insistir que era él el hombre que necesitaban.

“Le costó alejarse de la Sociedad, en donde había dejado sus mejores años y en cuyos anales quedan grabados los destellos de su inteligencia con caracteres que el tiempo y la posteridad harán más luminosos.

“Recordaré siempre que al despedirse lo hizo con una emoción reveladora del sentimiento que experimentaba al dejar este hogar tan querido para él; y yo, por mi parte, confieso que me sentí solo y abandonado.

“Y empezó para Ghigliotto la segunda etapa de su vida.

“La suerte le sonrió y las vetas de Llagua respondieron con creces a su talento organizador y al empuje de su mano creadora.

“Allí donde otros habían fracasado, Ghigliotto triunfó y consolidó para Chile una riqueza inconmensurable que en esos momentos peligrosaba.

“El cosechó su parte.

“Pero ese hado maléfico que parece preferir a los hombres buenos, tal vez para probar su temple, quiso que desde ese momento empezara para Ghigliotto la tercera y la desgraciada etapa final de su vida.

“Con una fortuna ya cimentada y con un renombre ya conseguido, pero con un alma de minero empedernido, se lanzó con toda sus fuerzas espirituales y materiales a una gran aventura.

“Fracasó en forma por demás lamentable y sensible, pero cayó como bueno, sin exhalar una queja; fué el escarnio de todos los que no lo conocían y especialmente de aquellos que, fingiéndole interesada admiración mientras les convino, se trocaron en encarnizados detractores, cuando así se los aconsejó su juego.



**Don Orlando Ghigliotto Salas, Miembro Honorario de la Sociedad
Nacional de Minería, fallecido el 17 de Junio de 1944**

"Pero los que sabíamos de la inmaculada honradez de Ghigliotto no dudamos un momento de él y sólo tuvimos que lamentar su propio engaño. ¡Allá los que especulan y caen cegados por su afán de lucro!

"Sucumbió calladamente, como acostumbra en todos sus actos; su silencio fué la cortina que cerró esa etapa de su vida.

"Sólo unos pocos afortunados fuimos sus amigos de los últimos años y esa distinción y esa honra que me confirió es la que me permite ahora ante Uds. descorrer el velo final de su personalidad:

"Señores: Hasta su ausencia definitiva Ghigliotto tenía asiento en la mesa de sus amigos porque no tenía la suya propia.

"Permitidme, en consecuencia, afirmar en forma categórica y rotunda que la Sociedad Nacional de Minería debe sentirse orgullosa de haber contado entre sus colaboradores más eficientes y más distinguidos a Orlando Ghigliotto Salas.

"Fué todo un hombre, todo un caballero, todo un luchador, en una palabra, un minero ciento por ciento.

"Para honrar su memoria propongo:

"1.º Que se le rinda un homenaje especial en el Boletín de la Sociedad;

"2.º Que se coloque una placa conmemorativa en su tumba;

"3.º Que su retrato ocupe un sitio destacado en la Secretaría de la Sociedad.

"He dicho".

DON ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

Ex-Secretario de la Sociedad Nacional de Minería

El desaparecimiento de don Orlando Ghigliotto Salas, que ocupó durante largos años la Secretaría de la Sociedad Nacional de Minería, ha constituido una pérdida lamentable para esta institución. En los años más azarosos, en que era preciso sortear toda clase de dificultades, el señor Ghigliotto puso al servicio de la Sociedad todo su talento, sus envidiables condiciones de organizador y su indiscutible idoneidad. Esta labor generosa y efectiva es para nosotros motivo de profunda gratitud y de ella hay constancia en los archivos de la Sociedad. De ahí que para hacer un bosquejo de lo que fué don Orlando Ghigliotto para la minería nacional, basta dar una mirada a las actas de la institución. Es el trabajo que ofrecemos a continuación.

Hace cincuenta años la Sociedad Nacional de Minería atravesaba por una de las etapas más interesantes de su dilatada y laboriosa existencia. Era una especie de Departamento del Ministerio de Industrias y Obras Públicas, organismo del Estado que se hacía asesorar de la Sociedad en la consideración de múltiples problemas relacionados con la industria minera y con la enseñanza práctica de la especialidad respectiva, que se impartía en la Escuela que funcionaba en Santiago.

Las noticias dispersas que llegaban a los centros de consumo en el extranjero, me-

dante la precaria y desordenada propaganda que solía hacer algún funcionario de los servicios diplomático y consular, a veces despertaba la curiosidad de empresarios y capitalistas, que ya se agrupaban en fuertes consorcios entregados a la empeñosa búsqueda de materias primas. Todas esas consultas había que evacuarlas valiéndose de informes de la Sociedad, sin que para llenar tan difícil cometido se contara con la estadística necesaria. La documentación era tan escasa, que ni siquiera se podía recurrir, en un momento dado, al Padrón de Minas, necesario enrolamiento de las actividades mineras, gracias al cual se pudo saber después con cuántas minas en explotación contábamos, cuáles eran sus características, su rendimiento, sus posibilidades.

Nuestra legislación minera era de corte arcaico, y, por tal circunstancia determinante, en sus disposiciones no se encontraban contemplados los centenares de casos que eran motivo de controversia o que señalaban obligaciones y derechos precisos de los dueños de pertenencias.

Una Exposición de Minería y Metalurgia acababa de celebrarse; y ese acontecimiento había descargado una labor ardua y difícil sobre la secretaría de la Sociedad que, por aquel entonces, servía don Luis L. Zegers, quien, cuando se encontraba entregado de lleno a tareas anexas a la liquidación de ese torneo, hubo de renunciar a su

cargo de secretario, porque así se lo exigían conveniencias de carácter particular.

En la sesión del 14 de Octubre de 1895 se dió cuenta de una carta dirigida por el señor Zegers en que renunciaba a la secretaría por los motivos ya indicados. En esa misma oportunidad, el Directorio de la Sociedad, atendiendo una indicación del Presidente don José de Respaldiza, designó como secretario interino de la Sociedad a don Orlándo Ghigliotto Salas, joven que desde su puesto de escribiente de la Secretaría había tenido ya ocasión de destacarse por sus especiales condiciones de idoneidad, de inteligencia y de capacidad no común para adentrarse en los problemas que, por aquellos días, embargaban toda la atención del Directorio de la Institución.

Quien revise los libros de actas de la Sociedad, podrá formarse el concepto que, desde aquella fecha, el dinamismo, el espíritu de iniciativa, el afán de superación y una envidiable capacidad de organización, se hicieron presentes en todos los servicios y en todas las obras que preocuparon a la Sociedad Nacional de Minería. En la sesión que celebró el Directorio el 2 de Diciembre de ese mismo año de 1895, el Presidente don Manuel Antonio Prieto propuso se designara al señor Ghigliotto, Secretario en propiedad. Los directores presentes en esa reunión, señores Enrique Garrido Falcón, Joaquín N. Pinto, José de Respaldiza, Diego Sutil y Juan Valdivieso Amor, por unanimidad, prestaron su asentimiento, y en tales condiciones, el nuevo secretario de la Sociedad comenzó a cumplir una labor que sólo dejaría después de 15 años, durante los cuales la Sociedad vivió días de intensa labor, de hondas preocupaciones y quizás si uno de los períodos más brillantes y fructíferos que haya tenido.

Desde la época precolonial, la extracción de minerales en Chile había estado entregada a modalidades domésticas, tal vez podríamos decir con más propiedad que a costumbres caseras. Un cateador encontraba una mina; la vendía o se asociaba con un capitalista, que en la mayoría de los casos era su patrón. Se explotaba el yacimiento y generalmente daba algunos pesos que permitían un período de desahogo económico para sus dueños. Se tenían noticias de la mina en el pueblo cercano, porque allí se vaciaban las ganancias que no siempre eran bien empleadas. Luego, la ley del mineral bajaba transitoria o definitivamente y el tiempo se encargaba de borrarlo todo, sin que, a veces, no quedara otra cosa que una le-

yenda o el recuerdo desfigurado de las exuberancias dilapidadoras de alguno de sus dueños. Pero el control estatal sobre lo que estas riquezas podían representar para el patrimonio nacional era escaso o nulo, porque se carecía de los elementos más indispensables para llevar a buen término un elenco tan necesario. En la sesión del 29 de Julio de 1898, el secretario señor Ghigliotto dió a conocer a los miembros del Directorio un proyecto de que era autor, mediante el cual se regularizaba un servicio de Estadística Minera y Metalúrgica, separado de la Estadística General. En ese mismo proyecto se le entregaba al Directorio de la Sociedad cierta suma de atribuciones para recolectar los datos necesarios, recurriendo directamente a las autoridades que por la ley tenían a su cargo esa obligación, y así poder darles oportuna publicidad. El Directorio acordó comisionar al Director don Juan Valdivieso Amor para revisarlo y al Presidente para someterlo a la consideración del Ministro de Industria y Obras Públicas.

Una catástrofe minera nos encontró, en aquellos años, con que carecíamos de la reglamentación necesaria para evitar en lo sucesivo su repetición. Se acordó, a raíz de este accidente, redactar un Reglamento de Policía Minera a fin de que el Gobierno lo pusiera en práctica. También le cupo al señor Ghigliotto una actuación destacada en la preparación de este trabajo.

El Gobierno de Estados Unidos estaba preparando la Exposición de Buffalo y había invitado a Chile para que concurriera a este torneo a fin de que se exhibieran allí los productos nacionales de mayor importancia. La comisión chilena debía estar integrada por un delegado de la minería, quien a la vez debería contar con el material necesario para habilitar la sección respectiva. Al efecto, la Sociedad hubo de valerse de una circular telegráfica enviada por el Ministerio del Interior a Intendentes y Gobernadores, para que a su turno estos funcionarios designaran a los vecinos más caracterizados de las distintas provincias y departamentos que estuvieran en condiciones de prestar ayuda en la preparación del material que se precisaba. El señor Ghigliotto tuvo a su cargo las gestiones del caso a fin de ordenar el material que se iba recibiendo hasta dejarlo en condiciones que pudiera ser de utilidad inmediata con el fin que se perseguía.

El 28 de Diciembre de 1903 se reunía ex-

traordinariamente el Directorio de la Sociedad con el objeto de aunar opiniones sobre la mejor manera de llevar la representación del país a la Exposición de Minería y Salitre de San Luis. Al iniciarse la sesión, la presidencia dió a conocer el objeto de la reunión y agregó que era necesario "cambiar ideas al respecto para confeccionar en seguida una pauta sobre lo que convenía hacer". Pero la acción dinámica y eficiente del secretario de la Sociedad abreviaba muchos trámites y se adelantaba a todo cuanto había que hacer. En efecto, en esa misma sesión, el señor Ghigliotto presentó una completa minuta de lo que, a su juicio, había que hacer. El camino estaba expedito y el Directorio, sobre tabla, pudo entrar no ya a estudiar un memorándum, sino a resolver concretamente sus puntos. A las pocas sesiones siguientes el director Dn. José Luis Lecaros hizo ver la conveniencia de formar el índice general del Boletín de la Sociedad. Pero se encontró con que el Secretario había ya considerado la necesidad de este trabajo y lo había hecho.

En esa misma reunión, el secretario dió cuenta de haber mejorado las instalaciones de la Biblioteca de la Sociedad; ordenando el mejoramiento de muchos volúmenes que había convenientemente empastados y el arreglo de gran parte de la estantería. Es de advertir que en aquellos tiempos la Sociedad tenía que desenvolverse dentro de los ajustados marcos de un presupuesto exiguo; a tal punto llegaba el estado precario de su Caja, que gastos insignificantes que representaban inversiones de mínima cuantía, tenían que salvarse mediante decretos especiales del Ministerio de Industria y Obras Públicas.

Pero acaso uno de los trabajos de mayor envergadura y mayor aliento haya sido el Proyecto de Código de Minería, redactado por una comisión especial y estudiado y discutido en numerosas sesiones por el Directorio de la Sociedad, compuesto a la sazón por distinguidas personalidades en que no faltaban parlamentarios y figuras que después ocuparon sitio en el primer plano de las actividades nacionales. El proyecto presentado al Congreso por la Sociedad, era de tal claridad y sus disposiciones constituían un conjunto de artículos de una maciez jurídica tan indiscutible, que llamó justamente la atención de los legisladores de aquellos tiempos. La participación que cupo al señor Ghigliotto en este trabajo de una prestancia legal in-

objetable, fué motivo de justificadas congratulaciones en el seno de la Sociedad y de indisimulados elogios en los círculos del Congreso y de la minería.

En 1905 era Director del Boletín de la Sociedad don Guillermo Yunge, caballero que renunció al cargo, habida consideración al exceso de trabajos de otra índole que le impedían atender esta publicación en la forma debida. Para el Directorio de la Sociedad se presentaba un verdadero contratiempo, ya que ni los recursos económicos con que se contaba, ni la reconocida competencia del Director le permitían pensar en un reemplazo total. Pero apenas se consideró esta situación, el Secretario a despecho de la ardua labor que desarrollaba en la atención constante de las tareas propias de su cargo, tomó sobre sí parte muy importante de las obligaciones que tenía el Director del Boletín, sin que mediara para el Directorio de la Sociedad otra preocupación que constatar una vez más la extraordinaria potencia de trabajo que evidenciaba a cada paso el Secretario de la Sociedad.

Preocupación constante de la Sociedad había sido la de dotar a la industria de un Cuerpo de Ingenieros que, mediante su preparación, sirviera para enderezar la explotación y la explotación de las minas por un camino científico y racional. No obstante, los métodos arcaicos y los sistemas ya consagrados hacían que estos profesionales figuraran en el campo de la industria extractiva como una franca incrustación. Hacía falta antes que nada, una ley y un reglamento que precisaran los términos en que debía crearse este Cuerpo de Ingenieros. En la sesión que celebró el Directorio el 28 de Agosto de 1907, el Secretario dió cuenta de que había redactado los proyectos respectivos que debía discutir el Congreso Nacional, los que entregó a la consideración de los señores Directores.

Largo sería enumerar en un artículo periodístico, que por su propia naturaleza no puede ser muy extenso, la labor casi sin limitaciones que desarrolló el señor Ghigliotto en la Sociedad Nacional de Minería. Fué el propulsor de toda obra de prestancia; fué celoso cuidador de todo detalle que pudiera contribuir a un mayor progreso de la institución a la cual entregó todos los desvelos de su espíritu inquieto, todo el talento de su personalidad vigorosa, toda la riqueza de sus grandes condiciones de organizador minucioso y de trabajador infatigable. Eran tiempos en que todo, o casi to-

do, estaba por hacer. La labor cumplida el día anterior no aliviaba la del día siguiente, porque entonces ya se hacían presentes nuevos problemas. Y frente a esa campaña de estructuración de la Sociedad y de la minería, estuvo siempre con el arma al brazo este hombre a quien el trabajo, lejos de fatigarlo, parecía darle nuevos bríos. Quien recorra las actas de la Sociedad desde su designación de Secretario en 1895 hasta que debió abandonar su cargo, para abrir nuevos horizontes a sus posibilidades económicas, tendrá que constatar que toda tarea de contornos imputables, que toda obra de esfuerzo se identifica con la actuación brillante y germinadora de

don Orlando Ghigliotto. Su paso por la Secretaría de la Sociedad fué acaso uno de los jalones más interesantes de su vida. Hizo una obra. Y su vida no podría ser de aquellas que hacían espantarse a Renan cuando habla de los millones de hombres que mueren sin haber dejado una huella. En los días tristes de su opacidad económica, Ghigliotto ha debido recordar sus frenéticos afanes en la Sociedad Nacional de Minería. Y ya de pie en esa frontera imperceptible que hay entre la vida y la muerte, habrá tenido la satisfacción de ver que la jornada por él recorrida no estaba desierta.

SOBRE LA CONFERENCIA DE ASOCIACIONES AMERICANAS DE COMERCIO Y PRODUCCION

DOS MOCIONES PRESENTADAS POR LA COMISION CHILENA

En la Conferencia de Comisiones de Fomento Interamericano que se realizó en Nueva York, en el mes de Mayo último, la delegación chilena, que estaba presidida por el senador don Hernán Videla Lira, presentó dos mociones que fueron aprobadas por unanimidad y que tienen relación directa con los dos rubros más importantes de nuestras exportaciones: el cobre y el salitre. Para mejor información de nuestros lectores, publicamos a continuación los textos de estas recomendaciones.

12.—PRODUCTOS SINTETICOS

La Conferencia de Comisiones de Fomento Interamericano recomienda:

1.—Que la producción, por parte de los Gobiernos americanos, de substitutos sintéticos que desplacen o pudieran desplazar el consumo de productos naturales disponibles en países americanos solamente se realice cuando ella sea indispensable para la defensa nacional y siempre que esta necesidad no pueda ser eficientemente atendida con productos naturales;

2.—Que los Gobiernos americanos no fo-

menten la construcción o el funcionamiento dentro o fuera de América, de plantas de productos sintéticos que compitan con productos naturales disponibles en los países americanos, salvo cuando sea indispensable para la defensa nacional y siempre que no pueda ser eficientemente atendida con productos naturales;

3.—Que las plantas gubernativas de este carácter ya existentes en América o fuera de ella, en caso de no ser desmanteladas, o dedicadas a fines distintos, o conservadas como reservas para la defensa nacional, no deben ser cedidas en uso de intereses privados; y que en casos de venta o arrendamiento los precios y condiciones deben ser establecidos en forma que no constituyan, directa o indirectamente, un subsidio a favor del comprador o arrendatario, o representen en cualquiera forma una ventaja para el comprador o arrendatario en perjuicio de intereses privados dedicados a la explotación de riquezas del suelo y subsuelo de los países americanos;

4.—Que formalmente y en el más breve plazo el Comité Consultivo Económico Fi-

nanciero Interamericano, o el organismo u organismos constitucionales que correspondan, someta la presente Resolución a las Repúblicas Americanas con la recomendación que, en conformidad a sus propias legislaciones, den validez de tratado multilateral o compromiso interamericano a las declaraciones precedentes.

26.—REDUCCION DE BARRERAS AL COMERCIO

La Conferencia de Comisiones de Fomento Interamericano recomienda:

1.—Que los Gobiernos americanos cooperen entre sí y con otros Gobiernos en la adopción de medidas prácticas, eficaces y equitativas para la eliminación o reducción, tan pronto como sea posible, de las barreras al comercio en general, aprovechando la oportunidad excepcional que para tal fin ofrecerá el ajuste de los problemas económicos en la postguerra;

2.—Que los Gobiernos americanos:

a) Restrinjan sus aranceles de aduana, o impuestos que tengan el efecto de aranceles de aduana, para estimular y facilitar la expansión del comercio internacional después de la guerra, abordando el problema sin establecer discriminación y desde el punto de vista del bienestar general y no de los intereses especiales o locales;

b) Se abstengan, en general, de utilizar las cuotas de importación y exportación, una de las medidas más perjudiciales al co-

mercio internacional; que traten de establecer este comercio en forma tal que sea innecesario utilizar el sistema de cuotas como arma comercial ofensiva o defensiva; y que sólo se utilicen las cuotas en casos excepcionales de imperiosa necesidad, que habrán de definirse claramente; y que su aplicación no tenga carácter discriminatorio;

c) Se abstengan de establecer impuestos de exportación que restrinjan o desvíen el comercio internacional y que debilitan la posibilidad de venta de artículos de primera necesidad en los mercados mundiales, en competencia con productos similares de otros países;

d) Se abstengan de imponer restricciones al comercio internacional que se deriven de consideraciones políticas y de utilizar los reglamentos sanitarios como pretexto para restringir el comercio;

e) Reconozcan que puede ser necesaria la adopción de medidas para prevenir la eliminación de industrias eficientes que todavía se hallen en la primera etapa de su desarrollo;

3.—Que los Gobiernos americanos tomen acción apropiada para simplificar los reglamentos y formalidades aduaneras y consulares; y

4.—Que los Gobiernos americanos, al reducir las barreras al comercio coordinen su acción con las que ejercen en otros campos, especialmente en lo relativo a la estabilización monetaria.

DISCURSO DEL SENADOR DON HERNAN VIDELA LIRA, PRESIDENTE DE LA COMISION CHILENA

A mediados del mes de Mayo último se celebró en Nueva York la Conferencia de Comisiones de Fomento Interamericano, con la concurrencia de delegaciones de todos los países del continente. La representación chilena fué presidida por el senador don Hernán Videla Lira, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. En esta oportunidad, en que se dieron a conocer los puntos de vista de los pueblos que componen la comunidad americana frente a la solución de sus problemas económicos, el señor Videla Lira pronunció en la sesión inaugural de ese torneo un discurso que damos a continuación, porque en este documento se traduce, fielmente, el pensamiento de nuestros sectores de la producción y del comercio:

Esta Primera Conferencia de las Comisiones Nacionales de Fomento Interamericano se celebra en víspera de acciones decisivas, cuando ya se tiene la certeza de la victoria, pero también cuando ya se ha adquirido el convencimiento de que la paz ha de plantear problemas económicos equiparables a los gravísimos de la guerra. Al mismo tiempo nos brinda la oportunidad

de hacer un necesario cotejo de las diversas aspiraciones de orden económico que cada uno de los países de este continente sustenta como postulado de un mundo mejor que anhela la humanidad desde tiempos inmemoriales.

En forma principal, nos corresponde en esta hora demostrar lo que somos individualmente y el valor que tenemos como colectividad. Ser hombres supone algo más

que la simple existencia y ser americanos no significa únicamente habitar en determinado sitio del Universo. Nos hallamos en el instante de nuestra propia definición y de ella dependerá el contenido histórico del presente tanto como nuestra trayectoria futura.

La unidad americana que obedece al dictado de la historia y de la geografía, al confirmarse en nuestros sentimientos, busca expresión permanente en una acción concertada que a todos nos garantice el ejercicio del derecho y la inviolabilidad de normas justicieras que aseguren a nuestros pueblos los beneficios de la civilización y de la cultura.

La Política de Buen Vecino ha tenido la mágica virtud de provocar entre los pueblos de América una saludable reacción que refleja la savia vital de nuestra existencia de pueblos libres y soberanos. Por tal motivo suena hoy en los oídos de todos los hombres de América como una campanada de fe y esperanza en el porvenir.

La unidad de las tres Américas ha superado los imperativos históricos y geográficos para acentuarse en el campo de las doctrinas y para calificarse como unidad esencialmente doctrinaria; esto es, al margen de cualquier propósito de supeditación y hegemonía.

Al estructurarse este régimen de vida continental se crearon las Comisiones Nacionales de Fomento Interamericano, cuyo objetivo es el de coordinar acciones para que el pueblo de cada nación disfrute de una democracia integral, que no sólo tenga un sentido político sino que corresponda a una capacidad y a una realidad económica. Esta compleja e importante tarea se hace particularmente difícil en las circunstancias actuales y muy en especial en relación con los fenómenos que en la postguerra han de producirse.

A nadie puede escapar la conveniencia de que las naciones de América hagan en estos momentos una confrontación de sus problemas económicos actuales y de sus programas de postguerra, y que como cuestión previa efectúen un balance de las riquezas naturales de cada país a fin de conservar, corregir o incrementar su actual posición económica e industrial. En representación de la delegación chilena someto desde luego a la consideración de esta Conferencia los dos principales problemas que enfrenta mi país: Son los que atañen a

nuestras industrias del cobre y de los nitratos.

La explotación de nuestros inmensos depósitos de este metal y de esta sal constituyen la base de nuestra economía, son el sustento de miles de familias, son la vida misma de una vasta región del norte de Chile y proporcionan la mayor parte de los cambios que la nación requiere para comprar lo que necesita del exterior y para servir sus compromisos financieros en el extranjero. Comprendemos perfectamente que nuestra dependencia en el cobre y en los nitratos nos ha mantenido en situación poco envidiable. Más aún, nos damos cuenta de que representa un verdadero peligro para nuestra economía y desarrollo. Es así que desde hace años estamos esforzándonos por diversificar nuestra producción, tanto con el objeto de satisfacer en mayor escala nuestras necesidades internas de artículos que hoy importamos como para no estar sometidos en tal alto grado a las fluctuaciones de precio y consumo en nuestros mercados de exportación. El ritmo con que se realiza esta política de diversificación ha sido acelerado en forma apreciable desde el comienzo de la presente Guerra Mundial, en parte gracias a facilidades de crédito proporcionadas por los Estados Unidos, pero estamos todavía muy distantes de la meta y debemos reconocer con franqueza que deberán transcurrir todavía algunas decenas de años antes de que logremos para nuestra economía un grado importante de independencia con respecto a los nitratos y al cobre. Necesitamos, en consecuencia, que se dé aplicación práctica a los principios delineados en numerosos acuerdos adoptados en las Reuniones de Ministros de Relaciones Exteriores de las Repúblicas Americanas. Al hacerlo, habrá que tomar en consideración el peligro que ofrece a nuestros pueblos, cuyo standard de vida perseguimos mejorar, el fantástico desarrollo que a consecuencia de la Guerra ha tenido la producción de ciertas materias sintéticas destinadas a fines militares. Del mismo modo, habrá que considerar el enorme desarrollo que, para afrontar la emergencia y con dineros fiscales, se ha dado a la producción de metales livianos.

Ninguna industria privada en nuestros países, ni las del más rico de ellos, puede abrigar la menor esperanza de siquiera

mantener su situación económica anterior a la guerra si se la obliga a hacer frente independientemente, en el terreno comercial, a los recursos económicos y técnicos de cualquiera gran potencia.

La industria de los nitratos naturales de Chile ha exportado sus productos a todo el mundo durante los últimos 114 años y ha desarrollado en los Estados Unidos un consumo que representa cerca del 50% de su producción. Esa industria privada de mi país no podrá competir con usinas para la fijación del nitrógeno atmosférico construídas durante la emergencia de la guerra por el Gobierno de los Estados Unidos si este país continúa elaborando para la agricultura después de la guerra, o si traspasa esas plantas militares a intereses particulares a precios inferiores a su costo comercial.

Las minas de cobre en Chile han aumentado su producción en proporción muy considerable para abastecer las necesidades extraordinarias de las Naciones Unidas. El precio obtenido es el mismo de épocas normales, pues no han disfrutado de los precios marginales pagados a las minas que tienen costos de producción más altos. Desde el año 1930 el cobre se encuentra gravado con un derecho de importación en los Estados Unidos de 4 centavos de dólar por libra, impuesto que impide la entrada del metal chileno para consumo dentro del país en tiempos normales. Salvo medidas o acuerdos que precedan a la paz, el porvenir de esta otra gran industria de Chile nos ofrecerá también grave incertidumbre, acrecentada por el hecho de que durante la guerra el Gobierno de los Estados Unidos ha impulsado con sus propios recursos la producción del aluminio, que en muchas aplicaciones puede substituir al cobre.

No venimos en busca de ganancias materiales transitorias, ni pedimos favores que puedan interpretarse como donativos. La interdependencia de las naciones descarta en términos absolutos el concepto de las dádivas, porque la existencia internacional se resuelve en un incesante intercambio.

Desde el comienzo del conflicto bélico no ha sido demasiado difícil mantener algunos aspectos del intercambio, pero ya se observan alteraciones desfavorables en ciertos aspectos económicos y es de temer que la paz ponga un brusco término a es-

te movimiento de flujo y reflujo, indispensable para la estabilidad económica de las naciones y para el mantenimiento de un adecuado concierto entre ellas.

Este concierto es indispensable porque la unidad de América no es simple arbitrio de circunstancias. La defensa mancomunada de los pueblos debe mantenerse como algo estable, orgánico y permanente, pero además debe preservarse el acuerdo entre nuestros países si se quiere encontrar una fórmula de mercados recíprocos y de mutuos beneficios.

Muchos meses tardaron los Estados Unidos en alcanzar un volumen de producción y en realizar un almacenamiento de materias primas proporcionados a las gigantes necesidades de la guerra. Los enormes stocks ya están hechos. Puede seguirse el camino de aprovecharlos paralizándolo las compras por largo tiempo. Si se procediese así se obtendrían los fatales resultados siguientes: arruinar a los países proveedores y quedar sin reservas en caso de una nueva emergencia. En cambio puede ejercerse una política distinta: Conservarlos como reserva o ir liquidándolos gradualmente. Esto significaría por sí mismo una grave advertencia para los agresores y así sería posible continuar a ritmo normal las adquisiciones correspondientes a las épocas de paz.

Semejante política permitiría restablecer el comercio internacional con visibles ventajas para todos y con posibilidad de efectuar una positiva y perdurable labor de fomento americano y una elevación del standard de vida de las clases obreras. Es indispensable que los productos básicos de todos los países encuentren seguros mercados y que esos países puedan abarcar las diversas etapas de la elaboración industrial, lo que les permitirá entregarlos dentro de condiciones comerciales.

Todas las ideas y doctrinas que no se avengan con el elemental concepto de la solidaridad económica de América no pueden tener asidero en quienes quieran poner toda su sinceridad en la unión efectiva de los países de este continente. No es necesario esperar el juicio de la historia ni el total desenlace de los acontecimientos que estamos viviendo para verificar quiénes tuvieron visión de gobernantes y quiénes se dejaron arrastrar por una lamentable friolidad, por esa errada concepción que manda ajustar cuentas al atardecer sin re-

parar en que mañana ha de salir el nuevo sol y tendremos que enfrentarnos a una jornada más.

Señores, corresponderá a esta Conferencia esbozar un plan armónico y bien estudiado que permita a todos los pueblos de América intercambiar sus productos, buscar la materia prima en aquel país que naturalmente la tiene.

No podría adentrarse en el alma colectiva de América un concepto inmutable de solidaridad continental si no fuéramos capaces de establecer convenios permanentes y aptos para asegurar para todas las naciones el mejor standard de vida para sus trabajadores, progreso económico y seguridad social.

De otro modo, señores Delegados, el mundo — después que se haga el recuento de las vidas y los esfuerzos sin límite que ha

costado esta guerra — tendrá que sufrir el dramático desencanto de no haberle arrancado al Destino el único trofeo que la humanidad reclama: El de una vida mejor en que todo trabajador vea que al final de cada jornada hay una justa compensación que le espera, aquél en que para los pueblos no exista otra jerarquía que la que determinen la sinceridad de sus procedimientos.

Amigos: Al terminar os propongo que nos pongamos de pie: Rindamos un sentido y emocionado homenaje a aquellos que han caído luchando heroicamente en defensa de la libertad y de la dignidad humana, así como hasta los hogares donde ha llegado la tragedia de la guerra.

Gracias.

IMPORTANCIA CRECIENTE DEL PAPEL SOCIAL Y TECNICO DEL INGENIERO DE MINAS

(DEDICADO AL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE)

POR

JAVIER GANDARILLAS MATTA

Ingeniero Civil

Muchos distinguidos ingenieros de minas han tratado este interesante tema que ha ido presentando diferentes aspectos a través de las épocas. No puede dejar de recordarse a Le Play, el conocido profesor de la Escuela de Minas de París, contemporáneo de Napoleón III, y autor de "Los Obreros Europeos", galería de muchos volúmenes dedicados a monografías de familias mineras en todos los países mineros de la Europa de su tiempo. Fué también autor de una obra sobre "La Organización del Trabajo", materia fundamental que aborda la ingeniería en todas sus ramas, y de un viaje metalúrgico a Inglaterra, a Swansea, para estudiar la metalurgia del cobre, etc., etc.

