

Boletín Minero



N.º 543

JULIO

1945

**SOCIEDAD
NACIONAL
de
MINERIA**

SANTIAGO DE CHILE

Camiones International



EL UNICO "catálogo" sobre la eficiencia actual de los nuevos Camiones International, es la historia de su rendimiento en las batallas libradas en todos los frentes. No obstante, es el testimonio directo de resultados aun más notables y de una mayor economía que Vd. puede esperar, y obtendrá, de los Camiones International que serán construidos para satisfacer las necesidades de la post-guerra.

Entretanto, y hasta que podamos poner a su disposición camiones nuevos, mantenga trabajando su "material rodante automotor", mediante un adecuado servicio y un perfecto cuidado.

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY
Harvester Building Chicago 1, E. U. A.

Distribuidores para Bolivia
MACDONALD & CO., La Paz
Oficinas en toda la República

INTERNATIONAL HARVESTER

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

N.º 543

JULIO

SUSCRIPCION ANUAL

Año LXI
Volumen LVII

1945

En el país: \$ 200 m/c.
Extranjero: 7 dólares

SUMARIO

	Págs.
Preguntas que nadie quiere responder	393
Importación de estaño refinado	394
El problema minero en la Cámara	395
Metals Reserve, informa	402
Reservas carboníferas del país	403
Noticias y puntos de vista en las inversiones	406
Varias oficinas salitreras encienden sus fuegos	407
Mina Sol de Oro, Nazca, Perú	408
Don Otto Harnecker.—Perfiles de la vida de un gran luchador	420
PLATA. El uso de la Plata en las monedas	421
Manifestación en honor de Sam D. Low	422
MERCURIO. Un uso inesperado, transforma sus expectativas	423
COBRE. La situación del cobre en EE. UU. y Gran Bretaña	424
ORO. Su prosperidad y riqueza	425
Algunas realidades para el pueblo inglés	426
SECCION ASOCS. MINERAS. Nuevo Directorio de la Asoc. de Ovalle	429
Estadísticas de la Cacremin	432
Sociedad Estañífera Morococala	434
Actas de la Sociedad	437
Legislación	446
Compañía Minera Oruro	449

Casilla 1807 — Teléfono 62992

Moneda 759.—Santiago de Chile

REDACCION Y ADMINISTRACION

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, Carlos Lanas C, Exequiel Ordóñez,
Máximo Astorga

Presidente
DON HERNÁN VIDELA LIRA

Vicepresidente
DON FERNANDO BENITEZ

Segundo Vicepresidente
DON ARTURO HERRERA

CONSEJEROS :

a) Consejeros-Delegados por la:

- Asociación Minera de Arica,
Don Eduardo Alessandri R.
- Asociación Minera de Iquique,
Don Pedro Alvarez S.
- Asociación Minera de Antofagasta,
Don Pedro Luis Villegas.
" Freddy Low.
- Asociación Minera de Tocopilla,
Don Alfredo Sundt.
- Asociación Minera de Taltal,
Don Hugo Torres C.
" Jack Jaime.
- Asociación Minera de Chañaral,
Don Carlos Melej.
- Asociación Minera de Inca (Cuba),
Doñ Ernesto Pizarro.
- Asociación Minera de Copiapó,
Don Eduardo Aguirre.
" Ricardo Vallejo.
" Gabriel González Videla.
- Asociación Minera de Vallenar,
Don Luis Moreno Fontanes.
" Alberto Moreno F.
- Asociación Minera de Domeyko,
Don Isaura Torres C.
- Asociación Minera de La Serena,
Don Víctor Peña Aguayo.
" Ernesto Navarrete.
- Asociación Minera de Andacollo,
Don Juan Barrera.
" Manlio Fantini.
" César Fuenzalida.
- Asociación Minera de Ovalle,
Don Arturo Herrera A.
" Pedro Enrique Alfonso.
- Asociación Minera de Combarbalá,
Don Julio Pinto Riquelme.
- Asociación Minera de Illapel,
Don Julio Ruiz.
" Juan Carabantes S. R.

Asociación Minera de Valparaíso 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 Benítez.
- 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.
- 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

Santiago de Chile.

Director: Oscar Peña y Lillo

Julio de 1945

Preguntas que nadie quiere responder

Ante la proximidad del vencimiento del contrato firmado entre nuestro Gobierno y la U. S. Commercial Co., el Ministro de Economía y Comercio designó una Comisión encargada de proponerle aquellas medidas que un estudio concienzudo sobre la materia aconsejara arbitrar, a fin de asegurar la producción de nuestras minas. Dos informes han sido el fruto de las deliberaciones de este organismo asesor; uno de mayoría, que firman el Presidente de la Comisión, diputado don Edmundo Pizarro; el Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, don Osvaldo Martínez, y el Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Ing. don Fernando Benítez; otro de minoría, lo subscriben el Ing. don Lain Diez, de la Corporación de Fomento de la Producción, y el Ing. don Eduardo Nef, Jefe del Departamento de Minas y Petróleo. Mientras en el informe de mayoría se advierte absoluta conformidad con los puntos de vista sostenidos por esta Sociedad y por el Consejo de la Caja de Crédito Minero, en el de minoría se rebaja el monto de las bonificaciones que debe recibir la minería para seguir trabajando, a menos de la tercera parte de la suma aconsejada en el documento que lleva la firma de los señores Pizarro, Martínez y Benítez.

Antes que nada, es preciso remarcar una circunstancia que nos parece decisiva. Mientras la opinión consignada en el informe de mayoría, es compartida por todos aquellos organismos que han hecho estudios profundos y continuados sobre la materia en debate, el documento firmado por los señores Diez y Nef, contiene recomendaciones que diversas comisiones integradas por técnicos y entendidos, han dejado de mano, ya sea porque la experiencia recogida en la explotación de las minas las ha catalogado como ineficaces y contraproducentes, o porque su observancia iría, derechamente, contra preceptos cardinales e ineludibles en el progreso y continuidad de la producción minera.

Es indudable, que, si alguien hubiera podido pensar en poner en práctica las sugere-

ncias del informe de minoría, tendríamos que asistir a la sepultación de la minería chilena. El monto de las bonificaciones que aconseja este documento, no es siquiera suficiente para mantener la producción concentrada, de modo que su vigencia dejaría paralizada la extracción de minerales.

Desoyendo las insistentes explicaciones que se han dado al respecto, hay todavía quienes creen que es solución del problema que nos preocupa, una absorción circunstancial de la cesantía que debe provocar el paro de las faenas mineras. Se olvida que el trabajo de las minas es de producción exportable, y, por lo tanto, convertible en divisas. Las obras camineras y el empleo temporal de brazos que puedan ofrecer, durante corto tiempo, las oficinas salitreras, representan un arbitrio que no calza en el propósito que se alienta de mantener nuestra producción minera, porque sin ella el país no tendrá disponibilidades cambiarias con que atender a sus más urgentes necesidades de importación. Es éste un punto de argumentación tan sólida, que jamás ha sido analizado hasta ahora, por ninguno de los que estiman que el país puede vivir sin minería. Padecen de un lamentable daltonismo económico quienes creen ver en la minería una industria artificial. Quizá si todo estribe en el uso de dos giros diversos para denominar las justas ayudas que reciben la agricultura y las industrias y la que se pide ahora para la minería.

En el primer caso, se ha hablado siempre de "defender y compensar" la industria nacional, cualesquiera que sea el grupo de producción beneficiada; pero al hablar de la minería, se han cambiado esos vocablos por la palabra "bonificación". El esfuerzo económico que se gasta en una y otra circunstancia, es idéntico, pero el ropaje de "bonificación" es el que asusta y ofrece toda suerte de reparos y resistencias.

El auxilio que se proyecta para la minería, suele, algunas veces, paralogizar a quienes lo consideran. Creen que con no dar esa ayuda, se ha dado un gran paso en la parquedad que todos queremos para la

egresos fiscales. La imaginación, a veces frondosa y a veces quieta, del contribuyente, proyecta en el casillero de los tributos un nuevo desembolso. Pero nadie repara en que si Chile cierra su minería, no tendrá moneda extranjera para hacer sus importaciones, y nadie, tampoco, ha hecho un estudio de lo que perdería el Erario Nacional por la considerable merma que tendría que originarse en las entradas aduaneras. Como que no se ha hecho cálculo alguno sobre la imposibilidad que habrá para traer al país las maquinarias, los combustibles, los repuestos y los cien artículos que no producimos y que nos hacen falta para la vida vegetativa de nuestros campos y de nuestras fábricas, y que ahogan todo intento de industrializar al país.

De terminar la guerra con Japón en algún tiempo más, ¿cuántos millones de dólares necesitaremos en 1946 para traer al país todas las importaciones que, risueñamente, figuran en los programas de intensificación de nuestras industrias? ¿Existe alguna remota posibilidad de que esas divisas puedan ser entregadas por otra fuente de producción que no sea la minería? Por una característica típica de su idiosincrasia, el chileno es, generalmente, hombre que gusta de vivir al día. ¿Y mañana? Los campesinos tienen un estribillo que, desgraciadamente, se ha adentrado en la mente de nuestra nacionalidad.

—¿Y, mañana?

—¡Mañana será otro día!

IMPORTACION DE ESTAÑO REFINADO

En el Consejo Nacional de Comercio Exterior se ha considerado la posibilidad de suspender los permisos previos para la importación de estaño refinado.

Esta medida sería absolutamente inconveniente para las industrias minera y salitrera, ya que traería como resultado un alza inmediata en sus costos de producción, en los precisos momentos en que el Gobierno, con la colaboración de la Sociedad Nacional de Minería y de la Caja de Crédito Minero, estudia los medios que deben arbitrarse para estabilizar los costos y afianzar el porvenir de estas industrias durante el período de la postguerra, en que deberán afrontar una dura competencia con la producción emanada de otros países.

Por estas razones, la Sociedad ha practicado gestiones ante el Consejo Nacional de Comercio Exterior, para evitar que se adopte un acuerdo de esta naturaleza.

Hemos hecho presente ante dicho Consejo, entre otras razones, que el precio del estaño nacional es considerablemente más alto que el del estaño importado, ya que aquel cuesta entre \$ 95 y \$ 100 el kilo y éste vale solamente \$ 45 el kilo, estimamos ambos sobre base Santiago.

En el caso de las grandes empresas cupríferas, la diferencia de precio es todavía de mayor monto, porque sus adquisiciones se realizan con divisas del tipo de \$ 19.37 y, por lo tanto, el valor e. i. f. de compra se reduce aproximadamente en un 30%.

Pero, a fin de apreciar el problema en su verdadera magnitud es menester propor-

cionar algunas cifras sobre el consumo de estaño de las industrias minera y salitrera.

Braden Copper Co. compra anualmente 17 toneladas métricas de estaño; Chile Exploration Co., 18 toneladas métricas; Andes Copper Mining Co., 12 toneladas métricas; las compañías salitreras Anglo-Chilena, Lautaro y Tarapacá y Antofagasta, 20 toneladas métricas; y la mediana y pequeña minería, incluyendo la industria carbonífera y las oficinas salitreras independientes, 6 toneladas métricas.

Por consiguiente, las industrias minera y salitrera, tomadas en conjunto, consumen anualmente 73 toneladas de estaño importado que, aparte de venderse a menor precio, es de calidad superior al nacional.

El mayor desembolso que deberían realizar las industrias minera y salitrera, si se vieran en la necesidad de comprar estaño de procedencia nacional, sería del orden de los \$ 4.260.000 anuales, aproximadamente, practicando los cálculos sobre las bases expuestas.

Todas estas informaciones fueron entregadas por la Sociedad al Consejo Nacional de Comercio Exterior, juntamente con nuestra petición de no llevar a la práctica la suspensión de los permisos previos para la importación de estaño refinado.

El Consejo, justipreciando los antecedentes expuestos por nosotros, resolvió favorablemente nuestra solicitud y tomó la determinación de continuar otorgando permisos para la importación de estaño destinado a las industrias minera y salitrera.

EL PROBLEMA MINERO EN LA CAMARA

Podría decirse de que el discurso sobre la minería, pronunciado en el Senado por don Hernán Videla Lira, representante de las provincias de Coquimbo y Atacama en la Alta Cámara, fué una voz de alarma en el Parlamento. En las sesiones celebradas en los primeros días de Julio del presente año, abrieron debate en Di-

putados, los señores Edmundo Pizarro y Andrés Walker, quienes pronunciaron los discursos que damos a continuación, junto con un extracto de la sesión especial para tratar del problema minero, celebrada por esa Corporación, debido a las gestiones del diputado señor Melej.

DISCURSO DEL H. DIPUTADO DON EDMUNDO PIZARRO

"He creído conveniente dar a conocer a esta Honorable Cámara la difícil situación en que se encuentra una de las fuentes productoras más importantes del país, me refiero a la mediana y pequeña minería, crisis motivada por la amenaza del cierre total del mercado de exportación de los minerales y concentrados de oro y cobre.

Desde hace más de dos años, los productores han vivido bajo la continua amenaza de que no serán renovados los contratos de compra por parte de la United States Commercial Co., entidad del Gobierno Americano encargada de la compra de minerales en el país, contratos que se han ido celebrando, últimamente por periodos de tres meses de duración, y cada renovación ha involucrado un descenso en los precios básicos, o sea, un castigo en las tarifas, especialmente en las de los minerales y concentrados de cobre.

Esta incertidumbre constante en el porvenir de los negocios mineros ha perturbado el desarrollo normal de las minas y restringido las inversiones para la provisión de repuestos requeridos en la industria, al extremo de que muchas minas importantes han debido paralizar sus faenas, porque sus existencias de materiales se han agotado debido a que los productores no han creído prudente exponer capitales al albur de una suerte sellada.

En efecto, la producción chilena no ha tenido desde el año 1942 otro mercado que el que ha podido ofrecer Estados Unidos de Norte América, ya que desde esa fecha desapareció la competencia que mantenían las ofertas japonesas.

Las tarifas básicas americanas permitían a los productores trabajar, pero las rebajas sufridas por éstas ya alcanzan a 30% para los minerales de cobre, 15% para los concentrados de cobre, 5% para los minerales de oro y 2 1/2% para los concentrados de oro, debiendo la minería soportar fuertes alzas en los costos de producción, ocasionadas por los aumentos de 87% en los jornales, 29% en los fletes ferroviarios, 61.5% en los embarques marítimos, 60% en los derechos de aduana, y alrededor de 300% en diversos abastecimientos requeridos por la industria minera, como reactivos, lubricantes, explosivos, maquinarias y repuestos. Esta fuerte disminución en las tarifas y la súbita alza de los costos colocó a la minería del cobre en situación tan apremiante, que determinó la paralización de las empresas más afectadas, entre ellas las minas y fundición de Naltagua, que ocupaba 600 obreros y 40 empleados, la Mina Cocinera en Ovalle, con 700 obreros y 45 empleados, y muchas otras de menor importancia que enriquecían el comercio y la agricultura de sus respectivas zonas.

Ahora, la crisis será total; la U. S. Commercial Co., que había notificado el cierre total de sus compras, ha accedido a solicitud del señor Ministro de Economía y Comercio, a prorrogar sus contratos por un nuevo y último período que expira el 30 de Septiembre próximo, pero con tarifas nuevamente rebajadas; es decir, se ha obtenido prolongar la agonía de la industria minera por un plazo de dos meses. Estas soluciones transitorias no resuelven el grave problema que se ha creado.

Señor Presidente, es necesario conocer lo que significa para la economía nacional la pérdida de esta fuente productora y el pro-

blema social que involucra. La minería del cobre, pequeña y mediana, ocupa actualmente en sus faenas 4,173 operarios y 281 empleados que, con familias, representan una población de 20 mil personas, los que recibieron en el año pasado jornales por valor de \$ 51,949,371.21, que equivale a \$ 43.17 por hombre día, y sueldos por valor de \$ 7,020,107.52, aparte de las imposiciones por leyes sociales y demás impuestos, agréguese a esto las ingentes sumas gastadas en la adquisición de materiales que representan un valor igual o mayor al de sueldos y jornales.

Ni la agricultura, ni la industria nacional están en condiciones de absorber esta cesantía, ni mucho menos de pagar los salarios de la minería, especialmente la agricultura, que sería gravemente afectada con la paralización de las minas, hoy más que nunca por las consecuencias de la sequía, principalmente la provincia de Coquimbo, donde la mayoría de los agricultores son arrendatarios de escasos recursos.

Por otra parte, la economía nacional estaría seriamente afectada si se toma en cuenta que los valores pagados por la U. S. Commercial Co., incluyendo los valores correspondientes al oro de minas y manganeso, alcanzaron:

en el año 1942 a	\$ US. 11.153.897.—
1943	" 11.449.733.—
1944	" 10.517.618.—

es decir, más de 300 millones de pesos chilenos por año.

Cabe hacer notar aquí de que estas cifras representan el 12% del total del retorno de divisas de que dispone el país.

Las necesidades propias de importación de la pequeña y mediana minería ocupan el lugar más bajo comparado con la industria y la agricultura.

Se puede argumentar que la pérdida de la minería chilena no influiría grandemente porque se aproxima una era de resurgimiento del salitre y que las exportaciones de este mineral han de subir de las 600 mil toneladas anuales, pero este auge será transitorio mientras duren las reparaciones de las grandes plantas de salitre sintético, destruidas en Europa por efectos de la guerra; y este plazo no será mayor de dos años, fecha en que nuestro salitre será desplazado por la competencia del producto químico de costo infinitamente inferior.

Fluye entonces la necesidad de buscar una solución definitiva y estable para la minería nacional, y a este punto es al que quiero referirme, señor Presidente, ya que de la solución que se dé al problema depende la suerte de la minería, y de los miles de personas que viven y forman su economía directa o indirectamente de esta industria.

Minerales de oro

Aun cuando el oro representa el valor intrínseco de la mercadería, su mercado en estado mineral presenta dificultades, y su precio está en relación con el fino contenido en el mineral.

Para los mineros rigen las siguientes tarifas:

Para minerales con ley hasta de 25 grs./ton.	\$ 18.60 el gr.
Para minerales con ley hasta de 35 grs./ton.	22.01 " "
Para minerales con ley hasta de 60 grs./ton.	26.66 " "
Para minerales o concentr. de 100 grs./ton.	30.01 " "

Estos precios han sido calculados sobre una tarifa básica de 34.9125 dólares por onza de oro, pero las ventas últimas se han hecho a \$ 48 el gr., que es el actual valor que obtiene la Caja de Crédito Minero en sus entregas a Argentina.

En consecuencia, interesa a los mineros disponer de Plantas de Beneficio para poder entregar su oro en estado metálico, que tiene un precio mucho más alto y que compensa con creces el costo de tratamiento.

Además, hay que considerar de que son muy pocas las minas que ofrecen leyes altas. La mayoría de los yacimientos auríferos, al igual que los de cobre, son de baja ley; es decir de un contenido fino no rentable para la venta directa, pero cuyos minerales pueden concentrarse y cianurarse para obtener, en seguida, oro metálico de alta fineza.

La solución consiste entonces en desarrollar una política definida de fomento a la industria del oro. Y ésta debe consistir, principalmente, en facilitar a los mineros, previa constatación de la importancia de sus minas los planteles de beneficio necesarios, desde el pequeño trapiche chileno hasta la gran planta de concentración.

La Caja de Crédito Minero es la llamada y encargada de atender estas necesidades de

la minería, pero ocurre que esta Institución, por lo general, no tiene dinero para atender los préstamos que se le solicitan, ni tiene liberalidad cuando los hace, sin duda, por las exigencias de su reglamentación interna; pero el hecho es que exige casi más que lo que da. Ahora mismo está empeñada la Caja en construir una pequeña partida de trapiches chicos para entregarlos a los mineros de oro —idea que yo mucho apludo—, pero estoy en desacuerdo en la forma de pagos que se exigirá, pues ya se les ha notificado que deben pagar una cuota de pie correspondiente al 15% del valor de la instalación, y el saldo por períodos hasta 3 años máximo. Como se trata de planteles muy pequeños que sólo prestarán beneficio al minero pobre, es lógico pensar que éste no tendrá cómo pagar la cuota de pie, y le será también difícil atender a los pagos a tan corto plazo. En esas condiciones es muy probable que estas plantas las pueda ofrecer cualquier comerciante particular; no es, en realidad, una obra de fomento.