Puede decirse, sin temor de exagerar, que la suprema aspiración del técnico ha sido reemplazar el trabajo manual o muscular

por la máquina, idea concebida por Descartes desde el siglo XVII, poco después de los descubrimientos de Galileo.

Considerado el progreso técnico como un movimiento continuo que no ha cesado jamás completamente ni en las épocas más remotas, del mismo modo que el progreso científico, puede mirarse la época de los inventos que se fueron sucediendo desde el siglo XVI adelante como la colaboración de muchos espíritus. El historiador de la máquina de Vapor en 1878, el sabio e inventor norteamericano profesor Thurston, lo precisa en estos términos: **Cada invento es el fruto de las ideas de muchos hombres**, o sea que es más una obra colectiva de lo que generalmente se cree. Los primeros pasos de la máquina de vapor con Savery, Newcomen y Smeaton, bastante antes de Watt, en

el siglo XVIII, nos muestran que se combinan ideas conocidas de un modo original con lo cual se obtiene un nuevo resultado. Este es precisamente uno de los motivos que expresa la ley de privilegios exclusivos para dar una patente al inventor.

El desarrollo de la industria minera del carbón en Inglaterra, en el siglo XVIII, no habría podido realizarse si no hubiera sido por la máquina precursora de la de Watt, desde el principio del siglo, en 1712, hasta fines del siglo. Esta máquina de Newcomen y Smeaton se construyó con potencias de 40, 75 y hasta 167 caballos. Solamente cerca de Newcastle, Smeaton encontró en 1767, 57 máquinas modernas con una potencia total de 1.200 caballos que accionaban bombas. Todas se empleaban para el agotamiento del agua que invadía las minas en profundidad y para reemplazar la fuerza animal. El agotamiento con torno y malacate de caballos se hacía hasta entonces por baldes que en ciertas minas exigieron hasta quinientos caballos antes de ser sustituidos por máquinas de vapor o de fuego, como se les llamaba. Las máquinas más grandes calculadas por Smeaton tenían cilindros de mayor largo, hasta diez pies, con un diámetro desde 28 hasta 75 pulgadas. El vapor no trabajaba por su expansión como en la máquina de Watt y todas las posteriores, sino por condensación en el cilindro en donde el vapor se enfriaba con un chorro de agua proveniente de un receptáculo y la presión atmosférica impulsaba el pistón a bajar en su carrera retrógrada. De ahí el nombre de máquina atmosférica con que también era designada.

La máquina de Watt fué por tanto el fruto de estudios proseguidos con inquebrantable tenacidad para obviar a una necesidad urgente que se hacía notar en las minas inglesas desde más de cincuenta años, y como digo, no vino a reemplazar el agotamiento con otras máquinas menos perfectas sino cerca de un siglo después del empleo de éstas.

Entretanto la revolución industrial se había iniciado con la invención de numerosas máquinas textiles y el empleo del coque para la fundición del hierro. Para esclarecer el punto capital del papel desempeñado por el carbón en Inglaterra con la sucesión de los inventos se debe tener presente que su consumo en 1700 era de 2.500.000 toneladas. En 1750 este consumo llegó a 5.000.000 y en 1780 fué de 6.500.000 tons. El invento de producir lingote de hierro

con coque data de 1750. Antes de esta fecha el agotamiento de los bosques ingleses no permitía una producción anual de más de 17.000 toneladas, y se importaban al año hasta 49.000 toneladas, en 1750, principalmente en Suecia. El año 1788 ya no hubo que importar lingote y la producción inglesa de lingote fué de 68.000 toneladas, o sea, cuádruple de la de 1750. La población de Inglaterra y Gales de menos de 6.000.000 en 1700 pasó a 6.500.000 en 1750 y llegó a cerca de 9.000.000 en 1801.

Según lo que cuenta Bertrand Russell, el conocido filósofo inglés, uno de sus antepasados en el siglo XVIII era gran amigo de uno de estos grandes inventores en el ramo textil, pero su amistad y aprecio nacía de que el inventor era poeta. Así, podía igualmente referirnos Hirsch, el profesor de la Escuela de Minas de París, traductor de la obra de Thurston, que en Francia, la única historia de la máquina de vapor había sido escrita en 1829 por el sabio físico y astrónomo Arago, y hasta 1880, nadie, fuera de los profesionales, tenía el menor interés por esta notable y fascinante historia y la gente de mundo prefería interesarse por las anécdotas históricas de la du Barry o de la Pompadour.

Si esto ha pasado en el siglo XIX en el país de la Enciclopedia francesa, escrita un siglo antes, para poner de relieve principalmente todo el trabajo manual y fabril de los artesanos y técnicos de aquella época en todos los ramos desde la agricultura hasta la cuchillería ¿Qué podemos esperar de otros pueblos menos industriales?

No podemos admirarnos que un ingeniero español citado por Hirsch, Meliton Martín, autor de una obra en varios tomos titulada "Ponos", en que demuestra la tesis de que el progreso es el fruto del trabajo asociado y organizado, haya tenido que escribir estas palabras por el año 1880: "Los ingenieros no son solamente trabajadores que se ocupan a propósito de la fuerza y de la materia, son más bien políticos y moralistas... Cada perfeccionamiento nuevo es la emancipación de algunos centenares o miles de hombres de la ruda labor de la bestia; es su transformación en ciudadanos que piensan y que sienten. Esto es lo que el ingeniero hace en el orden político y social". La incomprensión de la opinión pública en España respecto de la profesión de ingeniero en la vida moderna ha dado lugar a que haya permanecido por debajo de otras actividades reputadas nobles en la socie-

dad de su tiempo. La vocación natural de los españoles tampoco ha sido la investigación científica. Pueblo imaginativo lo ha llamado el historiador norteamericano Brook Adams.

Un economista inglés célebre, Stanley Jevons, escribió en la segunda mitad del siglo pasado, por los años de 1864, una obra famosa: "La cuestión del carbón". En ella trata de la influencia que ha tenido en el desarrollo industrial de Inglaterra y en la promoción de los inventos la existencia de minas de carbón barato de excelente calidad e inmediatas a la costa. Igualmente discurre sobre la duración de estas explotaciones, sobre el costo de producción y la calidad de los combustibles que irá desmejorando con el tiempo. Hace finalmente comparaciones con otros países dotados de esta riqueza y llega a la conclusión de que en el futuro Inglaterra tendrá que encarar una competencia mayor y no podrá mantener su papel de primera potencia industrial y comercial del mundo que hasta ese momento ha conservado. El sabio economista citado hacía en aquellos tiempos algo de Geopolítica sin saberlo.

El ingeniero norteamericano Rickard, en su hermosa obra "El hombre y los metales", publicada hace poco más de 10 años, nos permite avanzar algo más en la concepción moderna de lo que debe la sociedad al ingeniero de minas. En un capítulo dedicado a los Conquistadores del Hemisferio Occidental subraya la importancia de los metales preciosos llevados de América a Europa para la aceleración del progreso y de la civilización.

"Al principio, la ganancia en los metales preciosos se debió solamente al saqueo de los aborígenes, ornamentos o tumbas, pero cuando Zacatecas en Méjico y Potosí en el Perú, fueron objeto de una industria minera organizada, la producción de plata tuvo un efecto estimulante sobre el comercio europeo. Es cierto que la riqueza obtenida de los países americanos fué recogida al precio de millones de vidas de desgraciados nativos (indios), pero por otra parte redimieron de la esclavitud feudal a millones de campesinos europeos".

En seguida aclara y precisa esta interacción del modo siguiente:

"Las recientes remesas de oro y plata sirvieron para romper las cadenas del feudalismo europeo, sacudiendo las guildas medioevales y monopolios que habían detenido el progreso industrial y dieron nue-

va esperanza y oportunidad a los trabajadores especialmente de la clase media —el profesional, el artesano calificado, el agricultor independiente (yeoman farmer) y al comerciante de la villa— y el resultado crítico de la inundación de metales preciosos ocasionado por los conquistadores fué elevarlos a la influencia política. Por tanto, la última consecuencia de las aventuras hazañosas de Cortés, Pizarro y sus continuadores fué de beneficiar al mundo civilizado esparciendo bienestar material sobre aquéllos de quienes depende principalmente el progreso industrial y político del mundo. Esto estimuló el progreso intelectual, creando el ocio necesario para producir los descubrimientos científicos y las invenciones mecánicas que días más tarde fueron efectuadas y aplicadas al beneficio de la Humanidad".

Esta apreciación de la influencia que tuvo en Inglaterra, país de los inventos mecánicos, la afluencia del producto de las minas del Nuevo Mundo, está en completo acuerdo con las investigaciones históricas más recientes.

Otros sabios, como Humboldt, se encargaron por los años 1801 de describir estas explotaciones mineras de la Nueva España y del Perú, siglos más tarde que el padre Barba, y confeccionaron la primera estadística del monto periódico, secular y total de metales preciosos remesada a Europa.

Los historiadores han podido de este modo reconstituir detalladamente los cambios de circunstancias que originaron un nuevo ambiente favorable para los progresos de los inventos industriales originados en Inglaterra más que en ninguna otra parte por una serie de causas convergentes, incluyendo el talento y vocación natural para la mecánica del pueblo inglés.

Queda así bien en claro la influencia sobre el poder político que tuvo la industria minera desde antes de la aplicación de la gran invención de Watt, la cual constituyó la más grande revolución industrial que se ha producido en la historia humana desde que el hombre aprendió a escribir.

Las primeras patentes de importancia de Watt, que ya estaba asociado con Boulton, dataron de 1769 y eran válidas por 15 años, según la ley general, pero los numerosos perfeccionamientos introducidos absorbieron las posibilidades de su empleo en la práctica, a tal punto que el inventor iba a quedar despojado de los provechos legí-

timos si una ley del Parlamento no hubiera prorrogado por veinticuatro años más todas sus patentes a partir de 1782. Este fué un caso raro ocurrido en el Parlamento inglés, donde el inventor había hecho conocer desde 1775 sus diseños para la máquina de doble efecto ante una comisión parlamentaria. Como más tarde, a propósito de los proyectos de ferrocarriles, según refiere Spencer en su Autobiografía, las Comisiones parlamentarias inglesas estaban al tanto de todos los progresos industriales y de interés nacional y se reunían para oír a los inventores y proyectistas.

Los ingenieros de minas no debieron esperar la introducción del vapor para obtener fuerza motriz, puesto que las ruedas hidráulicas se emplearon desde la más remota antigüedad para este efecto. En España los árabes perfeccionaron la rueda de Cangilones y la rueda de paletas. Cuando se trabajaron las minas de Potosí y las leyes de la plata en hondura empezaron a declinar, unos quince años después del descubrimiento, efectuado en 1545, la operación de la molienda con trapiches para la amalgamación tomó una importancia extraordinaria. Entonces ocurrió un hecho asombroso descrito minuciosamente por uno de los ingenieros de la actual Cía. Minera Unificada de Potosí: la asociación de los propietarios de las minas, patrocinada e impulsada por el Virrey del Perú Alvarez de Toledo, para efectuar las obras hidráulicas en la cordillera que permitieron hacer la aducción de aguas hasta las ruedas hidráulicas de los ingenios mineros ubicados en las minas. Años más tarde un terremoto destruyó esta obra admirable para la época y no fué reconstruída. Nada sabríamos de ella si un ingeniero de nuestros días no hubiera tenido la paciencia de encontrar y reconstituir la documentación de esta empresa en la Biblioteca de Potosí.

Los españoles extraían los tesoros de las Indias y los llevaban a España desde el siglo XVI, pero no los utilizaron para el desarrollo industrial de su país, sino que los emplearon en gran parte en sostener las guerras de la contrarreforma en los Países Bajos y fueron otros pueblos, entre ellos los ingleses, los que se aprovecharon de la ruina comercial de Amberes, el primer centro comercial europeo del siglo XVI. La expulsión de los musulmanes españoles, en 1610, privó a España de una parte muy industriosa de su pueblo y mar-

có el principio de una decadencia industrial de la que hasta ahora no ha podido reponerse. Desapareció el espíritu del trabajo tesonero y rudo de esos labradores que regaron las tierras de Andalucía y Valencia para dar lugar casi exclusivamente a la actividad comercial.

Las propias minas españolas fueron siendo abandonadas y los técnicos españoles fueron escaseando a tal punto que a fines del siglo XVII y siglo XVIII, cita Buckle, en su "Historia de la Civilización"; el caso de muchos técnicos extranjeros llevados a España para las minas de mercurio, y otras substancias, especialmente de Austria y de Alemania. El naturalista Tadeo Haenke de Praga, contratado por el Gobierno español para integrar la Comisión en viaje a América de Malaspina, a fines del siglo XVIII y que residió en el Perú y en Cochabamba, nos ha dejado una detallada descripción de la contratación del ingeniero de minas Nordenflycht, que vino a América con toda una comisión de técnicos y operarios alemanes para estudiar el mejoramiento del sistema de beneficio de los minerales de plata, por haberse efectuado en otros países mineros de Europa, como la Bohemia y otros, progresos mucho más importantes que los efectuados en América y España.

La pequeña industria del hierro con hornos de manga que funcionaban con carbón vegetal, tanto en España como en el resto de Europa, durante la mayor parte del siglo XVIII, excepto en Inglaterra después de 1750, y proporcionaba el material para la fabricación de armas y utensilios y otros artículos para la industria, utilizaba igualmente la fuerza de ruedas hidráulicas en los puntos convenientes para este objeto a fin de substituir el trabajo animal en el empleo de máquinas sopladoras que activaban el tiraje de los hornos.

Pero todas estas actividades mineras antiguadas no pudieron competir con el desarrollo de las grandes minas de carbón y su influencia con la máquina de vapor en todas las ramas industriales de los países mejor dotados de este combustible en el Norte de Europa, como Francia, Bélgica, Alemania e Inglaterra, desde los comienzos del siglo XIX, después de las guerras napoleónicas.

Inglaterra sobre todo había ido tomando primero un desenvolvimiento comercial y marítimo de una importancia desproporcionada al de los demás pueblos, quedando

Francia muy a la zaga después del largo período de guerras señalado; la inferioridad de sus minas de carbón por una parte, y por otra su inferioridad en la preparación lenta del pueblo para una gran industria, a pesar de su mayor población, la dejaron a gran distancia de su rival. Además debe tomarse en cuenta la pérdida del Canadá y de la Luisiana en América y parte importante de la India.

Los franceses desde la Revolución del 89 lucharon contra estos factores de maneras muy diversas, pero con medidas muy inteligentes. Los sabios fueron casi todos partidarios de la Revolución. En los días aciagos del Terror se echaron las bases para fundar la Escuela Politécnica y se fundó la Escuela de Minas. Se pensó hacer extensiva la instrucción a todo el pueblo y se hizo un culto del trabajo. Los sabios franceses, numerosos y valientes, echaron con los sabios ingleses las bases de la ciencia moderna.

Aunque los dos pueblos estaban en guerra, había intercambio de noticias científicas y aun viajes de académicos de los dos países. En los tiempos del imperio napoleónico, hombres de ciencia franceses se entregaron al estudio de las instituciones mineras en el reino de Westfalia y aportaron, imbuídos en un nuevo espíritu, la organización necesaria para fundar el nuevo derecho minero del Código de Napoleón y el Cuerpo de Ingenieros de Minas, que era ya antiguo en Prusia.

Al recorrer los tres volúmenes que componen la obra, notable para la época, de Heron de Villefosse, titulada "La Richesse Minerale", impresa en París en 1810, con el subtítulo: "Consideraciones sobre las minas, usinas y salinas de los diferentes Estados y particularmente del reino de Westfalia", no puede el lector sustraerse a la impresión que el Emperador la había mandado compilar y redactar con fines de dominación y de estrategia militar, anticipándose en muchos años a los estudios que, más tarde, se habían de considerar como básicos para la conservación y expansión del poder político. El cuadro estadístico de la producción mineral de los países mineros y de los metales preciosos que la acompaña, atestiguan y confirman que una de las principales preocupaciones de Napoleón al someter a España y sus colonias a su dominio desde 1807, fué la de disponer de su riqueza minera.

Todas las medidas fueron pues coordinadas para permitir un sólido resurgimiento de una Francia quebrantada por las guerras y las revoluciones, que halló en la investigación científica y en el perfeccionamiento técnico de la nueva industria la base de su poderío en el siglo XIX. El investigador de la historia de Francia antes del ferrocarril se encuentra con que ese país lo debe todo al esfuerzo gigantesco de su pueblo en la esfera del trabajo, a la emancipación del antiguo régimen, que era una camisa de fuerza que ataba sus miembros, mientras otros países gozaban de ventajas naturales que la dejaban distanciada. Las nuevas instituciones engendradas en el dolor de los días revolucionarios, su Código Civil, fruto de los desvelos de los juristas que deseaban un país unificado y fuerte, permitieron en el siglo XIX la resurrección de una nueva Francia.

La organización estatal del Cuerpo de Ingenieros de Minas en Francia, el plano topográfico del territorio nacional, realizado por ingenieros del Ejército, su estudio geológico, todo eso vino de Prusia, imitando los franceses posteriormente esta organización de las Minas para adaptarla al Cuerpo de Ingenieros de Puentes y Calzadas, que produjo sabios notables en los adelantos de la ingeniería civil, llegando en cierta época del siglo XIX a ser el primer cuerpo de ingenieros civiles del mundo, por sus obras magníficamente construídas, como lo han reconocido los norteamericanos, verbigracia, el profesor Ross, de Wisconsin.

Posteriormente al ferrocarril, que se inventó para incrementar más la explotación del carbón, y a la navegación a vapor, el desarrollo de los estudios mineros, primero en Europa y Estados Unidos, así como en la América Latina, después en los demás continentes, fué materia tanto de la iniciativa particular como de los gobiernos. En Inglaterra no se creó un servicio del Estado sino para inspeccionar las minas de carbón, y prevenir los accidentes, pero en las colonias británicas existió el servicio de minas del Estado. Los norteamericanos fueron siguiendo la misma norma; crearon primero el servicio topográfico, después el servicio de la Geological Survey, que también incluía todos los estudios hidrográficos (ríos y fuerza motriz) y finalmente el Bureau of Mines.

La acción social y técnica del ingeniero

de minas ha sido pues ascendente en todos los países organizados del mundo, especialmente en los países mineros. Los últimos boletines del *Engineering and Mining Journal* piden para la postguerra una intervención política mucho más importante para los industriales mineros, porque reconocen que sin su intervención la política de los impuestos correrá el riesgo de ser errónea y perjudicial para la nación.

Hoy que los servicios de minas comprenden estudios metalúrgicos de laboratorio y otros laboratorios para el estudio del petróleo y del carbón, y para los materiales que servirán para la construcción de cami-

nos y obras de distinta clase, se comprende, sin necesidad de ser técnico, que la influencia del ingeniero es no solamente inmensa, sino absolutamente necesaria.

La falta de ambiente que estas ideas han encontrado entre nosotros sólo manifiesta una cosa: la ignorancia en que vive nuestro país respecto de los medios que sirven para organizar la producción y mejorarla, de las funciones estatales básicas que han permitido un desarrollo rápido a ciertos pueblos guiados por una intuición más certera de su porvenir y una educación con mayor base científica que el nuestro.

EL RETORNO DEL ORO CHILENO DE LOS ESTADOS UNIDOS

Los productores auríferos nos han formulado diversas consultas sobre retorno del oro y sobre las operaciones que, con este motivo, deberán verificarse entre la Caja de Crédito Minero y la Caja de Amortización, en virtud del convenio celebrado entre ambas instituciones.

Por esta razón, hemos solicitado antebedentes a la Caja de Crédito Minero sobre dichas operaciones.

Dado el interés que ellas revisten para los productores de oro, pasamos a informar en qué consiste el convenio en referencia y a proporcionar datos sobre el particular en la forma más completa posible:

A) Por circunstancias conocidas, la Caja de Crédito Minero, para efectuar el retorno de oro, hubo de celebrar un contrato con la Caja de Amortización, según el convenio siguiente:

"La Caja de Amortización y la Caja de Crédito Minero han convenido lo siguiente respecto de la adquisición en Estados Unidos de N. A. de 75.898.234 onzas de oro fino al Federal Reserve Bank, por intermedio del Banco Central de Chile, oro originado por la exportación de minerales y concentrados de oro desde Chile a Estados Unidos de N. A., de que tratan las cartas y cables en poder del Banco Central de Chile:

"1.º La Caja de Amortización puso a disposición del Banco Central de Chile la su-

ma de US \$ 2.663.079.30 con el objeto de adquirir del Federal Reserve Bank de Nueva York la cantidad de 75.898.234 onzas de oro fino a que se ha hecho referencia.

"2.º El oro así adquirido será de propiedad de la Caja de Amortización y se trasladará a Chile siguiendo sus instrucciones para quedar depositado en custodia en el Banco Central de Chile, en Santiago, a nombre, cuenta y disposición de esa Caja.

"3.º La Caja de Amortización estará facultada para vender ese oro si lo estima conveniente, debiendo para ello tener en cuenta la situación por que atraviesa el mercado del oro en Chile. Asimismo, estará facultada para trasladarlo y venderlo fuera del país si lo juzgare oportuno.

"4.o La Caja de Amortización deducirá del precio en que venda este oro todos los gastos que le haya significado su adquisición y cualquier otro gasto que se produzca con motivo de esta operación dentro del plazo de vigencia del presente convenio. Deducirá también el equivalente de intereses al 6% anual sobre la suma desembolsada en dicha operación, intereses que se pagarán en moneda corriente tomando como base la equivalencia del dólar "D. P."

"La diferencia entre esas cantidades y el precio que obtenga la Caja de Amortización con la venta del oro, lo entregará a la Caja de Crédito Minero para que ésta a su vez lo ponga a disposición de los productores de oro interesados en esta operación, en conformidad con los derechos que les correspondan y con los respectivos convenios vigentes.

"5.o Si transcurriera más de un año, desde esta fecha, sin que se hubiere vendido total o parcialmente la cantidad de oro mencionada, la Caja de Amortización quedará facultada para disponer libremente del oro que falte por liquidar y para restituirse de las sumas a que tenga derecho, de acuerdo con este convenio y, en tal caso, no habrá lugar al reembolso de que trata el inciso segundo del número anterior.

Santiago, 8 de Mayo de 1944".

B) De este contrato fluye que la única entidad que puede vender y transferir el oro retornado es la Caja de Amortización.

C) No obstante, en la carta de la Caja de Crédito Minero de fecha 16 de Mayo de 1944 a la Caja de Amortización, el señor Vicepresidente, al aceptar el convenio,

dice: "Nos es grato manifestarles que estamos de acuerdo con las condiciones establecidas en su comunicación, pero en el entendido de que la Caja tendrá el derecho preferente para adquirir de esa Caja el oro proveniente de este retorno. A esta comunicación contestó la Caja de Amortización, por carta N.o 3,011, de fecha 19 de Mayo, aceptando lo solicitado.

D) En conformidad a lo anterior, la Caja de Crédito Minero está buscando la forma más expedita para colocar cuanto antes este oro, rescatándolo de la Caja de Amortización, sin que su colocación influya en el mercado actual interno y de la República Argentina a fin de no molestar la actual producción de oro metálico.

E) A medida que se efectúen rescates, se prorratarán las diferencias a que cada productor, comprendido en la partida de oro retornado, tenga derecho. Esta es la única forma equitativa, en la cual se incluye la misma Caja, sin dar privilegios de entregas a firmas o productores determinados.

F) En relación a darle un certificado que acredite la cantidad de oro a que tiene derecho cada productor de recibir diferencias, la Caja se encuentra confeccionando las listas respectivas, pues debe resumir las ventas efectuadas en diversas Agencias y Cajas Compradoras por los productores.

G) Con respecto a un nuevo retorno, se han iniciado ya las diligencias necesarias para retornar el oro exportado en el período del 1.o de Octubre de 1943 al 31 de Marzo de 1944.

INAUGURACION DE LA PLANTA CONCENTRADORA DE MINERALES EN CERRO NEGRO (Cabildo)

Uno de los acontecimientos más relevantes de estos últimos tiempos en los círculos mineros, ha sido, sin lugar a dudas, la inauguración de la Planta Concentradora de Minerales en Cerro Negro.

A cerca de 40 kilómetros al suroriente de Cabildo, en la falda del cordón de cerros que deslinda con el valle de Putaendo, están los minerales de Cerro Negro. En lo alto de la montaña están las faenas de extracción un poco más abajo las plantas y demás instalaciones de la mina.

En un tren especial que partió de Mapocho a las 7.45 horas del 23 de Julio último, partió con destino al sitio indicado S. E. el Presidente de la República, los Ministros de Hacienda y del Interior, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, senador don Hernán Videla Lira, e Presidente de la Compañía Minera Cerro Negro, don Eulogio Sánchez, y numeroso invitados al acto de inauguración de la nueva planta del mineral ya referido.

Después de un viaje en que el Excmo señor Ríos fué objeto de manifestaciones de cariño en los pueblos y villorrios que hubo que atravesar, la comitiva llegó a la Mina, donde fué gentilmente atendida por dirigentes, jefes y altos empleados de la Compañía que les mostraron todas las instalaciones del mineral.

En las oficinas que la Compañía tiene en Petipeumo, se ofreció un coctel. En esta oportunidad, el Presidente de la institución invitante, señor Sánchez, pronunció el siguiente discurso:

"Excmo señor Presidente, señores Ministros, señores: Inaugurar una planta de concentración de minerales tiene para la minería nacional una significativa importancia. No es extraño, pues, que S. E. el Presidente de la República haya querido destacar este hecho, honrándolo con su presencia; tampoco lo es entonces que me tome la libertad de aprovechar esta ocasión



S. E. el Presidente de la República, el señor Ministro de Hacienda y parte de la comitiva durante la inauguración de la Planta

para quitarnos unos minutos analizando nuestros problemas.

No me detendré a repetir que las posibilidades agrícolas de Chile son limitadas

por su accidentado suelo; ni que sus posibilidades industriales escasas, por su muy reducido mercado; éstas son verdades duras, pero demasiado conocidas.

Me permito, eso sí, recordaros la importancia que para el desarrollo de Chile ha tenido y tendrá la minería y cómo se relaciona su porvenir con las soluciones que se da a los problemas de otras actividades. La minería, señores, no es trabajo de ilusos; es en Chile la rama de la producción, generosa por excelencia.

Sus actividades se desarrollan en la región más árida de nuestra República; su consumo, salvo el carbón, está fuera de nuestras fronteras y lo que ella necesita, lo compra todo, dando trabajo y prosperidad a nuestra agricultura, industria y comercio.

Todo lo que ella produce se transforma en un río de divisas, que ha dado al país normalmente más del 80% de lo que necesita para desarrollarse; todo lo que ella consume, se ve afectado por nuestra política proteccionista, sin tener la compensación que produce al vender en el mismo mercado.

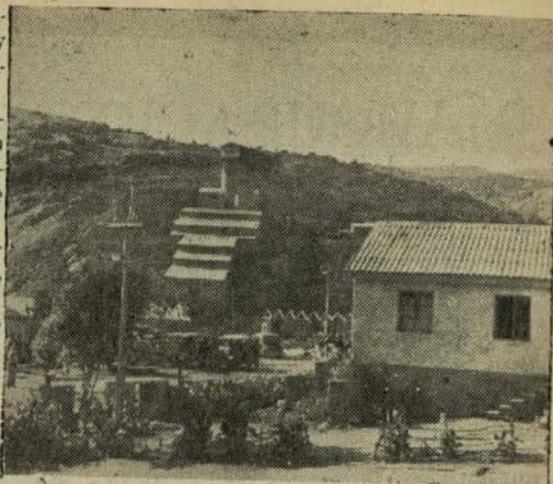
Esta situación provoca que los problemas mineros son difíciles de valorar y que si no se busca una solución equitativa, se expone al país a perder una fuente de progreso y bienestar difícilmente reemplazable.

El progreso de Chile está íntimamente ligado a la minería; ayer fueron los minerales de Chañarillo, Argueros, Tamaya y otros que amasaron las primeras fortunas que después dieron vida a industrias y agricultura; en este siglo el salitre vino en nuestra ayuda, permitiéndonos marchar en la senda del progreso; en nuestros años de crisis, fué el oro el que solucionó problemas sociales y nos dió lo indispensable para vivir; hoy es el cobre nuestra principalísima fuente de cambios y una ayuda determinante en el presupuesto de la Nación.

Al hacer esta breve, pero clara enumeración, más de alguno haremos cargo a gobernantes del pasado que no apreciaron el tesoro que pasaba por sus manos y que sus medidas previsoras no se iba a conservar. Por eso, Excmo. señor, al acompañarnos, el que ayer fuera distinguido Consejero de la Sociedad Nacional de Minería, y que hoy rige los destinos de Chile, nos llena de justa y tranquila confianza.

S. E. sabe que nuestros problemas de hoy son más graves que lo que fueron ayer.

La justa valorización del trabajo, humano, ha hecho que las máquinas sean indis-



Vista de la Planta de la Cia. Minera
Cerro Negro

pensables para una producción que compite en los mercados mundiales. Lo que ayer era sólo pérdida de una producción, hoy se convertiría en pérdida además de enormes capitales. Todo esto hace necesario prevenir el futuro y mientras tanto solucionar temporalmente el presente, influido por razones circunstanciales transitorias.

No proceder en esta forma, es lo que provocó en la última década antes de la guerra mundial, desinterés por la minería; ¡la misma que forjó nuestro pasado y nuestro presente!

Con clara visión, la Corporación de Fomento ha querido dar su valiosa cooperación a la creación de negocios mineros.

El mineral de Cerro Negro, será sin duda el primer eslabón de una larga cadena. Su primitivo dueño, señor Max Fontaine, no se limitó a conservar su propiedad; con admirable fe hizo los reconocimientos necesarios y facilitó en seguida la formación de esta empresa.

La inteligente ayuda del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería sirvió para aclarar dudas en sus contratos de venta de concentrados. La Caja de Crédito Minero permitió aprovechar maquinarias que improductivas se encontraban en el país.

Lo que ha sido necesario importar sólo representa el valor de dos meses, lo que será nuestra producción. Todos los demás materiales o estaban en Chile o son de manufactura nacional. Con ellos produciremos anualmente un valor igual a toda la

producción agrícola e industrial del Departamento de Petorca.

Antes de terminar, permitidme una palabra de agradecimiento a los colaboradores abnegados de esta obra, que permitieron ella sea hoy una bella realidad.

Vuestra presencia, Excelensísimo señor, les dará nuevos bríos y servirá para olvidar horas de preocupación y de amargura.

Como recuerdo de este día, en medio de estas casas se colocará una placa fundida con el mismo metal que sale de estas montañas. Ella dirá: "Mineral de Cerro Negro. Inaugurado por su Excelencia don Juan Antonio Ríos el 23 de Julio de 1944."

Fué realidad, gracias a la Corporación de Fomento y a la Cía. Minera Punitaqui. Pitipeumo, 23 de Julio de 1944".

A nombre del Presidente de la República contestó en una breve improvisación el Ministro de Hacienda, señor Matte Larraín, quien felicitó a la Compañía por el esfuerzo que aportaba a los anhelos de mayor producción en que estaba empeñado el Gobierno. También se congratuló de la ingerencia económica que tenía en este negocio la Corporación de Fomento de la Producción.

Por último, hizo uso de la palabra el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, senador don Hernán Videla Lira, quien se expresó en los siguientes términos:

"La verdadera significación de este acto, reside en las perspectivas de trabajo que la Compañía Minera Cerro Negro ofrece a una vasta zona del país, en las extraordinarias circunstancias que han concurrido para la fundación de la empresa y en la importante labor que está llamada a desarrollar.

La iniciativa privada encontró amplia cooperación en los organismos del Estado. Y no sólo la concurrencia de capitales por parte de la Corporación de Fomento, sino también los esfuerzos mancomunados de esta entidad y de los particulares, han podido realizar las instalaciones necesarias para promover de inmediato una actividad que representa un aporte efectivo al patrimonio nacional y que, al mismo tiempo, constituye un nuevo factor de cooperación internacional.

Cabe decir que Cerro Negro es un ejemplo de la atinada intervención estatal frente a la iniciativa privada, y su desenvolvimiento demuestra que esta acción combinada es beneficiosa para el país, pues que estimula, facilita y concurre a la formación de nuevas fuentes de riqueza pública.

La presencia del primer mandatario en este acto tiene por lo tanto un especial significado. El Excmo. señor Ríos, con su concurrencia, enaltece a los hombres de trabajo y prestigio los esfuerzos realizados para llevar adelante esta importante obra, que es de trascendencia para la economía nacional.

A la minería le corresponde nutrir la economía general del país mediante la obtención de divisas. Y esta función en los actuales tiempos es de importancia y adquiere especial significación en las épocas de escasez de ellas.

La Minería Nacional es un valor fundamental para un país como el nuestro y no sólo se debe fomentar su desarrollo, sino que es necesario mantener su volumen de producción, acudiendo a favorecer a aquellas faenas que por su alto costo no pueden desenvolverse económicamente, procedimiento similar que se ha adoptado para ayudar a las demás ramas de la producción.

Es por eso que señalo la reciente comunicación del Excmo. señor Ríos a la Asociación Minera de Antofagasta, que pone de relieve una vez más su propósito de contribuir por todos los medios al incremento de la industria extractiva. "Los precios proteccionistas, ha dicho entre otras cosas, se han mantenido con recursos que el Estado proporciona y que continuará proporcionando a la Caja de Crédito Minero. Esos recursos, agrega, se continuarán entregando durante todo el tiempo posible".

Esta declaración reviste extraordinaria importancia, dados los altos niveles que los precios de costos han alcanzado en la Minería Chilena. El mantenimiento de estas tarifas constituye uno de los medios de salvar el obstáculo y mantener en trabajo a millares de obreros. Y en consecuencia, la ayuda que necesita, merece y espera la Caja de Crédito Minero ha de producirse en apoyo y seguridad para las provincias del norte.

A nombre de la Sociedad Nacional de Minería, expreso a los organizadores de la Compañía Minera Cerro Negro, en especial a su activo Presidente, sinceras felicitaciones y formulo cordiales votos por su éxito económico".

Tanto a la ida como al regreso, durante el cual se renovaron las manifestaciones cordiales del pueblo para el Jefe del Estado, los componentes de la comitiva fueron amablemente atendidos por representantes de la Compañía Minera Cerro Negro.

REFORMAS A LA LEY 4054 SOBRE SEGURO OBLIGATORIO

Recientemente ha sido dictada la ley número 7771 que introduce importantes modificaciones a la ley 4054 sobre Seguro Obligatorio.

Dado el interés que reviste esta materia para nuestros asociados, pasamos a proporcionar informaciones sobre el particular.

En primer término, cabe hacer presente que, en virtud de la nueva ley, las imposiciones deberán realizarse sobre el total de las rentas percibidas por el obrero, modificándose así las antiguas disposiciones de las leyes 4054 y 5937 que habían establecido un tope de doce mil pesos anuales de renta para estos efectos.

En diversas ocasiones nos habíamos referido, por medio de nuestro Boletín Minero y de circulares enviadas a nuestros socios, a las constantes discusiones suscitadas entre los particulares y la Caja de Seguro Obligatorio sobre lo que debía entenderse por salario, a los juicios habidos al respecto y a la jurisprudencia sentada por nuestros Tribunales del Trabajo, explicando la intervención de la Sociedad Nacional de Minería en este importante asunto.

La ley 7771, publicada en el Diario Oficial del 26 de Junio ppdo., ha venido a precisar nuevos conceptos sobre la institución del salario y en su artículo segundo ha expresado que debe entenderse como tal "la remunera-

ción efectiva que gana el obrero, en dinero o en otra forma, ya sea por trabajos a destajo, por horas extraordinarias, por gratificaciones, participación en los beneficios o cualquiera retribución accesorias que tenga un carácter normal en la industria o servicio. Exceptúase la asignación familiar".

Por consiguiente, las imposiciones deberán realizarse ahora considerando los nuevos conceptos sobre salario que ha venido a precisar la disposición legal transcrita, circunstancia que debe tenerse presente para evitar dificultades con la Caja de Seguro Obligatorio y a objeto de que ésta no imponga sanciones por el incumplimiento de la ley.

Por último, es menester destacar que, en virtud de la citada ley 7771, de 26 de Junio ppdo., la Caja de Seguro Obligatorio no podrá cobrar las imposiciones no percibidas antes de la dictación de dicha ley sobre retribuciones accesorias del obrero, mencionadas en el artículo segundo, que define el salario.

La situación, en cambio, de las imposiciones percibidas por la Caja con anterioridad a la dictación de la ley sobre estas retribuciones accesorias, es diferente, ya que la Caja no estará obligada a devolverlas a los particulares.

SECCION CONSEJO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR

Refiérese a 868. 47 - JEC|mh-RS.

Comunicación de la Embajada Americana dando cuenta de que las siguientes empresas gozan del privilegio de obtener neumáticos y cámaras, fuera de las cuotas que han sido establecidas para Chile según el convenio entre el Brasil y los Estados Unidos para el suministro de caucho y sus productos. Estas Compañías están consideradas como "Proyectos Especiales".

Braden Copper Co.
The Lautaro Nitrate Co.
Anglo-Chilean Nitrate Co.
Chile Exploration Co.
Andes Copper Co.

Sin otro particular, me es grato saludar a Uds. muy atte.— **L. H. Price.**— Encargado de la Sección Necesidades Económicas, Embajada de los EE. UU. de N. A.

COSTOS DE PRODUCCION DE LA MINERIA

La Sociedad ha proseguido sus estudios sobre los costos de producción de la industria minera y sobre la necesidad de estabilizarlos para proteger adecuadamente las actividades de la minería.

Después de considerar todos los antecedentes que influyen en los costos y las medidas que es menester adoptar para evitar que continúen subiendo, nos impusimos de una declaración formulada por el Supremo Gobierno, en el sentido de que es indispensable realizar un estudio conjunto y que armonice todos los intereses, de algunos proyectos de leyes que figuran en la tabla de las Cámaras y cuya aprobación perjudicaría lamentablemente a los distintos sectores de la producción y a la minería en particular.

Al conocer los términos de esta declaración gubernativa, por acuerdo del Consejo, despachamos una comunicación a S. E. el Presidente de la República, por medio de la cual expusimos nuestra opinión sobre el problema de los costos y nos referimos a la gravedad que envolvería la aprobación de los proyectos de leyes que en dicha comunicación mencionamos.

NOTA ENVIADA A S. E. EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA SOBRE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE LA MINERIA.

Excelentísimo señor:

Las circunstancias por que atraviesa actualmente la industria minera revisten una especial gravedad y han movido a esta Sociedad a considerarla con detenimiento, a fin de pedir al Supremo Gobierno que se adopten las medidas indispensables para salvaguardar su porvenir y asegurar la continuidad de la producción.

Conocida es la importancia que tiene la industria minera en la vida del país: De su estabilidad depende, en buena parte, la Economía nacional; es ella el origen principal de las divisas con que cuenta el país para pagar sus importaciones y a su suerte se halla ligada la existencia de diversos tributos que han significado, hasta el momento, para el Fisco fuentes considerables de entradas que, de acuerdo con los planes que pondrá en ejecución el Gobierno, habrán de servir para financiar un vasto desarrollo de obras públicas en todo el territorio.

Es por esto que todo cuanto se haga para asegurar el porvenir de la minería, significa realizar una labor de alto interés público.

El Consejo de la Sociedad, en su última

sesión, debatió extensamente este problema y, entre otros aspectos, consideró la necesidad de implantar medidas que impidan una mayor alza de los costos de producción, que en Chile han ido subiendo día a día, a fin de poder enfrentar con algunas probabilidades de éxito la dura competencia que deberán sufrir en el período de postguerra las empresas productoras de cobre con la producción emanada de Estados Unidos, Canadá, Africa, etc., en donde los costos tienden a mantenerse.

Iguales consideraciones cabe formular respecto a la industria salitrera que, por su parte, deberá afrontar una competencia muy dura de los productores de salitre sintético.

Al tratar el problema de los altos costos de producción, el Consejo de la Sociedad no pudo dejar de considerar también que es menester preocuparse atentamente de la industria carbonífera nacional, que ya se ha visto afectada por el aumento de dichos costos y que es indispensable arbitrar medios que permitan evitar mayores gastos para esta rama de la industria extractiva que se verá afectada también en la postguerra por la competencia del carbón extranjero.

En la pequeña minería los altos costos han repercutido en forma tal que numerosas empresas nacionales han paralizado ya sus actividades. Si a ello se agrega que los

minerales se venden a Estados Unidos y que los precios de compra han experimentado y seguirán experimentando reducciones, es fácil colegir que su vida futura es, por demás, incierta.

Por estas razones, Excmo. señor, la Sociedad Nacional de Minería, cumpliendo con el deber de velar por el porvenir de la industria minera, que es básica para la existencia de nuestro país, ha estado representando continuamente ante los Poderes Públicos la necesidad de detener el alza continua de los costos de producción de la minería.

Y es por esto también que en cada caso en que se han discutido ante las Cámaras proyectos de leyes que contienen disposiciones que afectan a la industria minera, esta Sociedad ha debido reiterar su opinión en orden a que la capacidad de la minería no permite soportar nuevos gravámenes, ya que todo nuevo desembolso vendría a colocarla en una situación insostenible.

Por estas razones, el Consejo de la Sociedad, que ha estudiado el problema de los costos de producción con acopio de antecedentes y que ha mirado con alarma los fuertes desembolsos que significaría para la industria minera la aprobación de proyectos, como el que aumenta la base de pago de indemnizaciones por accidentes del trabajo, el que establece la asignación familiar para los asalariados, el que implanta la indemnización de años de servicios en favor de los obreros, el que modifica la ley

4054 sobre Seguro Obligatorio, el que impone el salario vital para los asalariados, el que determina el pago de días feriados para los obreros que hayan trabajado 15 días consecutivos y otros, no ha podido menos de observar con complacencia la declaración formulada recientemente por el Supremo Gobierno, en orden a realizar un estudio de conjunto de todos ellos a fin de armonizar los diversos intereses en juego.

Esta declaración ha sido interpretada por la Sociedad en el sentido de que, significando estos proyectos un desembolso superior a \$ 1.100.000.000, resulta indispensable concebir una fórmula que evite que ellos vayan en desmedro de la producción.

Basta la sola enunciación de esta cifra para comprender que la aprobación de los proyectos de leyes de que se trata sería ruinosa para las actividades de la producción.

El Consejo de la Sociedad, al considerar el problema de los altos costos de producción, tomó el acuerdo de ofrecer a Vuestra Excelencia su colaboración más amplia en el estudio de estas materias y de poner a su disposición todos los antecedentes que ha reunido para evidenciar que no es posible que los proyectos en referencia se conviertan en realidad.

Rogamos a V. E. quiera aceptar los sentimientos de nuestra consideración más distinguida.—**Hernán Videla Lira**, Presidente.
—**Oscar Peña y Lillo**, Secretario General.

PROYECTO DE LEY SOBRE NUEVAS RENTAS MUNICIPALES

Entre las diversas materias de interés de las cuales ha debido ocuparse la Sociedad últimamente, cabe mencionar el proyecto de ley sobre nuevas rentas municipales, pendiente del estudio de la Cámara de Diputados.

El año ppdo. con motivo de iniciarse la discusión de este proyecto, la Sociedad formuló observaciones que fueron publicadas, en su oportunidad, en nuestro Boletín.

Recientemente, la tramitación del proyecto se ha reanudado y con este motivo, hemos debido realizar nuevas actividades pa-

ra sostener los puntos de vista de la industria minera.

Nos hemos dirigido a la Cámara de Diputados representando, una vez más, los inconvenientes de orden legal que la aprobación del proyecto significaría en el régimen de constitución de la propiedad minera establecido con orientaciones precisas en el Código de Minería; y la mala situación de la minería que no le permite practicar nuevos desembolsos.

Por estas consideraciones, hemos insistido ante la H. Cámara en la necesidad de eli-

minar totalmente el título III del proyecto, que es en el que se consultan los aumentos de patentes mineras y se introduce confusión en el sistema de la propiedad minera.

Por estas mismas razones, hemos hecho nuestras las observaciones formuladas en la Cámara por el H. Diputado y Consejero de la Sociedad, señor Carlos Melej, en orden a eliminar el mencionado título III sobre patentes mineras.

Para obtener el apoyo de las Empresas y Asociaciones Mineras, en nuestros propósitos de impedir la aprobación del proyecto en la parte que nos afecta, nos dirigimos a todas ellas proporcionándoles antecedentes y una copia del discurso del señor Melej.

Reproducimos en seguida la circular indicada, dando más adelante el texto del título III del proyecto y el discurso del señor Melej:

INFORMACIONES SOBRE EL PROYECTO DE LEY QUE CREA NUEVAS RENTAS MUNICIPALES

Muy señor nuestro:

Oportunamente informamos a las Empresas y Asociaciones Mineras afiliadas, que la Sociedad Nacional de Minería, por intermedio de su Comisión de Legislación, estudió el proyecto de ley que pende de la consideración de la H. Cámara de Diputados, por medio del cual se crean nuevas rentas para las Municipalidades del país.

Como resultado de este estudio, el Consejo despachó una nota a la Cámara de Diputados representando los inconvenientes que la aprobación del proyecto vendría a significar en el sistema de constitución de la propiedad minera y pidiendo se eliminara el aumento del valor de las patentes mineras, consultado en el título III de dicho proyecto, por ser perjudicial para la industria minera.

Sin perjuicio de seguir paso a paso la tramitación del proyecto, la Sociedad pidió el concurso de los señores Consejeros que son a la vez miembros de la Cámara de Diputados, habiendo tenido buena colaboración de parte de ellos.

Recientemente, el Consejero de esta Sociedad y H. Diputado, señor Carlos Melej, pronunció un discurso en la H. Cámara dando a conocer los puntos de vista de la Sociedad sobre el proyecto de nuestra referencia y pidiendo la eliminación del título tercero del mismo. El señor Melej ha-

bía participado anteriormente en los estudios hechos por la Comisión de Legislación de la Sociedad.

Dado el interés que reviste esta materia para la industria minera, por acuerdo del Consejo, tenemos el agrado de acompañarle una copia del discurso del señor Melej a que nos hemos referido, para su mejor información.

La Sociedad continuará preocupada de la tramitación del proyecto de que se trata, que aun no ha sido despachado por la H. Cámara de Diputados.—Saludamos muy atte. a Ud.—**Hernán Videla Lira**, Presidente.—**Oscar Peña y Lillo**, Secretario General.

DISCURSO DEL H. DIPUTADO Y CONSEJERO DE LA SOCIEDAD, SEÑOR CARLOS MELEJ, SOBRE EL PROYECTO DE LEY DE RENTAS MUNICIPALES

Señor Presidente:

El título tercero de este proyecto de ley contiene algunas disposiciones sobre patentes de minas que, en mi concepto, introducen confusión y desorden en las claras y ordenadas disposiciones del Código de Minería y que serán totalmente inaplicables e inútiles, como espero demostrarlo por cuya razón considero que deben eliminarse o, en subsidio, modificarse adaptándolas a la legislación minera vigente.

En efecto, el art. 56 del proyecto original decía "que el proyecto de las patentes de minas será a beneficio de la Municipalidad en cuya comuna se encuentran ubicadas las pertenencias y su monto será el siguiente, etc..." La H. Comisión de Gobierno, acogiendo una indicación mía, modificó esta primera parte del mencionado artículo, y lo redactó en la siguiente forma: "El monto de las patentes de minas será el siguiente, etc...". Este cambio de redacción que propuse tiene por objeto salvar la situación de las innumerables pertenencias mineras, frecuentes en la práctica y no consideradas en el proyecto, que por su ubicación corresponde a dos o más comunas, respecto de las cuales el inciso 2.º del art. 115 del Código de Minería establece que el pago de la patente se efectuará "por primera vez, en la Tesorería de cualquiera de ellas, y seguirá efectuándose en la misma".

A mí me pareció indispensable —por eso hice la indicación que acogió la H. Comisión de Gobierno— que el proyecto no debía innovar sobre el particular, creando una dificultad de orden legal contraria a la es-

tabilidad de la propiedad minera, pues más de alguien habría podido sostener que aquel inciso del art. 115 del Código más completo y práctico se habría derogado por la disposición del proyecto de que me ocupo, invocando para ello las reglas generales de derecho sobre derogación de las leyes.

Por consiguiente, si la H. Cámara estima que el título 3.º de este proyecto debe mantenerse —yo creo indispensable suprimirlo, defendiendo principalmente los intereses de la pequeña minería y en este sentido haré indicación previa— espero que aprobará la redacción propuesta por mí para este artículo 56, agregando, sin embargo, la frase “a beneficio municipal”, entre las palabras “minas” y “será”, con el objeto de dejar bien en claro que el valor de las patentes ingresará en áreas municipales, como ocurre hoy día. La redacción definitiva que propongo, para este inciso, sería la siguiente: “El monto de las patentes de minas a beneficio municipal será el siguiente: etc...” En esta forma es perfectamente posible que opere lo establecido en el inciso 2.º del art. 115 del Código de Minería, y se evitará toda discusión que habría podido surgir más tarde al compararse dicha disposición del Código con las del proyecto y con las reglas generales de derecho, sobre derogación de las leyes.

Enviaré a la Mesa la indicación que formulo.

En seguida, para subrayar lo inaplicable de las disposiciones del proyecto sobre esta materia, deseo referirme al aumento del valor de la patente minera, en relación al mayor número de hectáreas que tenga cada pertenencia, de acuerdo con la escala consultada en el art. 56, que dice así:

Art. 56.—El monto de las patentes mineras será el siguiente:

Substancias metalíferas:

Las pertenencias hasta 5 Has. pagarán \$ 10 por Ha.

Las pertenencias de 6 a 15 Has. pagarán \$ 12 por Ha.

Las pertenencias de 16 a 30 Has. pagarán \$ 15 por Ha.

Las pertenencias de 31 a 50 Has. pagarán \$ 18 por Ha.

Las pertenencias de 51 a 100 Has. pagarán \$ 20 por Ha.

Las pertenencias de 101 a 300 Has. pagarán \$ 26 por Ha.

Las pertenencias de 301 o más Has. pagarán \$ 30 por Ha.

Substancias fósiles

Las pertenencias hasta 50 Has. pagarán \$ 0.50 por Ha.

Las pertenencias de 51 a 300 Has. pagarán \$ 1 por Ha.

Las pertenencias de 301 a 500 Has. pagarán \$ 1.50 por Ha.

Las pertenencias de 501 a 1.000 Has. pagarán \$ 2 por Ha.

Las pertenencias de 1.001 o más Has. pagarán \$ 3 por Ha.

A propósito de esta escala, creo indispensable recordar que el art. 2.º del Código de Minería dispone: “La propiedad minera que la ley concede se llama pertenencia. Tiene la forma de un sólido, cuya base es rectángulo y cuya profundidad es indefinida dentro de los planos verticales que lo limitan. Su cara superior, medida horizontalmente, podrá comprender, a voluntad del peticionario, la extensión de una a cinco hectáreas, en las minas a que se refiere el inciso 1.º del artículo siguiente, y de una a cincuenta hectáreas, en las demás; pero, en ningún caso, podrá tener menos de cincuenta metros de ancho”.

El artículo anterior nos está indicando que el Código de Minería, es decir, que la legislación propia de la materia, no coacciona pertenencias de substancias metalíferas con una extensión superior a cinco hectáreas, y de substancias no metálicas con extensión superior a 50 hectáreas. Por lo tanto, el aumento de valor de la patente con relación al mayor número de hectáreas que tenga cada pertenencia, según es la idea del proyecto en debate, es francamente contradictorio con la legislación vigente y especial del ramo, además de ser inaplicable, como lo demostraré más adelante.

El señor **Aldunate**.—Su Señoría tiene toda la razón.

A pesar de que este punto no lo tocó la Comisión de Hacienda, yo quería manifestarle a S. S. que esta parte no fué tratada porque si lo hubiera sido, se habría corregido el defecto legal que anota Su Señoría.

El señor **Melej**.—Pero antes de hacer la demostración y para que la H. Cámara se digne apreciar el verdadero alcance de mis observaciones, me excusará que recuerde que en la legislación minera hay que entender incorporado al Código Civil, en cuanto le es aplicable, ya que el Código de Minería, lo mismo que el Código de Comercio y otros, no es sino una ley de excep-

ción, una ley especial con respecto al Código Civil que, en derecho privado, es la ley o norma común o general.

Pues bien, siendo el pago de la patente anual una obligación establecida en el Código de Minería para amparar la concesión de toda pertenencia, y obligación ineludible, necesariamente debemos recurrir al Código Civil para saber cuándo ese pago está bien hecho, legalmente hablando, y en consecuencia, para saber cuándo importa el cumplimiento de ella, la extinción de dicha obligación. Sobre este particular, el art. 1591 del Código Civil, ubicado en el Título XIV del Libro IV relativo al modo de extinguir las obligaciones en general, prescribe que no es pago, que no es solución de una obligación, aquel que no es completo, el que no comprende la totalidad de lo que se debe pagar en un momento dado, inclusive los intereses si se adeudan; que el pago no se entiende hecho por parcialidades, sino cuando hay convención de acuerdo expreso entre las partes.

Asimismo, recuerdo que en conformidad a la legislación minera, sólo la **operación pericial técnica de mensura es la que precisa y fija en el terreno** los deslindes, la extensión y ubicación de la propiedad que el Código designa con el nombre de "pertenencias" amparándola con el pago de la patente; que el interesado tiene el plazo de 300 días para solicitar dicha mensura, contados desde la fecha de la resolución judicial que manda inscribir la manifestación del hallazgo; que la **primera patente se debe pagar al pedir la mensura** y que, entre la petición de mensura, la realización de ella en el terreno, su aprobación judicial y la inscripción del acta en el Conservador de Minas —todo lo cual se efectúa con posterioridad— necesariamente transcurren algunos plazos previstos en la misma ley, surgiendo, a veces, en el intervalo, juicios de oposición a dicha mensura, fundados en las causales que establece el Código del ramo.

Repito y concreto mi observación: el Código de Minería obliga a pagar patente, por primera vez, al **formular la simple petición de mensura**, o sea, cuando todavía no está fijada en el terreno la ubicación y extensión de la pertenencia **por la mensura misma**, operación que se practica después de algún tiempo.

Después de esta breve explicación, examinaré si los artículos 56 y 59 del proyecto que estamos considerando armonizan con

aquellas nociones fundamentales de los Códigos Civil y de Minería, que he enunciado.

Dice el artículo 59 del proyecto que "en el caso que una misma persona posea diversas pertenencias de substancias metalíferas, separadas entre sí, se considerarán para los efectos del artículo 56 que todas ellas constituyen una sola pertenencia, **cuando estén ubicadas a una distancia entre las pertenencias que no exceda de trescientos metros**. Igualmente, en el caso de una empresa minera que abarque más de 10 pertenencias de un mismo metal, se entenderá que todas ellas forman una sola pertenencia si están ubicadas en la misma región".

En presencia de estas nociones fundamentales del Código Civil sobre el pago de las obligaciones, y de las del Código de Minería, sobre constitución de la propiedad; sobre todo, insistiendo, en forma especial, **en que solamente la mensura efectuada en el terreno fija y precisa los deslindes, la ubicación y la extensión de la pertenencia**, yo me pregunto, ¿será posible determinar exactamente, antes de la mensura, si en la ubicación de una y otra pertenencia existe la distancia de 300 metros indicada en el artículo 59 del proyecto? ¿Podrá aplicarse esta disposición de los 300 metros al formular la simple petición de mensura con motivo de la cual se debe pagar la primera patente?

Evidentemente que no.

Un ejemplo servirá para aclarar bien las ideas.

Supongamos que un minero ha manifestado 5 pertenencias de substancias metalíferas en una región cualquiera, de cinco hectáreas de extensión cada una y separadas entre sí; serían, por lo tanto, 25 hectáreas de extensión, en total. Como para pedir la mensura hay que pagar previamente la primera patente, el concesionario puede encontrarse, de acuerdo con el proyecto en debate, en dos alternativas: o calcula que sus pertenencias se hallan separadas entre sí por una distancia mayor de 300 metros, o estima que la distancia entre una y otra es inferior a 300 metros.

En el primer caso, aplicando el artículo 56, el concesionario deberá pagar \$ 10 por cada una de las 25 hectáreas, es decir, la suma de \$ 250, ya que se trataría de cinco pertenencias distintas, de 5 hectáreas cada una, que no podrían estimarse como una sola pertenencia, porque la distancia entre una y otra es superior a 300 metros.

En el segundo caso, aplicando la escala

del artículo 56, porque así lo ordena el inciso 1.º del artículo 59 del proyecto, el minero del ejemplo deberá pagar:

\$ 10 por c/u. de las primeras 5 hectáreas, o sea \$ 50.—

\$ 12 por c/u. de las 10 hectáreas siguientes, desde la 6.a a la 15.a, o sea 120.—

\$ 15 por c/u. de las 10 hectáreas siguientes, desde la 16.a a la 25.a, o sea 150.—

En total, debe pagar \$ 320.—

Ahora bien, efectuada la mensura del terreno, puede ocurrir que la distancia entre una y otra pertenencia, en el caso del número primero, en vez de ser mayor de 300 metros, resulte menor; que en lugar de considerarse las 25 hectáreas como cinco pertenencias diferentes, debieran haberse estimado como una sola; que en lugar de pagar \$ 250 de patente, haya debido pagarse \$ 320.

¿Cuál es la situación legal producida a este minero debido a error en la medida de los 300 metros entre una y otra pertenencia?

¿De ese error que solamente la mensura efectuada en el terreno ha evidenciado?

En mi modesta opinión, la situación es clara: al pedir la mensura, ese concesionario habría efectuado un pago incompleto de patente; de modo que, aplicando el antes citado artículo 1591 del Código Civil, con los pertinentes del Código de Minería, debido al pago incompleto, ha quedado en peligro de perder sus pertenencias en cualquier momento que algún interesado quiera arrastrarlo a un juicio, fundándose precisamente en la nulidad del pago.

Como se ve, Honorable Cámara, esta disposición del proyecto no garantiza la propiedad de las minas y por lo mismo, a mi modo de ver, es inconveniente, ya que la mayor o menor distancia de 300 metros es difícil —si no imposible— precizarla desde el primer momento, ya que tendría que serlo desde el instante mismo de la simple petición de mensura a raíz de la cual debe pagarse la primera patente. La considero, señor Presidente, inaplicable desde ese primer momento y muy peligrosa para los intereses de los mineros, especialmente de los de escasos recursos, que son los más; de aquéllos que, con grandes sacrificios, ape-

nas pueden soportar los pagos inherentes a la normal constitución de su propiedad y que no disponen de medios para defenderla cuando puede ser atacada, como en el ejemplo que he propuesto, por pleitos basados en pago incompleto de patente o por otras causas.

Todo lo anterior, sin considerar que el proyecto olvida también las disposiciones del Código de Minería sobre las "demasías", expresión con la cual se definen las porciones de tierra o espacios sobrantes que no alcanzan a formar una pertenencia de la forma y cabida mínima indicadas en el ya citado artículo 2.º del Código en cuestión, y que se encuentran rodeados por tres o más minas mensuradas. El proyecto no toma en cuenta, a este respecto, que los artículos 67 y 68 del referido Código dicen que tales demasías "acceden por ministerio de la ley, en el momento de mensurarse la pertenencia que cierre el polígono, a aquella de las colindantes que hubiera sido manifestada primero", agregando que "la demasia no aumentará el valor de la patente de la pertenencia a que acceda, y formará con ésta un todo indivisible".

¿Cómo conciliar estas normas del Código de Minería con los artículos del proyecto que vengo analizando, con aquello de los 300 metros de mayor o menor distancia entre una y otra pertenencia de un mismo dueño?

En resumen, yo estimo que el proyecto, en esta parte de las patentes de minas, sólo introduce confusión y desorden en la legislación minera que, estoy cierto, no ha estado en la mente de sus autores producir, ni menos modificar, pues sólo se ha pensado en crear nuevos recursos en favor de las Municipalidades y porque, además, un proyecto de esta especie no es el más apropiado, sin duda, para abordar una reforma del Código de Minería.

Señor Presidente: yo acentúo mis reparos porque los señores Diputados no ignoran que las disposiciones de una ley deben guardar armonía entre sí y, además, con las de otras leyes o Códigos, evitando contradicciones en la legislación general, que son fuente fecunda de pleitos, y como legisladores, es nuestro deber observar dicha correspondencia o armonía para facilitar el conocimiento de la ley, su expedita y correcta aplicación. Sin embargo, el examen que he hecho de estos artículos del Título III del proyecto, demuestra lo contrario, y

así también lo ha hecho saber a la H. Corporación la Sociedad Nacional de Minería, en nota enviada a la Cámara.

Antes de terminar, señor Presidente, debo hacer presente, en nombre de mi honorable colega señor Martínez y en el mío propio, que la provincia de Atacama, esencialmente minera, atraviesa actualmente por una honda crisis que afecta en forma decisiva su principal industria. De manera, señor Presidente, que he enviado a la Mesa la indicación correspondiente para suprimir este Título tercero del proyecto sobre rentas municipales.

Este Título tercero, señor Presidente, además de inaplicable en la práctica —como lo he demostrado— significa un fuerte gravamen para dicha industria, especialmente para la de la provincia de Atacama, que represento, que, hoy por hoy, atraviesa por una de las crisis más hondas que registra su historia.

Por esto, señor Presidente, espero que la Honorable Cámara habrá de prestar favorable acogida a la indicación que he formulado, a fin de suprimir el título tercero mencionado.

Nada más, señor Presidente.

TITULO III DEL PROYECTO DE LEY SOBRE NUEVAS RENTAS MUNICIPALES.—PATENTES DE MINAS

Artículo 56.—El monto de las patentes de minas será el siguiente:

Substancias metalíferas:

Las pertenencias hasta de 5 Has. pagarán \$ 10 por Ha.

Las pertenencias de 6 a 15 Has. pagarán \$ 12 por Ha

Las pertenencias de 16 a 30 Has. pagarán \$ 15 por Ha.