Como obra efectiva se impone la necesidad de destinar unos veinte millones de pesos para auxiliar la minería del oro, que se invertirán exclusivamente en las instalaciones de plantas de recuperación por valor de 100, 250, 500 y 800 mil pesos, según sea la importancia de los yacimientos a explotar. Estas plantas se entregarían a los mineros en arriendo o vendidas con las mayores facilidades posibles.

La provincia de Coquimbo, a la que tengo la honra de representar en esta Honorable Cámara, sería muy beneficiada con este proyecto, pues allí existen abundantes yacimientos auríferos de baja ley (8 grs./ton.), como Andacollo, en Coquimbo; Punitaqui, Huilmo y Hornillos, en Ovalle, y Las Palmas y Los Hornos, en Illapel, fuera de muchos otros de menor importancia, que sólo esperan esta ayuda para ofrecer su inmensa riqueza.

Me permito acompañar un cuadro estadístico de la producción de minerales y concentrados de oro, de oro metálico y de lavaderos, con sus respectivos valores y retornos, como complemento de mi exposición.

Minerales de cobre

Para resolver la situación de la minería mediana y pequeña de cobre, no hay otra recomendación que la solución integral del problema; esto es, la independización de la

industria mediante la industrialización del cobre en Chile.

Se acaba de presentar al señor Ministro de Economía y Comercio un informe completo sobre la industrialización del cobre. Este Plan consulta desde la adquisición de los minerales hasta la obtención del cobre elaborado, listo para entregarlo al mercado. La etapa comprende los siguientes procesos:

a) Construcción y habilitación de Plantas Regionales para el tratamiento de minerales de cobre y combinados de baja ley.

b) Construcción de una o dos Fundiciones para reducir a barra los concentrados y minerales que se exportan en crudo.

c) Construcción de una Refinería para obtener cobre electrolítico y separar el oro y la plata.

d) Construcción de Plantas Elaboradoras para la transformación de este metal en plantas, alambres, cañerías, etc.

El costo de estas instalaciones con capacidad para absorber la totalidad de la producción chilena, que alcanza a 80 mil toneladas de minerales de 10% de cobre y 55 mil toneladas de concentrados de 22% al año, no es fácil calcular con precisión, debido a que los precios de las maquinarias, filates y gastos de instalación están sujetos a variaciones. Sin embargo, partiendo de la base de los estudios que hizo la Corporación de Fomento, cuando se proyectaba la construcción de una fundición en Paipote, con capacidad para 500 toneladas diarias se puede estimar su costo en 3 millones de dólares hasta dejar la fundición instalada, y 2 1/2 millones la refinería, valores que representan más o menos el 30% del retorno de divisas que esta minería produce al año.

Nosotros consumimos anualmente unas 5 mil toneladas de cobre manufacturado que debemos traer del extranjero, a donde enviamos la materia prima en estado de mineral. La elaboración en el país nos evitaría este gasto, y nos permitiría fabricar muchos artículos más, como calaminas, que tendrían tanto uso en las construcciones de nuestros edificios. Como nuestra producción de cobre fino alcanza a las 22 mil toneladas, el saldo lo colocaríamos fácilmente en Argentina y Brasil.

La etapa de la industrialización del cobre es la que produce las mayores utilidades. Las Compañías americanas cubren todo el proceso desde la explotación de la mina hasta la elaboración del metal. La refinación de

y elaboración tienen costos muy bajos; en cambio, el producto tiene un precio mucho más alto, así:

Con la tarifa básica

El Ko. de cobre en mineral de 10%, vale	\$ 5.06
El Ko. de cobre en concentrados de 25%	6.28
El Ko. de cobre en cobre electrolítico	8.02
En forma de alambres	10.40
En forma de planchas	13.39

Existe en el país una empresa particular (Madeco) que elabora unas 2,000 tons. al año; pero ésta no presta servicios a la minería chilena, aun cuando ha sido financiada por la Corporación de Fomento, porque el cobre que usa lo obtiene de las empresas americanas en estado refinado, lo que le permite obtener grandes utilidades.

La elaboración nacional destinaría sus utilidades, que han quedado demostradas, al mejoramiento de las tarifas, y, por consiguiente, irían a beneficiar al productor.

Quiero recalcar aquí el hecho de que los mineros de todo el país, en sus diversos congresos, clamaron con razón y con justicia la construcción de una o más fundiciones, como única medida de establecer tarifas que les permitieran trabajar con utilidades y con estabilidad, pero este clamor no fué atendido por los organismos encargados de la minería. Sólo ahora, cuando la crisis es total, piensan todos en que la solución integral se impone como medida salvadora de esta industria. Si estas peticiones se hubieran atendido oportunamente y se hubiera construído la fundición cinco años antes, tendríamos a la minería floreciente, y no habríamos pagado fletes caros por el acarreo de piedra contenida en el mineral, que con tanto apuro hemos vendido como contribución de guerra.

Ahora necesitamos, por lo menos, dos años para la realización de este Plan de Industrialización, y mientras tanto, y para evitar la paralización de las minas, habría que mantener las compras artificialmente por medio de tarifas bonificadas; no hay otra solución. Tanto la Fundición de Naltagua, como el mercado particular de los EE. UU., no podrán pagarnos las tarifas de U. S. Commercial C., la primera porque tiene costos muy altos de fundición, y los segundos porque comprarán para ganar.

Las bonificaciones van a representar alrededor de 70 millones de pesos al año, que será la diferencia de tarifas, pues la minería ya no puede soportar nuevas reducciones en los precios.

La Honorable Cámara deberá resolver la suerte de la minería chilena, buscando los medios para que se destinen los fondos necesarios para auxiliarla. Eso sí que los beneficios que se acuerden deben ser iguales a cualquier comprador, ya sea a la Caja de Crédito Minero o a las firmas particulares o extranjeras, a fin de que no se monopolice la compra de minerales, porque ello significaría, a corto plazo, un desastre peor.

Los mineros de todo el país confían en que se ha de dar una solución rápida y adecuada a la difícil situación creada. Por eso yo me atrevo a pedirles a mis honorables colegas que hagan suyas mis peticiones, seguros que prestarán con ello un beneficio a la minería nacional, que hoy, como en otra, contribuye a la grandeza de Chile.

Julio de 1945.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL H. DIPUTADO DON ANDRES WALKER

La minería netamente nacional se va sufriendo en una crisis que tendrá fatales consecuencias económicas y sociales para la nación, especialmente para la zona norte y, sobre todo, para la provincia de Atacama, que carece de industrias fabriles, y cuenta con una agricultura relativamente pequeña, que se desenvuelve en condiciones difíciles que otro día tendré ocasión de analizar.

Muchos miles de familias chilenas viven de la minería; un enorme porcentaje de las divisas con que se maneja nuestro comercio internacional, previene de esa industria; ella proporciona al Estado la tercera parte de las entradas con que cuenta el presupuesto nacional. Su vida, entonces, está vinculada a la vida del país y merece especial preocupación.

Ahora, en el terreno regional, la fortuna de la minería marca el bienestar o la angustia de extensas zonas, y principalmente de la provincia de Atacama que, porque lo que ha dado a Chile en dinero, en éxitos y glorias militares, en grandes valores cívicos y en las artes y las ciencias, merece ser tratada con benevolencia y generosidad después de muchos años que se le ha tenido olvidada y entregada a su propia suerte.

Es por todo esto que quiero llamar la atención de la Honorable Cámara hacia algunas medidas que convendría tomar para mantener y acrecentar las actividades mineras, y que deseo que estas ideas lleguen a conocimiento del señor Ministro de Economía.

La crisis minera se debe, en parte, a circunstancias ajenas a nuestro país, y que influyen decisivamente en el precio de los minerales y, en parte, también, a la imprevisión gubernativa que, desde hace años, ha ido postergando un plan de industrialización del cobre, y a otras causas internas que han subido enormemente los costos de producción.

En esta industria, el alza de los costos no puede compensarse con aumentos de los precios de venta como pasa en los demás rubros de la producción nacional, cuyos artículos se consumen dentro del país al precio que se les fija de acuerdo con los costos más una legítima utilidad. Por el contrario, nuestros minerales han de venderse, obligadamente, a los precios del mercado internacional ajustado a la demanda de los países compradores que son los más industrializados, y a los costos de producción de otras naciones, y que son más bajos que los nuestros, ya sea por contar con mano de obra más barata, como en Africa, o con métodos más adelantados como en Estados Unidos, o con minerales que contienen subproductos de que los nuestros carecen, como en Canadá.

Hoy día la producción chilena está en condiciones de venderse solamente a Estados Unidos, que desde hace algún tiempo ha dejado de interesarse por los minerales de oro, y que paulatinamente va empeorando sus tarifas de compra para el cobre, debido a la comprensible menor demanda de la industria bélica.

Desde hace tiempo venimos viendo que cada tres meses, primero la Metal Reserve y después la United Commercial Company vienen discutiendo con nuestro Gobierno las condiciones en que se renovará por otro período, tan pequeño como el anterior, el contrato de compra de los minerales de cobre provenientes de la pequeña minería chilena, que es la única verdaderamente nacional, y la que a mí me preocupa en este momento. En estas condiciones de inseguridad del porvenir, no ha habido minero que se resolviera a hacer trabajos de reconocimiento, labores nuevas o instalación de maquinarias, pues ha estado en la incerti-

dumbre de si dentro de tres meses le comprarían o no sus minerales a un precio conveniente. Se han reducido los pequeños industriales del cobre a extraer los minerales que tenían a la vista, y por los medios, adecuados o no, que poseían, con lo cual hasta las pocas minas de cobre que podían resistir los enormes costos alcanzados, han ido agotándose aparentemente, y siendo abandonadas, quedando actualmente en actividad sólo muy pocas faenas cupríferas nacionales, que sobreviven gracias a las bonificaciones que les pagan la Caja de Crédito Minero o el Estado.

Ahora mismo, se discute aún la renovación del contrato que vence en 20 días más. Es decir, los mineros no saben si los minerales de cobre que están produciendo hoy los podrán vender, pues seguramente no alcanzarán a entregarlos en puerto antes de ese vencimiento.

Pero, con nuevo contrato de tres meses o sin él, es un hecho que el resto de nuestra pequeña y mediana industrias del cobre están condenadas a paralizarse por circunstancias inevitables como la terminación de las necesidades bélicas. El honorable senador don Hernán Videla Lira, presidente de la Sociedad Nacional de Minería y una autoridad en la materia, llegó a esta misma conclusión en un sólido discurso pronunciado recientemente en el Senado.

Mientras tanto, la Caja de Crédito Minero, con fondos que le proporeiona el Estado, está pagando a los productores de cobre una tarifa más alta de la que ella recibe de los compradores norteamericanos, con lo cual sólo ha logrado, a costa de ingentes desembolsos, sostener cuatro o cinco faenas cupríferas nacionales que ni así logran utilidades apreciables o que siquiera compensen sus esfuerzos. De manera que podemos afirmar que la minería nacional de cobre está viviendo en forma ficticia y sin esperanzas de mejorar de situación en un plazo más o menos corto. Es cierto que el actual vicepresidente de la Caja de Crédito Minero tiene un proyecto de gran alcance para llegar a industrializar el cobre de las minas nacionales, que por sus proporciones necesitará de mucho tiempo y muchos millones para desarrollarse, proyecto que tendré el agrado de apoyarlo en su oportunidad, pero que sólo vendrá a dar nueva vida a nuestras minas de cobre, posiblemente un lustro después que sea aprobado. Mientras tanto, los mineros de

Atacama y otras provincias van quedando sin tener en qué ganarse la vida y es inútil que se diga que serán ocupados en la agricultura y en obras públicas, pues la idiosincrasia del minero que es tan esforzado, tan sufrido y tan constante en las labores del cerro, no lo hace apto, en cambio, para esos otros trabajos.

Prente a esa agonizante minería nacional cuprífera tenemos la industria del oro con un porvenir inmediato halagüeño, que puede absorber a todos los que trabajan cobre, que reemplazaría lo que con el colapso de aquélla perdiera el Estado, y que mantendría la vida económica de las provincias del norte, si se facilita la manera de que el oro contenido en pequeña proporción en minerales desparramados por todas las sierras nortinas se pueda convertir en oro metálico que tiene siempre mercado en todos los países y elevado precio.

Actualmente la Caja de Crédito Minero posee algunos establecimientos destinados a tal objeto, pero los fletes hasta ellos sólo los resisten los minerales de leyes relativamente altas y que, naturalmente, son los menos abundantes. Además, los costos de beneficio de esas plantas de la Caja son muy elevados y a ello hay que agregar los grandes gastos en que esa institución incurre para comprar los minerales en agencias esparcidas por todo el norte con exceso de personal, lo cual hace que el productor reciba sólo una pequeña parte del valor intrínseco del mineral aurífero que produce.

Para aprovechar la abundancia de minerales de oro de baja ley y conseguir que ellos sean convertidos en oro metálico de valor y mercados seguros, y que los mineros obtengan el máximo de rendimiento hay un medio muy sencillo: facilitar la instalación de trapiches, que así se llaman unas pequeñas y económicas plantas de beneficio, en todos los puntos en que haya agua, y que estén cerca de las sierras, que están esperando entregar su oro al esfuerzo del minero.

El trapiche para beneficiar 5 toneladas diarias de minerales importa, más o menos, cincuenta mil pesos. Cada uno de ellos da trabajo a 15 o 20 hombres entre el trapiche, la mina que lo provee y los transportes. Dado que los minerales más abundantes se pueden calcular, término medio, en unos 12 gramos de oro por tonelada, y que en aquellas plantas se recupera un 50 por ciento, resulta que cada trapiche puede pro-

ducir un kilo de oro cada 40 días. No quiero cansar a la Honorable Cámara con un tema tan árido y con pesados cálculos y estadísticas, pero debo asegurar que esas pequeñas plantas se podrían multiplicar con éxito cierto por centenares en toda la región minera dando trabajo y bienestar a miles de hombres. Baste saber que en un solo punto, en Andacollo, la iniciativa privada ha instalado más de 50.

Con estos antecedentes, yo pido al señor Ministro de Economía que obtenga de la Corporación de Fomento que dé amplias facilidades a los industriales mineros de Atacama y Coquimbo, y de otros puntos si los hay apropiados, para que instalen esos trapiches. La inversión que en un principio podría fluctuar entre cinco y diez millones, sería recuperable con cuotas fáciles o porcentaje del beneficio, que irían pagando los minerales. Aun más, habría margen para pagar a los que así produjeran oro metálico alguna prima que se podría financiar con otras pequeñas instalaciones para tratar los relaves que fueran dejando distintos grupos de los trapiches. En fin, no quiero entrar al detalle de este negocio, y sólo lo dejo insinuado.

Esta política daría trabajo a todos los pequeños mineros del norte, pues a ellos les da lo mismo trabajar cobre u oro. Si este último le brinda un buen porvenir, el minero se muda de sierra llevándose su modesto rancho y unos pocos víveres y explosivos, y se convierte inmediatamente de fracasado productor de cobre en afortunado productor de oro.

He indicado que este plan de efectivo fomento de la producción de oro lo realice la Corporación, porque, en realidad, la institución que debiera hacerlo, la Caja de Crédito Minero, se encuentra en falencia. Una pésima administración de seis años la dejó con sus áreas vacías, y con grandes deudas, hasta el extremo que generalmente no tiene con qué pagar los minerales que compra, y que revende al contado. El vicepresidente actual es un hombre que merece la confianza de todos los mineros y de cuantos lo conocen, pero se ha encontrado nuevamente al frente de la institución que él fundó y supo mantener en buen pie durante varios años, completamente desfinanciada y convertida en un asilo de la burocracia. Las entradas de la Caja no alcanzan en la actualidad para pagar los sueldos, de manera que menos se puede pensar en que atienda un plan de inversión como el que

dejo señalado. Y no se puede pretender dar nuevos fondos a la Caja de Crédito Minero mientras no se proceda a su reorganización, como el propio nuevo vicepresidente lo ha pedido.

Otro medio de contribuir al restablecimiento de la vida minera, y, por tanto, de la economía del norte, sería la aprobación del proyecto del honorable senador don Miguel Cruchaga Tocornal, sobre revalorización de la plata, que no significa carga para el Estado, y que pende de la consideración del Honorable Senado.

También sería necesario buscar mercado a otros productos minerales, como mercurio, cobalto, wolfram, etc., que existen en las sierras de Atacama y otras provincias.

Un editorialista de 'El Mercurio', se preguntaba hace pocos días si era aceptable que el resto del país se viera obligado a contribuir para sostener la pequeña minería que no podría levantarse por sí sola. Es como preguntar si se debe gastar en la minez cuando ella no produce.

La minería grande, la que dió las primeras riquezas nacionales, y que sigue aportando, como dije al principio, el 30 por ciento del presupuesto de todo el país, no nació grande. Chañarcillo no lo descubrieron Gallo, ni Ossa, ni Carvallo, que lo explotaron en grande, sino un minero muy pobre. El Teniente, Chuquicamata y Potrerillos, no fueron descubiertos por los norteamericanos, ni siquiera por quienes se los vendieron a éstos. Fueron los cateadores heroicos, los barreteros pobres, que con sus burros cargados de escasos víveres pusieron en evidencia esas grandes riquezas. Si no protegemos a la minería pequeña, no tendremos nunca más minería grande. Es toda una y esa industria está dando actualmente al Pisco sobre mil quinientos millones de pesos al año en contribuciones directas e indirectas, está ocupando a sesenta mil hombres y dando las divisas necesarias para la vida de nuestro comercio internacional. Merece ayuda.

Voy a terminar, señor Presidente, manifestando el deseo y la necesidad de que el Gobierno, por intermedio del señor Ministro de Economía, declare oficialmente si está dispuesto y preparado para ayudar a la salvación de la minería que agoniza. Si tiene un plan inmediato en ese sentido y cuál es él. El espíritu de sacrificio y las esperanzas de los mineros son proverbiales, pero no imagotables. Tiene como los demás hombres deberes y necesidades ineludibles. Ne-

cesitan saber si pueden seguir trabajando en su grande y noble industria o si deberán renunciar a sus patrióticas aspiraciones de hombres fuertes para pasar a ser deficientes obreros de otras actividades. Espero que el señor Ministro lo diga.

Como hemos dicho, el 11 de Julio se celebró la sesión especial de la Cámara para tratar del problema de la minería. La versión extractada que dió la prensa es la siguiente:

Presidencia del señor Coloma y asisten 32 señores diputados.

PROBLEMA DE LA MINERIA NACIONAL

En conformidad a la citación la Cámara se preocupó de la situación de la minería nacional.

El señor MELEJ.— Hizo ver la grave situación que se ha creado en el norte del país con motivo de la paralización de la compra de minerales en el mercado internacional, ya que a fines de este mes terminará la prórroga del contrato la Metals Reserve. En seguida se hizo cargo de las observaciones del diputado conservador señor Walker sobre la labor realizada por la Caja de Crédito Minero y las inversiones hechas por este organismo. Terminó pidiendo que para contrarrestar la cesantía en el norte se construyan obras públicas, señalando aquellas de mayor conveniencia. Por último pidió que se oficiaran sus observaciones.

El señor WALKER.— Insistió en sus observaciones del día anterior sobre la mala administración del Instituto de Crédito Minero, rectificando lo afirmado por el señor Melej. Formuló las preguntas que anteriormente había hecho desde su diario sobre las razones por las cuales dicha Caja no tiene fondos para pagar al contado los minerales que compra a los mineros, en circunstancias que por una ley se le dieron 100 millones de pesos y 25 millones más por la Corporación de Fomento. Advierte que esos fondos no pueden haber desaparecido, desde que al vender sus stocks a la Metals Reserve, ésta le paga al contado sus entregas. Cree que el remedio está en reorganizar la administración de la Caja, pues estima que sus gastos generales son excesivos.

El señor ZEPEDA.— En su calidad de representante de la Cámara ante el Consejo
(PASA A LA PAG. 402)

Metals Reserve informa sobre sus actividades

Las actividades de Metals Reserve Co. desde Junio 28 de 1940 hasta Noviembre 1.º de 1944, se hicieron públicas en Marzo 27, en un informe de Charles B. Henderson, presidente de la MRC. Creada como subsidiaria de RFC en 1940, MRC ha sido autorizada para producir, adquirir, acumular, vender y comerciar en metales y minerales estratégicos, de acuerdo con las recomendaciones del Departamento de Estado, FEA, WPB, OPA, Departamento de Guerra, departamento de Marina, Tesorería y Administración de Barcos de Guerra.