Las pertenencias de 31 a 50 Has. pagarán \$ 18 por Ha.

Las pertenencias de 51 a 100 Has. pagarán \$ 20 por Ha.

Las pertenencias de 101 a 300 Has. pagarán \$ 25 por Ha.

Las pertenencias de 301 o más Has. pagarán \$ 30 por Ha.

Substancias fósiles:

Las pertenencias hasta de 50 Has. pagarán \$ 0.50 por Ha.

Las pertenencias de 51 a 300 Has. pagarán \$ 1.00 por Ha.

Las pertenencias de 301 a 500 Has. pagarán \$ 1.50 por Ha.

Las pertenencias de 501 a 1.000 Has. pagarán \$ 2.00 por Ha.

Las pertenencias de 1.001 o más Has. pagarán \$ 3.00 por Ha.

Artículo 57.—Las pertenencias carboníferas que hubieren sido concedidas con anterioridad al actual Código de Minería, pagarán un peso (\$ 1.—) por hectárea, cualquiera que sea su extensión, y las concedidas con posterioridad, pagarán cincuenta centavos (\$ 0.50) por hectárea.

Artículo 58.—Las pertenencias de boro y sus compuestos estarán también afectas al pago de patentes a que se refiere la presente ley, sin perjuicio de la patente fiscal establecida en el artículo 36 de la ley 6,334.

Artículo 59.—En el caso que una misma persona posea diversas pertenencias de substancias metalíferas, separadas entre sí, se considerarán, para los efectos del artículo 56, que todas ellas constituyen una sola pertenencia, cuando estén ubicadas a una distancia entre las pertenencias que no exceda de trescientos metros.

Igualmente, en el caso de una empresa minera que abarque más de diez pertenencias de un mismo metal, se entenderá que todas ellas forman una sola pertenencia si están ubicadas en la misma región.

EL DESCUBRIMIENTO DE LAS MINAS DE COBRE DE RHODESIA

POR

RAYMOND BROOKS

Ingeniero Consultor de Minas

Rhodesia del Norte se ha convertido en una de las regiones productoras de cobre más importantes del mundo, y tanto los ingenieros como los capitalistas se interesarán en la historia de sus comienzos. En 1922 se ignoraba la existencia del mineral que ahora se explota para producir cobre. Se conocían algunos afloramientos oxidados de extensión limitada y algunos años antes se habían encontrado tres o cuatro manifestaciones de minerales oxidados, pero entonces no había explotación cuprífera de ninguna clase.

Las primeras evidencias de los grandes depósitos de sulfuro que actualmente se explotan, se encontraron en 1923 y 1924, cuando una compañía exploradora, la Rhodesian Congo Border Concession, Ltd., financiada en Londres, se propuso ver si podía encontrarse depósitos minerales de importancia.

Era una empresa de largo alcance y completamente especulativa cuando comenzó. Pero la Compañía estaba respaldada por hombres de visión y coraje y desde el día de su concepción no hubo detenciones ni cambios de propósito, aun cuando los periódicos y las revistas financieras de Inglaterra y Sud-Africa trataban el proyecto como una empresa muy aventurada.

Recuerdo un día en el segundo año de operaciones en que yo, como gerente, visité al gobernador de Rhodesia del Norte en Livingston para pedirle su ayuda, en el sentido de que nos proporcionara gente para ayudar a abrir caminos de automóviles en ciertas partes de la concesión a fin de que el transporte fuera menos difícil. Su respuesta fué: "Mr. Brooks, yo no basaré parte alguna de nuestro programa para el desarrollo de Rhodesia del Norte en la dudosa posibilidad de encontrar depósitos

minerales de importancia". Esa actitud persistió hasta que la Compañía explotadora y las compañías mineras que después se formaron para explotar los depósitos individuales, habían comprobado más allá de toda duda que se habían encontrado minas de gran importancia.

Uno o dos funcionarios del gobierno prestaron la ayuda que pudieron proporcionando mano de obra, construyendo puentes chicos y cosas parecidas. En total, la Congo Border Co. o R. C. B. C., como siempre se la llamó, proyectó y habilitó más de 600 millas de caminos en los primeros cuatro años.

La Compañía comenzó a trabajar en Mayo de 1923, después de asegurarse derechos exclusivos de prospección por tres años en una extensión de 52,000 millas cuadradas, que constituía toda la región norte de la parte noroeste de Rhodesia. Era una superficie del tamaño de Inglaterra, sin caminos ni mapas. Un ferrocarril la cruzaba hacia los ricos campos de cobre del Congo, pero la única mina en actividad era la de zinc y plomo de Broken Hill, que hacía un lento progreso.

La población blanca de Rhodesia del Norte era aproximadamente de 7,000 personas, compuesta de agricultores diseminados, funcionarios del Gobierno, operarios del ferrocarril, comerciantes y misioneros. Sólo había tres europeos y quizá 20 nativos trabajando en minas de cobre, y éstos desarrollaban la mina Bwana M'Kubwa, que ya llevaba varios intentos fallidos de producción. La mina resultó ser un fuego de artificio, pero atrajo la atención mientras se preparaba la gran tarea de explotación. Hoy día se encuentra abandonada.

PRIMEROS DESCUBRIMIENTOS

En años anteriores la Bechuanaland Exploration Co., la Northern Copper Co. y la British South Africa Co., habían tratado de encontrar minas al norte del Zambezi, porque habían conservado derechos sobre todos los minerales en Rhodesia del Norte y del Sur. Las dos primeras compañías y algunos cateadores independientes habían encontrado manifestaciones de mineral de cobre oxidado de ley bastante alta y se habían intentado algunas explotaciones, pero con poco éxito. Entre los descubrimientos de la Compañía Bechuanaland figuraban Bwana M'Kubwa recién nombrada, y Roan Antelope. Las encontró un cateador de origen inglés, William C. Collier, a quien corresponde gran parte del mérito de haber proporcionado pruebas de la importancia de Rhodesia del Norte como región cuprífera.

Bwana M'Kubwa era un afloramiento evidente de mineral oxidado y carbonato, algo parecido a las manifestaciones de Katanga. Una faja de mineral de alta ley había sido explotada en la superficie.

Roan Antelope aparecía en la superficie como una serie corta de afloramientos angostos de pizarra de color gris oscuro, con algo de malaquita en mantos incrustados del ancho de una hoja de cuchillo; nada que prometiera depósitos importantes de sulfuro más abajo. La Compañía Bechuanaland no trabajó en Roan, pero lo mantuvo en su posesión durante varios años.

Durante ese período de cateos ocasionales, cateadores independientes encontraron otras dos manifestaciones, una cerca de un pueblo chico cuyo jefe se llamaba N'Kana, y la otra unas pocas millas al noroeste, llamada Chambishi, por el nombre de un arroyo cercano. Estos depósitos quedaron en poder de sus descubridores. Los afloramientos limitados de N'Kana eran parecidos a los de Roan Antelope, y los de Chambishi no impresionaban más que ellos.

George Gray había encontrado al comenzar el siglo un depósito de cobre de tamaño considerable, cuando partió hacia el norte a Cecil Rhodes y Robert Williams. Su camino desde Victoria Falls lo llevó por un pueblo de un jefe llamado Kansanshi, inmediatamente al sur del límite actual entre el Congo y Rhodesia del Norte. Kansanshi mostró a Gray una mina de cobre vecina, a la que Gray dió el nombre del jefe. Este fué

el primer depósito importante de cobre encontrado en Rhodesia del Norte. Había sido explotada extensamente por los aborígenes, durante generaciones, probablemente. Ahí acampó Gray mientras dos de sus cateadores seguían adelante. Poco tiempo después un jefe aborígen mostró a uno de ellos la Mina Estrella del Congo, un depósito de mineral de carbonato de una riqueza casi increíble. Más o menos al mismo tiempo otros negros mostraron a los hombres de Gray la mina Kambove, unas 100 millas al oeste de la "Estrella". Eso sucedió hace 40 años, pero Kambove todavía está produciendo.

Estos y otros descubrimientos en el Congo formaron la base de la Tanganyika Concessions, Ltd., una Compañía inglesa dirigida por Robert Williams, de la que George Gray fué el primer gerente. Kansanshi fué incluida en las pertenencias de Tanganyika, pero se hizo poco por desarrollarla hasta 1928.

SE ORGANIZA LA PROSPECCION

El grupo que formó la Rhodesian Congo Border Concession Co. en Londres, se componía de Minerals Separation Ltd.; A. Chester Beatty, el conocido ingeniero norteamericano que residía en Londres y que después se ha hecho súbdito británico; Walter Broadbridge, un ingeniero inglés; y P. K. Horner, un norteamericano que entonces vivía en Londres y que había sido gerente general de la Unión Minière du Haut-Katanga, en el Congo.

Horner, que acababa de ser nombrado ingeniero consultor de Minerals Separation, tiene el mérito de haber sugerido la idea de la prospección organizada de Rhodesia del Norte, para ver si podían encontrarse en el lado británico del límite depósitos del tipo Katanga de minerales ricos de carbonato. La sugerencia fué considerada favorablemente por Minerals Separation, que tenía un contrato para proyectar una planta para Bwana M'Kubwa, basada en los principios desarrollados por su consultor metalurgista W. G. Perkins. Horner estaba proyectando entonces la explotación con palas a vapor en Bwana.

Para comenzar, en 1922, por recomendación de J. H. Curle, los socios de Londres enviaron a un ingeniero inglés, C. Gordon James, a Johannesburg, para obtener de Donaldson y Siverwright una opción de la mina N'Kana. Cuando se consiguió la opción, se solicitó de la British South Africa Co. una concesión exclusiva de prospec-

ción en una superficie de 2,000 millas cuadradas alrededor de N'Kana, escogida arbitrariamente, y que se extendiera hacia el este hasta las pertenencias de Bwana M'Kubwa. Se obtuvo la concesión y el grupo, incluso James, formó Copper Ventures Ltd., conocida después por C. V. Ltd. Se suscribió el dinero suficiente para mantener un gerente, un ingeniero y un minero blanco con algunos aborígenes, empleados en abrir pozos de ordenanza en el rumbo de afloramiento angosto de M'Kana; y dos cateadores blancos y algunos negros para la prospección de la concesión de M'Kana. Se hizo además un contrato para efectuar algunas perforaciones con tiros.

Apenas se formó el grupo de C. V. Ltd., resolvió éste que sería mejor obtener una concesión real que cubriera toda la parte noroeste de Rhodesia en toda la longitud del límite sur del Congo, y que se extendiera hasta Angola por el oeste. Hubo mucho que argüir para obtener derechos exclusivos de prospección, pero la Compañía convino finalmente en un período de tres años con un gasto mínimo garantizado. Fuera de las regalías, el grupo daba derecho a una participación fija en lo que se encuentra y explotara como Compañía independiente.

En Africa hubo oposición a esta concesión al elevarse una protesta de parte de los cateadores individuales y de los funcionarios del Gobierno por la clausura de esa región a la investigación independiente. Yo creo que el tiempo ha confirmado la sabiduría de esa medida para todos los interesados, porque ninguna de las minas que ahora están produciendo cobre habría podido ser comprobada ni desarrollada por mineros independientes y, según todas las probabilidades, no se habrían encontrado minas por muchos años. Si no se hubiera aportado gran cantidad de capital por medio de compañías accionistas, para sondear y explorar las evidencias de mineralización en extremo escasas y poco prometedoras, es probable que hoy no hubiera cobre de Rhodesia del Norte para aportar su cuota a la gran necesidad de guerra.

ROAN NO FUE INCLUIDO

Debe decirse aquí que la mina de Roan Antelope no entró en las primeras exploraciones y planes de R. C. B. C. o de C. V. Ltd. Quedaba cerca del límite austral de la concesión de N'Kana y dentro de los límites del Congo Border, pero como era propiedad de otra Compañía, no

había razón para que las nuevas compañías la investigaran. Los afloramientos de N'Kana parecían tan buenos como los de Antelope y los propietarios habían excavado algunos piques que le daban aspecto de una posible importancia. Además, la Administración de R. C. B. C. tenía las manos llenas buscando depósitos posibles en su gran extensión.

En Chambishi no existían prácticamente afloramientos de mineral, pero los propietarios habían cavado algunas trincheras que exponían secciones de formación sedimentaria oxidada portadora de cobre. En ellas aparecía el mismo tipo de mineral oxidado de baja ley que había desalentado a los propietarios de Roan y N'Kana.

EL HALLAZGO DE N'CHANGA

La Compañía de Congo Border hizo algunos trabajos en Chambishi, en 1923, cuando se creyó que los títulos de la localidad habían caducado, pero abandonó las labores para investigar su nuevo descubrimiento de N'Changa, más al oeste. Esta decisión, adoptada en Octubre de 1923, inició los acontecimientos y no pasó mucho tiempo antes de que Bill Collier cavara una zanja de 14 pies de hondura a través de un pantano en N'Changa y expusiera un ancho de 140 pies de mineral oxidado de cobre de 4½ por ciento.

Este mineral comercial expuesto en un descubrimiento original de la Compañía Rhodesian Congo Border, creó confianza por primera vez en las posibilidades reales de Rhodesia del Norte. El cable dirigido al Directorio de Londres en 1923, llevó buenas noticias a los hombres que habían reunido el capital.

SE DESPIERTA EL INTERES

Este "River Lode" resultó ser un segmento separado de los principales mantos de mineral, en el miembro opuesto de una sinclinal, pero el descubrimiento sirvió para estimular la confianza y fué la causa principal de un despertar del interés por depósitos más antiguos, como Roan Antelope, N'Kana y Chambishi. Estos acontecimientos y otros que les siguieron en N'Changa, llevaron en 1926 a la formación de tres grandes concesiones más en Rhodesia del Norte, que formaban un total de 135,000 millas cuadradas. Sus promotores fueron Sir Edmund Davis y algunos socios. Se formaron tres compañías para explorarlas: Kasempa Concessions, Ltd.;

Loangwa Concessions, Ltd., y Serenji Concessions, Ltd., que más tarde se reunieron en la Compañía Loangwa, aunque las organizaciones inicialmente separadas principiaron a trabajar en la misma forma que lo había hecho con buenos resultados la R. C. B. C.

Es necesario hacer otra digresión de la historia de la Compañía de Congo Border, para relatar el primer descubrimiento de los afloramientos pobres y las demostraciones de cobre de Mufulira, que es la otra gran mina de la región. En Junio de 1923, precisamente cuando estábamos organizando la prospección en la concesión de R. C. B. C., me hice cargo del desarrollo de la mina de N'Kana y de la producción de la concesión de N'Kana. El cuartel general de la R. C. B. C. estaba instalado en la mina N'Kana, de manera que era fácil vigilar el trabajo en esa región. Se destinó a dos cateadores experimentados, de apellido Moir y Bell, con una tropa de aborígenes, para explorar el lado oeste del Río Kafue hasta el límite del Congo y para volver por el lado este. En el recorrido hacia el norte no vieron nada de importancia, pero volviendo hacia el sur acamparon cerca de un pequeño tributario llamado Mufulira. Ahí encontraron una pequeña cantidad de malaquita precipitada en turba y me enviaron una muestra. Poco después descubrieron los afloramientos escasos con algunas manchas de carbonato de cobre. Horner y yo fuimos allá y vimos los afloramientos, pero habíamos adoptado la política de mantener a los cateadores en movimiento durante la estación seca y de enviar un hombre en seguida para trabajar en cualquier descubrimiento alentador.

BWANA OBTIENE N'KANA

Antes de que pudiera hacerse algo en la mina N'Kana o en la concesión N'Kana, la C. V., Ltd., hizo en Londres, en Diciembre de 1923, un contrato en virtud del cual vendía a Bwana M'Kubwa sus derechos a la concesión y su opción a la mina N'Kana. Me imagino que los miembros del sindicato se han arrepentido después de su venta. Habían invertido poco dinero y si hubieran tenido visión del futuro, estaban en situación de controlar N'Kana y Mufulira.

Después de la venta de N'Kana y de hallazgos importantes en N'Changa, se re-

solvió trasladar el cuartel general de la R. C. B. C. a un punto de nuestro territorio que quedará más próximo a las partidas de cateadores que trabajaban en la región más lejana del oeste. Se abrió un camino desde N'Kana hasta un punto distante 55 millas, donde se estableció el cuartel general de la R. C. B. C., en Marzo de 1924.

NUEVOS CENTROS DE ACTIVIDAD

Desde entonces hasta 1926 N'Changa y M'Kubwa fueron los dos centros de actividad del desarrollo cuprífero en Rhodesia del Norte. La investigación de Roan no había comenzado y la Compañía Bwana M'Kubwa realizaba un programa limitado bajo la dirección de C. O. Wraith, un ingeniero inglés que había sido empleado por la C. V., Ltd. Este programa de sondajes en los matorrales, a lo largo del rumbo noroeste de los mantos portadores de cobre en N'Kana, que habían sido expuestos por la C. V., Ltd., descubrió finalmente un mineral oxidado de mejor ley y por último, la mineralización de sulfuro a mayor hondura en el rumbo. Los trabajos actuales de N'Kana están casi a dos millas de los afloramientos primitivos.

Para demostrar que Bwana N'Kubwa y los descubrimientos de N'Changa fueron las influencias estimulantes que iniciaron los acontecimientos en Rhodesia del Norte y despertaron interés en los depósitos más antiguos como Roan, N'Kana y Chambishi, debe observarse que todos los ingenieros en visita durante ese período eran enviados por sus empleadores para ver estas dos minas antes de comenzar exploraciones en otros puntos.

R. J. PARKER EN ROAN

Desde entonces, el mérito del desarrollo de las minas de Roan Antelope y Chambishi, pertenece sin reservas a Russell J. Parker. Realizó una verdadera labor de desarrollo primario en Roan, bajo condiciones difíciles y los resultados tuvieron gran parte en aumentar el ímpetu que terminó por establecer a Rhodesia del Norte como la tercera región productora de cobre en el mundo.

Debe decirse, por consideraciones históricas exclusivamente, que Thorold F. Field, que examinó Roan para capital norteamericano a fines de 1926, vio la mina cuando Parker había expuesto los grandes mantos de sulfuro y había demostrado, sin lugar a duda, que se había encontrado un

depósito importante de cobre. De Field es el mérito de haber reconocido prontamente la importancia del descubrimiento y de haber recomendado a sus empleadores norteamericanos una participación financiera substancial, aunque Parker ya había participado a sus directores puntos de vista análogos. Field, como otros cuatro o cinco ingenieros norteamericanos bien reputados que habían visitado el país un año antes, no apreció las posibilidades de las formaciones portadoras de cobre que entonces se investigaban en N'Changa con zanjas y sondajes. La "veta dambo" había sido reconocida con zanjas extensas que mostraban una anchura apreciable de mantos sedimentarios exidados de poca inclinación, con un porcentaje aproximado de 1 1/2 por ciento de cobre, pero el mineral de sulfuro con 3 1/2 y 4 1/2 por ciento que había a mayor hondura, no había sido expuesto todavía.

LAS ENORMES RESERVAS DE N'CHANGA

Uno de estos ingenieros estuvo conmigo en el borde de una zanja y observó que no encontraríamos ahí una mina de cobre porque en ninguna parte se habían desarrollado depósitos de importancia comercial en formaciones parecidas. Otros tres especialistas en cobre de Estados Unidos, muy conocidos, visitaron N'Changa por un día y se fueron con la misma impresión. En realidad, toda su conversación al contemplar nuestro trabajo, fué sobre los peligros y la probabilidad de ser picados por moscas tse-tse y de contraer la enfermedad del sueño. Uno de ellos, al relatar el viaje por Rhodesia para publicarlo, describió un almuerzo ofrecido por mí para comerlo en el camino, en viaje a N'Changa, anotando con detalle los diversos países de que provenían las conservas, pero sin mencionar las manifestaciones de cobre en N'Changa.

Las estimaciones publicadas aprecian las reservas de N'Changa en 128.375.000 de toneladas de mineral con ley media de 4.66 por ciento de cobre.

LOS METODOS USADOS FUERON EFECTIVOS

Hago mis declaraciones para hacer comprender a los mineros, ingenieros y capitalistas de minas ciertos hechos sobre el hallazgo de minas que tienen una relación

importante con el problema de descubrir y desarrollar nuevos recursos de metales en diversas partes del mundo, a fin de reemplazar a los que ahora se están agotando. Es una cuestión importante, y espero dejar en claro en este artículo que no se tiene ninguna pretensión de controversia innecesaria, porque deben elegirse los sistemas de búsqueda que mejor se adapten a las condiciones. En Rhodesia había pocos afloramientos de rocas y teníamos que aprovechar al máximo evidencias muy escasas de mineralización. En el caso de Rhodesian Congo Border Concessions, los métodos empleados para encontrar minas eran, quizá, anticuados, pero fueron efectivos. Me limito a declarar un hecho cuando digo que la Compañía de Congo Border no tenía departamento geológico durante los tres primeros años de trabajo de exploración, y en ese período se hicieron 141 descubrimientos diferentes de manifestaciones de minerales. Empleamos un joven geólogo norteamericano llamado H. E. Latendresse, en Africa en 1924, y también un ingeniero inglés que había estudiado geología.

En 1926 los directores en Londres accedieron por fin a mis reiteradas peticiones de que formaran un pequeño departamento geológico, necesario para hacer estudios detallados de los depósitos que íbamos encontrando. Se pidió a la United Verde Copper Co., que nos cediera a Louis E. Reber Jr., para que lo dirigiera.

ENTRA LA ANGLO AMERICAN

La Anglo American Corporation, que había tenido participación financiera en la R. C. B. C. y la Bwana M'Kubwa, por recomendación de su ingeniero consultor Carl R. Davis, también norteamericano, resolvió en 1926 respaldar con todas su fuerzas las empresas de Rhodesia. En esta forma, y por primera vez obtuvieron la Minerals Separation, Crester Beatty y sus socios la ayuda necesaria para realizar las exploraciones y el desarrollo en la escala requerida. Junto con la combinación financiera, hubo un convenio en el sentido de que Anglo American sería administradora de las compañías de las concesiones Loangwa, Serenji y Kasempa y directora técnica de R. C. B. C., Bwana, M'Kudwa y Rhodesia Broken Hill.

MEMORIAS DE ASOCIACIONES MINERAS

MEMORIA ANUAL ASOCIACION MINERA DE ILLAPEL POR EL PERIODO 1943-1944

Señores Consocios:

En cumplimiento a lo dispuesto por nuestros Estatutos, el Directorio concurre a dar cuenta de su gestión durante el período 1943 a 1944, como asimismo a presentar el estado de Caja de la Institución, que se somete a vuestra consideración.

Nos es grato manifestaros que, como norma ya invariable, el Directorio ha continuado manteniendo sus más cordiales relaciones con la Sociedad Nacional de Minería, Caja de Crédito Minero, Asociaciones Mineras del país y otras Instituciones congéneres, a fin de cooperar al esfuerzo común en bien de los intereses generales de la industria minera.

Entre otras, debemos destacar las siguientes gestiones realizadas con éxito por nuestra Asociación:

OFICINA TECNICA DE LA CAJA DE CREDITO MINERO.— Debido a medidas de economía y de carácter interno, la Caja determinó clausurar la Oficina técnica que mantenía en Illapel desde el año 1939, ordenando el traslado de su personal a la Oficina de Ovalle.

Debido a la oportuna intervención de nuestra Asociación, con la colaboración de la Sociedad Nacional de Minería y algunos parlamentarios de la Provincia, se pudo obtener, en atención a fundamentales razones expuestas a la Superioridad de la Caja, que la clausura no se efectuara en forma total, dejando en esta ciudad un empleado encargado de atender al público, procediendo al fusionamiento de este Servicio con la Agencia compradora de oro metálico, atendiendo asimismo el racionamiento de bencina para la minería.

Periódicamente deberá venir desde Ovalle el Ing. Departamental de dicha ciudad a fin de resolver las consultas que se hayan presentado por el público, salvando en esta forma los graves inconvenientes que habría significado la supresión total de la Oficina Técnica en esta ciudad.

LABORATORIO QUIMICO.— Por iguales razones también esta importante sec-

ción de la Caja recibió la orden de clausura.

A petición de nuestra Asociación, la Superioridad dispuso que su Jefe, nuestro consocio señor Eduardo Schilling, informara sobre si el Laboratorio se financiaba con sus propias entradas. El referido informe dejó de manifiesto que el Laboratorio Químico de Illapel no sólo se financiaba, sino que dejaba un corto margen de utilidad, por cuya razón fué suspendida la orden de clausura.

OFICINA LOCAL DE MENSURAS.— También debemos lamentar la determinación del Servicio de Mensuras del Estado de cerrar la Oficina que ha funcionado en este pueblo. Sin embargo, debido a nuestra intervención, hemos obtenido que la Oficina continúe atendiendo al público por medio de una Secretaría, hasta que lo permita la situación económica de dicha repartición.

Además debemos dejar constancia que la Caja de Crédito Minero, de orden de su Vicepresidente, ha dispuesto que el local que ocupa la oficina de Mensuras, dependiente del local en que funciona el Laboratorio Químico, se siga cediendo gratuita e indefinidamente para dichos servicios.

VISITA DEL SEÑOR VICEPRESIDENTE DE LA CAJA.— El 25 de Febrero del año en curso recibimos la visita del señor Vicepresidente de la Caja señor César Fuenzalida Correa y de algunos de sus Consejeros. Fueron invitados a una sesión especial de nuestra Asociación, en cuya oportunidad expuso a grandes rasgos los distintos problemas que abordaba la Caja en bien de la Minería Nacional, tales como el de retorno del oro, reanudación de la Junta Provincial de Administración de La Serena, la industria de laminación del cobre y otros de parecida importancia.

REUNION DE PRESIDENTES DE ASOCIACIONES MINERAS.— Se aceptó una invitación de la Asociación Minera de La Serena a fin de que se reunieran en dicha ciudad los Presidentes de Asociaciones Mineras del País, con distinguidos representantes de la industria minera, a fin de elaborar un programa de postguerra sobre todos aquellos problemas que

afecten a la minería nacional. Se designó como representante a nuestro Presidente señor José Fernández, quien llevó la recomendación especial de plantear la cuestión de la industria aurífera, que deberá tener honda repercusión en nuestra Provincia.

En estas reuniones se acordó designar una comisión integrada por todos los Presidentes de Asociaciones Mineras a fin de que pusieran en manos de S. E. el Presidente de la República las conclusiones a que se arribó.

SEGUNDO DELEGADO ANTE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA. —

De acuerdo con los derechos que establecen nuestros Estatutos, con relación al número de socios activos, se procedió a nombrar nuestro Segundo Delegado ante la Sociedad Nacional de Minería, designándose para este cargo al señor Juan Carabantes S. M., por un período de dos años.

Nos es grato dejar constancia de la importante labor desarrollada por nuestros Delegados, señores Julio Ruiz B. y Juan Carabantes, no sólo ante el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería, sino en toda gestión útil a los intereses mineros que les fué encomendada.

MEJORAMIENTO DE CAMINOS. —

A instancia de nuestra Asociación, la Caja de Crédito Minero contribuyó con la suma de \$ 20,000 para el mejoramiento de los caminos Socavón-Limáhuída, Caimanes-Las Vacas, Tilama-Pichidanguí y Salamanca-Cunlagua, fondos que fueron invertidos bajo la supervigilancia del Ingeniero Departamental de Illapel a fines del año pasado y primer trimestre del año en curso.

EROGACIONES PARA CAMINOS. —

A expresa petición de nuestra Institución, la Caja de Crédito Minero erogó las siguientes cantidades para la construcción de los caminos que se indica: Mincha a Canela, partiendo de los llanos de Rungue, \$ 10,000.

Illapel a Canela, por Quyllaicoillo, \$ 16,000.

Ambos trazados acortarán considerablemente la distancia entre el pueblo de Canela e Illapel. El primero de estos trazados ya está en ejecución, previas las propuestas reglamentarias, y para el segundo se pedirán propuestas próximamente.

PUERTO DE LOS VILOS. — La Caja de Crédito Minero hubo de suspender definitivamente la construcción de la tolva para embarque de minerales, que había iniciado en el puerto de Los Vilos, debido a la circunstancia de que la Metals Reserve Co.

suspendió completamente la adquisición de minerales de manganesos y redujo el de otras pastas, sobre cuyo movimiento se había contado para la obra iniciada.

MANGANESOS. — Es ya de todos conocida la desgraciada circunstancia que obligó a la total paralización de la explotación de minerales de manganesos, industria que, en realidad, estaba aún en estado incipiente, quedando en consecuencia importantes reservas en yacimientos que apenas alcanzaron a iniciar sus labores.

Se tiene la esperanza, muy fundada, que en un futuro cercano puedan reanudarse por lo menos en parte estas labores, en atención a los deseos del Supremo Gobierno, para darle un mayor auge a la industria siderúrgica, llegando a producir considerables cantidades de ferro-manganeso para el consumo nacional y para la exportación.

PLANTA DE CIANURACION. — Nuestra Asociación ha venido sosteniendo un interesante cambio de ideas con la firma Callejas y Co., destinado a arbitrar la forma de interesar a dicha firma para que establezca en esta zona una planta beneficiadora de minerales de oro por cianuración. Las gestiones continúan.

CAMBIO DE VICEPRESIDENTE DE LA CAJA. —

La Asociación recibió un atento telegrama del señor César Fuenzalida, en que manifestaba que debido a tener que asumir un nuevo cargo en una repartición privada, se veía en la necesidad de alejarse de la dirección de la Caja. Con este motivo, nuestra Asociación le dirigió una encomiástica nota, agradeciendo sus servicios en pro de la minería y lamentando su alejamiento de tan destacado cargo.

El Supremo Gobierno designó para reemplazarlo al Ingeniero señor Pedro Alvarez Suárez, hijo de esta Provincia y hondamente vinculado con la industria minera en sus distintas actividades. Se le envió una nota, ofreciendo todo nuestro modesto concurso y felicitándole con motivo de esta acertada designación.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA.

— Queremos dejar especial constancia de la regularidad con que la Sociedad Nacional de Minería ha continuado cubriendo la subvención que se nos otorga, como así mismo el envío del interesante Boletín que edita para sus asociados.

MOVIMIENTO DE SOCIOS Y SESIONES CELEBRADAS. — En el transcurso del período han ingresado 23 nuevos socios activos, pero debido a renunciaciones y cam-

bio de domicilios, se han retirado 18. En el mismo período se celebraron 22 sesiones de Directorio y 1 sesión general ordinaria de socios.

Señores Socios:

De acuerdo con el Art. 24 de los Estatutos, corresponde a los señores socios resolver sobre la Memoria y Balance presentados, designar un Delegado ante la Sociedad Nacional de Minería por el término de

dos años, en atención a que ha terminado el período para que fué nombrado el señor Julio Ruiz, en conformidad al Art. 13 de los Estatutos.

Asimismo, os corresponde nombrar dos Inspectores de entre los socios activos, para el examen de la contabilidad y finalmente, elegir el Nuevo Directorio que habrá de regir los destinos de nuestra Asociación por un nuevo período.— José Fernández Merino, Presidente.