Mediante transacciones en 51 países y territorios extranjeros, 38 Estados de la Unión, Alaska y las Filipinas, se ha adquirido 49 minerales y metales. Desde Junio 28 de 1940 hasta Octubre 31 de 1944, MRC informa lo siguiente:

Gastos totales	\$ 2.041.350.000
Entradas por ventas a la industria	1.086.393.000
Gastos netos	\$ 954.957.000
Existencias en el mercado en Octubre 31 de 1944	574.132.000
Otros activos	80.980.000
Costo para el Gobierno	299.845.000

Del costo de \$ 299.845.000, \$ 151.200.000 representa bonificaciones al cobre, plomo y zinc, de procedencia nacional.

Los programas de minerales importantes, según se desprenden del informe de MRC, son, en parte, como sigue:

COBRE.— La guerra exigió la importación de todo el cobre que fuere posible, para aumentar la producción normalmente suficiente de Estados Unidos. Durante un período de cuatro años, MRC ha hecho transacciones en cobre metálico por un valor superior a \$ 400.000.000, con las grandes compañías de América Latina.

Para estimular la producción nacional, se ha pagado hasta Octubre 31 de 1944, bonificaciones de 5c. por libra sobre 990.038.000 lb. de cobre producido en exceso con relación a las cuotas establecidas a base de la producción de 1941. Se paga bonificaciones por el 17%, aproximadamente, del total de la producción nacional.

(Engineering and Mining Journal, Mayo-1945).

(DE LA PAG. 401).

jo de la Caja de Crédito Minero, expresa que todo se debe a que la Caja no ha tenido suficiente capital, y que los fondos disponibles se han invertido en su totalidad. Además, agrega que la Caja debía por anticipos a la Metals Reserve algo como 100 millones de pesos, y los stocks de minerales que ha formado y que no vende los necesita para mantener sus plantas concentradoras.

El señor PIZARRO (Don Edmundo).— Se refiere a los enormes gastos que demanda la mensura de pertenencias mineras en Coquimbo, por la falta de peritos de la Caja en esa zona, y pide que se envíe un oficio al Ministro de Economía para que sean designados tres técnicos.

El señor ABARCA.— Manifiesta que la mala situación económica del país se debe a que los sistemas de explotación son primitivos. En cuanto a la minería dice que por ahora deben tomarse medidas para evitar la crisis que se avecina.

—En seguida la Cámara acepta un proyecto de acuerdo del señor Melej, refun-

diéndolo con otro presentado por el señor Zepeda, que dice así: "La Cámara, en conocimiento de la difícil situación porque atraviesa la minería, motivada especialmente por el alza de sus costos de explotación y teniendo presente que el 31 del mes en curso vence el contrato de compraventa de minerales con la United Commercial Co., acuerda solicitar del señor Ministro de Economía que el Gobierno dé a conocer la política que sigue, con el fin de que puedan continuar las actuales explotaciones mineras y que así la minería nacional siga contribuyendo a la economía del país con el aporte de las divisas que produce mientras las circunstancias permitan realizar el plan de industrialización elaborado por la Caja de Crédito Minero y la Sociedad Nacional de Minería".

Por unanimidad se acordó refundir los dos proyectos de acuerdo e invitar al Ministro de Economía a una sesión especial que se convenga con la Mesa.

—Se levantó la sesión.

Reservas carboníferas del país

La característica esencial que dice relación con el conocimiento de las reservas de carbón en nuestro país, reside en el hecho de que tan sólo el 5% de los campos en que puedan existir mantos carboníferos, han sido abiertos y reconocidos. (Carbón a la vista y probable), manteniéndose la incógnita respecto de las posibilidades que encierra el 95% restante. Este hecho puede considerarse válido en aproximación, tanto para las hullas como para los lignitos.

A) Hullas.—

En el plano estratigráfico, escala 1: 50.000 de la Bahía y Provincia de Arauco, levantado por el Depto. de Minas y Petróleo, puede observarse que el área comprendida por las distintas minas, afloramientos de carbón y sondajes de reconocimien-

to abarca una extensión inferior a 120 Km²., siendo posible la existencia de mantos carboníferos en un área mayor a 2.000Km².

Las perforaciones de profundidad practicadas en Boca Lebu, y en el centro de la Provincia de Arauco, por la Caja de Crédito Minero y el Depto. de Minas y Petróleo, y los estudios geológicos verificados por este último Departamento, han permitido establecer con cierta certeza el cuadro estratigráfico de la Provincia, y relacionarlo con el horizonte carbonífero de Lota y Schwager.

Según el Geólogo del Depto. de Minas y Petróleo, señor Juan Tavera. (Informe sobre levantamiento Geológico de la región de Colico Norte a Ramadillas en la Provincia de Arauco), el cuadro estratigráfico de la Provincia, corresponde a las siguientes características:

Criterio del Dep. de M. y P. Perfil sg. Ing. Tavera

Ubicación de las diversas minas de carbón (1)

Piso de Millongue,
400-500 metros

Piso de Trihueco,
200 metros

Piso de Boca-Lebu,
más de 400 metros

Piso de Curanilahue,
150-200 metros

Sedimentos terciarios,
limnicos y posiblemente
marinos, 200 metros.

Piso de Quiriquina,
6-40 metros.

Conglomerado.
Pizarras cristalinas.

Borde O. Lebu, Millaneco, Millongue, Huenapiden,
Rumena, Pta. Lavapié.

Borde E.— Trihueco, Quillaitún, Pata de Vacas,
perfil estero Chupalla, El Huacho.

De S. a N. Antihuala, Araucana, Mto. Grande, Pílpico, Plegarias, Curanilahue, Colico Sur, Colico Norte, Quilachanquin, Penu, Maquegua, Lota, Schwager. El horizonte correspondiente al piso de Curanilahue contiene dos grupos de mantos separados entre sí por una intercalación de capas marinas que varían de 25 a 55 metros.

(1) El criterio fijado para el establecimiento del perfil general y la ubicación dentro de él de las diversas minas, no es del caso analizarlo en la presente exposición, pues existen varias publicaciones del Depto. de Minas y Petróleo (Informe Geológico sobre las formaciones carboníferas de la Provincia de Arauco. Autor Ing. Carlos Sanhueza, "Informe sobre levantamiento geológico de la región de Colico Norte a Ramadillas en la Provincia de Arauco". Autor Geólogo Juan Tavera, estudios recientes del Depto. de Minas y Petróleo por publicarse), en los cuales se analizan detalladamente todos los antecedentes recogidos en los estudios geológicos.

(1) El criterio fijado para el establecimiento del perfil general y la ubicación dentro de él de las diversas minas, no es del caso analizarlo en la presente exposición, pues existen varias publicaciones del Depto. de Minas y Petróleo (Informe Geológico sobre las formaciones carboníferas de la Pro-

Interesante es el hecho de que existen dos horizontes carboníferos en la Provincia de Arauco, el superior conocido en sus bordes Oriental y Occidental, permaneciendo la incógnita respecto de la extensión de los mantos hacia el centro de la Provincia, y el horizonte inferior, de mayor importancia, el cual aflora sólo en el borde Oriental de la Provincia.

El horizonte superior contiene mantos potentes en la región de Lebu, pero en una zona muy tectonizada. Hacia el Norte de Lebu, los mantos pierden potencia en Millaneco y Millongue, y en la región de Pta. Lavapie no se conoce más que un manto de relativa potencia, ubicado en una zona muy fallada. En el borde Oriental, la tectónica es menos compleja, pero la potencia de los mantos es reducida, de manera que no es posible considerar una explotación comercial de ellos.

El horizonte inferior, contiene dos grupos de mantos, separados entre sí por una intercalación marina de espesor variable entre 25 y 55 metros, que denominaremos grupos superior e inferior.

El grupo superior es explotado por las minas de Antihuala por el Sur hasta El Peumo por el Norte, y el inferior por las minas de Lota y Schwager. Este último grupo aflora además, en la región de Maquegua, donde fué explotado antiguamente con buena potencia de los mantos, en El Peumo, Araucana y Antihuala, en estas dos últimas minas con poca potencia. Es probable que el manto de "Las Quemadas", que actualmente es explotado por la mina El Tesoro, pertenezca a este grupo. Los sondeos P-1 y P-2, practicados por el Depto. de Minas y Petróleo en la región de Pilpilco, y las perforaciones realizadas por la Caja de Crédito Minero en Colico Sur, demostraron que estos mantos de carbón han perdido importancia en esta zona, manifestándose tan sólo como pizarras carbonosas.

El sondeo de profundidad practicado por la Caja de Crédito Minero en Boca Lebu, ha demostrado que el horizonte carbonífero inferior ha sido reemplazado en su borde Occidental por potentes capas marinas.

De lo anteriormente expuesto se deduce el programa por seguir en el reconocimiento de las reservas carboníferas de Arauco, que en orden de importancia deberá ser el siguiente:

1) Reconocer el grupo de mantos corres-

pondientes a Lota y Schwager en la zona que se extiende hacia el Norte de Colico Norte-Sondaje El Huacho.

El Depto. de Minas y Petróleo inició con este fin el sondeo El Huacho, ubicado a 4,5 Km. al Oeste de San José de Colico, ubicándose el brocal de la perforación bajo los mantos del piso de Trihueco.

La Caja de Crédito Minero ha perseguido esta perforación, habiendo logrado cortar un manto de carbón importante, sobre 80 cm. de carbón puro, a una profundidad de 635 metros. Es probable que este manto corresponda al manto N.º 1 de la serie de Lota.

2) Dentro del horizonte inferior conviene reconocer el grupo inferior de mantos al sur de la mina Antihuala, pues, como se ha visto más arriba, es en esta mina donde vuelve a aparecer un manto de carbón de este grupo en sedimentos continentales.

3) Si los reconocimientos indicados en el punto 1 dieran resultados favorables hacia el Norte, habría que extender el plan de sondeos más hacia el Oeste de la línea Sondaje-El Huacho-Ciudad de Arauco.

4) Ubicar sondeos de reconocimiento en el centro y en la costa Norte de la Provincia de Arauco para determinar las características del horizonte superior.

Importancia de la prosecución de los sondeos de reconocimiento

De acuerdo con el criterio expuesto por los Ings., señores Dr. Ricardo Fenner y Osvaldo Wenzel en la publicación "Estimación de las reservas carboníferas nacionales", presentada al Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, las reservas de hulla en la Bahía y Provincia de Arauco alcanzan a los tonelajes siguientes:

Bahía de Arauco, 75.000.000 de toneladas a la vista y probables.

Provincia de Arauco, 35.000.000 de toneladas a la vista y probables.

Total, 110.000.000 de toneladas a la vista y probables.

Esta cifra puede ser aumentada en 100.000.000 de toneladas si se consideran los mantos de potencia reducida, cuya explotación resulta antieconómica.

Si consideramos que el actual consumo normal de hulla en el país alcanza a una cifra de 1.900.000 toneladas brutas anuales, y se supone que el aumento vegetativo anual a largo plazo es del orden de un 4%, se he-

ga a la conclusión de que las reservas a la vista y probables de carbón no llegan a abastecer las necesidades del país, sino por un tiempo de unos 45 años. Esta cifra que debe considerarse ínfima en la vida de una nación, no sólo hace preveer la conveniencia de proseguir un plan de reconocimientos, sino que obliga al Gobierno a consultar a tiempo los fondos suficientes para destinarlos al conocimiento de las posibles reservas carboníferas del país. El actual ritmo de los sondajes de profundidad en Aranco es el mínimo que se puede exigir, pues, con los fondos destinados para estas faenas, \$ 1.000.000 para el año en curso, habrá una demora de cuatro años, en el supuesto caso que se sigan consultando los mismos fondos anuales, en lograr establecer las características generales en un área de 100 Km².

Política por seguirse en el otorgamiento de reservas carboníferas

En un interesante informe entregado por el Dr. Ingeniero Ricardo Fenner, a la Caja de Crédito Minero, en Octubre de 1944, titulado: "Antecedentes destinados a facilitar la fijación de la política carbonífera", se estudia la variación del costo en relación con la producción y el tiempo, tanto en minas chicas como grandes, llegándose a la conclusión que el lapso comprendido entre 1938 y 1944, la cifra crítica de producción, es decir, la cifra que equili-

bra los gastos y las entradas, había variado en una mina grande de 30.000 a 33.000 toneladas y en una chica de 5.000 a 10.000 toneladas. Fácil es de comprender que una mina grande debe estar capacitada para aumentar su producción en un 10%, mientras que a una mina chica le será imposible llegar a una extracción doble de su capacidad normal de marcha.

De estos hechos se desprende que en el futuro habrá que propender exclusivamente a la creación de minas de importancia, pues serán éstas las únicas que podrán mantener sus costos en niveles comerciales. Pero para poder instalar minas grandes es menester ubicar previamente los yacimientos, conocer sus características y consultar posteriormente las instalaciones conforme al plan de una mina grande.

Se deducen estos dos hechos: primero, que será necesario efectuar reconocimientos con la mayor prontitud posible, pues la apertura de una mina grande demora de 15 a 20 años, y segundo, que se podrán entregar estos yacimientos sólo a entidades que cuenten con un fuerte respaldo financiero.

B) Lignitos.—

Las reservas a la vista, probables y posibles de lignitos en el país se encuentran repartidas en las diversas regiones, según lo expresa el cuadro siguiente:

Provincia	C. a la vista	Probable	Posible
a) Concepción-Lirquén, s Fenner-Wenzel	500.000 t.	1.000.000	10.000.000
Cosmito, s Fenner	650.000 t.	inc. probab.	2.000.000
b) Valdivia	500.000	1.000.000	2.000 k. 2
c) Osorno			1.000 k. 2
d) Llanquihue		2.000.000	2.000 k. 2
e) Magallanes, s Wenzel	5.000.000	500.000.000	5.000 k. 2

La calidad de los lignitos que aparecen en las Provincias de Valdivia al Sur (5.000 a 5.500 calorías), no permiten su consumo en los centros de mayor exigencia de carbón, motivo por el cual sólo podrán supervivir aquellas minas que tengan un mercado regional estable. En la actualidad, la Corporación de Fomento ha encargado a téc-

nicos norteamericanos el estudio del mejoramiento de la calidad de estos carbones, a fin de poder incorporarlos a la economía activa del país.

Santiago, 4 de Abril de 1945.

Ingeniero **Juan Reccius.**

Noticias y puntos de vista de las inversiones

Hay un período de reajuste que aguarda a las compañías mineras cuando se suspendan los subsidios

De aquí a doce meses o más, según sea el curso de la guerra con Japón, una parte enorme de la industria minera norteamericana se verá abocada al problema de obtener mejores precios o de reducir fuertemente los costos. La otra alternativa será paralizar las operaciones.

Después de Junio 30 de 1946, las bonificaciones que paga el Gobierno al cobre, plomo y zinc, que han hecho posible una gran parte de la producción de guerra de estos metales, cesarán, a menos que las necesidades militares requieran extensión del tiempo en que deban pagarse estos subsidios a la producción.

El año pasado el 25 o/o de todo el cobre producido en Estados Unidos, recibió una bonificación sobre el precio máximo de 12 centavos; el 50.2 o/o de todo el plomo explotado también tuvo el beneficio de un pago adicional por el Gobierno, y 62 o/o de todo el zinc fué metal bonificado. El resultado fué que el precio medio pagado por el cobre el año pasado fué de 13.5 centavos la libra; para el plomo el promedio de precio fué de 8.17 centavos, comparado con un precio máximo fijado de 6.50 centavos, mientras el zinc costó en promedio 11.04 centavos la libra, comparado con un precio máximo de 8.25 centavos.

De cada metal hubo menos producción el año pasado que en cualquiera de los años anteriores, a pesar del incentivo del pago por producir más.

La terminación o reducción de los subsidios "con la rapidez que sea posible", como prometió el Presidente Truman, significará que los productores de más alto costo se encaranarán con la perspectiva de cerrar sus minas, a menos que puedan conseguir agudas reducciones en los costos.

Estos costos se han elevado enormemente durante la guerra. En algunos casos los gastos han aumentado porque la mano de obra era inadecuada o inexperimentada. En otros casos, a medida que se profundizaban las minas para extraer el mineral, cada pie

de hondura aumentaba los costos. Compañías que hace diez años habrían podido producir metal con utilidades a los actuales precios máximos, pueden encontrarse desfinanciadas una vez que se suspendan las bonificaciones. Ello no obstante, con la probabilidad de que los negocios necesiten enormes cantidades de estos metales durante varios años después de la guerra, por lo menos, los precios pueden elevarse sobre los actuales máximos y permitir que algunos de estos productores marginales continúen operando con utilidades.

Gran parte de la producción de cobre de las minas de Michigán se ha obtenido con la ayuda de bonificaciones, y es probable que las compañías que ahí operan sentirían en toda su severidad la suspensión de los subsidios. Isle Royal Copper Co. y Copper Range Co. han recibido bonificaciones por su producción de Michigán, y Calumet & Hecla han tenido subsidios por una parte de ella en la misma región. En general, las compañías de Michigán son los productores de más alto costo, de manera que serían los que más sufrieran cuando se detenga el flujo de los fondos de la Tesorería.

Consolidated Coppermines, Shattuck Denn, Inspiration, Miami Copper y Magma Copper en Arizona obtuvieron bonificación por una parte de su producción. Anaconda Copper Mining Co., que produce la mayor parte de su cobre en minas extranjeras, también parece haber recibido subsidios por parte de su producción en Montana. Los dos grandes productores que no necesitaron subsidios por la mayor parte de su producción, son Kennecott Copper y Phelps Dodge.

En plomo y zinc, Federal Mining & Smelting, Park Utah y Silver King Corporation, son algunos de los principales productores de plomo y zinc que, según se cree, han recibido bonificaciones para compensar sus más altos costos.

Las bonificaciones no se han otorgado por parejo, sino que se han ajustado al cos-

Varias oficinas salitreras encienden sus fuegos

Con motivo de los últimos contratos de venta de salitre celebrados y que, naturalmente exigen una producción mayor que la habitual de los últimos años, encenderán sus fuegos las oficinas Brac, Peña Chica, Keryma, Pan de Azúcar, y 10 de Septiembre en Iquique y la Empresa Rica Ventura en Tocopilla.

Las oficinas Pedro de Valdivia y María Elena que pertenecen a The Lautaro Nitrato Cía. y Anglo Chilian, respectivamente, intensificarán su producción, de modo que de 700.000 toneladas extraídas en 1944-

1945, sea elevada a 1.100.000 toneladas en 1945-1946.

Se estima que la producción total en el presente año salitrero, será del orden de 1.800.000 toneladas, comparadas con 1.150.000 del año anterior.

Para el año salitrero de 1945-1946, la producción de nitrato tomará el nivel de los 2.000.000 de toneladas con el funcionamiento de las mismas plantas ya indicadas.

A fin de lograr esta mayor producción, se emplearán 10.000 trabajadores más, de los cuales el 60% será contratado en el Norte Chico y en el centro del país.

NOTICIAS (De la Pag. 406).

to de producción de las minas individuales. Por consiguiente, la suspensión de los subsidios no tendría el mismo efecto en todas

las minas, ni todas requerirían la misma alza de precio para continuar sus negocios.

La producción de cobre, plomo y zinc en los últimos tres años y el precio medio pagado, es el siguiente:

	Producción total (toneladas)	Producción bonificada (toneladas)	Precio Medio (centavos)	Precio Máximo (centavos)
COBRE:				
1944	969.789	246.998	13.5 c .	12 c .
1943	1.090.818	249.532	13.3	12
1942	1.080.000	106.383	12.5	12
PLOMO:				
1944	410.016	206.259	8.17	6.50
1943	444.000	148.136	7.66	6.50
1942	496.239	77.798	6.94	0
ZINC:				
1944	715.806	443.790	11.04	8.25
1943	740.668	402.488	10.54	8.25
1942	768.025	200.214	8.98	8.25



MINA SOL DE ORO, NAZCA, PERU

Los señores Ray. H. Misener, Superintendente de la Compañía Aurífera, Nazca, Perú, y el señor Everett H. Graff, Geólogo de la misma Empresa, han escrito este interesante artículo, en que se ofrecen todos los detalles que es dable conocer, acerca de lo que es una faena minera peruana. En Chile, sabemos cómo funcionan nuestros planteles mineros mejor mecanizados y donde los adelantos modernos de explotación y administración, se ponen en práctica, con el mismo acierto que en Europa y Estados Unidos. Ahora, merced a este artículo, podrán nuestros lectores conocer amplios detalles sobre la marcha integral de un mineral peruano.