UN NUEVO GRAVAMEN EN EL PROYECTO PETROLERO

TEXTO DEL NUEVO PROYECTO DE LEY SOBRE PETROLEO

En números anteriores de nuestro Boletín nos referimos a los estudios realizados por nuestra Sociedad en materia petrolera y a la política que, a nuestro juicio, debe seguirse en las exploraciones y explotaciones, puntualizando, también, las reformas que hay conveniencia en introducir en la legislación existente con el objeto de demostrar las posibilidades de que el país cuente con este precioso elemento para el desarrollo de sus actividades.

Estimamos interesante, ahora, para nuestros lectores informar que el Ejecutivo envió un Mensaje a la Cámara de Diputados, con un proyecto de ley sobre yacimientos petrolíferos y que reglamenta todo lo que se refiere a su explotación y exploración.

En su oportunidad, nos impulsamos del informe evacuado por la Comisión de Industrias de la H. Cámara, en el cual se consultó un aumento de veinte pesos por tonelada en los derechos con que se encuentran gravadas las importaciones de petróleo.

Aun cuando la Sociedad en muchas ocasiones ha expresado a los Poderes Públicos la necesidad de intensificar las exploraciones y explotaciones petrolíferas, nos pareció inadecuado que se pensara en financiar el proyecto de ley por medio de una nueva y pesada carga para la industria minera.

Enviamos entonces una nota a la Cámara de Diputados exponiendo el pensamiento de la Sociedad a este respecto y pedimos

el apoyo de todos los parlamentarios que son miembros del Consejo de la Sociedad.

La Cámara de Diputados rechazó, en definitiva, la idea de aumentar los derechos de internación del petróleo.

El texto de la nota despachada a la Cámara de Diputados y del proyecto aprobado por ésta, con respecto al cual deberá pronunciarse el Senado, son los siguientes:

NOTA ENVIADA POR LA SOCIEDAD AL SEÑOR PRESIDENTE DE LA CAMARA DE DIPUTADOS SOBRE EL PROYECTO PETROLEO

Señor Presidente:

Las empresas mineras afiliadas a la Sociedad Nacional de Minería nos han representado la inconveniencia del financiamiento del proyecto de ley que reserva al Fisco la propiedad, absoluta de los yacimientos petrolíferos y reglamenta todo lo que se refiere a su exploración y explotación y que acaba de ser aprobado por la Comisión de Industrias de esa H. Cámara y por el cual se consulta en el Art. 31 un aumento de veinte pesos (\$ 20.—) por tonelada a los derechos que en la actualidad gravan la internación del petróleo.

Esta Sociedad concuerda ampliamente con la opinión de las empresas que la componen.

Para fundamentar nuestro modo de pensar, debemos expresar a la H. Cámara que la industria minera atraviesa por una de las etapas más difíciles de su existencia, en forma tal que el alza constante de los costos y la repercusión inevitable de la guerra mundial reflejada en la falta de mercados y menor valor de los minerales, han venido a traducirse en la paralización de numerosas actividades mineras.

Hemos estado reclamando ante los Poderes Públicos, apoyados por las numerosas Asociaciones Mineras del Norte que forman parte de nuestra Sociedad, la implantación de medidas que impidan un mayor estagnamiento de la industria minera.

Por esta razón, inspirados en el sano propósito de evitar la grave situación que se creará para el mantenimiento de la industria minera y salitrera, cumplimos con el deber de hacer presente a la H. Cámara, por su alto intermedio, que aun cuando esta Sociedad ha manifestado en reiteradas ocasiones la necesidad de intensificar las exploraciones y explotaciones petrolíferas, estima inconveniente financiar el proyecto elevando los derechos de internación del petróleo, porque esta idea, como ya se ha dicho, importa un nuevo factor de encarecimiento de los costos de todas las actividades mineras que emplean este combustible en sus trabajos.

Si en estos momentos de aguda crisis la minería requiere de una ayuda especial con el objeto de evitar la paralización de un mayor número de faenas, resulta ilógico continuar gravándola con medidas, como la consultada en el financiamiento del proyecto petrolífero.

No está demás tener presente que los derechos actuales de internación de petróleo son considerablemente más altos que los indicados en el informe de la H. Comisión de Industrias. En efecto, en dicho informe se expresa que el Fuel Oil se halla gravado con diez pesos (\$ 10.—) por tonelada y el Petróleo Diesel en once pesos (\$ 11.—) por tonelada, cuando en realidad los derechos que por tonelada estos combustibles pagan son: de cien (\$ 100.—) y ciento diez (\$ 110.—) pesos, respectivamente.

Por todas estas razones, nos permitimos rogar a la H. Cámara se sirva arbitrar, si lo tiene a bien, otros recursos para financiar el proyecto petrolero, abandonando la idea de la H. Comisión de Industrias de alzar en veinte pesos (\$ 20.—) por tonelada los derechos de internación del petróleo.

Renovamos, en esta oportunidad, al se-

ñor Presidente, los sentimientos de nuestra consideración más distinguida.— **Hernán Videla Lira**, Presidente.— **Oscar Peña y Lillo**, Secretario General.

PROYECTO DE LA CAMARA DE DIPUTADOS, SOBRE RESERVA AL FISCO DE LAS YACIMIENTOS PETROLIFEROS Y EN EL QUE SE REGLAMENTA SU EXPLORACION Y EXPLOTACION

Proyecto de ley:

Capítulo I

Derechos del Fisco

Artículo 1.º— El Fisco tiene la propiedad absoluta, inalienable e imprescriptible de los yacimientos de petróleo en cualquier terreno en que se encuentren.

Todas las mezclas o combinaciones naturales de hidrocarburos, en estado líquido o gaseoso, en su yacimiento, y los gases que las acompañen tendrán la denominación de petróleo para los efectos legales.

Artículo 2.º— El Fisco efectuará la exploración y la explotación de sus yacimientos de petróleo por medio del servicio de minas del Estado, de acuerdo con los programas de desarrollo anual que apruebe el Presidente de la República en relación con los fondos que deberá consultar al efecto la Ley de Presupuestos.

Podrá también efectuarlas por conducto de la Corporación de Fomento de la Producción en las condiciones que, en cada caso, se determinen por acuerdo del Consejo de esta Institución, aprobado por decreto Supremo.

En estos casos la Corporación de Fomento procederá directamente y sin asociarse con particulares.

Artículo 3.º— La exploración y explotación de los yacimientos petrolíferos fiscales podrá, además, realizarse mediante contratos con instituciones fiscales, semifiscales o de administración autónoma, personas o sociedades que tengan facultades económicas suficientes para la ejecución del correspondiente contrato, facultades que calificará el Presidente de la República.

Las personas naturales, las sociedades que no tengan el carácter de anónimas y las sociedades extranjeras, sobre la base de los contratos que obtengan para la exploración y explotación de petróleo, deberán formar o transformarse en sociedad anónima chilena, con domicilio en Chile, en con-

formidad, con las disposiciones de la ley N.º 5,124, de 17 de Mayo de 1932, bajo sanción de caducidad del contrato otorgado en conformidad a esta ley y de hacer efectiva la caución rendida.

La sociedad anónima a que se refiere el inciso anterior, no podrá ser por acciones al portador.

La Superintendencia de Sociedades Anónimas certificará el cumplimiento de lo ordenado en el inciso segundo de este artículo y el certificado se anotará al margen de la inscripción pertinente en el Registro que llevará el servicio de minas del Estado.

Los contratos a que alude este artículo en ningún caso se otorgarán con Soberanos, Gobiernos o Estados extranjeros, Corporaciones o Instituciones que dependan de ellos.

Artículo 4.º—Lo dispuesto en el artículo anterior no se aplicará a la exploración ni a la explotación de los yacimientos de petróleo situados en los terrenos reservados conforme al artículo 25 de esta ley.

Artículo 5.º—Entre los diversos interesados que hayan presentado solicitudes en condiciones admisibles y convenientes, según los informes técnicos del servicio de minas del Estado, referentes a la exploración y explotación de un mismo terreno, se considerará el siguiente orden de preferencia.

1.º) Las sociedades de economía mixta, o sea, aquellas en que tenga alguna participación directa el Fisco, alguna institución semifiscal o fiscal de administración autónoma;

2.º) Las sociedades chilenas con la totalidad de su capital chileno;

3.º) Las sociedades chilenas con la mayor parte de su capital chileno; y

4.º) Las demás sociedades chilenas y extranjeras.

Artículo 6.º—Los contratos a que se refiere esta ley, sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso 2.º del artículo 3.º, son **intuitu personae** y, en consecuencia, no se podrán transferir ni celebrar respecto a ellos convenciones que signifiquen cesión, gravamen, uso o aprovechamiento con control de los derechos de los contratistas.

En casos calificados y previo los informes que indique el Reglamento y las publicaciones a que se refiere el artículo 7.º, el Presidente de la República podrá autorizar la cesión o transferencia de los contratos de exploración y explotación únicamente a las sociedades que cumplan con los requisitos contemplados en el artículo 3.º.

La transferencia de las acciones o dere-

chos en las sociedades exploradoras o explotadoras, necesitará autorización de la Superintendencia de Sociedades Anónimas.

Capítulo II

De los contratos de exploración

Artículo 7.º—A solicitud de parte o de oficio, el Presidente de la República, con informes previos y favorables del servicio de minas del Estado y del Ministerio de Defensa Nacional convocará, por medio de tres avisos publicados en el "Diario Oficial" y en un diario de la cabecera del Departamento en que se encuentre el yacimiento respectivo, a todos los interesados en obtener contratos de exploración.

En la convocatoria se expresará, en todo caso, la ubicación de los terrenos a explorar y el plazo concedido a los interesados para presentar sus solicitudes, que no podrá ser inferior a sesenta días, contados desde la última publicación.

Artículo 8.º—Cualquier interesado que tuviere contrato vigente de exploración o de explotación relativo a todo o parte del terreno indicado en la convocatoria, deberá presentarse al servicio de minas del Estado haciendo valer sus derechos. Para ello tendrá el plazo fatal de seis meses, contados desde la última publicación prescrita en el artículo anterior.

Con el informe del servicio de minas del Estado, el Presidente de la República resolverá si acoge o no la oposición, sin perjuicio de las acciones que puede ejercitar el interesado.

Artículo 9.º—Las solicitudes, que se presentarán a la Oficina Matriz del servicio de minas del Estado, deberán contener, a lo menos:

1.º) La individualización del interesado;

2.º) Programa de desarrollo y presupuesto de los trabajos de exploración, comprendiendo una etapa preliminar de prospección superficial y una posterior de investigación subterránea;

3.º) Superficie y deslindes del terreno que se desea explorar;

4.º) Plazo que se solicita como duración del contrato de exploración;

5.º) Referencias bancarias, comerciales e industriales en relación con el crédito y capacidad económica del solicitante; y

6.º) Referencias de la experiencia y capacidad técnica del solicitante o del personal de su dependencia, en materia de trabajos petroleros.

La solicitud se presentará acompañada de los instrumentos, planos, informes, certificados y antecedentes necesarios para la comprobación de lo que en ella se expresa.

Artículo 10.—El servicio de minas del Estado examinará las solicitudes presentadas y podrá exigir a los interesados las aclaraciones, datos y documentos adicionales que estime necesarios. Para estos efectos, se fijará a los interesados un plazo no superior a noventa días.

Artículo 11.— El servicio de minas del Estado enviará las solicitudes con indicación de las que estime admisibles, al Ministerio de Defensa Nacional para que exponga lo que estime conveniente.

Artículo 12.— El servicio de minas del Estado elevará todos los antecedentes, con un informe completo al Presidente de la República para su resolución.

El Presidente de la República podrá declarar desierta la convocatoria, si ninguno de los solicitantes hubiese presentado condiciones convenientes.

El Presidente de la República podrá denegar el remate del contrato entre los solicitantes que hayan presentado las mejores propuestas y que estén en condiciones de igualdad o preferencia.

Artículo 13.—El Decreto Supremo que autorice la celebración del contrato de exploración deberá contener:

1.º) La individualización del explorador;

2.º) El plazo dentro del cual deberá formar o transformarse en sociedad anónima chilena, si no lo fuere;

3.º) La superficie y deslindes del terreno objeto de la exploración;

4.º) El plazo de vigencia del contrato, que será de siete años, prorrogable en casos calificados hasta un máximo de diez años contados desde la fecha de la celebración;

5.º) Las principales obligaciones que deberá cumplir el explorador, de acuerdo con su solicitud y lo informado por el servicio de minas del Estado;

6.º) El monto de la garantía que deberá rendir el interesado antes de suscribirse el contrato, para caucionar el cumplimiento de las obligaciones que tomará con el contrato.

Artículo 14.— Dentro del plazo de dos meses, contados desde la fecha del respectivo decreto, deberá suscribirse, en escritura pública que se inscribirá en el Registro Especial que llevará el servicio de minas del Estado, el contrato entre el explorador y el Fisco, quien para este efecto

estará representado por el Presidente del Consejo de Defensa Fiscal.

Artículo 15.— Dentro de tres años, contados desde la fecha del contrato, el explorador estará obligado a realizar los trabajos de prospección necesarios hasta obtener el levantamiento geológico de todo el terreno objeto del convenio, y los estudios geológicos y geofísicos parciales que permitan ubicar un sondaje por cada treinta mil hectáreas de ese terreno.

Artículo 16.— Cumplidas las obligaciones de prospección y dentro del mismo plazo a que se refiere el artículo anterior, el explorador deberá pedir que se le asignen una o más zonas para los trabajos de investigación del subsuelo, zonas que tendrán la forma de un rectángulo de proporción no mayor de cinco a uno.

Artículo 17.— De acuerdo con la petición del interesado y con lo que informe el servicio de minas del Estado, el Presidente de la República determinará:

a) El número de zonas asignadas al explorador para la ejecución de los trabajos de investigación subterránea; y

b) Los deslindes y extensión de cada zona, que no puede ser superior a treinta mil hectáreas.

Este decreto se inscribirá en el registro especial que llevará el servicio de minas del Estado y se entenderá, para todos los efectos legales, que forma parte integrante del contrato a que se refiere el artículo 14.

Artículo 18.— Durante el período de investigación subterránea, el explorador deberá efectuar a lo menos diez mil metros de sondaje en cada una de las zonas asignadas.

Capítulo III

De los contratos de explotación

Artículo 19.— Al explorador que descubriere petróleo en virtud de sus trabajos de investigación subterránea, se le otorgará un contrato de explotación petrolera.

Se entiende por descubrimiento la apertura que dé una producción mínima de mil litros diarios como promedio, durante sesenta días consecutivos, y que esté fuera de un radio de cinco kilómetros de otro pozo descubridor.

Artículo 20.— Dentro del plazo de dos meses, contado desde la comprobación del descubrimiento por el servicio de minas del Estado, el interesado deberá presentar un proyecto de explotación que comprenderá lo siguiente:

a) Estudios geológico superficial, geofísico y geológico subterráneo;

b) Situación precisa de los pozos descubridores y número de zonas de explotación que solicite, sobre la base máxima de una por cada pozo descubridor;

c) Ubicación y extensión que se deseará a cada zona, que no puede ser superior a cinco mil hectáreas y que tendrá la forma de un rectángulo de proporción no mayor de cinco a uno;

d) Programa de desarrollo, presupuesto de los trabajos de explotación y comprobante de poseer los medios económicos para éstos;

e) Regalía que pretende y fundamento de ella;

f) Monto de la garantía que ofrece para caucionar el cumplimiento de las obligaciones del contrato, y

g) Plazo de vigencia de contrato, que no podrá ser inferior a 30 años ni superior a 40.

En el presupuesto de los trabajos de explotación que debe presentar el interesado, de acuerdo con la letra d) de este artículo, deberán contemplarse, en todo caso, los fondos necesarios para construir las habitaciones destinadas al personal de empleados y obreros que se requerirán en las faenas. La inversión de esos fondos se hará de acuerdo con las disposiciones de la ley N.º 7.600, de 28 de Octubre de 1943.

Artículo 21.— El Presidente de la República fijará las bases del contrato de explotación pronunciándose, en Decreto Supremo, sobre cada uno de los puntos pertinentes de la solicitud a que alude el artículo 20.

En ningún caso podrá otorgarse al contratista la explotación de una superficie superior a la mitad de la respectiva zona de investigación subterránea a que se refiere el artículo 17.

Artículo 22.— La determinación de la regalía que corresponda al explorador se hará teniendo en cuenta los trabajos de exploración realizados.

La regalía en ningún caso podrá ser inferior al 70% ni superior al 85% del petróleo extraído.

Artículo 23.— Dictado el decreto a que se refiere el artículo 21, el servicio de minas del Estado procederá a mensurar y alinear cada zona de explotación, hecho lo cual el Presidente del Consejo de Defensa Fiscal, en representación del Fisco, suscribirá con el interesado el contrato de explotación.

Este contrato se reducirá a escritura pública y se inscribirá en el registro especial que llevará el servicio de minas del Estado.

Artículo 24.— Vencido el plazo del contrato o caducado éste por incumplimiento de las obligaciones del contratista, pasarán todas las máquinas, instalaciones, enseres y demás bienes y derechos relacionados con la explotación pertinente al patrimonio del Fisco, sin cargo alguno para éste.

Capítulo IV

Disposiciones generales

Artículo 25.— Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 4.º, se entenderán reservados los siguientes terrenos:

a) Los de la provincia de Magallanes;

b) Los comprendidos en las zonas asignadas para la investigación subterránea, según el artículo 17, y que no hubiesen quedado dentro de las zonas afectas al contrato de explotación, y

c) Los comprendidos en las zonas asignadas por contratos de explotación que hubiese caducado o cuyo plazo estuviese vencido.

Sólo en virtud de una ley se podrá alzar la reserva a que se refiere la letra a) de este artículo, respecto a los terrenos que se determinen en dicha ley.

Previos los informes del servicio de minas del Estado, de la Corporación de Fomento de la Producción y del Ministerio de Defensa Nacional, el Presidente de la República, en decreto que deberá llevar la firma de todos los Ministros, podrá alzar la reserva a que se refieren las letras b) y c) de este artículo, respecto a los terrenos que se determinen expresamente en el correspondiente decreto.

Artículo 26.— El incumplimiento de las obligaciones esenciales que establece esta ley o que establezcan su Reglamento o los correspondientes contratos, serán sancionados con la caducidad del contrato o la caducidad de éste en relación con zonas asignadas, sin perjuicio de hacerse efectivas las garantías y lo dispuesto en el artículo 24.

La caducidad será declarada por el Presidente de la República, sin perjuicio de las acciones ordinarias.

Se considerarán obligaciones esenciales las que determine el Reglamento y aquellas que califique de tal el correspondiente contrato.

El cumplimiento de requisitos prescritos en esta ley o en el Reglamento y que

estén sujetos a plazos fatales, produce la caducidad ipso jure de los correspondientes derechos de los interesados.

Son fatales los plazos que la ley o el Reglamento tengan por tales y aquellos que estén establecidos con las expresiones "en" o "dentro de".

Artículo 27. — Los contratistas están obligados a pagar los siguientes impuestos anuales:

a) Veinte centavos por cada hectárea que comprenda el contrato correspondiente en relación con la prospección superficial;

b) Dos pesos por cada hectárea que comprenda cada zona asignada para la investigación subterránea, y

c) Diez pesos por cada hectárea que comprenda cada zona asignada para la explotación.

Artículo 28. — El Fisco, la Corporación de Fomento de la Producción y los contratistas de exploración o de explotación podrán impetrar las servidumbres y servicios establecidos en el Código de Minería para los efectos de la exploración y explotación.

Artículo 29. — Corresponderá al servicio de minas del Estado velar por el cumplimiento de esta ley, su Reglamento y los contratos que se celebren en virtud de ella.

El servicio de minas del Estado podrá destacar inspectores en el terreno o en las comisiones de estudio de los contratistas y

podrá fiscalizar todos los trabajos de exploración y explotación.

Los impuestos que se establecen en esta ley y los demás ingresos que en virtud de ella y de los contratos de exploración y explotación correspondan al Fisco, se destinarán a atender los gastos que demande su cumplimiento y a formar un fondo para las exploraciones, explotaciones, transporte, distribución, almacenamiento, refinación y destilación de petróleo y combustibles por la cuenta del Estado.

Artículo 30. — La Corporación de Fomento de la Producción destinará preferentemente una cantidad no inferior a veinte millones de pesos (\$ 20.000.000) al año en los trabajos de exploración y explotación de petróleo en las zonas reservadas a que se refiere la letra a) del artículo 25 de la presente ley.

Artículo 31. — Del rendimiento total que se obtenga por los impuestos que consulta el artículo 27 de la presente ley, se destinará hasta un millón de pesos anuales a la concesión de estímulos y a la realización de estudios en beneficio del aprovechamiento industrial de los esquistos bituminosos y carbón mineral para la producción de petróleo o sus derivados.

Artículo 32. — La presente ley regirá desde la fecha de su publicación en el "Diario Oficial".

Dios guarde a V. E. — **S. Santandreu Herrera.** — **L. Astaburuaga,** Prosecretario.

COMERCIO LIBRE DEL ORO

DECRETOS DE HACIENDA N.º 4,417,
DE 1943 y N.º 3,623 de 1944

LEY N.º 7,747

La Casa de Moneda de Chile recibe para acuñación el oro que se le presente. Se aceptan partidas con un peso mínimo de 200 gramos y con ley de fino no inferior a 500 milésimos. El oro se recibe todos los días (exceptuando el sábado), de 8 1/2 a 11 A. M. Los interesados podrán presentar la fundición y muestreo de sus barras. La Superintendencia se reserva el derecho de devolver o de rechazar oro que por sus impurezas o ley necesite un tratamiento especial.

Las liquidaciones se harán tan luego como se obtenga el resultado del ensaye. El

valor en pesos oro de las barras se calculará multiplicando el fino contenido por 5.4627. Los reclamos deberán hacerse al Superintendente en el momento de recibir la liquidación.

El Original de la liquidación (1) podrá ser transferido por el interesado.

La Superintendencia, de acuerdo con el Art. 3.º del Decreto 4,417, podrá rematar, en las Bolsas de Santiago y Valparaíso, el día hábil próximo a las malas, el oro que haya fundido hasta el día viernes de la semana anterior.

Los interesados deberán dar instrucciones, antes de las 4 P. M. del lunes anterior a la fecha del remate, indicando:

- Si incluyen su oro en el remate.
- Si lo dejan en custodia.

e) Si retiran la barra.

\$ 970.20	\$ 53.	\$ 1098.34	\$ 60.
\$ 975.	\$ 53.26	\$ 1100.	\$ 60.10
\$ 988.50	\$ 54.	\$ 1116.64	\$ 61.
\$ 1000.	\$ 54.63	\$ 1125.	\$ 61.45
\$ 1006.80	\$ 55.	\$ 1135.	\$ 62.
\$ 1025.	\$ 56.	\$ 1150.	\$ 62.82
\$ 1043.40	\$ 57.	\$ 1153.25	\$ 63.
\$ 1050.	\$ 57.36	\$ 1171.60	\$ 64.
\$ 1061.73	\$ 58.	\$ 1175.	\$ 64.20
\$ 1075.	\$ 58.72	\$ 11.90	\$ 65.
\$ 1080.	\$ 59.	\$ 1200.	\$ 65.55

En el caso e) retiro de oro, deberán dar recibo en el **Original** de la Liquidación y cancelar la suma de \$ 200.— por cada barra. Podrán conservar el Duplicado de la Liquidación.

El Decreto N.º 2,623 establece que las liquidaciones del oro se calcularán por el fino equivalente, rebajado en cuatro por mil (4 por mil), y que se cobrará en moneda corriente la siguiente tasa: veinte centavos (\$ 0.20) por gramo de oro fino cuando la cotización de la moneda de oro de cien pesos sea de hasta \$ 840.—; cuarenta centavos (\$ 0.40) cuando sea superior a \$ 840.—, hasta \$ 870.—; sesenta centavos (\$ 0.60), cuando sea superior a \$ 870.—, hasta \$ 900.— y un peso (\$ 1.—) cuando sea superior a \$ 900.—.

El pago del oro rematado se hará en moneda corriente por la Superintendencia contra entrega del **Original** de la Liquidación (1).

De acuerdo con el Art. 3.º del Decreto 4,417, las Bolsas de Comercio cobrarán comisión sólo al comprador, la cual no podrá ser superior a un cuarto por ciento del valor de la operación, pudiendo hacerse ésta únicamente al contado.

El Art. 1.º restablece el comercio libre del oro metálico y amonedado en el país, con la sola limitación de poder ser exportado únicamente por el Banco Central o por la Caja de Crédito Minero.

Valor de la moneda de oro de \$ 100.—	Valor del gramo de oro fino amonedado	Valor de la moneda de oro de \$ 100.—	Valor del gramo de oro fino amonedado
\$ 500.	\$ 27.30	\$ 850.	\$ 46.43
\$ 549.17	\$ 30.	\$ 860.36	\$ 47.
\$ 600.	\$ 32.80	\$ 875.	\$ 47.80
\$ 640.70	\$ 35.	\$ 878.70	\$ 48.
\$ 700.	\$ 38.20	\$ 897.	\$ 49.
\$ 732.23	\$ 40.	\$ 900.	\$ 49.17
\$ 800.	\$ 43.70	\$ 915.28	\$ 50.
\$ 805.45	\$ 44.	\$ 925.	\$ 50.53
\$ 823.75	\$ 45.	\$ 933.60	\$ 51.
\$ 825	\$ 45.07	\$ 950.	\$ 51.90
\$ 842.06	\$ 46.	\$ 951.90	\$ 52.

E J E M P L O

La barra de oro obtenida por la fundición, pesa 1.200 gramos después de muestreada.

El ensaye da 0.910.

La Liquidación se hará por 1.200 x 0.910 igual 1.092 gramos de oro fino.

Equivale a 5,965 pesos oro.

El introductor autoriza el remate de las monedas de oro, y el precio medio obtenido es \$ 823.75 moneda corriente por la moneda de cien pesos oro, o sea \$ 45.— por el gramo de oro fino.

El cálculo final de la Liquidación en moneda corriente se hace: 1.092 menos 4.4, o sea 1.087.6 gramos de oro fino a \$ 45.— el gramo: \$ 48.942, menos \$ 0.20 por gramo, \$ 217.50.

El interesado recibirá por su oro, \$ 48.724.50.

SUPERINTENDENCIA DE LA CASA DE MONEDA Y ESPECIES VALORADAS

Quinta Normal — Correo 19

Santiago — Teléfono 91034

(Se ruega indicar al telefonista el objeto del llamado)

Horario de atención al público, exceptuando sábados: 1/2 A. M. - 3 1/2 P. M.

Dirección Telegráfica: CAMONEDA

LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE (1)

COBRE

La Dirección General de Estadística nos ha proporcionado las cifras de la producción de cobre en barras de los años 1942 y 1943, que se habían mantenido reservadas hasta ahora. Insertamos a continuación esos datos, comparándolos con los de algunos años precedentes.

Años	Producción de cobre en barras (Toneladas)
1934	247.718
1935	259.926
1936	245.281
1937	397.371
1938	338.287
1939	325.383
1940	337.698
1941	453.527
1942	477.737
1943	489.320

La producción de los años de la pre-guerra llegó a su punto más alto en 1937, con un total de 397.371 toneladas; en 1938 y 1939 esta producción bajó en forma marcada, llegando en 1939 a 325.383 toneladas, lo que representa un descenso, en relación con 1937, de 18%. A partir de 1940 comienza nuevamente a aumentar la producción de cobre, la que en su tren de aumento ha alcanzado en 1943 a 489.320 toneladas, cifra que revela, en comparación con la del año 1939, un aumento de 50%.

CARBON

La producción de carbón, que en Abril bajó a 173.384 toneladas, volvió a subir en Mayo a 197.720 toneladas. Como en los meses precedentes, ha continuado superando los totales registrados en 1943; así, en comparación con lo producido en Mayo de ese año, se observa un aumento de 18.644 toneladas.

La ocupación obrera en las faenas del carbón se incrementó en forma apreciable en Mayo; se ocuparon en este mes 17.280 obreros, o sea, 821 más que en Abril y 566 más que en Mayo del año pasado.

(1) Tomado del Boletín del Banco Central de Chile, correspondiente al mes de Junio de 1944.

PRODUCCION DE CARBON (En miles de toneladas)

FECHAS	Prod. bruta	Prod. neta
1944 Enero	*186,5	*167,8
Febrero	*182,5	*164,1
Marzo	*200,0	*180,0
Abril	*173,4	*155,3
Mayo	*197,7	*177,6

* Cifras provisorias.

ORO

La producción total de oro, influenciada por la reducción del oro exportado en minerales, barras de cobre y otras formas, que no alcanzó a quedar contrarrestada por el aumento de lo producido en oro de minas y de lavaderos, bajó ligeramente en Mayo. Se produjeron en este mes 420,6 kilogramos de oro, esto es, 10,9 kilogramos menos que en Abril y también 82,6 kilogramos menos que en Mayo del año pasado.

PRODUCCION DE ORO EN CHILE (En gramos de oro fino)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	• Oro de minas y de lavaderos	Oro exportado en minerales, barras de cobre y en otras formas	Producción total
1944 Enero	249.787	351.389	601.176
Febrero	190.390	357.815	548.205
Marzo	236.093	276.875	512.968
Abril	146.092	285.422	431.514
Mayo	163.783	256.784	420.567

INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

El índice de la producción minera, que calcula la Dirección General de Estadística, sufrió en Mayo una pequeña declinación de 1,2 puntos, quedando en 108,8. A pesar de este descenso, se mantuvo en un nivel superior en 3,6 puntos al de Mayo de 1943.

INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

(927-29=100)

(Calculado por la Dirección General de Estadística)

Meses	1944
Enero	96,6
Febrero	89,5
Marzo	87,9
Abril	110,0
Mayo	108,8

MEMORIAS DE COMPAÑIAS MINERAS

PATIÑO MINES & ENTERPRISES CONSOLIDATED (INC.)

CAPITAL.— Autorizado: 2.500.000 acciones; Emitido: 1.380.316 acciones con un valor de £ 2 c/u.

El Balance General al 31 de Diciembre de 1943 arroja los siguientes resultados: **Activo:** Activo Corriente: Bs. 142.851.659.66; £ 4.230.769.15.3; Inversiones: Bs. 24.418.624.90; £ 490.331.12.10; Activo Fijo: Bs. 31.378.768.77; £ 1.353.776.14.5; Activo Intangible: £ 31.588.16.0; Cargos diferidos: Bs. 2.596.490.14; £ 15.605.17.4; **Pasivo:** Pasivo Corriente: Bs. 77.250.202.22; £ 2.097.723.15.11; Reservas: Bs. 29.056.686.12 £ 1.175.344.18.9; Capital: £ 2.700.000.0.0; Sobrante del Capital: £ 149.004.1.2; Sobrante de Utilidades: Bs. 94.938.655.13.

Las utilidades antes de efectuar provisiones para impuestos sobre utilidades y reservas, según el Estado de Ganancias y Pérdidas, fueron: en moneda esterlina: £ 1.453.962.13.7; en moneda boliviana: Bs. 48.141.612.83. Después de hacer las reservas se tiene una utilidad líquida de £ 1.381.264.10.11, y una pérdida de: Bs. 15.253.467.81. Las utilidades líquidas del año anterior, al 31 de Diciembre de 1942, fueron de £ 988.280.18.9; más Bs. 67.358.706.21.