Las cifras estadísticas citadas por los autores, nos ofrecen, seguramente, una reflexión cardinal: sus costos de producción están muy por debajo de los nuestros. Un total cercano a los noventa pesos por tonelada, les permite ofrecer sus productos a precios mucho más reducidos que los que los mineros chilenos deben pedir para mantener el trabajo de sus minas. No con poca razón se ha dicho, por técnicos y entendidos chilenos, que han estudiado minuciosamente el desarrollo de nuestra industria extractiva, que cualquiera mina chilena sería un gran negocio si estuviera ubicada en otro país.

LA Mina Sol de Oro está en la provincia de Nazca, 487 kms. al sudeste de Lima y 60 kms. tierra adentro desde la costa, a una altura de 1.200 m., sobre el nivel del mar. Puede llegarse de Lima a la mina en 8 hr. en automóvil, recorriendo 472 km. de Lima a Nazca por la Carretera pavimentada Panamericana y 15 km. de Nazca a la mina por un buen camino de ripio. El viaje desde Lima puede hacerse también en 2 hr. por la Faucett Air Lines, cuyos aviones se detienen dos veces por semana en Nazca.

La Compañía Aurífera Nazca, que posee y opera la mina Sol de Oro, se organizó en Lima en 1930 por un grupo de mineros peruanos prominentes, que comprendía al Ing. Carlos Alvarez Calderón, Dr. Alfredo Alvarez Calderón, Ing. Héctor Boza, Ing. Jorge Félix Remy, Ing. Eulogio Fernandini, Sr. Fernando Wiese y Sr. Julio East. Las nueve pertenencias del grupo Sol de Oro, de propiedad de la Compañía, cubren una superficie de 52 km. cuadrados.

El desarrollo de la mina sólo se comenzó en 1932 y bajo condiciones adversas, debido a la falta de medios de transporte. La maquinaria minera y demás abastecimientos podían llevarse hasta Ica por mar y ferrocarril, pero transportarlos a una distancia superior a 180 km. por un desierto ardiente

y arenoso desde Ica a la mina era un problema. En aquellos días no había camino y sólo los camioneros más aventureros se atrevían a contratar el flete. Otro problema que tuvo que encarar la compañía fué el de asegurarse mano de obra adecuada. La Mina Sol de Oro está en una región agrícola y hubo que buscar hombres en las vecinas plantaciones de algodón. De las "sierras" se hizo venir mineros experimentados, pero no se quedaron. Estaban acostumbrados a grandes alturas y al clima frío, y no podían adaptarse fácilmente a la región árida y ardiente de la costa. En consecuencia, la Compañía se vió obligada a tomar trabajadores locales sin experiencia y enseñarles la forma de explotar.

La Compañía ha instalado tres campamentos en la Mina Sol de Oro. Están separados unos de otros por una distancia aproximada de un kilómetro, y se encuentran conectados por camino de automóvil. El campamento superior se compone de habitaciones para 300 obreros y sus familias, una oficina general de la mina, taller de carpintería y de enmaderación, planta compresora, taller para afilar y reparar barrenos, estación de primeros auxilios, oficina del pasa-tiempo, escuela y pulpería. En el campamento central o de "empleados" hay una planta de cianuración de 200 tons., ofi-

cinas generales, bodega, planta de fuerza, talleres, laboratorio, hospital, escuela, casa de huéspedes, un hotel de 18 piezas para los empleados superiores solteros y 12 casitas modernas para los empleados superiores casados. En el campamento inferior hay habitaciones para 200 mineros y sus familias, dos pulperías generales, una escuela y un pequeño teatro. Más bajo que este campamento quedan los pozos y planta de bombas de la compañía que surten de agua a la mina, la planta y los campamentos.

CLIMA

El clima es típico de la región costera ardiente y seca del sur del Perú. La mayor parte de esta región es un desierto arenoso, faltándole solamente agua para convertirlo en una importante región agrícola. Las lluvias son insignificantes en esta parte de la costa, pero a mayor altura, en las montañas, son abundantes de Diciembre a Marzo, y durante estos meses, los valles costeros que normalmente son secos, llevan enormes cantidades de agua. El relleno de cascajo en muchos de estos valles es profundo. Durante los meses más secos del año puede encontrarse agua en el cascajo, a sólo pocos metros bajo el fondo del río.

HISTORIA

Las minas fueron trabajadas primitivamente por los españoles en la época colonial, pero nada se sabe de la producción de entonces, porque no existen estadísticas. Sin embargo, por la evidencia obtenida de viejos desmontes y labores, pueden deducirse conclusiones que dan cierta luz sobre el trabajo. Cálculos basados en mensuras de las antiguas labores y desmontes fijan el tonelaje extraído por los españoles entre 30.000 y 40.000 toneladas, con una ley media superior a 20 gramos por tonelada (aproximadamente \$ 20 a los precios actuales). En ciertas secciones en que el material de veta era blando, parece que se explotó mineral de leyes inferiores, hasta de 12 gramos por tonelada, porque las labores se abandonaron en mineral de esta ley.

La explotación primitiva consistía en introducir "medias barretas" en las secciones de leyes más altas de las vetas y en arrancar los bolsones de alta ley. Los españoles no abrían entradas laterales. Las vetas ligeramente inclinadas y con cajas blandas, impedían las labores abiertas; de aquí que se

dejara grandes pilares para sostener las paredes. Esto limitaba la recuperación a un 50 por ciento, aproximadamente. Según parece, los mineros se daban cuenta de las ventajas de explotar por corte y relleno, porque se encontró una labor de esta clase. El mineral debe haber sido de calidad excepcional en ese punto, porque los españoles raras veces recurrían a tales refinamientos en sus métodos, si los motivos eran menos importantes.

El mineral arrancado en las medias barretas y los frentes se cargaba en sacos de cuero o "capachos", parecidos a mochilas, que se llevaban a la superficie a hombros de mineros o de niños. Ahí se escogía y el de "alta ley" se transportaba al río para chancarlo en rudos molinos de piedra, que trabajaban en forma semejante al molino Chileno moderno. El oro libre se recuperaba con mercurio o haciendo pasar el mineral molido sobre pieles. Pruebas de amalgamación hechas en mineral de antiguas labores, indican que la recuperación por este método no excedía de 50 por ciento del total de contenido de oro.

GEOLOGIA

El distrito de Sol de Oro es un ejemplo de la geología común a los depósitos auríferos de la región. Pizarras y calizas Cretáceas fueron invadidas por andesita y más tarde por intrusivos de granito o granodiorita terciarios. Son numerosos los diques de sienita y pórfido andesítico, que varían en anchura de una fracción de metro a varios metros. Las fallas mayores y fracturas tienen rumbo general N. 45° O., con manteo suave al norte de 30° a 40°.

La zona de vetas o de fractura de Sol de Oro se encuentra dentro de un gran bloque de falla que tiene alrededor de 5 km. cuadrados.

Los diques y vetas que en él se encuentran tienen rumbo definido este-oeste, causado por las fracturas. El movimiento premineral fué resultado de fuerzas de sollevamiento ejercidas por el magma. Este período fué seguido por enfriamiento y hundimiento de sedimentos y materias volcánicas invadidas dentro del bloque de Sol de Oro. En esta época se formó la gran zona de fractura y falla normal que contiene a la mineralización. Los grandes bloques de hundimiento que hay en la caja pendiente y el material destrozado de vetas, son evidencias de que también ha habido un móvi-

miento post-mineral considerable. En muchos sitios puede medirse el verdadero desplazamiento de las vetas.

El rumbo medio de la zona de veta es N. 85°O. y la inclinación 40° norte. La veta varía en inclinación entre 30° y 55°, y en todos los puntos en que este cambio es brusco, se han formado cuerpos mineralizados de ley más alta. Estos clavos están localizados generalmente cerca del eje del pliegue o dobléz. Los cambios radicales en el rumbo también han influido de la misma manera la formación de depósitos de mineral.

Las rocas vecinas a la veta son pizarra, andesita, caliza, sienita y arenisca, enumeradas en orden de su abundancia.

El rumbo general de las rocas sedimentarias del distrito es este-oeste con ligera elevación al este. La inclinación media es 20° norte.

andesita siguieron canales estrechos en las zonas inferiores, pero cerca de la superficie, la presión ejercida por la sobrecarga era muy reducida y, en consecuencia, las soluciones encontraron paso dentro y a lo largo de los sedimentos superiores. La andesita propilítica es abundante, especialmente cerca de las fases marginales de la veta. También es prominente la alteración hidrotermal, principalmente la sericitación. Las pizarras no muestran un metamorfismo marcado en las áreas en que se encuentran a distancia considerable de la andesita, pero cuando la zona de contacto está cerca de la pizarra, se han alterado a esquistos. Las soluciones mineralizadoras produjeron poca alteración en las pizarras, pero la andesita muestra características propilíticas cerca de las áreas mineralizadas.

La pizarra alterada o esquistos de cuarzo, es la principal roca sedimentaria encontra-

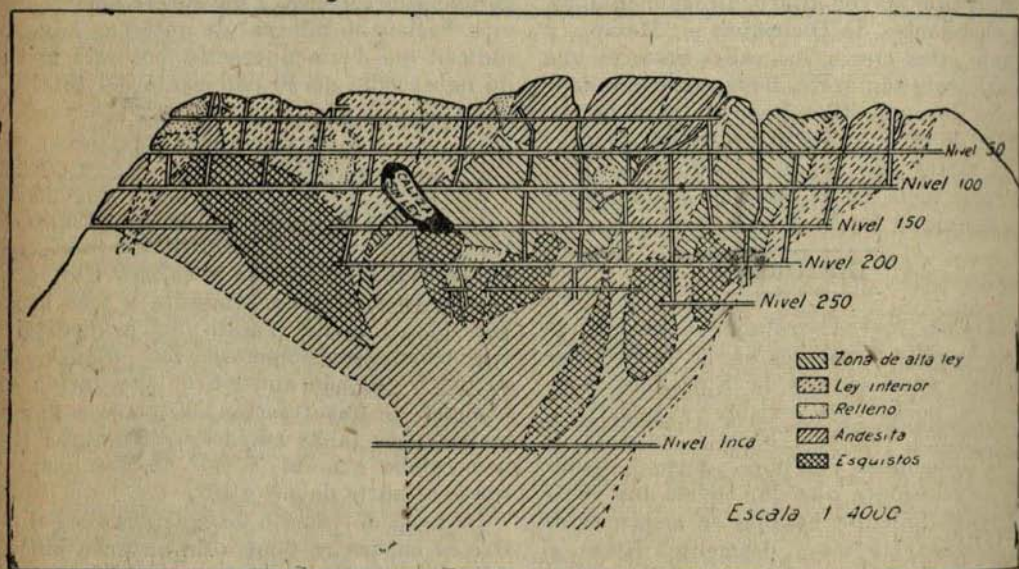


Fig. 1 - Corte longitudinal a través de la Veta Sol de Oro.

Puede observarse varias etapas de alteración y metamorfismo de estas rocas. La andesita brechosa aparece con fragmentos de pizarra que las soluciones invasoras cogieron durante su migración ascendente a través de las rocas sedimentarias. En los puntos en que la andesita ha detenido su camino a través de las pizarras, se notan bandas de silicificación y fases de contacto metamórfico. En los niveles superiores se encuentra una cantidad mayor de andesita que en el horizonte de la galería Inca, 220 m. bajo el nivel de 200 m. Las soluciones de

da en el nivel del Inca. Las verdaderas pizarras son menos abundantes que arriba, porque en este nivel las rocas invadidas están cerca de las masas intrusivas de granodiorita. Esto se supone, porque el mapa geológico de la vecindad inmediata muestra que los intrusivos alcanzan un nivel u horizonte general no muy inferior al nivel del Inca (aproximadamente 50 m.).

La veta está fuertemente oxidada, con excepción de áreas pequeñas a lo largo del piso. Ahí son visibles lentes cortos de sulfuros que consisten principalmente en piritita

y calcopirita. Las áreas de sulfuros tienen un promedio más alto de contenido de oro que el mineral oxidado típico. El oro parece estar estrechamente asociado con la calcopirita.

En su mayor parte, la veta está fuertemente oxidada, siendo las únicas excepciones las venitas de sulfuro y los bolsones que se encuentran en el yacente de la veta. En éstos, la mineralización es generalmente irregular, pero los valores de oro son más altos que lo normal en vetas oxidadas. Los principales sulfuros con pirita y calcopirita. El oro está asociado con esta última. El mineral se presenta en veta de cuarzo y calcita asociada con bastante magnetita y hematita y con cantidades menores de minerales oxidados de cobre.

La veta principal o zona de fractura tiene aproximadamente 1 km. de largo por 8 m. de ancho, pero no es comercial en toda su anchura y longitud. El principal clavo mineralizado en el centro del depósito contenía mineral de alta ley de caja a caja. Es evidente que las soluciones mineralizadoras eran las más fuertes en este sitio y pudieron llenar toda la zona de fractura. Este clavo mineralizado tenía alrededor de 50 m. de largo y contenía un promedio de 45 gr. de oro por tonelada. La extensión vertical de esta sección era de 120 m. Tanto el ancho como la ley disminuían en dirección vertical y horizontal, desde la periferia del clavo.

Los clavos mineralizados varían en potencia desde una fracción de metro hasta 5 metros, con un promedio de 1 1/2 m., aproximadamente. Hay varios cruces importantes de vetas y siempre que se encuentran, el cuerpo mineralizado es ancho y de ley más alta. Los cambios bruscos de manto o rumbo, han dado por resultado zonas enriquecidas. El mapa geológico indica una alineación definida de los clavos mineralizados. El reciente desarrollo bajo el nivel de 200 m. confirma este punto de vista, pero se ha observado que los clavos individuales se van acortando en hondura y que el contenido de oro disminuye. Parece probable que algunos de estos clavos se extiendan por otros cien metros o más en hondura, pero el problema es si será o no posible extraerlos, porque el testimonio estructural indica que el tonelaje de mineral comercial es probablemente demasiado chico para justificar el gasto necesario para recuperarlo.

El desarrollo actual indica que esta mina alcanzará su límite económico en profundidad a 250 m., aproximados, bajo el aflora-

miento. La veta se encuentra todavía en la zona oxidada a este nivel, pero hay una marcada disminución en el contenido de metal básico. El cuarzo es mucho más compacto que en la zona superior y hay un aumento notorio en calcita de cristales gruesos, especialmente a lo largo de la caja. Se ha visto algo de pirita y calcopirita, pero en cantidades insignificantes.

El enriquecimiento secundario no es importante en la Mina Sol de Oro. Hay clavos mineralizados definidos, pero han sido controlados por fallas y canales preminerales, a lo largo de los cuales emigraron las soluciones ascendentes. Los cruzamientos de veta han dado lugar a los clavos anchos. Siempre que la veta está en pizarra, la mineralización es irregular, porque las soluciones de veta se han esparcido a lo largo de planos estratificados de láminas finas, pero donde hay andesita o esquistos, las cajas son más impermeables, restringiendo así las soluciones de veta a canales definidos.

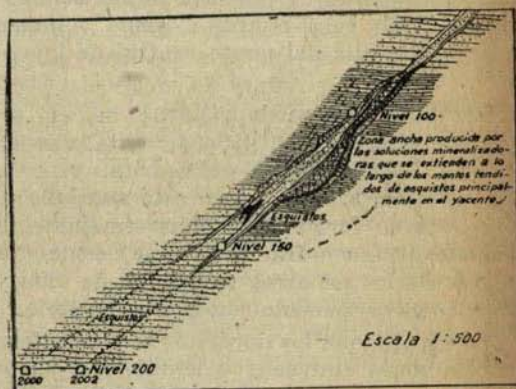


Fig. 2.- Corte transversal mirando hacia el este a través del Block O-1.

El único control de la pared de roca en la formación del depósito de Sol de Oro es de naturaleza puramente mecánica y secundaria. El depósito es de control estructural; donquiera que hubiese mayor cantidad de fracturas y fallas, se ubicaron los cuerpos mineralizados de leyes más altas. Sin embargo, es evidente que los planos de pizarra eran los de menos resistencia para estas fuerzas, ofreciendo así canales más accesibles para las soluciones ascendentes que la andesita o los esquistos de cuarzo. En las regiones destrozadas de pizarra, los cuerpos mineralizados son mucho más erráticos y difíciles de seguir.

En el corte representado en la Fig. 1, los extremos este y oeste del depósito se encuentran dentro de pizarra y esquistos, con

diques y apófisis irregulares de andesita. Es imposible ilustrar en detalle todas las formaciones de roca y su relación con los cuerpos mineralizados, en otra forma que en un plano en relieve o en una proyección de tres dimensiones. Acaso ya se haya intentado demasiado en la Fig. 1, pero el punto importante es el confinamiento de los clavos mineralizados de alta ley dentro de una extensión horizontal limitada de los alimentadores o canales. Es verdad que estos canales tienen una relación definida en la génesis mineral con la invasión principal de andesita; sin embargo, no puede decirse que las soluciones portadoras de minerales hayan tenido afinidad especial con alguna clase de roca en la época de la formación del yacimiento. Esto debe suponerse, porque hay cuerpos mineralizados de alta ley tanto en cajas de pizarra y esquistos como en la andesita. La mayor parte del mineral de alta ley se encuentra dentro de la sección central de andesita, pero esto se debe solamente a la falta de potencia de las soluciones de veta para migrar a pleno volumen mucho más allá del punto central de inyección.

Los minerales se depositaron en el siguiente orden: hematita, magnetita, cuarzo, calcita, sericita, piritita, calcopirita y oro. La calcopirita, con la que está asociado el oro, está en forma de venitas semejantes a cabellos. Siguen fracturas que cortan a través de los primeros materiales de veta y se encuentra asociado con cuarzo posterior.

Se supone que los depósitos se encuentran en las zonas epitermal y leptotermal superiores. La presencia de la pirrotita mineral hipotermal sugiere superposición, pero se cree que su existencia se limita a horizontes locales. Una gran parte de la veta o parte epitermal superior, ha sido eliminada por la erosión. Esto se supone por el cambio ocurrido en una distancia vertical muy corta, de características epitermales a leptotermiales.

Se han hecho cortadas y sondajes largos al norte y al sur para explorar completamente en busca de posibles clavos paralelos. No se ha encontrado nuevos cuerpos mineralizados, ni parece posible que existan a cada lado de la zona principal de fractura. Las rocas a cada lado de la zona son principalmente pizarra y esquistos con numerosos diques y apófisis de andesita.

La veta está interrumpida al oeste por un cañón profundo, pero las galerías extensas

que se han abierto en la extremidad occidental han probado que la ley disminuye bajo la crítica antes de llegar al cañón. La misma condición existe en el extremo oriental del yacimiento, en que la veta también está interrumpida por un cañón, pero la estructura y la veta continúan por varios miles de pies al otro lado del cañón. La exploración efectuada en esta área ha resultado infructuosa. La estructura y la veta están bien definidas, pero las soluciones portadoras de mineral habían perdido su fuerza antes de llegar a este sector. Extensas exploraciones han demostrado que el promedio general es de 2.5 gramos sobre un ancho de 0.60 m.

El trabajo efectuado en ambos extremos de este yacimiento apoya la teoría de la disminución de la ley, alejándose de los clavos centrales. Hay controles estructurales locales, pero hablando en general, se trata simplemente de un caso de una zona de fractura y canales que eran demasiado grandes para que las soluciones mineralizantes disponibles llenaran toda su extensión; de aquí que haya una concentración de cuerpos mineralizados de leyes más altas cerca de los puntos de acceso y una disminución alejándose de ese centro.

MÉTODOS DE EXPLOTACION

La mina se explota en seis niveles espaciados a 50 m. unos de otros a lo largo de la inclinación de la veta, de los cuales los niveles de 0-m., 50-m., 100-m., y 200-m. son galerías. La entrada principal de la mina es el nivel de 200-m., y con excepción de un pequeño tonelaje diario que se iza desde el nivel de 225 m., todo el mineral llega a este nivel por gravedad a través de dos embudos principales. El mineral se transporta a una tolva que hay en la superficie, en carros de volteo lateral de 1 1/4 toneladas, arrastrados por locomotoras Mancha de baterías. Ahí se carga en baldes de 1/4 de tonelada y se envía a la planta por un andarivel continuo. La planta está un kilómetro más abajo que la tolva.