Los dividendos pagados en el período del 1.º de Enero al 31 de Diciembre de 1943, alcanzaron a \$ 4.00 por acción, contra \$ 4.25 pagados en el mismo período de 1942. Además, el 15 de Abril de 1944 se ha pagado un dividendo de \$ 0.75 por acción. La producción de concentrados de estaño, en el año, tuvo un contenido de 15,040 toneladas inglesas de estaño fino, comparado con 13.491 en 1942 y 15.554 en 1941. La exportación total, en términos de estaño fino, de Bolivia fué de 40.314 toneladas inglesas de estaño fino. De este total corresponde a la Compañía el 37.66% comparado con 34.61% en el año anterior. El precio de venta en el año 1943 fué el mismo que para 1942: £ 333.10.0 por tonelada inglesa de estaño fino, F.O.B. en puerto de embarque. El costo medio por

tonelada inglesa de estaño fino acusa un aumento de £ 8.14.8 sobre el de 1942. Este aumento se debe principalmente a la elevación de sueldos y jornales, mayor precio para los materiales, y a la revalorización del tipo oficial de cambio del signo monetario boliviano. Según informa la Gerencia General, las condiciones físicas de la mina y planta son excelentes. Las reservas oficiales de mineral de la mina, excluyendo desmontes, rellenos, vetas de baja ley, etc., al 31 de Diciembre de 1943, tenían un contenido de 42,971 toneladas inglesas de estaño fino. Esto representa una disminución en el año de 2.400 toneladas inglesas. El desarrollo fué de 6,663 metros contra 6.547 en 1942. La Gerencia está dando su atención especial para aumentar el trabajo de desarrollo de la mina. Además se espera obtener un porcentaje más alto de recuperación una vez que la planta de Sink & Float y la que se instala en la propiedad "Centenario" en actual construcción comiencen a funcionar, más o menos a mediados del año en curso. Aproximadamente en la misma fecha se instalarán también juegos completos de mesas Sullivan para la recuperación.

El mineral beneficiado en el ingenio fué de 746,177 toneladas con ley de 2.47%, comparado con 655.838 toneladas con ley de 2.55% en 1942. La recuperación fué de 80.27% contra 80.56 en el año anterior. El consumo de energía eléctrica fué en el año de 1943 de 29,881.393 KWH., comparado con 26.202.887 KWH. en 1942. La Compañía produjo en sus propias instalaciones 8,344,735 KWH. La diferencia fué provista por la Bolivian Power Co., de acuerdo con el contrato vigente con esta Compañía. La Compañía está obligada, desde Junio de 1933, a entregar al Gobierno de Bolivia un porcentaje en moneda esterlina del valor oficial de las exportaciones de estaño, recibiendo en canje moneda nacional a tipos de cambios fijados oficialmente. El porcentaje de entrega se ha mantenido constante durante el año en un 42%. Los tipos de cambio fijados para el canje de moneda esterlina por moneda nacional han sido los siguientes: Del 1.º de Enero al 12

de Febrero de 1943, Bs. 182.80 por £ 1.— y para el resto del año Bs. 166.91 por £ 1.

Bajo las condiciones mencionadas en el acápite anterior, la Compañía habrá entregado al Gobierno de Bolivia, una vez liquidadas las operaciones pendientes al 31 de Diciembre de 1943, la suma aproximada de £ 2,222.200, recibiendo en canje alrededor de Bs. 375.095.000.— al cambio promedio de Bs. 168.79 por £ 1.— Como resultado de la reducción del tipo de cambio oficial para la entrega obligatoria de moneda esterlina al Gobierno, la Compañía ha recibido durante el año aproximadamente Bs. 31,134.000, menos de lo que habría sido el caso si el cambio se hubiera mantenido en Bs. 182.80 por £ 1.— durante todo el año de 1943. Los impuestos, por diferentes conceptos, alcanzarán a Bs. 226,914,000 en el año de 1943. La Compañía, en sus estados financieros, sigue el mismo sistema de contabilidad y están expresados en términos de monedas inglesa y boliviana. Como en los años anteriores, la total producción de concentrados de estaño de 1943, fué vendida por la Compañía a fundiciones en Inglaterra, según contrato.

Se mantiene en vigencia el acuerdo celebrado con el Gobierno de Su Majestad Británica, según el cual el 75% del producto de la venta de estaño es convertido a oro, el que se emplea en la compra de dólares americanos. El saldo del 25% que se recibe en moneda esterlina se emplea para cubrir gastos en dicha moneda, tales como los de fundición.

El número de obreros registró un promedio mensual en 1943 de 6,807, contra 6,502 en el año anterior. Según los datos que hasta ahora se conocen, el término medio de salarios que la Compañía pagó a sus trabajadores fué el más alto de Bolivia. La Compañía ha continuado ampliando y mejorando las condiciones de vida y sociales de sus empleados y trabajadores. El efecto de la elevación en el costo de vida en Bolivia en lo que respecta a los trabajadores de la Compañía, se ha reducido al mínimo, debido a que los precios de pulperías para artículos de primera necesidad, incluyendo ropa, se han estabilizado en los niveles del año 1940. Como resultado, tales artículos se venden a los trabajadores a precios substancialmente inferiores al costo. Por ejemplo, la carne de vaca que importa la Compañía de otros países sudamericanos se vende a razón de Bs. 2.40 por libra (\$ 0.06 en moneda ame-

ricana). Ese mismo producto se vende en las ciudades de Bolivia a más o menos Bs. 8 por libra. El azúcar, a razón de Bs. 1.22 por libra (\$ 0.03 en moneda americana); papas a Bs. 0.80 por libra (\$ 0.02 en moneda americana). La pérdida que la Compañía tuvo que soportar en sus pulperías por ventas a precios debajo del costo en el año 1943, representa un 75% en exceso de la pérdida en el año anterior.

Sus campamentos generalmente son considerados como los mejores en Bolivia, y pueden compararse favorablemente con cualquier campamento minero de otros países. La Compañía suministra habitación gratis a los trabajadores y sus familias, atención médica en hospitales y dispensarios modernos, incluyendo servicio gratuito a las mujeres durante su estado de gravidez y alumbramiento así como atención médica, dental y hospitalización. También facilita instrucción gratuita. Cuenta con seis escuelas primarias y una de carácter técnico. Además ofrece, sin cargo alguno, facilidades de recreo y deporte. Últimamente se han completado tres piscinas para el uso de los trabajadores y sus familias. Los campos de deporte de la Compañía están abiertos a los 3,000 miembros de los clubes deportivos organizados. En los teatros de la Compañía se exhiben las más recientes películas, a precios nominales.

COMPAÑIA MINERA CERRO NEGRO

La Compañía Minera Cerro Negro es una compañía minera contractual que fué formada por escritura del 23 de Febrero de 1943, entre la Corporación de Fomento de la Producción, la Compañía Minera Punitaqui S. A. y don Max Fontaine, quien, junto con los herederos de don Miguel Angel Salvo, era el propietario de las pertenencias mineras.

El Directorio de la Compañía está formado por don Eulogio Sánchez, que es su Presidente, y por los Directores señores Fernando Salas, Víctor Fontaine, Francisco de Amesti, Fernando Lira y Baltasar Sánchez.

El objeto primordial de la Compañía es la explotación del yacimiento minero de Cerro Negro ubicado en el Departamento de Petorca, Provincia de Aconcagua, a 35 kilómetros al sur oriente de Cabildo y en la falda poniente del cordón de cerros que lo separa del rico valle de Putaendo.

Para el beneficio de los minerales, se ha instalado una Planta de Concentración por

flotación de 400 tons. de capacidad en 24 horas, la que fué adquirida a la Compañía Minera Carlota, Compañía que tenía paralizadas sus instalaciones desde hacía más de un año. Además se adquirió de la Compañía Minera Carlota una planta de aire comprimido y las instalaciones de maestranza, laboratorio, etc. así como también el equipo para la mina y para complementar estos elementos, se importaron de Estados Unidos de Norteamérica las maquinarias que faltaban.

Junto con la instalación del Establecimiento de Beneficio, se ha llevado a cabo la construcción de los campamentos y otros elementos indispensables. Además, en combinación con la Compagnie Minière du M'Zaita, que está desarrollando el mineral vecino de El Cerrado, se ha abordado la reparación y mejoramiento del camino que une ambos minerales con Cabilo y se ha construido una línea de transmisión a 44,000 V. que lleva la energía desde la red de la Compañía Chilena de Electricidad Limitada en Chagres. Se cuenta, en esta forma, con la energía eléctrica necesaria para nuestras necesidades.

Para la compra y ejecución de todas estas instalaciones la Compañía ha contado con la ayuda financiera de la Corporación de Fomento de la Producción, de la Caja de Crédito Minero y de la Compañía Minera Punitaqui S. A. y con la colaboración del Representante del Office of Economic Warfare en Chile, quien ha facilitado la importación de las maquinarias que fué necesario adquirir en Estados Unidos de Norteamérica.

La zona mineralizada se presenta como un manto que tiene hasta 17 metros de espesor y que se encuentra bajo una capa de material estéril cuya hondura varía entre 2 y 10 metros.

La ubicación del mineral se estudió a base de los datos obtenidos de pozos verticales que atraviesan la parte estéril y la parte mineralizada, y ella ha llegado a establecer un tonelaje a la vista en la zona estudiada, de más o menos 500,000 tons. de mineral, con ley de 3.4% de cobre más algo de oro y plata. Hay además seguras probabilidades de mayores tonelajes en los alrededores de la zona estudiada y en otras partes del yacimiento, las cuales no han sido tomadas en cuenta y serán base de futuros reconocimientos.

El arranque del mineral que se hace con perforadoras accionadas por aire comprimido se efectuará, en una gran parte, en cantera a cielo descubierto y en el resto, en caserones subterráneos. La explotación se hace actualmente en cantera, quitando primero toda la parte estéril y dejando a la vista el manto mineralizado. El mineral arrancado se transporta por medios mecánicos (scrapers) hasta piques de más o menos 100 metros de profundidad, los que llegan a un socavón por el cual se lleva el mineral al exterior en un tren Decauville.

El mineral que sale del socavón se tritura en una chancadora de mandíbulas y es cargado en seguida en los carros de un andarivel de poco más de 3 kms. de longitud y transportado así a la Planta de Concentración que se encuentra a un nivel 650 metros más bajo que la mina. Este andarivel tiene capacidad de 40 toneladas por hora.

En la Planta de Concentración es sometido el mineral a una nueva trituración, en chancadoras de cono y en molinos de rodillo, antes de entrar a los molinos de bolas para su molienda fina. Desde éstos pasa a las celdas de flotación para ser concentrado previa adición de los reactivos correspondientes.

Los concentrados obtenidos son filtrados, ensacados y enviados por camión a Cabilo, desde donde se transportan en ferrocarril a la fundición de la Compagnie Minière du M'Zaita en Chagres. Hacen así un largo recorrido, el que podrá acortarse apreciablemente en el futuro si se construyera el camino que atraviesa directamente los cerros que dividen el valle donde se encuentra la mina del valle de Catemu, camino que es la salida lógica de todos los productos de la región a la línea central de los Ferrocarriles del Estado.

Dada la capacidad de la Planta de Beneficio y las leyes del mineral y recuperaciones previstas, la Compañía producirá unas 3,000 tons. de cobre fino al año con un costo bajo, atendiendo a la forma de explotación adoptada y a la ubicación del yacimiento.

La Compañía tiene un contrato con la United States Commercial Co. para la venta de su producción de dos años, al precio de la tarifa base del convenio general con los Estados Unidos de Norteamérica más un 10%.

COMERCIO DE MINERALES Y METALES

COBRE

La evidencia de que la producción nacional de cobre se está reduciendo por la escasez de mano de obra, se contiene en una declaración de E. T. Stannard, presidente de Kennecott, en una reunión de accionistas, que dice que la producción de la compañía ha disminuído aproximadamente en 3.000 toneladas mensuales respecto de su escala máxima.

Debido a los costos recientes originados por la situación de escasez de personal, Consolidated Coppermines, ha elevado al Gobierno una petición en orden a que corrija su cuota en el plan de bonificaciones, para mantener la producción sobre una base comercial.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 4-1944).

El Bureau of Mines informa que la producción de cobre en las minas nacionales durante Marzo, en términos de metal recuperable, ascendió a 93.617 toneladas. La escala diaria de producción fué en Marzo de 3.020 toneladas, comparada con 3.012 toneladas en Febrero. La producción de cobre de minas se mantuvo bastante bien en los tres primeros meses de 1944, con tendencia ligeramente ascendente. No obstante, en la industria se duda de que pueda mantenerse esta escala pasado Marzo, debido al enrolamiento de mineros en las fuerzas armadas, que disminuyó la dotación de hombres a comienzos del segundo trimestre.

Se considerará estrecho el abastecimiento de cobre hasta que se haya conseguido con éxito la invasión de Europa.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 11-1944).

Los fabricantes compraron tonelajes substanciales de cobre correspondientes a las entregas de Junio, durante la semana pasada. Por los síntomas actuales, el consumo de cobre se mantendrá el mes próximo al mismo nivel alto que ha existido desde Marzo del año en curso.

Las estadísticas del Instituto del Cobre, publicadas en Mayo 11, indican que la producción bruta declinó de 101.289 toneladas en Marzo, a 92.037 en Abril. La caída se

produjo por escasez de mano de obra en las minas.

Las entregas de cobre refinado fueron de nuevo excepcionalmente altas. Ascendieron a 155.877 en Abril, mientras en Marzo fueron de 155.183. Los embarques totales fueron mayores aún que la cantidad indicada en las cifras del Instituto, debido a que el metal de Préstamos y Arrendamientos no se incluye en las estadísticas publicadas. Las entregas de cobre a los compradores nacionales durante los primeros cuatro meses de 1944 fueron de 538.271 toneladas, comparado con 565.405 toneladas en el período de Enero-Abril del año pasado.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 18-1944).

Los fabricantes consumieron 160.335 toneladas de cobre refinado durante Abril, según las estadísticas que han circulado privadamente en la industria. Esta escala alta de consumo fué anticipada con fuertes entregas de cobre por los productores. El consumo durante Marzo fué de 143.739 toneladas; durante Febrero, de 131.855 y durante Enero, de 131.562. Los fabricantes informan que en Abril 30 sus stocks eran de 324.500 toneladas, comparadas con 400.891 hace un año.

Los embarques de lingotes de latón y bronce durante Abril ascendieron a 43.151 toneladas, y en Marzo a 45.068 toneladas. Los fabricantes de lingotes continúan absorbiendo un apreciable tonelaje de cobre primario, debido a la escasez de residuos adecuados.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 25-1944).

La escasez de mano de obra está reduciendo la producción de minas y la industria cree que la reserva de cobre se disminuirá más en los meses de verano. Por las indicaciones actuales, el consumo de cobre se mantendrá en alta escala durante el tercer trimestre. Las plantas elaboradoras de alambre podrán obtener un porcentaje más grande del volumen total de los negocios.

La WPB ha corregido la Orden M-9 para incluir los precipitados de cobre o cemento de cobre en los materiales crudos de cobre.

(Metal and Mineral Markets, Junio 8-1944).

MERCURIO

Los productos de mercurio bajaron de precio durante la semana pasada para poner el mercado en línea con el material crudo. No obstante, las compras de sales continuaron en escala reducida, pues los consumidores sólo han comprado para satisfacer las necesidades inmediatas.

Los productores mejicanos están reduciendo la producción, porque según dicen, los precios actuales son demasiado bajos para la explotación comercial de sus depósitos de mercurio. El costo de producción del mercurio ha subido mucho comparado con los años de preguerra. Se ha solicitado a las autoridades mejicanas que respalden la producción.

El mercado de Nueva York estuvo tranquilo y se dispuso de metal para embarque inmediato a \$ 120 el frasco, desde Mayo 1º. (Metal and Mineral Markets, Mayo 4-1944).

Aunque en el comercio se cree que el consumo de mercurio en Estados Unidos excede ahora a la producción, el tono del mercado no ha mejorado. En los negocios por grandes cantidades, para embarque desde la Costa del Pacífico, el precio continúa fluctuante y sujeto a "negociación". Las cotizaciones siguieron en Nueva York de \$ 120 a \$ 125 el frasco, según la cantidad.

Casi diariamente se están paralizando minas para equilibrar la escala reducida de consumo. El descenso de precio ocurrido desde comienzos de 1944 ha sido más severo de lo que esperaba la mayoría de los observadores. Al terminar 1943 la cotización de Nueva York era de \$ 190 por frasco, o \$ 70 sobre el precio actual.

La producción de mercurio en Estados Unidos durante Marzo llegó a 3.800 frascos, lo mismo que en Febrero. El consumo de Marzo fué de 3.600 frascos, mientras en Febrero se consumieron 3.700, según informa el Bureau of Mines.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 11-1944).

La industria espera noticias oficiales sobre las estadísticas de Abril que, según la creencia de muchos, mostrarán que la producción se ha restringido para equilibrar el abastecimiento y la demanda. Se espera que las compras sigan en pequeña escala, mientras los consumidores no se convengan de que la producción actual no es excesiva. Durante la semana pasada el mercado estuvo inactivo y de nuevo se observó presión en las ventas, lo que desequilibró los precios.

4 B. MINERO

El metal se ofreció a \$ 117.50 por frasco, en pequeñas cantidades, al contado, Nueva York, y podrían haberse vendido varios lotes para entrega próxima a \$ 116. Comparado con el de la semana pasada, el precio bajó \$ 4 por frasco. Durante la semana prevaleció el nivel inferior de precio. En Méjico y Canadá se está reduciendo la producción.

* (Metal and Mineral Markets, Mayo 18-1944).

Informa el Bureau of Mines que la producción de mercurio en Marzo ascendió a 3.800 frascos, igual cantidad que en Febrero; por consiguiente no cayó como se temía. Pero en realidad la producción de Marzo indica un descenso notable, por el hecho de que constituyó un período más largo de trabajo y también porque las condiciones mejores del tiempo hacen normalmente que la producción de dicho mes sea mayor.

Muchas minas que trabajaban a principios del año se cerraron a fines de Marzo. El registro de Abril indicará cuáles minas pueden continuar trabajando en las condiciones reinantes. El consumo disminuyó en Marzo; los stocks totales en manos de productores y consumidores casi no cambiaron. Este informe no cubre el metal que hay en las reservas del Gobierno.

La producción y el consumo de mercurio desde Enero de 1943, por meses, en frascos de 76 lbs. cada uno, ha sido la siguiente:

	Producción	Consumo
1943: Enero	4.200	4.500
Febrero	3.900	4.700
Marzo	4.600	4.900
Abril	4.600	5.500
Mayo	4.200	5.600
Junio	4.100	4.700
Julio	4.300	4.700
Agosto	4.500	4.900
Setiembre	4.500	4.100
Octubre	5.200	3.800
Noviembre	5.000	3.900
Diciembre	4.200	3.200
Total	53.300(a)	54.500

1944: Enero	4.400	3.400
Febrero	3.800	3.700
Marzo	3.800	3.600

(a) Sujeto a revisión definitiva.

Los stocks de mercurio en poder de los consumidores y los vendedores a fines de Marzo ascendían a 9.900 frascos, comparados con 9.400 un mes antes y 11.700 un año

atrás. Los stocks en poder de los productores que informaron al Bureau of Mines a fines de Marzo, eran de 5.011 frascos, comparados con 5.450 a fines de Febrero y 1.135 hace un año.

El precio medio del mercurio en Nueva York durante Marzo (cotización del E. & M. J.) fué de \$ 130 por frasco, comparado con \$ 196 en Marzo del año pasado.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 18-1944).

Con efecto desde Mayo 22, los negocios por grandes cantidades podrían haberse efectuado a \$ 110 el frasco, y en pequeños lotes, de \$ 112 a \$ 114 por frasco. Comparado con la semana pasada, el precio bajó \$ 6 por frasco. No ha habido compras importantes, lo que indica que la confianza de los consumidores en la situación de precios está muy debilitada. Las informaciones desde la Costa del Pacífico indican un decrecimiento continuado en la producción durante este verano.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 25-1944).

La producción de mercurio llegó en Abril a 3.700 frascos, mientras en Marzo alcanzó a 3.800, según informaciones del Bureau of Mines. La reducción de la producción fué menor de la esperada por la industria, en vista de la tendencia descendente de los precios.

El consumo de mercurio siguió decreciendo y cayó desde 3.600 frascos en Marzo hasta 3.200 en Abril.

En Abril se cerró la mina Klau, en California, y en Mayo dejó de producir la mina Hermes, en Idaho, segunda productora en 1943. Otras minas se paralizarán si no se invierte la tendencia del precio.

Signe la estadística de producción y consumo en frascos de 76 lb.

	Producción Promedio	Consumo mensual
1939	1.553	(a) 1.742
1940	3.148	2.233
1941	3.743	3.733
1942	4.237	4.142
1943	(b) 4.327	4.542
	Mensual	
1944: Enero	4.400	3.400
Febrero	3.800	3.700
Marzo	3.800	3.600
Abril	3.700	3.200

(a) Consumo aparente. (b) Basado en las cifras definitivas.

Los stocks de mercurio en poder de consumidores y vendedores a fines de Abril llegaban a 9.700 frascos, comparados con 9.900 existentes un mes antes y 13.200 a fines de 1943. Los productores que informan al Bureau of Mines tenían 5.604 frascos a fines de Abril, mientras un mes antes alcanzaban a 5.011 y a fines de 1943, a 3.457.

El precio medio (E. & M. J.) por frasco bajó de \$ 190.077 en Diciembre a \$ 115.538 en Mayo. Al término de Mayo la cotización de Nueva York en negocios grandes bajó a \$ 110 por frasco.

Las estadísticas de Abril fueron desalentadoras, porque la producción sólo disminuyó en 100 frascos, alcanzando a 3.700 frascos, y el consumo decayó en 400 frascos, siendo de 3.200. Considerando que la producción ha disminuído continuamente desde Abril y que sigue reduciéndose, las cotizaciones continuaron invariables durante la semana pasada. Los precios oscilaron en Nueva York entre \$ 110 y \$ 112 por frasco y hubo rumores de que cierto material cambió de manos a precios algo más bajos.

(Metal and Mineral Markets, Junio 8-1944).

EST AÑO

La Defense Plant Corp. ha decidido vender tres plantas desestañadoras, según informan noticias de Washington. Esto indicaría, en opinión de los observadores, que hay exceso de capacidad para tratar tarros usados.

En un discurso de Charles B. Henderson, presidente de la Reconstruction Finance Corporation, radiado el Sábado pasado, se tuvo informaciones sobre la fundición de Texas. Manifestó que esta planta de seis millones de pesos ha estado operando desde Abril de 1942 y su producción hasta la fecha ha sido superior a 41.000 toneladas de estaño. La escala actual de producción es aproximadamente de 2.500 toneladas mensuales y el estaño producido es de la más alta calidad.

El Ministro boliviano de Relaciones Exteriores, Baldiviso, señaló el Sábado pasado a Mauricio Hochschild como el principal conspirador en un complot revolucionario fallido y declaró que todos los principales sindicados habían sido arrestados.

Durante Enero, Bolivia exportó 2.632 toneladas métricas de estaño contenido en concentrados, cifra que se compara con 3.754 toneladas exportadas en Enero del año pa-

sado y 3.267 toneladas en Enero de 1942. Las exportaciones de 1943 tuvieron un promedio de 3.413 toneladas mensuales.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 4-1944).

W. L. Batt, de la mesa directiva de Combined Raw Materials, declaró la semana pasada que se necesitará una planificación combinada respecto del estaño en el período de postguerra. Se cree que la producción de fundiciones ubicadas en diversas zonas bélicas será casi insignificante durante el primer año que siga a la cesación de las hostilidades y que la producción del segundo año alcanzará a una fracción de lo que era antes de la guerra. Mr. Batt cree que antes de eso podremos obtener concentrados de estaño en cantidades considerables. Es muy probable que las fundiciones de Malaya, Thailand e Indochina estén destruidas. Manifestó que el 53 por ciento del estaño del mundo provenía de la región del Pacífico. Tiene que considerarse a este respecto nuestra fundición de Texas City y él presentó la cuestión de si debería continuar operando. Es probable que escasee el estaño en el mundo en forma molesta por algún tiempo, declaró Mr. Batt, y a menos que haya un control cuidadoso, tendremos un mercado completamente desmoralizado.

(Metal and Mineral Markets, Junio 8-1944).

ALUMINIO

Para mantener la producción de aluminio más en línea con el consumo el War Production Board anunció en Mayo 1.º que paralizará dos líneas de producción en la planta de Aluminum Company of America en Queens County, New York City. La suspensión de operaciones en esta planta reducirá la producción en unos 72.000.000 de libras al año. La orden de paralización será dada por la Defense Plant Corp., a pedido del WPB. La reducción disminuirá el consumo de carbón, cuya escasez es ahora más crítica que la del aluminio.

La reducción de producción se ha limitado hasta ahora al aluminio virgen. La fabricación de aluminio para el programa bélico continúa en gran escala.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 4-1944).

El War Production Board ha ordenado nuevas reducciones en la producción de aluminio. Las cuatro secciones restantes de la planta reductora de aluminio de propiedad del gobierno en Queens County, Long Island, N. Y., se paralizarán a principios de

este mes. La planta operada por Alcoa, comprendía ocho secciones, dos de las cuales se cerraron a principios del año y dos en Mayo. La capacidad era de 288.000.000 de libras de aluminio al año.

Además de disminuir la producción, la determinación de suspender las operaciones reducirá el consumo de energía y combustible en la región de Nueva York.

Pronto se suspenderán las operaciones de las dos secciones que siguen trabajando en una planta de la Defense Plant Corp., en Burlington, N. J., según lo indica una información de Washington.

La División de Aluminio y Magnesio informó hace poco al público que la producción de aluminio virgen en Febrero había ascendido a 148.800.000 libras, comparadas con 169.600.000 producidas en Enero. La producción primaria durante 1943, fué de 1.893.800.000 libras.

(Metal and Mineral Markets, Junio 8-1944).

AZUFRE

Las ventas de azufre nativo continuaron en alta escala durante Enero de 1944 y la producción declinó, de acuerdo con las cifras publicadas por el Bureau of Mines, United States Department of the Interior. Se embarcó 47 por ciento más azufre de las minas que en Enero de 1943. Las ventas aparentes en Enero de 1944 fueron seis por ciento mayores que el promedio mensual de 1943 y los embarques, 3 por ciento más cuantiosos, al paso que la producción fué un 15 por ciento más baja. Los stocks de productores se redujeron aproximadamente en 2 por ciento o 102.203 toneladas durante el mes. La producción de Enero fué de 179.226 toneladas largas, comparada con 171.755 producidas en el mismo mes del año pasado. Los stocks en manos de productores a fines de Enero ascendían a 4.360.018 toneladas largas, comparados con 5.148.206 existentes en Enero de 1943, y 4.462.221 en Diciembre del año pasado. Las ventas de piritas se regularon por la cantidad de material disponible. Las condiciones de fletes mantuvieron incierto el abastecimiento de material importado. Los precios siguieron invariables.

(Oil, Paint and Drug Reporter, Marzo 13-1944).

Los embarques de azufre de minas durante el primer trimestre de 1944 fueron de 801.122 toneladas largas, comparados con 581.753 toneladas en el período Enero-Marzo de 1943, según informa el Bureau of Mines.

La producción llegó en el primer trimestre a 595.593 toneladas, comparadas con 664.611 producidas en el mismo período del año pasado. Los stocks de productores a fines de Marzo ascendían a 4.251.744 toneladas, comparadas con 5.115.214 toneladas hace un año.

(Metal and Mineral Markets Mayo 25-1944).

ASBESTO

De ordinario Estados Unidos producía de 4 a 6 por ciento de sus necesidades de fibras de asbestos, pero en 1943 sólo produjo el 1 por ciento, según el Bureau of Mines. Por su importancia estratégica, no pueden publicarse ahora estadísticas sobre asbesto. La mayor parte de la producción nacional consiste normalmente de las clases más cortas de crisotil, pero el principal productor de estos tipos suspendió temporalmente sus operaciones en 1943, para abrir una nueva cantera.

Estados Unidos depende casi enteramente para su abastecimiento de las calidades críticas, de importaciones de Canadá, Rhodesia del Sur y la Unión de Sud-Africa.

El Bureau of Statistics del Dominio estima la producción de asbesto en Canadá durante 1943 en 427.141 toneladas, avaluadas en \$ 21.738.686. Esta cifra se compara con 439.459 toneladas con un valor de 22.663.283 de pesos, producidas en 1942 y 477.846 toneladas, avaluadas en \$ 21.468.841, producidas en 1941.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 11-1944).

POTASA

Informa el US. Geologic Survey, que las reservas conocidas de potasa de Estados Unidos han tenido un adición substancial con el descubrimiento de gruesos mantos de minerales que contienen potasa, bajo una gran extensión al este de Utah. Las primeras indicaciones de la presencia de depósitos de potasa en esta región se observaron hace 20 años, cuando aparecieron los minerales en las perforaciones de exploración que hizo una compañía petrolera. Pero en ese tiempo el interés fué de corta duración. Ahora ha revivido, en parte porque uno de los minerales contiene un elevado porcentaje de magnesio y de potasa. La Defense Plant Corporation hizo algunos sondeos profundos y las muestras sacadas indicaron que hay tres mantos de minerales de potasa a profundidades intermedias de los 3.300 y 4.200 pies (1.000 y 1.300 m). El manto más

grueso tiene más de 90 pies (27 m.) de arriba abajo.

(Science Service, Febrero-1944).

MOLIBDENO

El Departamento de proyectiles y Abastecimientos de Canadá anunció en Mayo 6, que como la situación de abastecimiento de molibdeno ha mejorado, el gobierno canadiense ha cancelado su contrato de compra con Indian Molybdenum Ltda.

El contrato con la compañía, que es subsidiaria de Dome Mines Ltd., establecía la compra de 2.000.000 de libras de concentrados de molibdeno por el gobierno. En vista de la demanda decreciente de molibdeno para fines bélicos, las autoridades canadienses consideran innecesario acrecentar el stock satisfactorio de que se dispone. La mina de Indian Molybdenum comenzó a producir en el verano de 1943.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 11-1944).

PLATINO

Las necesidades de platino para usos militares y civiles de carácter esencial son tan grandes, que no se dispondrá del metal para manufactura de joyería en 1944, según informa el WPB. Los miembros del Comité Asesor de la Industria de Productores y Distribuidores del Grupo de Metales de Platino fueron informados en la semana pasada que la situación de abastecimiento a fines del primer trimestre había mejorado algo, comparada con las condiciones reinantes en la época de la reunión anterior, y en consecuencia, se ha postergado el programa de requisición de platino que no esté en uso.

El Comité discutió la posibilidad de que exista un mercado negro de platino. Se dijo que la fuente más importante de platino para el mercado negro podrían ser los residuos vendidos por los que utilizan pequeñas cantidades, sin darse cuenta de la importancia del metal en la guerra moderna.