ARRANQUE

El método de corte y relleno que se usa en toda la mina, tiene pocas variaciones respecto de la práctica normal. En 1936, Mr. Jack Foran, anterior administrador de Sol de Oro, se enfrentó con el problema de en-

contrar un método de explotación que no sólo fuera adecuado para el terreno, sino que fuera lo suficientemente sencillo y seguro para que lo pusiera en práctica el personal inexperimentado reclutado en las plantaciones de algodón. El método elegido se basó en el sistema de corte y relleno, pero la operación se redujo a su forma más simple.

Aunque el método usado hoy día es esencialmente el mismo desarrollado por Mr. Foran, se le han hecho algunas modificaciones para adaptarlo al cambio de condiciones en la mina. El método original tuvo éxito en la parte central de ella, donde los frentes tenían un promedio de 2 a 5 m. de ancho. Ahí se variaba el sistema de acuerdo con el ancho de la veta y con las condiciones del terreno. Si el techo de la caja era bastante resistente para sostenerse sin soportes, se sacaba un corte vertical de 2 m. en toda la longitud del rajo antes de rellenar; en caso contrario, se explotaba el rajo en secciones a lo ancho de la veta y se colocaba callapos en forma de paraguas o murallas de albañilería en seco para sostener el techo.

Las perforaciones se hacían con Jackhammers Ingersoll-Rand livianos y portátiles, del tipo L-87, porque los mineros los preferían a las perforadoras rotadas a mano. Los hoyos se cargaban y estallaban con cartuchos de gelatina de 8 pulgadas y de 35%. El relleno se obtenía de varios "glory holes" de gran tamaño, abiertos a lo largo del afloramiento.

Aun cuando la operación era intermitente y los frentes eran improductivos durante el ciclo de relleno, el método no ofrecía desventajas serias. El mineral era de ley excelente en todos los frentes de la sección central, por lo que cualquiera de ellos podía paralizarse durante el ciclo de relleno sin afectar seriamente la alimentación diaria de la planta. Los grandes frentes eran buenos productores y el tonelaje podía mantenerse, siempre que se mantuviera constante la relación entre los que estaban produciendo y los que se estaban rellenando. La única molestia era el traslado de los hombres y el equipo de un frente a otro, pero ésta no es una objeción seria cuando la mano de obra es barata.

A fines de 1940, todos los frentes grandes de esta sección estaban agotados y fué necesario comenzar a explotar las labores estrechas y de ley más baja descubiertas al este y oeste.

El trabajo de desarrollo en la sección este, ha comprobado que el mineral se presenta en forma muy errática, debido a las grietas. Los minerales se encuentran en una zona de fractura de 8 m., en pequeñas lentes de longitudes variadas, que en promedio tienen de 30 cm. a 1 m. de ancho. Debido a la intensa alteración y mineralización de la caja de roca muy fracturada, a menudo la demarcación entre la caja y la veta no es aguda y la explotación sólo puede guiarse por los resultados de un muestreo cuidadoso. El arranque de estas lentes se hace más difícil todavía por su presentación y, a menos que se tenga un cuidado extremado, mucho material estéril de ambas paredes diluirá el mineral.

En el extremo occidental de la mina la situación es mejor. Las dos vetas, aunque son mucho más angostas que las del extremo oriental, tienen mejor ley. Tanto el material de veta como el del techo son blandos, pero se distinguen fácilmente y, en consecuencia, el escogido del mineral no es difícil. En esta sección se ha observado algo de agrietadura en las vetas. Para afrontar estas condiciones, se adoptó el siguiente procedimiento de arranque:

Se hizo producir continuamente todos los frentes arrancando y rellenando simultáneamente en secciones alternadas, y el espacio entre las chimeneas se redujo de 16 m. a 12 m., para facilitar la manipulación del mineral y la colocación del relleno. Esto dividió el frente en cuatro secciones, de las cuales dos producían, mientras dos se rellenaban. Reduciendo el tamaño de estas secciones, se necesitaban dos paleros menos para cada frente.

La explotación continua ayudó a controlar la ley diaria, porque cada frente podía trabajarse de acuerdo con las necesidades de tonelaje y ley. El control de la ley era indispensable, porque el mineral de los nuevos frentes variaba la calidad marginal a buena ley.

El último paso en la explotación fué enmaderar todos los buzones, desde el nivel de transporte hasta el rajo. Esto era necesario porque el mineral blando no podía escurrirse por los buzones planos y abiertos y tenía que empujarse desde el frente hasta el embudo.

El mineral se retira y el relleno se coloca a pala, porque la mayoría de las vetas son angostas e irregulares, lo que desalienta cualquiera tentativa de manipular el mineral o el material estéril con scrapers.

Los resultados inmediatos de estos cambios fueron una mejor distribución de la mano de obra y mejoramiento en la eficiencia de operación. A pesar de esto último, sin embargo, los beneficios se habrían perdido si no se hubiera disminuído la dilución del mineral en los rajos. Para remediar la dilución, se redujeron las alturas de los cortes verticales de 2 m. a 1 1/2 m., el techo se sostuvo con callapos livianos y se disminuyó la carga de pólvora por hoyo. Esto ayudó, pero se vió que mientras se usara dinamita en estos frentes, no podría evitarse la dilución, porque la repercusión de cada disparo hacía caer grandes cantidades de pizarra de tamaños variables entre 1/4 y 1/2 pulgada. Estos trozos se mezclaban de tal manera con el mineral arrancado, que el escogido se hacía impracticable.

Se iniciaron experimentos en algunos frentes para perforar el material blando de veta con Pickhammers Ingersoll-Rand L-29. La cuadrilla enmaderadora usaba estas herramientas para cortar ensambles. Como son muy livianas, los hombres las usan con un movimiento de barrido semejante al del remo de una canoa. Para aplicarlas al rajo se equiparon con puntas cortas en forma de pala, con un borde cortante de 3 pulgadas. Las puntas se hicieron con acero sólido hexagonal de 7/8 de pulgada para perforadoras. Los resultados fueron buenos, porque teniendo cuidado, el material blando de veta podía retirarse sin perturbar el techo. Desde entonces se ha instalado máquinas de estas en 17 frentes. El hombre que trabaja en la máquina no arranca tanto mineral por turno, pero este factor está más que compensado con la economía en explosivos y la mejor ley del producto.

También se ha usado ventajosamente el Pickhammer en otros puntos. Se ha explotado con provecho vetas con un ancho medio de 30 o 40 cm., cuyo mineral no contenía más de \$ 5 por tonelada. Con la perforadora se arranca primero el material de veta y, en seguida, el techo, para ensanchar el rajo hasta el tamaño conveniente. Se usó también este método en una galería que se abrió en terreno blando, avanzándose 74 m. en un mes, mientras el mejor avance anterior con perforación a máquina había sido de 50 m. El uso de la máquina en toda la mina no sólo ha ayudado a controlar la dilución, sino que en 1941 redujo el costo de explosivos a 20 c| por tonelada.

Es de lamentar que aún haya terreno que requiere explosivos, de manera que el uso

del Pickhammer no los reemplazó al 100 por ciento. Se están efectuando experimentos en que la gelatina de 35 % y 1 1/8 por 8 pulgadas se está reemplazando, siempre que se puede, por Durix N.o 2 de 7/8 por 8 pulgadas. Los resultados durante los dos primeros meses han sido muy satisfactorios y el costo de explosivos durante ese tiempo se ha reducido de 20 c| a 15 c| por tonelada.

RELLENO

Aproximadamente el 90 por ciento de todo el relleno proviene de "glory holes" superficiales, porque es el más barato y puede obtenerse en cantidad con un mínimo de vigilancia. El resto viene de las chimeneas abiertas en el techo y de las cajas de las vetas angostas.

Para rellenar hay que abrir numerosas chimeneas en roca blanda, lo que exige un cuidado extremo para evitar el derrumbe del rajo, cosa difícil con la clase de mano de obra empleada. Pero estas chimeneas resultan tan baratas, que el "glory hole" se usa sólo cuando el relleno puede sacarse con un hombre y un mínimo de explosivo. Cuando los lados del "glory hole" se aproximan al ángulo de sostenimiento, o cuando la roca se hace demasiado dura, se abandona y se comienza otro.

Algo de relleno se obtiene de chimeneas de explotación, pero por la fracturación de las vetas, se hacen con la sección más pequeña posible.

GALERIAS Y CHIMENEAS

Siempre que se puede, las galerías, cortadas y chimeneas se hacen a contrata. El contratista paga la mano de obra y los explosivos empleados y manipula el mineral o el material estéril arrancado. La Compañía proporciona el equipo, tiende los rieles y cañerías y coloca la enmaderación necesaria. El precio a contrata de galerías varía de \$ 2.30 a \$ 4 por metro, según el terreno, y las chimeneas se contratan a \$ 2.30 el metro. Estas últimas pueden abrirse rápidamente en las vetas planas y blandas, porque no necesitan más enmaderación que un buzón.

Trabajando con dos turnos, una buena cuadrilla puede avanzar de 2 a 3 m. por día. La pregunta que nos hacen muchos ingenieros: "¿Cómo se puede usar tantas chimeneas en un frente de corte y relleno de 50 m.?", se contesta con el bajo costo y la

rapidez con que pueden abrirse estas chimeneas.

MADERA

Por su alto costo, el pino Oregón sólo se usa en buzones de rajos o en sitios que exigen cierto refinamiento de construcción. Para enmaderar se usa una madera local llamada "huarango". Es extremadamente dura y se encuentra a lo largo de los ríos. La madera se obtiene a contrata, a un precio especificado por palo. Un palo adecuado para usarlo como poste o cabezal cuesta alrededor de 30 c| entregado en la mina.

Para enmaderación liviana se usan ramas de huarango, de 3 a 4 pulgadas de diámetro, que cuestan 15 c| cada una. El huarango es difícil de cortar, de manera que cualquiera elaboración necesaria se hace con una sierra mecánica. No sirve para enmaderación porque es muy torcido.

MUESTREO

Se presta especial atención al muestreo en toda la mina, especialmente en los rajos. Los frentes se muestrean diariamente y los resultados de ensayos se envían a la mina antes de que el turno de noche salga a trabajar. Cada capataz tiene una copia de los ensayos correspondientes a su sección, con instrucciones del superintendente de la mina respecto de los ensayos bajos o dudosos. Los resultados de ensayos son colocados por los capataces en los puntos en que se tomaron las muestras, para que sirvan de guía para la explotación.

En la mayoría de los casos el muestreo en zanjas ha resultado seguro, pero en algunos frentes en que la mineralización es errática, no ha dado buenos resultados. Siempre que existe duda, el mineral se arranca de acuerdo con los ensayos del rajo, pero antes de echarlo al buzón, se toma una muestra de 50 a 100 lb. del mineral arrancado y éste se saca con mineral o se deja como relleno, según sean los resultados de la muestra. Las muestras grandes han resultado seguras, de manera que los ensayos de dichas muestras se consideran definitivos.

En los frentes en que las vetas están agrietadas se usa otro método de muestreo, no tanto para seguridad como para guiarse respecto de las lentes que quedan en las cajas. Después de hacer un corte en el rajo y antes de rellenarlo, se perforan ambas paredes y se ensayan los festigos. De este

modo se ha encontrado gran número de lentes grandes.

Las muestras tomadas en los carros, daban anteriormente un promedio 20 por ciento mayor que la alimentación del molino, pero con una vigilancia más estrecha del muestreo la cifra se ha reducido a 12 por ciento.

Durante los tres primeros años de operación, la ley media del mineral arrancado tenía un promedio de 3/4 gramos por tonelada inferior a la ley estimada, pero esta cifra se redujo durante los primeros 6 meses de 1942 a 1.5 gramos por tonelada.

BENEFICIO

La planta de Sol de Oro está tratando un promedio de 7.000 toneladas de mineral altamente oxidado por mes. La mayor parte del oro es libre, pero está finamente dividido, aunque a veces algo se encuentra íntimamente asociado con calcopirita. El mineral no es difícil de tratar y, en consecuencia, el esquema de la planta es muy sencillo. Por ahora el mineral es básico y se le agrega cal como coagulante de las lamas más bien que como alcalinidad protectora. La proporción de lamas en el mineral ha estado aumentando constantemente durante el último año, desde que comenzó a explotarse las vetas altamente alteradas del extremo oriental de la mina. Aunque el aumento de lamas no ha afectado todavía la capacidad de los filtros Moore, ocasiona dificultades a veces en el estanque clarificador. Los coloides se introducen por entre las hojas del filtro hasta los estanques de precipitación y hacen que aumente el consumo de zinc.

La tolva de la superficie de la mina, que está situada al extremo de los rieles, está equipada con una parrilla en la que las barras tienen espacios de 5 pulgadas entre sí. Todo el mineral de la mina se vacía en ella. Por ahora, el mineral es muy blando y se quiebra en los buzones, de manera que 95 por ciento pasa por la parrilla. El "oversize" se quiebra con martillos.

ESQUEMA DE LA PLANTA

El mineral que se recibe de los carros pasa por un harnero vibratorio con agujeros de 7/8 de pulgada de diámetro. El producto tamizado se lleva a la tolva de mineral fino y el oversize alimenta directamente una chancadora fina Kue-Ken N.º 20. El

mineral se reduce a 1½ pulgada en una etapa y cae directamente a la tolva de finos que hay abajo. De ahí se entrega, por medio de alimentadores Allis-Chalmers, tipo pared, a correas transportadoras de 16 pulgadas, y se lleva a dos molinos de bolas Allis-Chalmers; de 6 por 5 pies, que operan en circuito cerrado con 4 clasificadores Dorr Duplex de 4 por 20 pies.

El mineral se muele en una solución de cianuro hasta 72 por ciento menos 200 mallas. En los molinos de bolas se agrega solución estéril en proporción de 1 tonelada de solución por cada 2.33 toneladas de alimentación seca, y también a la alimentación del clasificador para diluirla hasta 7 a 1.

El rebalse del clasificador va directamente a dos espesadores Dorr de 42 por 20 pies y el oversize se devuelve a los molinos de bolas. La pulpa se espesa hasta tener un peso específico de 1.33 y se bombea con dos bombas Dorreo duplex de diafragma a una serie de tres agitadores Dorr de 22 por 20 pies, donde se le agita durante 36 horas. De los agitadores pasa la pulpa a un filtro Moore de cinco compartimentos, donde se lava con una solución estéril y con agua fresca. Del filtro se lleva en carretillas de mano al pozo de relaves, porque no hay agua suficiente para que éstos vayan por canaleta. El acarreo a mano cuesta 2.4 c por tonelada.

La solución rica de los espesadores y las soluciones filtradas de los filtros Moore se precipitan por el procedimiento al vacío de Marril-Crowe, usando filtros del tipo de dos bolsas. Las bolsas se cambian dos veces al mes, y el precipitado se funde en un horno de volteo Denver Fire Clay Co., Modelo 150. Los Lingotes tienen una fineza aproximada de 900; se envían, o a la Casa de Moneda de Lima, o por vía aérea expreso a la Casa de Moneda de Estados Unidos.

El flujo usado en la fundición se compone de las siguientes proporciones: 4 kilos de carbonato de sodio, 4 kilos de bórax y 1 kilo de sílice por cada 30 kilos de precipitado. Si el consumo de zinc por mes ha sido mayor de 0.05 kilos por tonelada de solución, se agrega al flujo 1 kilo de nitrato de potasio.

El consumo de cianuro de 1.26 lb. por tonelada corta de mineral, se debe más a los sulfatos ferrosos que al cobre. La concentración de cianuro en los agitadores es de 940 gramos por tonelada métrica de solución, o aproximadamente de 0.09 por

ciento; en los espesadores es de 0.1 por ciento.

FUERZA

La fuerza se genera en la planta eléctrica diesel de la Compañía, que consiste en dos máquinas diesel Sulzer de 6 cilindros y 450 HP. y cuatro de 2 cilindros y 150 HP., todas ellas del tipo de dos tiempos y de inyección sólida. Todas las máquinas están conectadas directamente con generadores. Las dos unidades más grandes generan 350 kva. cada una, a 2350 volts, corriente trifásica de 60 ciclos; y cada una de las unidades menores genera 122 kva. a 230 volts, siendo la capacidad total de la planta de 1268 kva. La fuerza total consumida para todos los fines es igual a 33.70 kw-hr. por tonelada producida. De este total, la planta usa 20.79 kw-hr., la mina 6.14, y el resto se consume en los talleres, bombas y usos domésticos. El fuel oil cuesta \$ 12.30 por tonelada métrica entregada en la mina. La fuerza se genera a \$ 0.0061 por kilowatt.

ABASTECIMIENTOS

Aproximadamente el 90 por ciento de todos los abastecimientos se compra en Estados Unidos, y el resto localmente o en Europa. Vienen por mar a Callao o a Pisco, y de ahí, en camión, a la mina. El flete marítimo, los derechos consulares, el seguro y las tarifas aduaneras aumentan mucho el costo de los abastecimientos. El recargo por camionaje desde Callao a la mina es de \$ 8 por tonelada métrica.

BIENESTAR

Cada hombre debe someterse a un examen físico completo, incluso radiografía del pecho, antes de emplearse. Los servicios médicos y de hospital son proporcionados sin costo por la Compañía a los mineros y sus familias. Las escuelas, incluyendo libros y accesorios, son también libres de costo para los hijos de los operarios. A todos los trabajadores de la mina se da desayuno, a expensas de la Compañía, en un comedor subterráneo.

En materia de distracciones, hay una cancha de tennis, otra de basketball, otra de football, y en cada uno de los tres campamentos sostiene la Compañía un club social. En Pascua de Navidad, la Compañía da a cada niño algún artículo de ropa, caramelo

los y juguetes. A cada operario que figure en planillas se le da un día de pago; a cada capataz, una semana, y a cada empleado, un mes de sueldo. Además, según las leyes sociales existentes, cada operario tiene derecho a 15 días de descanso, y cada empleado, a 30 días, con sueldo completo.

MANO DE OBRA

A pesar de tener mejores salarios y otras ventajas, hay un gran porcentaje de mano de obra inexperimentada. Los operarios vienen de las vecinas plantaciones de algodón o de sus pequeñas fincas de los cerros, para trabajar cuando hay poca actividad en ellas, y muy pocos se quedan más de tres meses en ninguna época. Su interés está en la agricultura, y en la época de siembra o de cosecha nada puede retenerlos. Como en este clima se puede cosechar dos veces al año, hay cuatro éxodos anuales de operarios.

EMPLEADOS SUPERIORES

Aparte de los autores de este artículo, el

personal superior en Sol de Oro se compone de los siguientes jefes, departamentales: Sixto Ludeña, superintendente de la mina; Aurelio Huidobra, superintendente de la planta; Francisco Pardo, ingeniero de la mina; Juan Kluver, fuerza; Juan González, mecánica; Andrés Rizo-Patrón, contador, y Dr. Jorge Pazos, médico residente.

COSTOS

En los cuadros que siguen aparecen los costos, basados en los promedios por tonelada en 1941. Todos los costos de Sol de Oro se basan en la tonelada métrica y el Sol peruano. Como base de comparación, estos costos se han convertido con la mayor exactitud posible en dólares por tonelada corta.

Se ha considerado que la tonelada métrica contiene 2.200 lb. y que el valor del Sol es de 14.4 c, moneda de Estados Unidos.

El valor del gramo de oro a los precios actuales es de \$ 1.12 moneda de Estados Unidos.