Un problema importante considerado en la reunión fué la determinación de una política para liberar platino de los stocks del gobierno. Estas reservas se han acumulado por compras en fuentes de que no se dispone en las transacciones regulares de negocios. Durante 1944, la reserva del gobierno representará una gran parte del abastecimiento total estimado de platino.

Debido al equilibrio entre el abastecimiento y la demanda, será necesario que el gobierno libere cantidades de su stock en for-

ma regular durante el año. Este platino se entregará a los que lo necesitan para fines militares y civiles de carácter esencial, y que no pueden obtenerlo en transacciones normales de comercio.

Las solicitudes para asignación de platino deben hacerse a la Sección de Metales Raros, División de Minerales Varios, War Production Board, Washington, D. C.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 11-1944).

BERILO

La demanda de cobre al berilo continúa activa y el problema de obtener suficientes cantidades de mineral de berilo está recibiendo atención creciente de parte del WPB. Para estimular más la producción, la Metals Reserve Co. ha dado instrucciones a sus agentes en orden a pagar hasta \$ 14.50 por unidad de tonelada corta de BeO, equivalente a \$ 145.50 por tonelada, de mineral aceptable que contenga 10 por ciento de BeO. La base de compra anteriormente publicada era de \$ 120 por tonelada. Antes de la guerra las cotizaciones del mercado variaban de \$ 30 a \$ 35 por tonelada, dependiendo de la calidad.

(Metal and Mineral Markets, Mayo 25-1944).

MAGNESIO

Dos plantas de magnesio de propiedad del gobierno han sido paralizadas, según lo ha anunciado la WPB en la semana pasada, una en Wingdale, N. Y., operada por Amco Magnesium Corp., y otra en Manteca, California, operada por Permanente Metals Corp. En Marzo la WPB ordenó a la planta de Wingdale que redujera su capacidad al 35 por ciento, y la de Manteca la redujo al 50 por ciento.

La producción de magnesio primario llegó en Marzo a 41.000.000 de libras, mientras en Febrero fué de 40.900.000 y en Marzo del año pasado, de 26.100.000, de acuerdo con los informes de la Aluminum and Magnesium Division de la WPB. La producción del primer trimestre del año tuvo un promedio de 41.000.000 de libras mensuales. Las autoridades de Washington creen que esta escala de producción constituirá el máximo mientras dure la guerra.

La producción de magnesio secundario fué en Marzo de 3.500.000 libras, comparada con 2.700.000 producidas en Febrero y 1.500.000 en Marzo del año pasado.

(Metal and Mineral Markets, Junio 8-1944).

PRODUCCION DE MINERALES EN 1943

La cantidad de minerales y productos minerales producida en Estados Unidos en 1943 superó a todos los máximos anteriores. Presentamos algunas estimaciones de fin de año, tomadas del informe del U.S. Bureau of Mines: el volumen físico de la producción mineral de Estados Unidos en 1943 aumentó aproximadamente en 3 por ciento respecto de la de 1942. En los grupos de metales se registraron aumentos notables en aluminio y bauxita, berilo, magnesio, tantalita-columbita y titanio; se obtuvieron aumentos entre pequeños y moderados en cadmio, cromita, cobre, ferro-aleaciones, fierro pig, mineral de manganeso y mercurio, y hubo descensos en la producción de oro, plata, mineral de fierro, plomo, molibdeno, níquel, telurio y zinc.

En el grupo de combustibles, hubo pequeños aumentos en carbón betuminoso y coke y aumentos mayores en petróleo, gas natural y gasolina natural y gases licuados de petróleo. No hubo cambio en la producción de antracita. Entre los otros minerales no metálicos, hubo aumentos notables en grafito cristalino, potasa, fosfato, magnesita, mica en hojas y sal, mientras en cemento, arena y cascajo, productos de arcilla, yeso, pizarra, azufre, piedra y vermiculita hubo agudos descensos. La industria de la cal tuvo un ligero aumento.

La producción de aluminio primario aumentó más de 75 por ciento, desde 521.106 toneladas cortas (472.747 métricas) en 1942, hasta 920.000 toneladas cortas (835.000 métricas) aproximadamente en 1943. En el último trimestre del año se estaba produciendo aluminio a la escala anual de 1.128.000 toneladas cortas (1.023.000 métricas). La producción nacional, junto con las importaciones de aluminio de Canadá, fueron más que suficientes para satisfacer las necesidades esenciales durante 1943. La producción nacional de bauxita aumentó desde 2.768.343 toneladas cortas (2.511.441 métricas) a 7.166.000 toneladas cortas (6.500.000 métricas), lo que constituye la producción más grande de la historia, y las importaciones de bauxita de Sud-América llegaron al total record de casi 1.500.000 toneladas cortas (1.360.000 métricas). El abastecimiento de bauxita superó mucho a las necesidades y se acumularon reservas de este material de más de 4.000.000 de tons. cortas (3.600.000 métricas). Las plantas de alúmina trataron material más alto en sílice que los años anteriores, debido a las adiciones de equipo

de aglomeración de cal y soda en varias plantas. La producción nacional de bauxita se redujo mucho durante el otoño, para que estuviera más de acuerdo con el consumo.

La producción de **magnesio** aumentó de 47.420 tons. cortas (43.019 métricas) en 1942, a unas 185.000 tons. cortas (168.000 métricas) en 1943, o sea casi 30 veces la producción de 1940. El abastecimiento de magnesio fué mayor que el consumo en 1943 y los stocks de la industria aumentaron mucho.

La producción de minas de **plomo y zinc** disminuyó en 1943 y la de **cobre** aumentó ligeramente. La producción de fundiciones de cobre proveniente de mineral nacional aumentó algo, desde 1.087.991 tons. cortas (987.025 métricas) en 1942, hasta cerca de 1.090.000 tons. cortas (990.000 métricas) en 1943. La producción de plomo refinado disminuyó de 467.367 tons. cortas (423.995 métricas) a cerca de 425.000 tons. cortas (385.000 métricas) y el zinc en planchast declinó de 629.957 tons. cortas (571.497 métricas) a cerca de 585.000 tons. cortas (530.000 métricas).

La producción de **mercurio** en 1943 superó en 2.700 frascos aproximadamente a los 50.846 frascos producidos en 1942 y representó la mayor producción anual desde 1881. La producción de antimonio de minas fué casi el doble que en 1943 y se obtuvieron aumentos substanciales en cadmio y berilo.

La producción record de **petróleo** crudo en 1943 se estima en 1.503.000.000 de barriles (2.389.000.000 hl.). Comparada con la de 1942, representa un aumento de unos 116 millones de barriles (184.000.000 hl.), o cerca del 8 por ciento. Un pequeño aumento de stocks en bruto indica que la producción se aproximó mucho a la demanda. La demanda total de los otros dos productos principales, fuel-oils residuales y destilados, demostraron aparentemente un aumento de 14 por ciento, aproximadamente, comparada con 1942.

La producción vendida de **gas natural** en 1943 se estima en 3.369.000.000.000 pies cúbicos (95.400.000.000 m. cúbicos) comparada con 3.053.000.000.000 pies cúbicos (86.450.000.000 m. cúbicos) en 1942, o sea un aumento superior a diez por ciento. La producción de **gasolina natural** y productos relacionados se estimó en 1943 en 3.700.000.000 de galones (140.000.000 hl.) aproximadamente, o un aumento de casi 6 por ciento comparado con 1942.

Las plantas nacionales produjeron un má-

ximo absoluto de 700.000 tons. cortas (635 mil métricas) equivalente de K_2O , durante 1943, pero aun esta producción record no pudo mantenerse en líneas con las demandas agrícolas crecientes. Con el mismo incentivo, la producción de **fosfato** mineral aumentó alrededor de 4 por ciento, alcanzando un máximo absoluto de unos 5.000.000 de tons. cortas (4.500.000 métricas). Las fuertes demandas para explosivos y fertilizantes mantuvieron a las plantas de salitre artificial operando al máximo de su capacidad.

Las demandas crecientes de la industria de caucho sintético y otras industrias químicas, estimularon un aumento de 15 por ciento en las ventas de **sal**. Las industrias químicas que abastecen las necesidades militares y de fertilizantes, consumieron mucho **azufre**, de manera que el consumo fué mucho mayor que en 1942. No obstante, la producción fué muy inferior a la de 1942 y se retiraron grandes cantidades de los stocks. Las sales de **barita** disminuyeron un 6 por ciento aproximadamente. La producción de **minerales de estroncio**, que tienen importantes usos militares, fué casi el doble que en 1942. Los **minerales de litio** se dedican de igual modo a aplicaciones bélicas especializadas, lo que estimuló un aumento de 50 a 60 por ciento en las ventas.

(Chemical Industries, Enero-1944).

COBALTO

El cobalto para imanes usados en instrumentos de radio y para herramientas de super-velocidad continúa siendo una necesidad de guerra. Como resultado de un trabajo reciente y que prosigue del U. S. Bureau of Mines, se espera cobalto de cuatro fuentes nuevas.

El Bureau comenzó la exploración de cobalto en el distrito Blackbird del condado de Lemhi, Idaho, a fines del verano de 1942. Fué indicado un tonelaje considerable de mineral complejo y de baja ley de cobre y cobalto con oro y plata. Al mismo tiempo, en los laboratorios del Bureau en Salt Lake City se estudió un procedimiento de concentración, mediante el cual pueden obtenerse buenas recuperaciones de cobre y cobalto en concentrados separados. El concentrado de cobalto debe satisfacer las especificaciones de una fundición o planta de tratamiento establecidas (de las que hay pocas en trabajo, que operan principalmente con minerales impor-

tados o con productos intermedios usando procedimientos bastante inflexibles. También es necesario desde el punto de vista económico recuperar y recibir pago por la mayor parte del metal contenido en el mineral.

El examen hecho el año pasado por un ingeniero del Bureau of Mines de los minerales complejos de plomo-cobre-níquel-cobalto de la región de Fredericktown al sudeste de Missouri, reveló reservas substanciales de mineral. El trabajo efectuado en Rolla, Mo., demostró recuperaciones bastante satisfactorias aplicando flotación selectiva a concentrados de cobre y plomo y cobalto y níquel.

Se sabe que en muchos minerales de manganeso hay pequeñas cantidades de cobalto, y trabajos anteriores del Bureau en su procedimiento electrolítico para tratar manganeso habían indicado la posibilidad de recuperar cobalto como subproducto del del manganeso electrolítico.

Otros trabajos destruyeron la opinión de algunos en orden a que las soluciones de lixiviación que contienen cobalto no pueden ser purificadas suficientemente para una electro-deposición satisfactoria del manganeso, y han demostrado la posibilidad de recuperar cobalto como subprodue-

to. Las pruebas han comprobado que es posible eliminar concentraciones apreciables de cobalto de soluciones de manganeso, en cantidad suficiente para que no interfieran en la electro-deposición del manganeso, y que es posible la recuperación del manganeso del residuo fangoso de la purificación del electrolito.

La investigación sobre la separación y recuperación de cobalto y níquel de minerales nacionales del tipo que se encuentra en Goodsprings, Nev., ha continuado en escala de pequeña planta piloto, usando varios procedimientos de lixiviación y purificación, en la estación experimental de Boulder City, Nev.

Los planes para el año próximo incluyen mayor exploración del distrito de Blackbird en Idaho, en conexión con el proyecto de exploración de cobre. Ya se ha indicado mineral suficiente para justificar la construcción de una pequeña planta, y se cree que el trabajo adicional comprobará reservas de mayor importancia. Si es necesario, se harán otras pruebas metalúrgicas en los laboratorios de Salt Lake City.

(The South African Mining and Engineering Journal, Marzo 25-1944).

ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SESION N° 1036, EN 20 DE JULIO DE 1944

Presidencia de don Hernán Videla Lira

El 20 de Julio de 1944, a las 19 horas, se reunió el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería, presidido por don Hernán Videla Lira, con asistencia de los Consejeros señores Pedro Alvarez, Roque Berger, Juan Carabantes, Roy E. Cohn, Manlio Fantini, César Fuenzalida, Homero Hurtado, César Infante, Adolfo Lesser, Osvaldo Martínez, Gustavo Olivares, Jorge Rodríguez, Jorge Salamanca, Alfredo Sundt, Mario Tacchini, Federico Villaseca, Oscar Peña y Lillo, Secretario General, y del Prosecretario abogado, señor Raúl Rodríguez, que actuó de Secretario.

Invitado especialmente concurrió el Presidente de la Asociación Minera de La Serena, señor Eliseo González, a quien dió la bienvenida el señor Videla Lira.

Excusaron su inasistencia los Consejeros señores José Luis Claro, Jack Jaime. Eulogio Sánchez y Percy Seibert.

ACTA. — Se aprobó el acta de la sesión anterior.

En seguida, se dió cuenta:

a) De las solicitudes de incorporación de socios de los señores Rolf Behricke y Juan Montaner, presentados por el Secretario General.

Ambos fueron aceptados;

b) De una nota enviada al Ministro de Hacienda representándole la situación de los productores azufreros y en la cual se formularon distintas peticiones de dichos productores, después de algunas reuniones que celebró una Comisión especial de la Sociedad que estudió los problemas azufreros;

c) De una nota enviada a la Dirección de FF. CC. del Estado, a petición de la Asociación Minera de La Serena, reclamando por la suspensión de entregas de salitre sódico a la Fábrica de Pólvora de Marquiza, reclamo que fué atendido en su oportunidad;

d) De una nota enviada al Ministerio de Economía, alegando algunas insinuaciones

de la Asociación Minera de La Serena, por medio de la cual se representaron algunos inconvenientes prácticos que han ocurrido en las mensuras de mina;

e) De una circular despachada a los asociados, con explicaciones sobre las modificaciones introducidas a la ley 4054 de seguro obligatorio, por la ley N.º 7771, recientemente promulgada, y

f) El señor **Presidente** informó que, con motivo de la visita de una Delegación de la Asociación Minera de Andacollo, integrante del Comité de Absorción de Cesantía de dicho centro minero, los señores Pedro Alvarez, Fernando Benítez y Manlio Fantini realizaron gestiones ante el Ejecutivo para que atendieran las peticiones del Comité.

I. — HOMENAJE A LA MEMORIA DE DON ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

El Consejero señor Osvaldo Martínez, rindiendo un homenaje a la memoria de don Orlando Ghigliotto Salas, ex Secretario General de la Sociedad Nacional de Minería, recientemente fallecido, pronunció el discurso que se inserta en la página 530 de este Boletín.

El señor **Videla Lira** se asoció sinceramente al homenaje rendido a don Orlando Ghigliotto por el señor Osvaldo Martínez.

En realidad, agregó, el señor Martínez era el más indicado para recordar la memoria de don Orlando Ghigliotto, porque convivió largamente con él.

Recordó que la Sociedad, hace algún tiempo, designó como miembro honorario al señor Ghigliotto, por los servicios que este le prestara.

Todos los que conocieron al señor Ghigliotto tuvieron la ocasión de apreciar sus cualidades y el impulso vigoroso que dió a empresas mineras de importancia.

Agregó el señor **Presidente** que, interpretando el sentir general del Consejo, aceptaba, a nombre del Consejo y suyo propio, las sugerencias del señor Martínez para honrar la memoria del señor Ghigliotto.

II.— PROYECTO DE LEY SOBRE INDEMNIZACION DE AÑOS DE SERVICIOS A LOS OBREROS.

El señor **Presidente** expresó que oportunamente la Sociedad se dirigió a la Cámara de Diputados y al Senado, formulando observaciones al proyecto de ley sobre indemnización de años de servicios a los obreros.

La aprobación de este proyecto crearía una situación de gravedad para la industria minera, ya que en él se establece, con el objeto de financiar el pago de la indemnización de los obreros, una imposición de cargo del patrón del 8,1/2 por ciento del total del salario y regalías disfrutados por el obrero durante el mes y se modifican las disposiciones sobre desahucio del Código del Trabajo, ampliando el período del desahucio a 15 días u obligando al patrón a pagar al obrero una suma equivalente a 15 días de salario en los casos en que ponga término a los contratos de trabajo.

La imposición patronal de 8 1/2 por ciento del salario y regalías vendría a significar prácticamente un aumento obligatorio y de carácter permanente de las remuneraciones de los obreros, en perjuicio de la minería, cuya capacidad actual no permite implantar nuevos gravámenes a su respecto.

Por estas razones, manifestó el señor **Presidente**, la Sociedad continuará sus gestiones ante el Senado para impedir que el proyecto de que se trata se convierta en realidad.

Agregó que diversas Asociaciones Mineras han hecho presente a la Sociedad la gravedad que encierra este proyecto. La Secretaría les dará a conocer las gestiones que ha hecho la Sociedad ante las Cámaras.

El señor **Villaseca** informó que le correspondió concurrir en representación de la Sociedad a la Comisión de Trabajo del Senado, encargada del estudio del proyecto a que se refirió el señor **Videla**.

Hizo presente en la Comisión indicada las observaciones que merecía este proyecto a la Sociedad.

A su juicio, podría insistirse ante el Senado y su Comisión del Trabajo, para hacer ver que todo nuevo gravamen tenderá a perjudicar seriamente a las actividades mineras.

III.— PROYECTO DE LEY SOBRE EXPLOTACION DE PETROLEO.

El señor **Presidente** manifestó que la So-

ciudad ha debido ocuparse también del proyecto petrolero, en atención a que la Comisión de Industrias de la Cámara de Diputados había aceptado un financiamiento, que consistía en aumentar en \$ 20 por tonelada los derechos que gravan la internación del petróleo.

Con este motivo, se dirigió una nota a la Cámara de Diputados representando la inconveniencia de aumentar estos derechos, lo que ocasionaría una mayor alza en los costos de explotación de los negocios mineros.

Posteriormente, el aumento de los derechos de internación del petróleo fué eliminado en la Cámara de Diputados.

El señor **Salamanca** hizo presente la colaboración que prestó en la Comisión respectiva de la Cámara de Diputados, a objeto de eliminar el gravamen mencionado por el señor **Presidente**, en compañía del señor **Aldunate**.

IV.— SITUACION DE LA MINERIA EN GENERAL. — INFORMACIONES DEL VIAJE DEL SEÑOR PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD A LOS ESTADOS UNIDOS.

El señor **Videla** estimó oportuno proporcionar algunas informaciones en esta sesión sobre los problemas mineros fundamentales que le correspondió plantear en su reciente visita a los Estados Unidos, como **Presidente** de la Delegación Chilena que concurrió a la Conferencia de Comisiones de Fomento Interamericano.

Estos problemas fundamentales son los que se refieren al porvenir del cobre y del salitre en la época de la postguerra.

En la Conferencia obtuvo que se aprobaran dos mociones: Una de ellas, en el sentido de proponer al Gobierno de los Estados Unidos la eliminación de los derechos de internación del cobre que son de 4 1/2 centavos, y la otra, tendiente a reglamentar el funcionamiento de las plantas de salitre sintético a fin de evitar la competencia, que podría ser muy dura para el salitre chileno.

Es probable que en el caso en que se obtenga la aprobación definitiva de estas dos mociones, la industria cuprífera y la industria salitrera puedan desenvolverse con mayores probabilidades de éxito en el período de la postguerra.

Hizo presente el señor **Videla** que es indispensable prepararse para afrontar las contingencias futuras de la minería, con-

siderando la competencia que deberá experimentar el cobre chileno, en frente especialmente al desarrollo notable de la explotación de las minas de Rhodesia en Africa Oriental, en donde los costos son bajos, sin olvidar que el Canadá, por sus costos igualmente reducidos y en donde el cobre se obtiene como un subproducto del níquel, podrá vender cobre a precios inferiores al del producto chileno.

Agregó que los inconvenientes que ofrecía la aplicación del salitre sintético en la agricultura han sido eliminados en buena parte e insistió en que la industria salitrera podrá verse afectada, también, por la competencia del salitre sintético.

Se refirió, en seguida, al alza de los costos, que ha sido mucho mayor en Chile que en los Estados Unidos.

Es indispensable poner atajo definitivamente a la elevación de los costos mineros, sin que ello signifique detener o aminorar las conquistas sociales de los obreros, que ya han alcanzado, por otra parte, un nivel superior al de otros países, como quedó demostrado en la Conferencia Panamericana del Trabajo, celebrada recientemente en Filadelfia. Por estas razones es necesario, a fin de mantener el nivel de la producción minera, tomar medidas desde luego para asegurar su continuidad.

La marcha de los costos debe vigilarse día a día, porque no es posible olvidar que el precio del cobre descenderá paulatinamente, hasta llegar a 10 u 11 centavos, con lo cual puede verse afectada la economía nacional, debido al régimen tributario existente, que se halla vinculado en forma estrecha al desarrollo de los negocios cupríferos.

Igual repercusión en la economía puede significar la situación de la industria salitrera, si no se toman medidas en su favor, ya que el Gobierno percibe entradas en conexión con las actividades de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo.

Por todas estas consideraciones, expresó el señor Videla, la Sociedad debe dar su voz de alarma, a fin de que se resguarde la situación de las industrias básicas y representar al Gobierno la inconveniencia de implantar nuevos gravámenes que se traduzcan en un aumento de los costos mineros. Al mismo tiempo, debe expresarse que los momentos por que atraviesa la minería y la necesidad de que ella subsista en el período de la postguerra, para asegurar la estabilidad de la economía nacional, aconsejan adoptar una política de franca protección en favor de la industria minera.

Agregó el señor Videla que ya ha estado en conversaciones con el Ministro de Hacienda sobre todos estos puntos y que dió cuenta al Gobierno de la gestión que le correspondió realizar como Presidente de la Delegación Chilena a la Conferencia de Comisiones de Fomento Interamericano.

En estas conversaciones, le ha correspondido impulsar un procedimiento en cuya virtud la autorización para importar con dólares a \$ 25, se extenderá a la adquisición de maquinarias para toda la industria minera, medida que será evidentemente beneficiosa y acerca de la cual y a raíz de algunas preguntas de los señores Consejeros, el señor Presidente proporcionó diversas explicaciones.

El señor Hurtado expresó que se halla de acuerdo con el señor Presidente en cuanto hay conveniencia en hacer notar al Supremo Gobierno que la minería no puede actualmente absorber mayores gravámenes.

Agregó que esta advertencia es tanto más necesaria si se considera que existen diversos proyectos en los cuales se consultan nuevos desembolsos para la industria, tales como el aumento de tarifas mercantes en un 30%, aumento que los armadores pretenden justificar en el alza del carbón, el que modifica las disposiciones vigentes sobre accidentes del trabajo, duplicando las indemnizaciones respectivas, etc.

Todos estos factores pueden contribuir a aumentar los costos.

Expresó, además, el señor Hurtado, que estima acertada la actuación de la Sociedad al combatir el proyecto petrolero en la parte en que se alzaban los derechos de internación del petróleo, que ya son bastante subidos.

En cuanto el proyecto de indemnización de años de servicios, es evidentemente contrario a los intereses de la producción y se justifica plenamente que la Sociedad se haya preocupado de combatirlo. En lugar de aumentar el desahucio de los obreros, podría ayudarse a éstos de una manera más efectiva a pagar sus gastos de movilización de una faena a otra.

Por último, se acogió una indicación del señor Presidente en orden a enviar una nota al señor Ministro de Economía expresándole que debe resguardarse la situación de las industrias minera y salitrera, tomando medidas en su favor y evitándose la implantación de toda clase de gravámenes, nota que se redactará sobre base de considerar las ideas ya expuestas en este Consejo.

V.—CONTRATO CON LA METALS RESERVE.—MEDIDAS EN FAVOR DE LA MINERIA DEL ORO Y DEL COBRE. ESTUDIOS DE LA COMISION DE FOMENTO.

El señor Videla formuló algunas consideraciones sobre la situación del contrato de venta de minerales con la Metals Reserve, refiriéndose primeramente al manganeso, cuya compra no ha sido prorrogada, en atención a que el stock de los Estados Unidos es suficiente para abastecer por dos o tres años las necesidades de este país.

En cuanto a la producción de oro, ha sostenido diversas conversaciones y ha insistido en que la Metals Reserve debe continuar comprándola, habiendo encontrado buen ambiente para prorrogar la vigencia de las compras hasta el primero de Febrero de 1945, fecha en que expirará el contrato pactado con la entidad mencionada.

Estima que la Metals Reserve no puede hacer discriminaciones, ya que es necesario asegurar el funcionamiento de las fundiciones de Chagres y Naltagua.

Deja constancia de que los representantes de la Metals Reserve en Chile, señores Graham, Miller y Low han demostrado buen espíritu y han sostenido las peticiones que él ha estado formulando en orden a mantener las compras de oro.

En cuanto al cobre, dijo el señor Videla, hay conveniencia en manufacturarlo en el país, habiendo quedado bien encaminadas las gestiones que realizó en Estados Unidos a fin de que las grandes empresas cupriferas entregaran una cuota de cobre para elaborarlo en Chile.

La Comisión de Fomento ha celebrado ya algunas reuniones para estudiar todos los aspectos que actualmente interesa solucionar a la minería y las medidas que hay que tomar para asegurar su estabilidad en la postguerra.

Esta Comisión tendrá presente la posibilidad de instalar una refinería, para refinar la producción de Chagres y Naltagua, las ventajas de aprovechar en favor de la minería diferencias de cambio, las cantidades de cobre manufacturado que pueden consumirse en Chile y en algunos países sudamericanos y los diversos factores que interesa considerar, para llegar a una planificación de conjunto de las actividades mineras.

Los estudios de la Comisión de Fomento permitirán, también, determinar la cifra que debe invertirse para mantener la esta-

bilidad de la producción y mantener la existencia de las provincias del Norte, a fin de que el Gobierno pueda apreciar la conveniencia de prestar alguna ayuda a la industria, a cambio de asegurar la vida de numerosos ciudadanos y de solucionar un problema que tienen caracteres nacionales, porque no puede olvidarse que la minería desempeña el papel importante de ser la fuente principal de producción de divisas.

Agregó que mientras se terminan tales estudios, insistirá en su opinión en el sentido de que las actuales tarifas no deben ser rebajadas por motivo alguno.

Por último, el señor Presidente expresó que es su ánimo entregar a la resolución superior del Consejo los estudios de la Comisión de Fomento en su oportunidad, a fin de que los señores Consejeros puedan adoptar las resoluciones que estimen más favorables para la industria minera.

VI.—RETORNO DE ORO

Se dió lectura a la siguiente comunicación sobre retorno de oro, enviada por los Consejeros representantes de los productores de oro, señores Eulogio Sánchez y José Luis Claro.

"Santiago, 20 de Julio de 1944.

"Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.— Presente.

"Muy señor nuestro:

"Con fecha 30 de Diciembre de 1943, la Sociedad Nacional de Minería envió una circular conteniendo un memorándum sobre el convenio entre la Caja de Crédito Minero y el Banco Central de Chile, en relación con el retorno de oro al país del oro exportado a Estados Unidos en barras de cobre, en concentrados o en minerales.

"Posteriormente tuvimos conocimiento de que la Caja de Crédito Minero había efectuado el retorno de la producción de la exportación de oro habida hasta el 1.º de Septiembre de 1943.

"Según tenemos entendido, dicha operación fué hecha conforme a un convenio con la Caja de Amortización y el oro ya ha llegado al país.

"También según nuestras informaciones, dicho oro estaría a disposición de los productores con objeto de ser adquirido por ellos al precio de costo más un determinado interés bancario.

“En nuestra calidad de representantes de las Empresas Productoras de Oro de Minas, se nos han preguntado continuamente diversos detalles de esta operación y en la forma que se desarrollará; por consiguiente, rogamos al señor Presidente tenga a bien informarnos los siguientes puntos:

“1.o) Detalles del convenio para el retorno del oro entre la Caja de Crédito Minero y la Caja de Amortización.

“2.o) Forma en que la Caja estima los productores podrían hacer uso de este derecho.

“Creyendo interpretar los deseos de nuestros representados, nos permitimos insinuar a Ud. la conveniencia de que la Caja estudie con la Caja de Amortización u otro organismo el retorno de la producción posterior al 1.o de Septiembre, operación que indudablemente es de conveniencia para el país y que puede ser una reserva, para los productores, de una gran importancia.

“Sería conveniente también que la Caja de Crédito Minero acreditara en algún documento a cada productor, la cantidad de oro que le corresponde de retorno para llevar en sus libros su contabilidad en buena forma.

“La importancia de efectuar un nuevo retorno, es aún de mayor urgencia si se recuerda que la Caja había establecido un cierto plazo para efectuarlo; dichos plazos no han sido tomados en consideración, ya que la Caja de Crédito Minero ha tomado sobre sí la responsabilidad de toda la operación, efectuando una negociación tan afortunada como la que hizo con la Caja de Amortización.

“Esperando su grata respuesta, tienen el agrado de saludar a Ud. atentamente.— José Luis Claro.— Eulogio Sánchez”.

El señor Fuenzalida, a raíz de la lectura de esta comunicación, manifestó que prácticamente la Caja de Amortización es la propietaria del oro y que los productores pueden rescatarlo.

Como el mercado argentino es de perspectivas limitadas, no ha sido posible colocar en él las reservas de oro que existen en Estados Unidos. En este mercado sólo es viable vender la producción mensual chilena y a fin de no entorpecer estas operaciones cabría pensar en la posibilidad de buscar un nuevo mercado para el oro que se halla en Estados Unidos, habiendo algunas probabilidades de negociarlo con Brasil.

A indicación del señor Presidente, se acordó pedir un informe completo a la Ca-

ja de Crédito Minero, sobre los diversos puntos planteados por los señores Claro y Sánchez, en la comunicación insertada en el acta.

VII.— PETICIONES DE LA ASOCIACIÓN MINERA DE LA SERENA.

El señor González (Presidente de la Asociación Minera de La Serena), agradeció los saludos del señor Presidente y del Consejo y expresó que aprovechaba la oportunidad para referirse a diversas materias que interesan a la Asociación de su presidencia.

Primeramente, pidió informaciones sobre el estado en que se encuentra el estudio del proyecto de la Asociación que tiene el honor de presidir, sobre Corporación del Cobre.

En seguida, pidió que la Sociedad se preo- cupase de activar el proyecto de ley sobre Juntas Administrativas de la Caja de Crédito Minero.

Solicitó, a continuación, informes sobre la entrega de bencina para la provincia de Coquimbo y se refirió, por último, a la necesidad que existe de arreglar los caminos de la misma Provincia, que fueron dañados por los últimos temporales, advirtiendo que el Ingeniero Provincial confeccionó ya el presupuesto correspondiente.

Finalmente invitó a la Sociedad a participar en las festividades que se celebrarán en Marzo próximo en la Exposición de Peñuelas, con motivo de conmemorarse el IV Centenario de la fundación de La Serena.

El señor Peña y Lillo proporciónó diversos antecedentes sobre los estudios que las Comisiones de la Sociedad han realizado con relación al proyecto de Corporación del Cobre.

El señor Martínez se refirió a la entrega de la cuota de bencina de la Provincia de Coquimbo y dió antecedentes sobre el particular.