1941 — PRODUCCION

Tons. Métricas	Tons. Cortas	Valor Ton Métrica Moneda de EE. UU.	Valor Ton. Corta Moneda de EE. UU.
83.284	91.621	\$ 7.58	\$ 6.89

COSTOS GENERALES

	Costo por Ton. Métrica Soles	Costo por Ton. Métrica U.S.\$	Costo por Ton. Corta U.S.\$
Explotación	S/. 8.106	\$ 1.245	\$ 1.1317
Beneficio	4.901	0.754	0.6853
Gastos Generales	6.449	0.992	0.9017
Total costos de operación	S/. 19.456	\$ 2.99	\$ 2.718

COSTOS DETALLADOS EN LA MINA

	Costo por Ton. Métrica Soles	Costo por Ton. Métrica U.S.\$	Costo por Ton. Corta U.S.\$
Desarrollo	S/. 0.579	\$ 0.089	\$ 0.0809
Arranque	3.713	0.5711	0.5191
Relleno	0.356	0.0547	0.0497
Total gastos directos	4.648	0.715	0.6497
Gastos generales	3.458	0.532	0.4835
Total gasto mina	S/. 8.106	\$ 1.247	\$ 1.1332

GASTOS DETALLADOS EN LA PLANTA

	Costo por Ton. Métrica Soles	Costo por Ton. Métrica U.S.\$	Costo por Ton. Corta U.S.\$
Chancado y molienda	S/. 0.934	\$ 0.1435	\$ 0.1304
Espesadura, agitación, filtrado	0.693	0.1064	0.0967
Relaves (tratamiento)	0.028	0.0043	0.0039
Reactivos, precipitación, refinación	0.212	0.0323	0.0293
Total gastos directos	3.491	0.5361	0.4871
Gastos generales	1.410	0.2168	0.1970
Total gastos planta	S/. 4.901	\$ 0.7529	\$ 0.6841

CONSUMO DE REACTIVOS Y BOLAS

Reactivos y Bolas	Kilos por Ton. Métrica	Libras por Ton. Métrica	Libras por Ton. Corta
Cianuro	0.631	1.39	1.26
Zinc	0.0301	0.066	0.060
Cal (a)	5.85	12.87	11.70 (50% CaO)
Nitrato de plomo	0.0011	0.0024	0.0022
Bolas de acero	0.693	1.52	1.386

(a) La cal se explota y calcina en la cantera de la Compañía.

RECUPERACION Y PERDIDAS EN RELAVES

Recuperación Real Por ciento	Recuperación Teórica Por ciento	Valor medio de relaves \$US.	
		Ton Métrica	Ton. Corta
92	91	\$ 0.661	\$ 0.60

ENSAYES DE LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS DE LA PLANTA

Productos	Gramos por Ton. Métrica	Valores U.S.\$	
		Ton. Métrica	Ton. Corta
Muestra de alimentación	6.678	\$ 7.48	\$ 6.80
Soluciones:			
Espesadores	2.66	2.98	2.71
Agitador N.o 1	3.86	4.32	3.93
Agitador N.o 2	4.05	4.54	4.13
Agitador No. 3	4.23	4.74	4.31
Pulpas:			
Espesadores	2.24	2.51	2.29
Agitador N.o 3	0.98	1.10	1.00
Relaves no lavados	0.5910	0.66	0.60
Relaves lavados	0.5347	0.60	0.55
Valor disuelto perdido	0.0563	0.063	0.05

PLANTA DE FUERZA

Kilowatt-horas generados	2.840.948
Costo por kilowatt	\$ 0.0061
Fuel oil consumido por kilowatt, lb.	0.68
Kilowatt-horas por ton. métrica producida	33.70

COMPRESORA

Costo por 1000 pies cúbicos de aire comprimido	\$ 0.29
--	---------

AFILADURA DE ACERO

Costo por punta afilada	\$ 0.029
-----------------------------------	----------

FERROCARRIL

Costo por ton. métrica transportada	\$ 0.23
Costo por ton. corta transportada	0.0209

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este artículo desean expresar su agradecimiento al Ing. Carlos Alvarez Calderón, Director-Gerente de la Cía. Au-

rífera Nazca, por su autorización para usar la información contenida en él.

DON OTTO HARNECKER

Perfiles de la vida de un gran luchador.

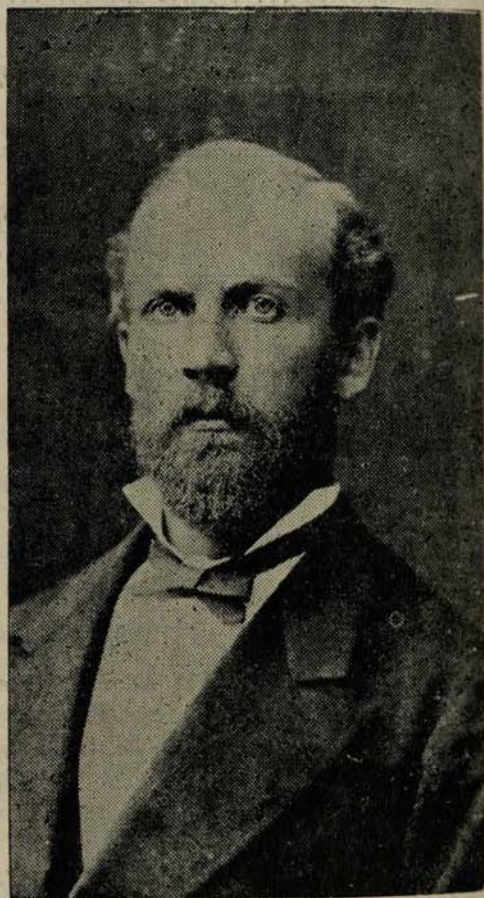
El 2 de Mayo recién pasado, se cumplieron 100 años del nacimiento de don Otto Harnecker, distinguido ingeniero de minas de la Universidad de Chile, cuya vida constituye un meritorio ejemplo de laboriosidad, de fe inquebrantable en su propio esfuerzo.

El señor Harnecker nació en Berlín en 1845 y sólo tenía siete años de edad cuando llegó a Valdivia, donde su padre, arquitecto e ingeniero de caminos, se encontraba empeñado en el trazo y construcción de los elementos de vialidad que habrían de dar auge y prosperidad a esa rica zona del país.

En 1863, don Diego Barros Arana recibía en su despacho a un joven de mirada despierta y de maneras desenvueltas, que le pedía apoyo para estudiar en el Instituto Nacional. No fué preciso insistir mucho ante el sagaz maestro de una generación que constituyó una élite de valioso concurso en el vigoroso impulso que se dió a Chile en el siglo XIX. En 1869 se entregaba en la Universidad de Chile el diploma de Ingeniero de Minas a un estudiante que podía exhibir, no sólo el fruto de varios años de provechosos estudios, sino que un mérito que patentaba desde ya, lo que habría de ser una definida personalidad. El universitario Harnecker se había costeadado sus propios estudios, para lo cual, en sus pocos momentos desocupados, daba clases particulares. Con ese bagaje de preciosos atributos, se lanzó a la vida, uno de los ingenieros de minas más destacados que haya habido en nuestro país.

Las primeras armas profesionales las empuñó el señor Harnecker, como ensayador, primero, y como ingeniero, después, en el mineral de Labrar, Huasco. Ya en 1873, la sobriedad de sus costumbres le habían permitido hacer algunos ahorros, y con ellos fundó ese año un establecimiento para beneficiar minerales. Por aquellos tiempos había en Chile un sitio de prueba en que caían los débiles y triunfaban los que llevaban dentro del pecho una fuerza anímica capaz de impulsar voluntades y en los brazos la fuerza necesaria para abrirse paso a través de todas las dificultades. El

desierto de Atacama parecía como una inspiración de Esparta, incrustada en el norte del país, para seleccionar a aquellos que se sentían con bríos para vencerlo todo. Caracoles, Pisagua y Tocopilla son, en la vida de este luchador, tres nombres que parecen recordar otras tantas batallas y otras tantas victorias de don Otto Harnecker.



Ing. don Otto Harnecker

ker en su laboriosa tarea de arrancar a la tierra las riquezas mineras que encierra. La inquietud de sus afanes profesionales le permitieron luego después, descubrir un procedimiento, mediante el cual se abara-

PLATA

El uso de la plata en las monedas

Washington, Julio.

El bloque de la plata, del Senado, obtuvo su primer triunfo en sus esfuerzos por conseguir, que este metal sea aceptado como medio internacional de pago dentro del mecanismo de Bretton Woods.

El Senador demócrata Mr. Murdoch, anunció que el Tesoro ha llegado a un acuerdo con la Casa Blanca para hacer en los Estados Unidos una emisión adicional de moneda contra un depósito de trescientos millones de onzas de plata de las existencias del Tesoro, como garantía monetaria.

Esta medida del Tesoro da satisfacción a la primera demanda, hecha hace varias semanas por el "leader" del bloque de la pla-

ta, Senador Mr. Thomas. La segunda demanda de Mr. Thomas consiste en que se emita una moneda, con mezcla de oro y plata, para utilizarla como medio internacional de pago.

Durante el debate en que se trató el proyecto de Bretton Woods en el Senado, Mr. Thomas dijo que propondría las siguientes modificaciones:

1.º Que en el proyectado Banco Mundial se use una moneda de oro y plata; y

2.º Que parte de la suscripción norteamericana al Fondo Monetario de Bretton Woods, se haga en plata.

(Del Boletín del Banco Central de Chile).

taba la producción de salitre en 25 centavos oro por quintal. Pero, aún no se había detenido el impulso magnífico que este hombre llevaba en su interior. Mientras era gerente de la Compañía Elaboradora del Toco, construyó el muelle y bodegas de las Caletas Duende, de Tocopilla, e instaló las oficinas "Unión del Toco", "Buena Esperanza", "Rica Ventura" y "Porvenir" para el beneficio del salitre por su sistema. No con poca razón se ha dicho que la industria del salitre le debe al señor Harnecker, su más vigoroso impulso productivo.

Terminados los contratos de elaboración de salitre que había suscrito el Perú, el señor Harnecker quiso dedicarse a la agricultura. Pero su temperamento, plasmado en las duras y fatigosas faenas de la minería, no encontraron campo propicio en la vida de agricultor. Volvió, pues, a sus tareas habituales de minero, y ahora lo vemos dedicarse a la explotación y fundición del cobre. Su hacienda de La Liga tenía un oasis de labor ruda, constante, nerviosa y vibrante. Era la fundición "Peña Blanca", en que el señor Harnecker beneficiaba minerales de las minas "Maquis", "Patagua" y "San Pedro".

Los trazos de la vida del señor Harnecker,

que hemos recordado sucintamente, parecerían insuficiente atributo para cualquier hombre, de quien sus biógrafos dijeran que "había sido una vida de esfuerzo y de trabajo". No obstante, aun lo vemos organizando la Compañía de Ascensores Mecánicos de Valparaíso; y en 1894 se le elige primer Vicepresidente de un gran Congreso Minero.

Tenía el señor Harnecker 80 años de edad cuando la Sociedad Nacional de Minería lo nombró Socio Honorario, distinción que, por primera vez, se otorgaba a un luchador de la minería en Chile.

Al hojear de nuevo las páginas brillantes en que está escrita la vida de este ciudadano ejemplar, nos anima la esperanza de que las nuevas generaciones puedan beber en ellas la savia vivificante que necesitan los pueblos para preparar las nuevas huestes, que han de entregarse a la tarea de abrir horizontes desconocidos, por donde asome el amanecer de una felicidad que buscamos eternamente; de una felicidad que siempre queremos que hoy sea más generosa que ayer.

(Este artículo pertenece a la Redacción del Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería).

MANIFESTACION EN HONOR DE Mr. SAM D. LOW.



El 27 del presente se efectuó en uno de los comedores del Hotel Crillon, un almuerzo que ofreció en honor de Mr. Sam D. Low, la Sociedad Nacional de Minería y la Caja de Crédito Minero. Como se sabe, el señor Low partió de regreso a los Estados Unidos después de haber representado en nuestro país a la Metals Reserve y a la U. S. Commercial Co., entidades ambas que, sucesivamente, se encargaron de las compras de minerales en Chile. Durante la manifestación, Mr. Low recibió continuadas muestras del sincero afecto que supo despertar en Chile, por sus especiales condiciones de caballerosidad y por el decidido empeño que puso siempre, en colaborar, eficazmente, en el logro de los puntos de vista planteados por la minería chilena.

MERCURIO

Un uso inesperado transforma sus perspectivas

Por H. H. WANDERS

Editor Comercial

El comportamiento sorprendente del mercado del mercurio durante el período de guerra se destaca, atrevidamente, en una situación de precios que, en otros aspectos, estuvo bien dirigida. En realidad, en los precios del mercurio desde 1939, ha habido suficiente acción para que los que no están familiarizados con los problemas peculiares a la industria, inicien una investigación desconcertante. Pero no hay misterio alguno sobre las amplias fluctuaciones en los precios del metal y en su estadística de producción.

A principios del período de guerra, el precio se alzó en forma aguda, porque se creyó que la producción de los EE. UU. tendría que soportar todo el peso de un programa bélico expandido. El precio saltó de \$ 88 por frasco de 76 lb. al estallar la guerra en toda Europa en 1939, a \$ 200 al terminar 1941. La Oficina de Administración de Precios intervino a principios de Febrero de 1942 e impuso un precio máximo, que era sólo, ligeramente, inferior a la cifra más alta obtenida en el mercado de Estados Unidos. Los que proponían un alto precio máximo, creían que sería necesario un precio generoso para obtener el metal en gran cantidad.

Los altos precios levantaron la producción. Esta llegó en 1939 a 18.600 frascos. Cuatro años más tarde, 1943, subió a 52.000 frascos, que ha sido la escala anual más alta alcanzada desde 1882. La producción máxima de este país ocurrió en 1877, con 79.400 frascos, y la mínima, en 1921, con 6.340 frascos.

Hasta mediados de 1944, las demandas bélicas de mercurio no alcanzaron a lo que se esperaba, y se acumularon reservas. El precio se debilitó y descendió en el primer semestre de 1944, hasta llegar a \$ 97 frasco, Nueva York, en Junio de ese año, o sea, alrededor de \$ 100 por frasco bajo el precio máximo. El precio se encaminaba a su nivel de preguerra cuando apareció, súbitamente, el interés comprador y en los círculos comerciales se mencionaron estimacio-

nes altamente optimistas de necesidades probables. Un uso nuevo era el causante del cambio inesperado. El mercado subió a \$ 140 por frasco antes de terminar 1944.

La nueva y misteriosa fuente de consumo de mercurio era una pequeña pila seca de óxido de mercurio fabricada para el Ejército que actuaba en los trópicos, a la que se atribuyen grandes cualidades. Tiene larga duración, equivalente a unas cinco veces la de la pila seca corriente y soporta condiciones difíciles de operación, como el calor y la humedad. Los fabricantes dicen que la pila entrega un voltaje constante hasta que se agota.

Su construcción es, radicalmente, diferente de la de la pila seca común. Sus componentes son óxido rojo de mercurio una huincha delgada de zinc, papel preparado especialmente y un envase de acero. El zinc y el papel, con el óxido, se enrollan en espiral para ajustarlos al envase. La pila se cierra herméticamente. La producción inicial adoptó un tamaño aproximado de 3/8 de pulgada de alto por un diámetro equivalente al de una moneda de diez centavos. Una batería de radio construída para el Cuerpo de Señalización, a 93.6 volts, contenía 72 de estas pilas diminutas y pesaba dos libras.

Algunos observadores han sostenido que el nuevo uso absorberá mayor cantidad del metal que cualquiera otra clasificación aceptada, hasta ahora, como una salida importante para el mercurio. A menos que el programa de baterías se reduzca por uno u otro motivo, la demanda de mercurio en lo que queda de 1945 aumentará a un punto en que será necesario expandir la producción nacional e incrementar las importaciones para satisfacer la demanda. Una de las cuatro plantas que están produciendo la pila seca, declaró a principios del año en curso que el Cuerpo de Señalización ha solicitado a la compañía que "cuadruple su producción".

Pero expandir la producción nacional sin tener un cuadro claro del futuro, constitu-

ye un problema desconcertante para los operadores de minas nacionales. El precio se ha elevado en los últimos meses en proporción suficiente para revivir la producción marginal. Sin embargo, la ausencia de una declaración oficial sobre la magnitud y duración del programa de fabricación de baterías, unido a la incertidumbre sobre otras salidas para el metal, hace que los productores piensen dos veces antes de aumentar su producción.

A principios del presente año el precio parecía retroceder al nivel máximo, con vendedores de \$ 167 a \$ 172 por frasco, Nueva York. La atracción de los precios provocó mayores ofertas de los productores extranjeros. Hubo primero el metal canadiense, en seguida el mexicano y, por último, el español. Cuando se vendió mercurio español en embarques de Marzo desde el extranjero a \$ 155 el frasco, derechos pagados, Nueva York, varios productores nacionales lanzaron el grito de "dumping". Más tarde, los españoles ofrecieron embarques de Abril a \$ 152.

Los expertos insisten en que el consumo de 1945 será mucho más alto que en los últimos años, debido al nuevo uso del metal, y que el precio para el año en curso tendrá un promedio muy superior al nivel de 1944.

ESTADÍSTICAS DEL MERCURIO

	Producción de EE. UU. (a)	Precio de N. Y. por frasco (b)
1939	18.633	\$ 103.04
1940	37.777	176.87
1941	44.921	185.00
1942	50.844	196.35
1943	51.924	195.20
1944:		
Enero	4.400	151.00
Febrero	3.800	130.00
Marzo	3.800	130.00
Abril	3.700	123.20
Mayo	3.400	115.54
Junio	3.000	101.00
Julio	2.700	100.56
Agosto	2.500	104.04
Septiembre	2.500	104.26
Octubre	2.700	109.20
Noviembre	2.300	116.00
Diciembre	2.500	128.88
	37.300	(c) 118.96
1945:		
Enero	2.500	156.85

(a) En frascos de 76 lbs. Estimado por el Bureau of Mines.—(b) Promedios del E. & M. J.—(c) Promedios de 1944.

(Engineering & Mining Journal, Mayo-1945).

COBRE

La situación del cobre en EE. UU.
y Gran Bretaña Nueva York.

En los círculos comerciales se afirma que las existencias de cobre continúan aumentando en los EE. UU. mientras que han disminuído considerablemente en Gran Bretaña.

Se dice en esos mismos círculos que las existencias británicas han sido reducidas a sólo 200.000 toneladas, de 400 a 500 mil a que ascendían a principios de 1945, y continúan disminuyendo debido a la cesación de compras británicas a Canadá y Rhodesia, dispuesta en el mes de Enero de 1945, cuando el consumo era aún elevado, y a la venta de cobre británico a Francia, que se

expresa que osciló entre 40.000 y 60.000 toneladas en el primer semestre de 1945.

Por su parte, las existencias norteamericanas de cobre disminuyeron de 360.000 tons. a fines de 1944, a 230.000 a fines de Abril; pero a fines de Junio habían vuelto a descender a 280.000 toneladas y si se mantiene el ritmo actual de aumento serán de 430.000 toneladas a fines de Septiembre. Estas existencias van siendo formadas con 74.000 toneladas mensuales procedentes de las minas norteamericanas y 80.000 toneladas de Rhodesia, Canadá y la América Latina, en tanto que debido al menor consu-

mo bélico las entregas de cobre refinado descendieron de un volumen "record" de 218.000 toneladas en Marzo de 1945 a 94.000 toneladas en Junio.

Por este motivo, en los círculos allegados a la industria del cobre se desea que el Gobierno retenga la propiedad de sus existencias, como precaución para futuras emergencias. El Congreso tiene ya en estudio un proyecto de ley que lo establece así. Sugieren que las existencias podrían ser disminuidas suministrando cobre a países europeos y a algunos pocos países de otros continentes que en la actualidad necesitan este metal.

Anúnciase que la Junta Combinada de Materias Primas ha recibido de Francia, Holanda, Dinamarca, Suecia, China, Suiza, España e Italia, pedidos por 120.000 toneladas de cobre refinado para el segundo semestre de 1945.

Al respecto, dice el "Wall Street Journal": "Mientras el Gobierno norteamericano continúa acumulando enormes existencias de cobre, Gran Bretaña, según se expresa, se ha desprendido de una cantidad que se calcula entre la mitad y las tres quintas partes de sus reservas, desde el 1.º de Julio de este año.

"Los funcionarios de la industria del cobre de nuestro país, que siguen con atención la rápida reducción de la demanda bélica por el producto, se muestran preocupados por estas tendencias encontradas y afirman que los Estados ayudan al Reino Unido en su reajuste de este metal para la reconversión".

(Tomado del Boletín del Banco Central de Chile, N.º 761).

ORO

SU PROSPERIDAD Y RIQUEZA

Señor Editor:

En "Engineering & Mining Journal" y en otras publicaciones, han aparecido varias cartas en que se propone que la plata suplemente al oro como medio de cambio en el comercio exterior. Los autores predicen escasez de oro y advocan, en consecuencia, el uso de plata y oro para fines monetarios. Se admite que no puede haber dos standard independientes de valor; por consiguiente, se propone establecer para la plata un precio fijo en términos de oro. El oro y la plata son mercaderías. Su valor se determina por la disponibilidad y demanda de mano de obra necesaria para producirlos, y este valor no puede determinarse con legislación. Pero cuando el precio del oro en dólares se fija por ley, se establece el valor y el poder comprador del dólar en términos de trabajo humano. Este valor no puede conservarse a menos que el dólar pueda convertirse en oro al precio legal. Para utilizar el oro y la plata conjuntamente en fines monetarios, tanto los dólares como el

oro deben ser convertibles en plata al precio establecido para cada uno, y el plan no sería factible. Si la provisión de plata del mundo aumentara anormalmente, se cambiaría toda por oro, y sólo habría plata para cambiar el dólar.

La verdad de esto se prueba con la historia. Durante los 100 años anteriores a 1930, un billete de \$ 20 podía cambiarse por una moneda de oro de \$ 20 que pesaba casi una onza, y la libra británica valía \$ 4.86. La gran demanda de mano de obra durante la Primera Guerra Mundial hizo que se elevaran los salarios y los precios. En 1930 ya se había gastado el poder comprador extra del dinero obtenido en préstamo para fines bélicos, y los salarios y precios deberían haber retornado a los niveles de pre-guerra, como siempre lo habían hecho, para restaurar el poder comprador de las rentas provenientes de capital invertido. En vez de ello, como la rebaja impopular, se depreció el dólar a \$ 35 por de salario, es un procedimiento penoso e una onza de oro, y el valor de la libra

británica se rebajó hasta que volvió a valer \$ 4.86. Desde entonces, la Tesorería de Estados Unidos ha comprado todo el oro ofrecido en venta a \$ 35 la onza, y ha pagado balanzas adversas de comercio a esa cifra, pero no ha cambiado oro por billetes en Estados Unidos. Para mantener el valor de la libra británica, el Banco de Inglaterra ha seguido la política de entrar al mercado y comprar o vender oro cuando el precio baja o sube.

Los altos salarios y precios de tiempos de guerra producen una pérdida de poder comprador a todas las rentas fijas de capital invertido, seguros y a miles de instituciones. Si los salarios y los precios no retornan a la normalidad después de una guerra, esta pérdida de poder comprador es causa de desocupación. Cuando se deprecia la moneda, aumentando el precio del oro, se restaura el poder comprador del oro, pero no del dólar ni de las rentas fijas.

Antes de la Primera Guerra Mundial, los salarios de los mineros en las minas de oro de California eran de \$ 3 (siete días por una onza de oro), y la producción de las minas de veta era aproximadamente de 800.000 onzas al año. En 1929 esta producción bajó a 150.000 onzas, porque los altos salarios y precios hacían anticomercial a la minería. El poder comprador del oro se restauró en 1934, y en 1936, la producción subió a 800.000 onzas o más. Los salarios de los mineros eran entonces de

\$ 5 diarios, de manera que continuaban trabajando siete días por una onza de oro. Sin embargo, los \$ 5 no compraban entonces más habitación, alimentos o vestidos que \$ 3 en 1914.

A medida que las minas se profundizan, los costos aumentan. Si no fuera por el continuo desarrollo de fuerza barata y de progreso tecnológico, pocas o ninguna de las minas de veta se explotarían ahora, destruyendo así la teoría de que los dispositivos para economizar mano de obra producen desocupación. Si los mineros trabajarán 48 horas a la semana, en vez de 40, tendrían más dinero para comprar cosas suntuarias. La producción extra de seis mineros en un día de la semana, daría empleo constante para un hombre. Una semana reducida de trabajo es causa de desocupación y no remedio.

Los treinta millones de dólares que vale el oro producido por año, pagaban los salarios de mucha gente fuera de los mineros del oro. La producción de uno paga los salarios de otros. Son los servicios y mercaderías producidos los que determinan la riqueza y el poder comprador de un país, y no los salarios pagados en dólares. Producir riqueza, no dólares, aumenta la prosperidad.

ARTHUR B. FOOTE.

(Engineering and Mining Journal, Mayo-1945).

ALGUNAS REALIDADES PARA EL PUEBLO INGLÉS DESPUES DE LA GUERRA

por

JAVIER GANDARILLAS MATTA
Ingeniero Civil.

Poco después de estallar la guerra hubo escritores socialistas, como el Profesor Laszky, que pidieron al Gobierno que formulara un programa de realizaciones para después de la guerra, el cual debería iniciarse, si era posible, desde luego, a fin de levantar más, si cabe, el espíritu patriótico del pueblo británico.

El Gobierno, por boca de Churchill, declinó hacer tal ofrmulación, no porque creyera que tales realizaciones no deberían hacerse, sino por considerarlo prematuro e inoportuno.

Alrededor de esta cuestión importante han girado muchas discusiones, se han escrito libros, se han pronunciado discursos y

dictado conferencias. Los años y los acontecimientos han arrojado más luz que nada sobre este tópico, y lo menos que puede hacerse es dar una idea cómo el carácter inglés, tan sensible para reaccionar ante la acción, ha ido poco a poco expresando casi unánimemente su voluntad de cambiar todo lo vetusto del régimen existente, reemplazándolo por otro más en conformidad con las necesidades de la postguerra.

En esta ligera exposición no voy a atenerme a la sucesión cronológica de los planes ni tampoco los voy a ordenar según su importancia. Hay algunos que ya han merecido la aprobación legislativa, otros están en estudio. El conjunto de ellos es lo que interesa principalmente.

La contestación en forma global de por qué el Gobierno inglés no podía hacer promesas concretas de reforma al libro de Lasky, la dió Norman Angell, en su obra "Let The People Know", de manera muy convincente. Como se sabe, este último autor ha sido por mucho tiempo el adalid de la defensa colectiva de las naciones, sin encontrar, desgraciadamente, la comprensión debida por una parte del público mundial, para este problema primordial. En su citada obra demuestra que para que puedan efectuarse reformas es preciso tener paz y ésta no puede ambicionarse ni ser realizada sin la defensa colectiva. Debe, por tanto, ésta verificarse por medio de obligaciones contraídas por las naciones a ciencia cierta, que éste es el único cimiento que permitirá sostener el edificio de la paz. De la defensa propia a la defensa de nuestro vecino, hay un trecho que el hombre ordinario no puede franquear. Esta obra trata de facilitar la comprensión de esta nueva etapa del ciudadano moderno.

Un aspecto interesante que Angell toca en este libro es la orientación bien marcada del pueblo inglés a formar un conjunto de trabajadores de **clase media**. En la entrada nacional de Gran Bretaña, 40% proviene de salarios y 25% de sueldos para el año 1931. Esta tendencia se ha acentuado con la guerra y nadie duda que en vez de la temida proletarización del pueblo trabajador, se va a alzar todo el nivel de los **hombres de trabajo**. Son los muy ricos los que desaparecerán debido a los impuestos.

En la actualidad son muy numerosos los obreros que tienen ahorros invertidos en bonos de guerra, como lo advirtió Churchill en uno de sus discursos. El anuncio de Angell se ha visto confirmado en contra de

los pronósticos que se hacían desde tiempo atrás por los partidos socialistas europeos.

En una entrevista del actual Ministro inglés Bevin, que, como se sabe, empezó siendo obrero de los ferrocarriles, citó una expresión que le había oído cuando joven al jefe laborista de entonces, John Burns: "La verdadera tragedia de las clases trabajadoras, le dijo, es la pobreza de nuestros deseos". Otro arquitecto inglés conocido, William Ellis, dice que al **hombre económico** de antes le ha substituído el **hombre sociológico** y que la pregunta "¿pagará?", que se hacía antes al proyectar cualquiera innovación, se ha reemplazado por "¿servirá para promover el bienestar general?".

La democracia, según Herbert Morrison, Ministro del Interior del Gabinete de coalición, es un ideal que debe siempre superarse; es un reino por conquistar, no es una posesión que pueda disfrutarse.

Estos cambios en la manera de pensar de todo el país se manifestaron desde antes de la guerra en lo que se refiere a la moderna educación del pueblo inglés. Así, en la Memoria Spens, de 1939, se lee una nota del Secretario del Consejo de Instrucción Pública, que dice:

"Aristóteles definió la educación liberal diciendo que los estudios con finalidad aplicada que nos preparan para servir a otros hombres son degradantes y propios de esclavos, mientras que los que hacemos para cultivar nuestro propio espíritu, es decir, sin otro fin que nuestro perfeccionamiento moral e intelectual, son educadores y dignos de hombres libres".

Un comentarista de esta cita dice con exactitud: "Al alcanzar Inglaterra plenitud democrática, el pueblo no arrebata el poder a los que lo ocupan; pide ser educado como ellos, no quiere rebajar las funciones del Gobierno a un nivel de ignorancia y vulgaridad". Este es el secreto que encierra el nuevo plan de instrucción moderna dada por el Estado inglés en sus tres grados: escuela primaria, secundaria y universitaria, ya aprobado por ambas Cámaras, de que han dado cuenta los diarios y presentado por el Ministro de Educación Butler. El costo anual de esta reforma llegará a cifrarse por lo menos en sesenta y siete millones de libras esterlinas.

Para que se comprenda cuán honda es la preocupación de la clase trabajadora por obtener cultura, además de enseñanza profesional, citaré lo dicho por el finado Arzobispo de Canterbury, William Temple,

poco tiempo después de haberse hecho cargo de sus funciones. "El privilegio de las actuales Universidades debe cesar inmediatamente", dijo, al referirse a la educación superior que proporcionan a las clases pudientes, a pesar de los becados de las demás clases.

El profesor español, señor Castillejo, de la Universidad de Madrid, recién fallecido en Londres, ha comentado esta nueva ley manifestando que las clases obreras de Inglaterra aspiran a ser "gentleman-workers". Igual tendencia encontró hace quince años el secretario general Foch, que fué a visitar a Inglaterra, país donde se había educado. El mayor capital nacional es la juventud. El año 1937 los gastos totales de Educación subían a ciento quince millones de libras esterlinas al año. En el nuevo proyecto se agregan 70.000 profesores, a los 200.000 existentes. El gasto con los años aumentará entre 50 y 80 millones de libras esterlinas.

El deseo vehemente de todos los pueblos de tener para la postguerra más justicia y seguridad, se evidencia en Inglaterra con los proyectos de Seguro Social de Sir William Beveridge, de que he hablado anteriormente, y que se han aprobado con algunas reformas por el Parlamento. Los proyectos para dar empleo permanente a los obreros en la postguerra están a la orden del día.

Los actuales costos de los servicios públicos de salubridad y asistencia social, incluso seguro de cesantía, ascendían en 1937, según opúsculo, "Britain and the British people", de E. Barker, a ciento once millones de libras, por concepto de salubridad, seguro de accidentes, habitaciones; y doscientos veintinueve millones de libras por beneficencia, cesantía y pensiones de vejez. Todo esto será considerablemente mejorado y ampliado por el plan aprobado, en que todo el mundo está asegurado y solamente están libres de cuotas anuales los niños y los pensionados de vejez.

Este esfuerzo magnífico de la sociedad entera envuelve un cambio espiritual o de mentalidad cuyas consecuencias no pueden verse todavía en toda su extensión. Desde luego, es una afirmación rotunda de que la miseria debe ser eliminada y vencida por la inteligencia, en donde se encuentre, y que el sistema económico actual de competencia debe ir cediendo el paso a la cooperación, lo

que implica el desarrollo de un nivel de moralidad comercial mucho más alto.

Queda otro punto capital por considerar entre las grandes reformas que se introducirán en la postguerra. Es el problema de la alimentación, y de lo que de un modo más general los ingleses llaman el "scientific standard of welfare" (standard científico de bienestar); los norteamericanos, como Wallace, lo definen como **bienestar general**, porque, en realidad, comprende todo el ambiente en que vive el trabajador. No se limita solamente a la alimentación sino que se extiende al vestido, a la casa habitación, a los entretenimientos y a la **educación moral**.

Sobre la base de los estudios más modernos en alimentación de Sir John Orr y otros sabios, y de las estadísticas recogidas para abarcar todo lo que interesa sobre este punto a un gran país industrial, se ha llegado a conclusiones definitivas, que fueron expuestas en el Congreso Científico Internacional de 1941, a que me he referido varias veces en artículos anteriores.

En materia de habitaciones, sobre los cuatro y medio millones de nuevas habitaciones para obreros construídas entre las dos guerras, se proyecta construir tres millones más, a razón de trescientas mil cada año. De esta manera quedará completamente satisfecha la necesidad de dar, al pueblo las casas modernas que mejoren su salud y lo inciten a aumentar la baja natalidad actual en los matrimonios.

Este standard científico de bienestar tiene, como se ve, un significado que trasciende las reformas ordinarias que se han ido realizando gradualmente en el curso de este siglo.

Los pueblos altamente industrializados, nos dice Herbert Morrison, requieren un **propósito social**. Este no puede ser otro que el ideal común a que concurren por un lado el instinto del hombre corriente y el experto de amplio juicio crítico para designarlo como bueno.

De los veintidós y medio millones de personas que trabajan en Inglaterra, veintiuno y medio están asegurados. En la postguerra todo el mundo lo será, y por este medio la sociedad entera tendrá la sensación íntima del lazo de solidaridad que penetra por doquier a todos sus miembros.

Esta lección experimental que dejará la guerra a los pueblos que han participado directamente en ella los hará adelantar con su ritmo creciente, quedando los demás dis-

tanciados en el progreso material y moral que va ser realizado.

No será, por tanto, solamente nuestro atraso económico lo que deberá preocuparnos. Tendremos que aprender por la fuerza

nuevos métodos educativos que nos conduzcan más rápidamente a la solidaridad social y al propósito común que tendrán las naciones que han de salvar la civilización.

J. G.

SECCION ASOCIACIONES MINERAS

NUEVO DIRECTORIO DE LA ASOCIACION DE OVALLE

Fué elegido con la intervención de un representante de la Sociedad

Por diversas comunicaciones recibidas en esta Sociedad, se había tenido conocimiento de algunas divergencias suscitadas entre los componentes de la Asociación Minera de Ovalle, en vísperas de la elección del directorio de esa institución.

En virtud de una autorización explícita del Consejo, la Mesa acordó enviar a Ovalle a un representante de la Sociedad Nacional de Minería, con el objeto de que tomara contacto con las distintas corrientes de opinión que allí se habían hecho presente y adoptara, en el terreno mismo, las providencias del caso, a fin de que el nuevo Directorio de la Asociación fuera elegido de acuerdo con las exigencias reglamentarias.

El Asesor de la Sociedad, señor Manlio Fantini, se trasladó, con este motivo, a la ciudad de Ovalle.

El día 1.º del presente, se efectuó la reunión que se había anunciado, con la asistencia de 50 mineros pertenecientes a los registros de la Asociación. Presidió la sesión el señor Carlos Perry, quien explicó el objeto de la reunión, añadiendo que a ella no concurría el Presidente señor Juan Eduardo Miranda, que cumplía su período, por encontrarse gravemente enfermo.

Cedida la palabra al señor Fantini, éste manifestó que la Sociedad consideraba en funciones a la Asociación de Ovalle, pues hasta ahora sus actividades societarias se habían desarrollado normalmente. Pero que, en vista de que esta institución no había renovado su Directorio, conforme lo esta-

blecen los estatutos, correspondía hacerlo en esta oportunidad. Después de algún cambio de ideas, se aceptó la proposición del señor Fantini, en el sentido de incluir en el nuevo Directorio al señor Miranda, en atención al entusiasmo y la dedicación que había demostrado siempre en favor de la minería.

Fué suspendida la sesión por algunos minutos, a fin de que los asistentes se pusieran de acuerdo sobre los nombres de las personas que debían ocupar los puestos directivos. Reanudada la sesión, y por unanimidad, se acordó designar para que integren el nuevo directorio, a los siguientes señores: Carlos Perry Barrios, Alejandro Pizarro Cabezas, Guillermo Blanc, Vicente Herreros, Ignacio Saavedra, Eduardo Miranda, Simón Labarca y Pedro O. Gómez Larrondo. Los elegidos acordaron reunirse en algunos días más, a fin de designar entre ellos a los integrantes de la Mesa Directiva.

Terminado el punto principal de la tabla, a insinuación del señor Perry, el señor Fantini hizo una circunstanciada exposición de la marcha que actualmente se advierte en la industria minera. Se refirió a los factores que impiden su creciente desenvolvimiento, y pormenorizó las medidas que, a su juicio, tendrían que adoptarse a fin de evitar un colapso total de la industria extractiva. Exhortó el señor Fantini a los mineros a que se mantuvieran perfectamente unidos y a que no perdieran de vista el estudio de los problemas que les interesan, pues, para que la Sociedad Nacional de Minería pueda salir adelante en la campaña en que está empeñada, a fin de evitar el exterminio de esta industria, necesitará de la adhesión inalterable y constante de todos los mineros del país.

PRODUCCION DE CARBON

ABRIL DE 1945

Provincias	Minas	Prod. Bruta 1945	Prod. Bruta 1944	Prod. a la fe- cha. T. B.	Prod. a la fe- cha. T. B.
Concepción	Lirquén	8.790.—	5.330.—	35.114.—	29.589.—
	Cosmito	3.674.—	2.996.—	12.851.—	13.048.—
	Lota	76.005.—	74.926.—	306.428.—	324.155.—
	Schwager	48.210.—	51.673.—	200.967.—	212.551.—
	TOTAL	136.679.—	134.925.—	555.360.—	579.343.—
Arauco	Curanilahue	13.236.—	14.901.—	53.380.—	67.988.—
	San Justo	1.571.—	1.569.—	6.354.—	6.859.—
	Colico Sur	4.251.—	5.178.—	13.692.—	22.612.—
	Lebu	1.021.—	747.—	5.763.—	5.354.—
	Araucana (x)	494.—	456.—	2.024.—	1.764.—
	Antihuala (x)	34.—	674.—	136.—	1.739.—
	Pilpilco	394.—	—	2.064.—	—
	Millaneco (x)	255.—	—	1.129.—	—
	El Tesoro	390.—	—	390.—	—
TOTAL	21.646.—	23.525.—	84.932.—	106.316.—	
Valdivia	Máfil	1.250.—	931.—	4.027.—	3.708.—
	Pupunahue (x)	1.499.—	1.494.—	5.612.—	7.480.—
	Arrau	1.869.—	1.665.—	12.226.—	7.563.—
TOTAL	4.618.—	4.090.—	21.865.—	18.751.—	
Osorno	Huilma (x)	325.—	—	975.—	—
TOTAL	325.—	—	975.—	—	
Magallanes	Elena	2.267.—	4.479.—	14.246.—	13.984.—
	Tres Puentes (x) ..	2.300.—	1.937.—	8.627.—	8.407.—
	Vulcano (x)	1.402.—	1.133.—	5.552.—	4.834.—
	Punta Arenas	184.—	178.—	659.—	673.—
	Pecket Harbour	240.—	531.—	1.064.—	1.391.—
	Tres Hermanos (x) ..	308.—	1.124.—	1.600.—	1.665.—
	Fernández Rocuant (x)	508.—	—	1.562.—	—
	Josefina (o)	—	—	2.190.—	—
	Loreto (o)	—	1.060.—	800.—	4.500.—
	A. L. Brant (x)	1.302.—	—	3.906.—	—
	Chinita (x)	240.—	—	598.—	—
	Arauco	506.—	—	506.—	—
	Natales	—	402.—	—	2.575.—
TOTAL	9.257.—	10.844.—	41.310.—	38.029.—	
TOTAL ABRIL 1945	172.525.—	173.334.—	704.442.—	742.439.—	