Por último, se adoptaron los acuerdos de enviar una nota al Ministro de Obras Públicas y Vías de Comunicación, planteándole la necesidad de proveer de fondos para reparar los caminos de Coquimbo; aceptar y agradecer la invitación del señor González en orden a la participación de la Sociedad en la próxima Exposición de Peñuelas y celebración del IV Centenario de La Serena; y encomendar al señor Presidente y Senador por Coquimbo y Atacama, que active la tramitación del proyecto que hace algún tiempo presentó al Senado, en unión

del señor Torres, sobre Juntas de Administración de la Caja de Crédito Minero.

VIII.— INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS.— DESIGNACION DE REPRESENTANTE DE LA SOCIEDAD ANTE EL INSTITUTO.

El señor Presidente se refirió a una comunicación de la Universidad de Chile, incluyendo un ejemplar de los Estatutos del Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización, invitando a la Sociedad a formar parte de este Instituto y pidiéndole la designación de un representante para integrar su Consejo Directivo.

Este Instituto, según rezan sus Estatutos, tendrá por objeto el estudio y resolución, en forma coordinada y metódica de los problemas de carácter industrial y científico que se relacionan con la producción nacional.

El Consejo acordó ingresar al Instituto mencionado y nombrar como representante de la Sociedad ante el Consejo Directivo de dicho Instituto, a indicación del señor Martínez, a don Jorge Muñoz Cristi.

IX.— DESIGNACION DE REPRESENTANTE ANTE EL COMITE DE NORMAS DE LA ASOCIACION DE INGENIEROS.

Se dió a conocer una comunicación del Comité de Normas de la Asociación de Ingenieros, pidiendo a la Sociedad el nombramiento de un representante que formaría parte del Directorio de la Asociación Chilena de Normas.

Se acordó nombrar para este cargo a don Alfredo Sundt Tapia.

Se levantó la sesión a las 20.30 horas. — Hernán Videla Lira, Presidente.— Oscar Peña y Lillo, Secretario General.

LEGISLACION

Se modifica el Decreto N.º 4417, de 1943, que establece el comercio libre del oro en el país. — Se complementa el Decreto N.º 1.500, reglamentario de la capitalización de utilidades extraordinarias. — Otros decretos y disposiciones legales publicados en el "Diario Oficial" durante el mes de Julio de 1944.

MODIFICA EL DECRETO N.º 4417, DE 1943, QUE ESTABLECE EL COMERCIO LIBRE DEL ORO EN EL PAIS.

Núm. 2,623. — Santiago, 5 de Julio de 1944.

He acordado y

Decreto :

Reemplázase el artículo 4.º del decreto de este Ministerio, N.º 4417, de 28 de Diciembre de 1943, por el siguiente:

"Para cubrir las mermas de oro y gastos provenientes de la refinación y acuñación de las barras que la Casa de Moneda reciba en conformidad con el presente decreto, la liquidación del oro se calculará por el fino equivalente, rebajado en cuatro por mil (4 por 1.000) y se cobrará en moneda corriente la siguiente tasa: veinte centavos (\$ 0.20) por gramo de oro fino

cuando la cotización de la moneda de oro de cien pesos sea de hasta ochocientos cuarenta pesos (\$ 840), cuarenta centavos (\$ 0.40), cuando sea superior a ochocientos cuarenta pesos (\$ 840) hasta ochocientos setenta pesos; sesenta centavos (\$ 0.60), cuando sea superior a ochocientos setenta pesos (\$ 870), hasta novecientos pesos (\$ 900), y un peso (\$ 1.—) cuando sea superior a novecientos pesos (\$ 900).

Tómese razón, comuníquese y publíquese.— J. A. RIOS M.— Arturo Matte L.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 22 de Julio de 1944).

COMPLEMENTA EL DECRETO 1,500, REGLAMENTARIO DE LA CAPITALIZACION DE UTILIDADES EXTRAORDINARIAS.

(Rectificado)

Núm. 2,010. — Santiago, 17 de Mayo

de 1944.— Vista la facultad que me acuerda el Art. 72 de la Constitución Política del Estado,

D e c r e t o :

1.º Agrégase al artículo 6.º del decreto 1,500, reglamentario de la capitalización de utilidades extraordinarias, la siguiente letra: "g) adquisición de certificados de depósitos en oro emitidos por el Banco Central de Chile de acuerdo con el Art. 40 de la ley 7,747".

2.º Agrégase al Art. 9.º, del mismo decreto, la siguiente frase: "siempre que estos aumentos se destinen precisamente a los fines determinados por los artículos 5.º y 6.º".

Tómese razón, regístrese, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno. — J. A. RIOS M. — Arturo Matte L.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 12 de Julio de 1944).

OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1944.

PATENTE DE INVENCION.— Se concede a don Armando Zúñiga Dueñas, sobre "Un procedimiento para beneficiar tobas volcánicas que contengan oro, caracterizado por someter el material a un tratamiento preliminar especial y en seguida tratarlo por cualquiera de los métodos conocidos de concentración".

Decreto N.º 622; Ministerio de Economía y Comercio; "Diario Oficial" de 4 de Julio de 1944.

SINDICATO PROFESIONAL DE OBREROS MINEROS Y R. A. DE PUNTA COLORADA, LA HIGUERA. — Lo declara disuelto.

Decreto N.º 500; Ministerio del Trabajo; "Diario Oficial" de 17 de Julio de 1944.

COMPANÍA MINERA LOS AMIGOS.—Se aprueban reformas de los estatutos de esa Sociedad Anónima.

Decreto N.º 2,073; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 18 de Julio de 1944.

COMPANÍA MINERA LOS AMIGOS. — Extracto de la reforma de sus Estatutos. "Diario Oficial" de 18 de Julio de 1944.

BETHLEEM STEEL COMPANY. — Le concedé patente de invención sobre "Un aparato para la concentración de minerales por el procedimiento de flotación, empleando aire comprimido como medio de agitación, en el cual se dispone de una forma especial de celda que permite flotar minerales gruesos o densos y acoplar sin pérdida de carga de presión varias cámaras en serie".

Decreto N.º 692; Ministerio de Economía y Comercio; "Diario Oficial" de 19 de Julio de 1944.

SOCIEDAD AURIFERA POLAN. — Solicita merced de agua para los fines que indica, en Río Blanco. "Diario Oficial" de 20 de Julio de 1944.

SOCIEDAD SALITRERA ASTORECA URRUTICOECHEA.— La autoriza para suscribir un contrato de transferencia de los derechos de explotación del salitre contenido en los retazos fiscales denominados "Demasías Sur Iris" y "Demasías Sur Oeste La Granja", situados en la Provincia de Tarapacá.

Decreto N.º 2,318; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 21 de Julio de 1944.

EXPORTACION DE TUBOS DE COBRE. — Le fija tipo de cambio por dólar para la liquidación del valor del retorno de las exportaciones de esos tubos a países de divisas libres.

Acuerdo N.º 1019; Consejo Nacional de Comercio Exterior; Ministerio de Economía y Comercio; "Diario Oficial" de 22 de Julio de 1944.

COMPAGNIE MINIERE DU ZAITA. — Le otorga concesión definitiva para establecer línea de transmisión de energía eléctrica en la mina El Cerro, ubicada en Cabildo.

Decreto N.º 2,508; Ministerio del Interior; "Diario Oficial" de 31 de Julio de 1944.

Sección del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile

SOBRE LA NECESIDAD DE INCLUIR EN LOS PROGRAMAS DE ENSEÑANZA PRIMARIA Y SECUNDARIA, ELEMENTOS DE GEOLOGIA Y MINERALOGIA

CHARLA DICTADA POR EL INGENIERO CARLOS DIAZ, EL 28 DE ABRIL DE 1944
EN EL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE

El estudio de las Ciencias Naturales que tiene por objeto el conocimiento de la Naturaleza, o sea del conjunto de todos los seres que componen el Universo, se hace dividiéndolo en varias ramas: la Física, que estudia las fuerzas de la Naturaleza; la Química que se ocupa de las sustancias; la Astronomía, de los astros; y la Historia Natural, de los seres naturales que son los animales, vegetales y minerales, y que los estudian la Zoología, la Botánica y la Geología.

En los programas de estudio de la Enseñanza Primaria y Secundaria se le da un desarrollo muy amplio a la Zoología y a la Botánica y ni siquiera se menciona la Geología ni la Mineralogía, ciencias que estudian los elementos que forman la corteza terrestre, que son los minerales y las rocas que constituyen las fuentes de la riqueza minera e industrial de las naciones. Por lo tanto, el estudio de estas disciplinas, encauzado por lo menos desde el punto de vista patriótico, debería dar marcada preferencia al conocimiento de la Geología y de los recursos minerales del territorio nacional.

Teniendo en vista esta necesidad, tanto el Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología y el Primer Congreso de Ingeniería celebrados últimamente en Santiago, aprobaron la recomendación siguiente: "Que se incluyan en la Enseñanza Secundaria, y si fuera posible en la Primaria, el estudio de la Mineralogía y Geología, dando a estos ramos igual importancia que la que se le da actualmente a

la Zoología y la Botánica, o sea encargándola a profesores preparados especialmente para impartir tal enseñanza.

El Instituto de Ingenieros de Minas de Chile que ha venido preocupándose de llevar a la práctica las conclusiones y recomendaciones aprobadas en ambos Congresos, deberá tratar también de llevar cuanto antes a la práctica la recomendación indicada, solicitando de las autoridades educacionales la realización de estas aspiraciones, incorporando los ramos de Mineralogía y Geología a los estudios de la Enseñanza Primaria y Secundaria del país como un medio de intensificar el conocimiento de nuestros recursos minerales, base de nuestra industria en general.

La falta de estos conocimientos en la cultura general de la actual generación es la causa de que si hoy día no hay persona que no tenga una idea del valor mecánico de un automóvil, de los detalles de un avión o esté familiarizada con la radiotelefonía, sin embargo, si a esas mismas personas se les pregunta si saben algo de una mina de cobre, de fierro o de carbón o por lo menos de una cantera, de donde se extraen materiales de construcción, no son capaces de dar la más ligera explicación, porque no han tenido la suerte de estudiar nada de las ciencias que se ocupan de impartir esos conocimientos y que son la Mineralogía y la Geología.

Pero esta ignorancia en materias minerales que podría reprochársele a la generación actual no es debida a su indiferencia por

estas cuestiones, sino a la falta de atención y olvido de parte de los encargados de su educación, de darle estos conocimientos que vendrían a despertar el entusiasmo de nuestra juventud por conocer las materias primas de donde provienen todas las industrias.

Si recorremos la historia del desarrollo de los estudios que han hecho sobre la Geología y Mineralogía en nuestro país, encontramos que los primeros ensayos sobre esta materia se deben al sabio Abate Molina. Su historia de Chile comprende unas pocas especies minerales, las más comunes y más abundantes que produce el país. En aquel tiempo los estudios mineralógicos se limitaban a señalar ciertos caracteres exteriores de los minerales y al conocimiento de los productos metálicos salinos o materiales de construcción o usados en la industria.

Los primeros naturalistas que visitaron el país se dedicaron principalmente al estudio de la Zoología y Botánica. Don Claudio Gay no alcanzó a publicar nada sobre los minerales de Chile y sólo vino a iniciarse este estudio con la llegada a nuestro país del sabio don Ignacio Domeyko allá por el año de 1838, que inició sus trabajos en el Liceo de La Serena, ensayando y reconociendo las diversas especies mineralógicas recogidas en sus excursiones a las minas y cordilleras de las provincias de Coquimbo y Atacama.

En el año 1840 presentó el estudio sobre la Arqueritá o amalgama nativa de planta que constituyó una de las riquezas principales de las minas de Arqueros.

En 1841 publicó su memoria sobre los minerales de plata del Norte de Chile y de los minerales oxisulfurados de cobre.

En 1843 fueron estudiados y descritos el arseniuro de cobre, que se conoce con el nombre de Domeykita, el sulfuro de plata y cobre y la euprochelita, el oro de lavaderos, el cobre gris mercurial de Punitaqui, y antes de partir de La Serena en 1846 reconoció el vanadato de plomo de la mina Grande de Marqueza y algunas zeolitas y feldspatos y otros silicatos de Chile.

Si se toma en cuenta que todo este trabajo de Domeyko para dar a conocer la Mineralogía Chilena lo hacía teniendo que vencer enormes dificultades y no contando a veces ni con los elementos más indispensables para realizar sus reconocimientos, no vemos por qué ahora, que se cuenta con toda clase de comodidades y con abundancia de materiales de laboratorio, no se po-

dría generalizar los conocimientos mineralógicos y empezar a impartirlos desde las primeras lecciones en la enseñanza Primaria y Secundaria. Así las excursiones que practican los alumnos a los campos y a la montaña no dudamos serían más fructíferas y no sería raro que a su regreso trajeran más de alguna especie mineralógica nueva o alguna roca desconocida que pudieran dar origen a una nueva industria.

Extraña más todavía ver el poco interés que se tiene hoy día por los estudios mineralógicos y geológicos, cuando sabemos que los hombres desde los tiempos más remotos habían tenido ya en gran aprecio muchos minerales, por su transparencia, espléndido color y dureza, y los que reúnen en más alto grado tales propiedades, los mismos que aun hoy día tienen gran valor como piedras preciosas, fueron entre aquellas gentes considerados como algo sobrenatural y su presencia era apreciada en mucho más que la del oro y la plata; se les atribuía la propiedad de preservar al hombre de las enfermedades graves y de librarle de los espíritus malignos; todavía en la actualidad se tiene a muchos de ellos como amuletos.

En tiempos de Plinio, que murió en el año 79 de nuestra Era, víctima de la erupción del Vesubio que sepultó a Pompeya, eran ya conocidas las propiedades de muchos minerales; en sus escritos cita las formas cristalinas del cuarzo, del berilo, la esfoliación del yeso y de la sal gema, la elevada dureza del diamante; se conocía la existencia de la plata y del oro. Se sabía que el mercurio se podía utilizar para separar el oro de los placeres auríferos y que los minerales de cobalto se utilizaban para la fabricación del vidrio de color azul. Se conocía la electrización del ámbar y la atracción por el imán de ciertos minerales. Había minerales cuyas propiedades se utilizaban como remedio, drogas, amuletos o medios de hechicería.

Estos eran los conocimientos que se tenían ya de la Mineralogía durante la Edad Media y hasta mediados del siglo XVIII.

Hoy día los estudios Geológicos y Mineralógicos se han desarrollado y perfeccionado de tal modo que ya se tiene una rama de la Enseñanza de las Industrias Minerales que se llama Ingeniería Geológica al lado de la Ingeniería de Minas y de la Ingeniería Metalúrgica y cada día se utilizan nuevos métodos y se aprovechan to-

dos los adelantos de las demás ciencias, como la Física y la Química, en el estudio de la Mineralogía para el reconocimiento de los minerales.

Uno de estos progresos lo constituye la aplicación de la luz ultravioleta para el reconocimiento de muchos minerales por el color de su fluorescencia, que es uno de los caracteres físicos de los minerales que hasta hace poco sólo se mencionaba como una característica casi sin importancia en la técnica minera.

No obstante y a pesar de conocer toda la enorme importancia que tiene el estudio de la Geología y Mineralogía en el desarrollo industrial de las naciones, en nues-

tro país sólo se imparten estos conocimientos a los estudiantes de las Escuelas de Minas y de la Universidad; pudiendo iniciarse, según lo hemos expuesto ya, desde la Enseñanza Primaria y Secundaria, las nociones más elementales de esas ciencias, que nos enseñan a conocer nuestro suelo y los recursos minerales que nos han proporcionado gran parte de nuestro bienestar.

Por todas estas consideraciones, creo que el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile debe llevar cuanto antes a la práctica la idea de pedir a las autoridades educacionales que se ponga en práctica el acuerdo aprobado por los Congresos ya citados.

Mr. ROBERT MARSH, Jr.

Entre los distinguidos ingenieros norteamericanos que han servido a nuestro país, se destaca por sus obras el Coronel Marsh.

En la minería del cobre, informando y colaborando en la planificación e instalación de los grandes establecimientos cupríferos de El Teniente y Chuquibambilla, la labor de Marsh es importante; pero su intervención en la Industria Salitrera, especialmente en la extracción mecánica del caliche, merece por sí sola el que se le señale un sitio muy destacado en la historia del desenvolvimiento de dicha Industria.

El Ingeniero Marsh llegó a Chile en 1910, a la edad de 27 años, a trabajar en la exploración y examen de las minas de El Teniente, en Rancagua. Tres años antes había obtenido su título de Ingeniero de Minas en la Universidad de Columbia.

Poco después pasó a Bolivia y a Chuquibambilla, siempre en trabajos de exploración y examen de minas.

Debido a su preparación, espíritu de trabajo e iniciativa, la Braden Copper Company le confirió con plenos poderes el puesto de Superintendente General de Minas, a cargo de los trabajos de extracción de minerales en El Teniente.

En los 3 años que desempeñó este puesto, Marsh pudo desarrollar los trabajos de exploración y preparación de la mina para una explotación en grande escala.

En 1915 dejó definitivamente Chile para dedicarse en su patria a trabajar en las

Minas de Nevada, en la extracción de minerales, desde el puesto de Superintendente de Minas.

En 1917, al entrar Estados Unidos a la Primera Guerra Mundial, Marsh, a la sazón de 34 años de edad, se enroló inmediatamente en la Aviación del Ejército. Luchó valientemente en Francia, y por su comportamiento fué condecorado por los Gobiernos de su patria, de Inglaterra y de Francia. Posee la medalla por Servicios Distinguidos, la British Empire Cross y la Cruz de la Legión de Honor.

Terminada la guerra y ya con el grado de Coronel, debido a su preparación, fué comisionado para informar al Ejército de su patria sobre los distintos tipos de aviones en uso en los diferentes países. Desde 1919 a 1921 desempeñó el puesto de Attaché de Aviación en Francia.

Al retirarse del Ejército volvió a Estados Unidos a desempeñarse como Ingeniero Consultor de Minas.

En 1925 vuelve a Chile por cuenta de la firma Guggenheim Brothers, principales accionistas de la Compañía Salitrera Anglo-Chilena, dueña ésta del estacamento de Coya Norte y de la planta María Elena.

Esta vez no viene al cobre, sino al salitre, a desarrollar los trabajos de extracción mecánica del caliche.

Su éxito en estos trabajos, debido a su inteligencia, conocimientos y perseverancia, merecen toda nuestra gratitud.

Sin el método de explotación de la pam-

pa, ideado y llevado a la práctica por Marsh, el procedimiento Guggenheim de elaboración de salitre no habría tenido un éxito económico.

En esa época la firma Guggenheim tenía ya terminados los estudios de elaboración del caliche en grandes masas por un procedimiento de lixiviación en frío (como entonces se decía), y daba comienzo a la construcción de la gran planta de María Elena. Los resultados obtenidos en esta planta y los métodos de trabajo vinieron a revolucionar la Industria Salitrera, no sólo por su costo de producción sino que también por el mejor aprovechamiento del salitre obtenido en la pampa.

Pues bien, este resultado tan satisfactorio se debe precisamente a la forma cómo se extrae el mineral y se transporta hasta colocarlo en las chancadoras de la Planta.

El procedimiento Guggenheim de elaboración de salitre es dispendioso; el costo de elaboración por unidad de masa es tan caro como el antiguo sistema Shanks. Pero en cambio el caliche puesto en chancadoras extraído mecánicamente es de un costo muchas veces inferior al del caliche extraído a mano que exige el sistema Shanks.

A juicio nuestro, podría decirse que lo interesante, lo importante del sistema Guggenheim es el haber permitido elaborar grandes masas de caliche extraídas mecánicamente sin selección a mano.

De aquí que los trabajos de Marsh en la extracción mecánica del caliche fueron los determinantes del éxito económico del procedimiento.

Entre los años 1925 y 1928 Marsh desarrolló todo el sistema que actualmente se usa para extraer de la pampa el caliche y ponerlo en chancadoras.

Condensar aquí todo lo que este hombre superior realizó hasta obtener un éxito completo, sería para escribir muchas páginas.

Basta decir que se vió precisado a cambiar el sistema de catear el terreno, a estudiar la forma de perforar mecánicamente los tiros, a fabricar pólvora de especial calidad, a explotar los tiros en serie sin despegar demasiado terreno estéril, pero también sin dejar caliche aprovechable.

Para sacar el caliche del terreno y car-

garlos a carros, no le sirvieron las palas con que comenzó sus experimentos, sino que venciendo la resistencia de las fábricas especialistas en la construcción de palas mecánicas hizo que le construyeran otras según planos propios y que son las que hoy se usan.

Asimismo necesitó proyectar locomotoras eléctricas que en las líneas firmes fueran accionadas por la fuerza producida en la Planta Central y que en las líneas de atraque se movieran con fuerza propia.

Al final de este período —1925-1928— la Compañía lo nombró Administrador General de la Planta para que pudiera coordinar todos los trabajos de extracción y elaboración y llevar a María Elena al máximo de producción y al mínimo de costo.

El éxito que coronó los trabajos de Marsh en María Elena movieron a los Guggenheim a planear la negociación de la Pedro de Valdivia a base de los terrenos que en Tocopilla tenía la Compañía Lautaro.

La Pedro de Valdivia superó los resultados de María Elena. Sin la existencia de estas dos plantas de salitre que elaboran por el sistema Guggenheim seguramente la Industria Salitrera no existiría hoy día, ya que las Oficinas Shanks, de bajo costo a base de caliche de alta ley, ya no existen, o su producción es tan insignificante que para el país es lo mismo que no existieran.

El éxito completo de Marsh en la extracción mecánica del caliche hizo explotable económicamente el sistema Guggenheim, el cual a su vez ha salvado a nuestra Industria Salitrera.

Marsh se retiró de la industria en 1932, gravemente enfermo, cuando había llegado a ser uno de los Vicepresidentes de la Compañía.

Por su obra en Chile, por los beneficios que el país ha obtenido con sus métodos de trabajo, el Coronel Marsh merece que le reconozcamos sus servicios otorgándole el Premio o Distinción que O'Higgins estableció para los extranjeros que, como Marsh, han prestado al país servicios de tanta importancia.

Con respecto al señor Marsh, en una de las sesiones plenarias del Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología realizado en Enero de 1942,

en Santiago, se tomó el acuerdo que se menciona en la carta que copiamos a continuación:

"Santiago, Noviembre 29 de 1943.— Señor Coronel, Ingeniero Roberto Marsh.— Presente.

Distinguido señor Marsh.

Hemos tenido conocimiento que Ud. no ha recibido una nota que oportunamente le dirigimos a raíz de la celebración del Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología realizado en 1942, en cumplimiento de un acuerdo adoptado en una de sus Sesiones Plenarias y a propuesta de la Comisión de Salitre, que reza como sigue:

"Rendir homenaje al Coronel Ingeniero norteamericano don Roberto Marsh, por haber revolucionado los antiguos métodos de extracción del caliche, mecanizando todas sus operaciones, con la consiguiente reducción de costos y mejoramiento de las condiciones de trabajo de los obreros, además de haber cooperado en forma eficiente al desarrollo de la explotación de los minerales de El Teniente y Chuquicamata, orgullo de la industria minera de Chile".

Lamentamos muy de veras que esta nota no haya llegado a su poder en su oportunidad y nos complacemos en reiterársela para que, aunque tarde, reciba este justo homenaje a la brillante actuación que usted tuvo en el desarrollo de nuestra industria salitrera y que —con mucha justicia— el Congreso Panamericano ha sabido reconocer al tributarle esta merecida distinción.

Saludan a usted con su consideración más distinguida.— Ing. Marín Rodríguez, Presidente.— Ing. Roberto Müller, Vicepresidente Ejecutivo".

Diciembre 31 de 1943.— Ing. Marín Rodríguez, Presidente.— Ing. Roberto Müller, Vicepresidente Ejecutivo del Comité Ejecutivo del Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología.— Santiago de Chile.— Casilla 1807.

Mis distinguidos colegas: Saludos.

Con mucho orgullo y satisfacción he recibido su comunicación reciente N.º 4081, de fecha Noviembre 29, 1943, dándome cuenta de la honrosa cita de mi nombre en una de las Sesiones Plenarias del Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, celebrado en 1942.

En relación con la parte de la cita que se refiere a la minería mecánica del Caliche, deseo manifestar que el resultado altamente satisfactorio mencionado se realizó sólo por una coordinación bien equilibrada de buena práctica de ingeniería, pero en parte muy substancial, por el trabajo esforzado y persistente, la lealtad y la inteligente cooperación que tuve de los trabajadores chilenos de la Pampa.

Por ellos, como por mí, me alegro de aceptar este honor con agradecimientos sinceros y honda apreciación, y esperamos que nuestro trabajo haya aumentado en alguna medida el valor de estos grandes recursos nacionales de salitre.

Respecto de los grandes depósitos de cobre de El Teniente y Chuquicamata, mi primer contacto y apreciación del valor de El Teniente tuvo lugar a principios de 1910, en cuya época, como ingeniero joven y ayudante de Mr. Pope Yeatman, propuse un plan de exploración y desarrollo que se siguió después. Alrededor de un año más tarde, en Enero de 1911, y siendo ayudante del Capitán Edwin S. Berry, ya fallecido, serví en la estimación preliminar y en el desarrollo subsiguiente del cuerpo mineralizado de Chuquicamata. Estas dos magníficas propiedades han conquistado justamente fama mundial y han agregado mucho a la riqueza y lustre de Chile. Estoy muy satisfecho de haber sido recordado honrosamente como participante en su apreciación preliminar y desarrollo y disfrute subsiguientes.

Expresándoles mi estimación y alta consideración soy de Uds. atto y ss.— Robert Marsh, Ingeniero de las Minas.

SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA

PRODUCCION DE CARBON EN MAYO DE 1944

Provincia	Establecimiento	1944 MAYO Tons. Bruta Prov.	1943 MAYO Tons. Bruta Defvo.	1944 Producción a la fecha Tons. Bruta Prov.	1944 Producción a la fecha Tons. Bruta Defvo.
Concepción	Lirquén	7.057	7.951	36.646	45.196
	Cosmito	4.259	3.578	17.307	18.111
	Lota	84.529	73.048	408.684	361.343
	Schwager	58.049	44.803.50	270.600	229.610.31
	TOTAL	153.894	129.380.50	733.237	654.260.31
Arauco	Curanilahue ..	16.133	21.160	84.121	98.046
	San Justo	1.711	1.218.50	8.570	8.769.36
	Colico Sur	6.420	2.890.67	29.032	16.313.27
	Lebu	1.438	1.721.50	6.792	9.997.75
	Araucana	365	752	2.129	3.909
	Antihuala	—	488	1.739	1.923
TOTAL	26.067	28.230.67	132.383	138.958.38	
Valdivia	Máfil	1.018	1.047	4.726	4.355.20
	Pupunahue	1.881	2.002.50	9.361	8.053.70
	Arrau	2.535	2.243	10.098	11.173
	TOTAL	5.434	5.292.50	24.185	23.581.90
Magallanes	Loreto	—	880	4.500	3.774
	Elena	8.254	8.950	22.238	37.225
	Tres Puentes ..	2.510	2.553.50	10.917	12.030.50
	Vulcano	1.308	939.50	6.142	3.616
	Punta Arenas ..	253	266	926	1.211
	Natales	—	738	2.575	2.761.50
	Pecket Harbour ..	—	160	1.391	1.361
	Tres Hermanos ..	—	—	1.665	—
	Josefina	—	1.685	—	3.918.50
TOTAL	12.325	16.172	50.354	65.897.50	
Total general ...		197.720	179.075.67	940.159	882.698.09

RESUMEN GENERAL Y COSTO DE LOS MINERALES COMPRADOS POR LA CAJA DE
CREDITO MINERO EN MAYO DE 1944

MINERALES AURIFEROS	Peso seco kgs.	Ley	Fino	Valor pagado \$	Gastos de compra	Movilización a Puerto o Planta	Costo total del mineral puesto destino
Min. de Concentración	2.512.065	15,97	40.110,5	626.765,77	150.723,90	75.361,95	852.851,62
Min. de Cianuración	2.757.527	19,40	53.493,8	1.231.007,22	165.451,62	82.725,81	1.479.184,65
Min. de Exportación	1.053.566	59,32	62.496,4	1.510.285,92	126.427,92	52.678,30	1.689.392,14
Total Min. Auríferos	6.323.158	24,69	156.100,7	3.368.058,91	442.603,44	210.766,06	4.021.428,41
Concentrados de Oro	—	—	—	—	—	—	—
Oro Metálico	—	—	68.322,5	3.060.865,50	17.080,63	6.832,25	3.084.778,38
Totales de Oro	6.323.158	—	224.423,2	6.428.924,41	459.684,07	217.598,31	7.106.206,79
Min. Cupríferos de Export.	1.936.332	11,76	227.785,3	1.327.529,59	232.359,84	77.453,28	1.637.342,71
Cobre de Concentración	1.298.164	2,92	37.876,5	118.355,80	25.963,28	—	144.319,08
Totales de Cobre	3.234.496	—	265.661,8	1.445.885,39	258.323,12	77.453,28	1.781.661,79
Minerales de Manganeso	182.250	48,09	87.642,6	96.312,80	18.225,00	—	114.537,80
Minerales Fundentes	197.492	Cu 2,88 Au 1,77	5.695,2 349,3	34.869,40	3.949,84	—	38.819,24
Total de Min. comprados en Mayo de 1944	9.937.396			8.005.992,00	740.182,03	295.051,59	9.041.225,62
Total de Min. comprados en Mayo de 1943	13.527.896			9.599.552,77	664.316,49	184.352,20	10.448.221,46
Total de Min. comprados de Enero a Mayo de 1944	62.092.041			42.439.327,16	4.478.750,05	1.415.982,38	48.341.653,17
Total de Min. comprados de Enero a Mayo de 1943	73.333.396			43.130.001,49	3.712.832,07	1.037.464,51	47.880.298,07
Totales provisionarios de los Precipitados y Amalgamas de Oro obtenidos en diferentes plantas.			30.602,0	1.377.090,00			

TARIFA PARA MINERALES DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

TARIFAS DE COBRE JAPON

Cobre.—

Cobre base 10%	\$ 450 ton.
Escala subida	75 Uni.
" bajada	75 "

Oro contenido.—Se descuenta un gramo de la ley y el saldo se paga a \$ 30 Gr.

Plata contenida.—Se descuenta 30 Gr. de la ley y el saldo se paga a \$ 0.25 Gr.

Bonificaciones.—En lotes superiores a 10 toneladas secas se paga una bonificación de 20 ton. Se descuenta flete a Puerto.

TARIFAS DE COBRE JAPON

Cobre.—

Ley de cobre mínima 6.5%	
Base 10%	\$ 320.—
Escala de subida	60.—
Escala de bajada	60.—

Oro.—Menos un gramo, el saldo se paga a \$ 28.—, hasta una ley de 20 gramos.

Plata.—Menos 30 gramos, el saldo se paga a \$ 0.25.

Bonificación.—\$ 20.— por tonelada en lotes superiores a 10 toneladas secas. Se descuenta flete a Puerto.

Manganeso.—Base 44%. \$ 410.00 la ton.

Escalas: Subida: \$ 36.— por unidad.

Bajada: \$ 38.— por unidad.

Ley Mínima: 42%.

Leyes máximas.—

SILICE	16	%
Fósforo	0.15	%
Fierro	5	%
Cobre	0.35	%
Alúmina	10	%
Zinc	1	%