MINERALES AURIFEROS

TOTAL DE MINERALES AURIFEROS COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO
MINERO EN ABRIL DE 1945

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	1.490	61,01	90,9	2.058.50
Altamira	213.613	50,69	10.827,5	283.876.55
Chañaral	44.695	43,78	1.956,7	53.914.83
Iña de Oro	790.857	32,70	25.858,2	604.202.55
Carrera Pinto	91.324	23,78	2.171,7	43.505.90
Copiapó	284.220	38,52	10.949,4	282.946.65
Punta de Díaz	67.389	30,29	2.041,2	48.631.96
Carrizal Bajo	62.899	22,76	1.431,7	20.222.80
Freirina	259.998	16,96	4.410,3	78.747.20
Vallenar	145.300	31,78	4.617,8	104.891.20
Punta Colorada	131.323	23,47	3.082,1	66.985.00
Tres Cruces	52.544	28,61	1.503,4	33.702.90
Coquimbo	215.877	37,86	8.173,1	195.468.85
Hornillos	176.036	34,71	6.109,5	136.057.20
Punitaqui	338.127	21,66	7.324,3	120.974.70
Aucó	2.807	43,50	122,1	3.336.10
Choapa	368.247	45,07	16.598,4	342.783.45
Quillota	—	—	—	—
Tiltil	55.194	78,39	4.326,7	106.755.80
TOTAL AGENCIAS ABRIL/1945 ..	3.301.940	33,80	111.593,0	2.528.059.13
TOTAL AGENCIAS ABRIL/1944 ..	2.402.679	33,87	81.367,1	1.819.033.43
Pita. Esmeralda	224.231	16,37	3.670,5	73.774.35
" El Salado	514.301	26,92	13.847,4	345.852.62
" Aguirre Cerda	267.302	16,85	4.504,5	101.553.55
" Elisa de Bodos	95.630	14,79	1.414,5	27.995.90
" Domeyko	489.904	26,15	12.811,7	340.456.15
" Carrizalillo	185.194	19,47	3.605,2	78.470.30
" Combarbalá (Trapiche)	1.830	84,21	154,1	4.886.19
" O'Higgins	106.478	19,42	2.068,3	28.875.50
TOTAL PLANTAS ABRIL/1945 ...	1.884.870	22,32	42.076,2	1.001.864.56
TOTAL PLANTAS ABRIL/1944 ...	2.504.789	16,22	40.633,6	757.952.43
TOTAL GENERAL ABRIL/1945 ...	5.186.810	29,63	153.671,2	3.529.923.69
TOTAL GENERAL ABRIL/1944 ...	4.907.468	24,86	122.000,7	2.576.985.86

MINERALES DE CIANURACION COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO

EN ABRIL DE 1945

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor Pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	—	—	—	—
Altamira	78.705	68,04	5.355,0	165.183,30
Chañaral	18.410	64,20	1.182,0	36.728,73
Inca de Oro	476.224	26,77	12.746,9	322.271,35
Carrera Pinto	52.613	22,25	1.170,4	26.463,70
Copiapó	196.650	36,01	7.081,9	197.960,65
Punta de Díaz	52.778	27,53	1.452,9	36.245,15
Carrizal Bajo	—	—	—	—
Freirina	249.784	16,29	3.819,6	64.801,80
Vallenar	87.254	24,11	2.103,8	48.362,40
Punta Colorada	73.846	28,97	1.991,7	50.421,70
Tres Cruces	24.419	26,13	638,0	16.266,40
Coquimbo	—	—	—	—
Hornillos	166.046	30,58	5.078,0	110.891,30
Punitaqui	—	—	—	—
Auco	—	—	—	—
Choapa	—	—	—	—
Quillota	—	—	—	—
Tiltil	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS ABRIL /1945	1.476.729	28,86	42.620,2	1.075.586,48
TOTAL AGENCIAS ABRIL /1944	918.409	22,03	20.233,4	461.843,71
Pita. Esmeralda	224.231	16,37	3.670,5	73.774,36
" El Salado	385.338	27,75	10.692,4	288.321,55
" Aguirre Cerda	—	—	—	—
" Elisa de Bordes	95.630	14,79	1.414,5	27.995,90
" Domeyko	415.896	26,87	11.174,7	316.562,35
" Carrizalillo	185.104	19,47	3.605,2	78.470,30
" Combarbalá (Trapiche) ...	—	—	—	—
" O'Higgins	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS ABRIL /1945	1.306.288	23,39	30.557,3	785.124,46
TOTAL PLANTAS ABRIL /1944	1.039.351	17,83	18.531,6	425.871,63
TOTAL GENERAL ABRIL /1945	2.783.017	26,29	73.177,5	1.860.710,93
TOTAL GENERAL ABRIL /1944	1.957.760	19,80	38.765,0	887.715,34

MINERALES DE CONCENTRACION COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN ABRIL DE 1945

AGENCIAS	Peso seco	Ley	Oro fino	Valor Pagado
	kgs.	grs./ton.	grs.	\$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	—	—	—	—
Altamira	109.839	29,83	3.277,0	62.449.60
Chañaral	17.494	20,69	361,9	5.461.28
Inca de Oro	185.671	20,35	3.778,4	53.582.05
Carrera Pinto	32.592	17,49	568,9	7.275.49
Copiapó	45.157	17,43	787,3	11.444.85
Punta de Diaz	8.566	16,44	140,8	1.678.00
Cañizal Bajo	60.102	20,00	1.202,2	14.710.70
Freirina	4.915	12,37	60,8	428.90
Vallenar	30.114	24,29	731,4	10.705.30
Punta Colorada	53.663	15,80	847,7	10.678.40
Tres Cruces	7.438	21,23	159,0	2.553.70
Coquimbó	90.970	13,05	1.187,3	20.452.75
Hornillos	—	—	—	—
Puntaqui	294.440	17,71	5.215,8	78.001.50
Aucó	—	—	—	—
Choapa	—	—	—	—
Quillota	—	—	—	—
Tiltil	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS ABRIL /1945	940.951	19,47	18.318,5	279.417.48
TOTAL AGENCIAS ABRIL /1944	705.498	20,11	14.187,7	218.040.57
Pita. Esmeralda	—	—	—	—
" El Salado	113.075	20,83	2.355,2	41.047.27
" Aguirre Cerda	267.302	16,85	4.504,5	101.553.55
" Elisa de Bordos	—	—	—	—
" Domeyko	68.126	18,99	1.293,8	16.358.00
" Carrizalillo	—	—	—	—
" Combarbalá (Trapiche)	—	—	—	—
" O'Higgins	106.478	19,42	2.068,3	28.375.50
TOTAL PLANTAS ABRIL /1945	554.981	18,42	10.221,8	187.834.32
TOTAL PLANTAS ABRIL /1944	1.440.210	14,55	20.955,3	306.143.10
TOTAL GENERAL ABRIL /1945	1.495.932	19,08	28.540,3	467.251.75
TOTAL GENERAL ABRIL /1944	2.145.708	16,38	35.143,0	524.183.67

**TOTAL DE MINERALES CUPRIFEROS COMPRADOS POR LA CAJA
DE CREDITO MINERO, EN ABRIL DE 1945**

AGENCIAS	Peso saco kgs.	Ley %	Cobre fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	65.700	18,33	12.043,6	74.444,22
Tocopilla	210.105	19,04	40.002,8	246.673,40
Antofagasta	219.670	15,22	33.439,7	197.237,35
Altamira	147.968	10,09	14.930,2	65.202,75
Chañaral	12.028	12,04	1.448,5	15.201,80
Inca de Oro	65.752	10,03	6.593,6	43.331,20
Carrera Pinto	29.215	11,61	3.392,4	16.021,60
Copiapó	323.781	7,54	24.423,2	203.624,70
Punta de Díaz	99.180	14,06	13.942,1	114.078,70
Carrizal Bajo	—	—	—	—
Freirina	14.686	18,24	2.678,8	17.057,50
Vallenar	48.281	8,21	3.965,2	33.486,20
Punta Colorada	2.611	14,39	289,3	2.001,00
Tres Cruces	30.805	8,97	2.763,5	40.618,80
Coquimbo	42.798	32,92	14.089,7	103.977,60
Hornillos	—	—	—	—
Punitaqui	13.996	14,83	2.075,4	15.537,00
Aucó	90.350	13,31	12.028,0	94.141,80
Chonapa	3.787	22,56	849,7	6.179,00
Quillota	16.709	47,94	8.010,5	53.892,16
Tiltil	110.471	12,33	13.624,9	74.665,70
TOTAL AGENCIAS ABRIL/1945 ..	1.547.273	13,61	210.591,1	1.417.422,56
TOTAL AGENCIAS ABRIL/1944 ..	1.484.058	11,97	177.601,2	1.820.429,60
Pita. Esmeralda	—	—	—	—
" El Salado	361.778	9,75	34.280,8	161.710,30
" Aguirre Cerda	55.184	11,34	6.259,7	31.781,56
" Elisa de Bordes	—	—	—	—
" Domeyko	13.668	13,23	1.808,9	14.639,80
" Carrizalillo	—	—	—	—
" Combarbalá (Trapiche)	1.661	31,58	524,5	5.031,80
" O'Higgins	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS ABRIL/1945 ...	422.291	10,15	42.873,9	213.193,53
TOTAL PLANTAS ABRIL/1944 ...	685.862	9,02	61.878,8	283.971,96
TOTAL GENERAL ABRIL/1945 ...	1.969.564	12,87	253.465,0	1.630.616,11
TOTAL GENERAL ABRIL/1944 ...	2.169.920	11,04	239.480,0	1.604.401,58

SOCIEDAD ESTAÑIFERA MOROCOCALA

Capital: £ 500.000, dividida en 500.000 acciones de £ 1 c/u.

El Balance General al 31 de Diciembre de 1944 arroja los siguientes resultados: **Activo:** Activo inmovilizado, £ 207.800.17.9; Compañía Minera de Oruro, £ 217.037.8.9; Activo realizable, £ 32.031.15.5; Activo transitorio, £ 2.083.6.8; Activo disponible, £ 119.1.2; Ganancias y pérdidas, £ 46.226.19.5. **Pasivo:** Pasivo no exigible, £ 500.000.0.0; Pasivo exigible, £ 1.721.19.4; Pasivo transitorio, £ 3.577.9.10.

La Cuenta de Ganancias y Pérdidas en el mismo período, arroja los siguientes resul-

tados: **Debe:** Amortización, £ 23.996.8.1; Directorio, £ 147.17.2; Pérdida en operación, £ 1.169.2.7. **Haber:** Entradas varias, £ 997.5.1; Pérdida neta presente gestión, £ 24.316.2.9.

La pérdida del ejercicio, una vez hecha la provisión para castigos, es de £ 24.316.2.9. Esta suma se agrega a la pérdida del año 1943 y deja un saldo de arrastre ascendente a £ 46.226.19.5 para el próximo ejercicio. La producción del año alcanzó a 1.480.629 toneladas de barrilla con ley de 30.81% y con un contenido fino de 456.217 toneladas.

MINERALES DE EXPORTACION O CON DESTINO A FUNDICIONES NACIONALES COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN ABRIL DE 1945

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	1.490	61,01	80,9	2.058.50
Altamira	25.069	87,58	2.195,5	66.248.65
Chañaral	8.791	46,96	412,8	11.724.82
Inca de Oro	128.962	73,37	9.332,9	223.349.15
Carrera Pinto	6.179	69,98	432,4	9.766.80
Copiapó	42.413	72,62	3.080,2	73.543.15
Punta de Diaz	6.045	74,03	447,5	10.708.80
Carrizal Bajo	2.797	82,05	229,5	5.512.10
Freirina	5.299	100,00	529,9	13.516.50
Vallenar	27.932	63,82	1.782,6	45.833.50
Punta Colorada	3.814	63,63	242,7	5.889.90
Tres Cruces	20.637	34,23	706,4	14.882.80
Coquimbo	124.907	55,93	6.985,8	175.011.10
Hornillos	9.950	103,25	1.031,5	25.165.90
Punitaqui	43.687	48,26	2.108,5	42.973.20
Auco	2.807	43,50	122,1	3.336.10
Choapa	368.247	45,07	16.598,4	342.783.45
Quillota	—	—	—	—
Tiñil	55.194	78,39	4.326,7	105.755.80
TOTAL AGENCIAS ABRIL/1945 ...	884.260	57,29	50.656,3	1.173.055.22
TOTAL AGENCIAS ABRIL/1944 ...	778.772	60,23	46.946,0	1.139.149.15
Pta. Esmeralda	—	—	—	—
" El Salado	16.888	50,34	799,8	16.483.80
" Aguirre Cerda	—	—	—	—
" Elisa de Bordes	—	—	—	—
" Domeyko	5.883	58,34	343,2	7.536.80
" Carrizalillo	—	—	—	—
" Combarbalá (Trapiche)	1.830	84,21	154,1	4.886.19
" O'Higgins	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS ABRIL/1945 ...	23.601	54,96	1.297,1	28.905.79
TOTAL PLANTAS ABRIL/1944 ...	25.228	45,45	1.146,7	25.937.70
TOTAL GENERAL ABRIL/1945 ...	907.861	57,23	51.953,4	1.201.961.01
TOTAL GENERAL ABRIL/1944 ...	804.000	59,32	48.092,7	1.165.086.85

que comparadas con la del año 1943, es inferior en 90.247 toneladas finas. Esta producción ha sido entregada a la Compañía Minera de Oruro, la cual nos ha abonado el valor correspondiente al precio de US\$ 0.60 por libra. Los trabajos en las minas han continuado en forma normal, pero el agotamiento de los minerales se ha hecho

particularmente sensible y ha repercutido en la producción. Debido a las alzas de costos, provenientes de disposiciones de carácter legislativo dictadas durante el ejercicio al aumento en las pérdidas de pulpería y a la menor producción del año, el valor de los concentrados no ha sido suficiente para cubrir los gastos de explotación.

**RESUMEN GENERAL Y COSTO DE LOS MINERALES COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO
MINERO EN ABRIL DE 1945**

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	1.495.932	19,08	28.540,3	467.251.75	89.755.92	44.877.96	601.885.63
Min. de Cianuración	2.783.017	26,29	73.177,5	1.860.710.93	166.981.02	83.490.51	2.111.182.46
Min. de Exportación	907.861	57,23	51.953,4	1.201.961.01	118.021.93	45.393.05	1.365.375.99
TOTAL DE MIN. AURIFEROS . .	5.186.810	29,63	153.671,2	3.529.923.69	374.758.87	173.761.52	4.078.444.08
CONCENTRADOS DE ORO	—	—	—	—	—	—	—
ORO METALICO	—	—	26.630,54	1.207.521.43	13.315.27	5.326.11	1.226.162.81
TOTALES DE ORO	5.186.810	—	180.301,74	4.737.445.12	388.074.14	179.087.63	5.304.606.89
COBRE DE EXPORTACION	1.969.564	12,87	253.465,0	1.630.616.11	256.043.32	78.782.56	1.965.441.99
COBRE DE CONCENTRACION	1.901.108	3,18	60.479,0	214.487.42	38.022.16	—	262.509.58
TOTALES DE COBRE	3.870.672	—	313.944,0	1.845.103.53	294.065.48	78.782.56	2.217.951.57
TOTAL DE MIN. COMPRADOS DE ABRIL DE 1945	9.057.482	—	—	6.582.548.65	682.139.62	257.870.19	7.522.558.46
TOTAL DE MIN. COMPRADOS EN ABRIL DE 1944	8.598.947	—	—	5.594.620.63	639.879.61	252.648.82	6.487.149.06
TOTAL DE MIN. COMPRADOS DE ENERO A ABRIL DE 1945	33.574.675	—	—	24.273.353.87	2.575.540.28	993.343.74	27.842.237.89
TOTAL DE MIN. COMPRADOS DE ENERO A ABRIL DE 1944	52.154.648	—	—	34.433.335.16	3.738.568.02	1.120.930.79	39.300.427.55
TOTALES PROVISORIOS DE LOS PRECIPITADOS Y AMALGAMAS DE ORO OBTENIDOS EN LAS DIFE- RENTES PLANTAS:			49.061,7	2.207.776.50			

ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Sesión N.º 1050, en 14 de Junio de 1945.—
Presidencia de don Hernán Videla Lira

El 14 de Junio de 1945, a las 18.45 horas, se reunió el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería, presidido por don Hernán Videla Lira, con asistencia de los Vicepresidentes señores Fernando Benítez y Arturo Herrera, de los Consejeros señores Eduardo Aguirre, Eduardo Alessandri, Juan Barrera, Juan Carrasco, José Luis Claro, Roy E. Cohn, Manlio Fantini, César Fuenzalida, Homero Hurtado, Freddy Low, Ernesto Pizarro, Jack Jaime, Alberto Moreno, Jorge Rodríguez, Percy Seibert, Alfredo Sundt, Isauro Torres, Osvaldo Vergara, Federico Villaseca, Pedro Luis Villegas y del Secretario General, señor Oscar Peña y Lillo. Actuó de Secretario el Prosecretario-Abogado, señor Raúl Rodríguez. Excusaron su inasistencia los Consejeros señores Juan Carabantes y Oscar Urzúa.

I.—**Acta.**—Se aprobó el acta de la sesión anterior.

En seguida, se dió cuenta de:

a) Solicitud de incorporación de socio de don Alberto de la Cruz Solar, presentado por el Secretario General.

Es aceptado;

b) Nota de la Confederación de la Producción y del Comercio acompañando copia del oficio dirigido por ella al Ministro de Economía y Comercio, por medio del cual se formulan observaciones al proyecto de estabilización de sueldos, salarios y precios.

Se publicará en el Boletín Minero; y

e) Comunicación de la misma Confederación, incluyendo copia de la nota que envió a la Comisión de Trabajo y de Legislación Social del Senado, sobre el proyecto que crea el "Registro Nacional de Viajantes".

Se acusará recibo.

A continuación, se trataron las siguientes materias:

II.—**Incorporación de los Consejeros señores Freddy Low y Ernesto Pizarro, en representación de las Asociaciones Mineras de Antofagasta e Inca de Oro, respectivamente.**—

El señor **Presidente** saludó, en representación de los señores Consejeros y en su propio nombre, a los nuevos Consejeros, señores Freddy Low y Ernesto Pizarro, que se incorporan al Consejo en esta sesión como Consejeros-Delegados de las Asociaciones Mineras de Antofagasta e Inca de Oro, respectivamente.

Los señores Low y Pizarro agradecieron la bienvenida del señor **Presidente** y expresaron que colaborarían con interés en las labores de la Sociedad.

III.—**Importación de estaño.**—

El señor **Presidente** expresó que en el Consejo Nacional de Comercio Exterior se ha estado discutiendo la posibilidad de no conceder permisos previos para la importación de estaño refinado.

Como el estaño nacional es más caro que el importado, la resolución del Consejo Nacional de Comercio Exterior adoptando medidas prohibitivas, habría significado un mayor gasto anual de \$ 4.260.000, aproximadamente, para las industrias minera y salitrera.

Por esta razón, la Mesa dirigió una nota al indicado Consejo solicitando que se resguardara la situación de la industria extractiva.

Con los señores Fantini y con el Vicepresidente, señor Benítez, practicó gestiones ante el Consejo, que dieron resultado, ya que se dispuso que las medidas restrictivas sobre importación de estaño no afectarían a las importaciones de este metal destinadas a usos de la industria minera.

El señor **Hurtado** manifestó que los antecedentes proporcionados por la Sociedad en la nota enviada al Consejo Nacional de Comercio Exterior, podrían ampliarse con estudios técnicos que demuestran la calidad

superior del estaño importado con relación al nacional.

Agregó que entregaría antecedentes a la Secretaría sobre el particular.

IV.—Nuevos gravámenes en el proyecto sobre plantas del personal de la Administración Pública.—

El señor **Presidente** expresó que en el Mensaje del Ejecutivo sobre plantas del personal de la Administración Pública, se contienen algunas disposiciones que establecen gravámenes para las industrias minera y salitrera, ya que se alzan los impuestos establecidos en las leyes N.os 3,852 y 6,602, gravámenes que vendrían a significar para estas industrias un mayor gasto anual de \$ 6.000.000.

Dió a conocer, en seguida, los términos de la nota despachada a la Cámara de Diputados formulando observaciones sobre la inconveniencia de aprobar estos nuevos gravámenes.

V.—Reglamento sobre fijación de sueldos vitales.—

El señor **Presidente** informó que la Comisión Central Mixta de Sueldos ha consultado a la Sociedad sobre las reformas que podrían introducirse en el Reglamento de fijación de sueldos vitales.

A indicación del señor Villaseca, se acordó consultar al respecto a las Asociaciones Mineras afiliadas a la Sociedad.

VI.—Comunicación de la Asociación Minera de Chañaral sobre diversos temas de actualidad.—

Se dió lectura a una comunicación de la Asociación Minera de Chañaral formulando consideraciones de interés sobre la labor desarrollada por la Caja de Crédito Minero y acerca de la campaña realizada por la Sociedad para instalar fundiciones.

Se acordó entregar esta comunicación al estudio de la Comisión de Fomento.

VII.—Coordinación de las actividades de la minería latinoamericana.—

El Consejo se impuso de las comunicaciones del Banco Minero de Bolivia, Cámara Argentina de Minería, Asociación de Ingenieros de Uruguay, Ministerio de Minas y Petróleo de Colombia y Asociación de In-

dustriales Mineros de Bolivia, manifestando su conformidad con la iniciativa de la Sociedad sobre la realización de una Convención coordinadora de las actividades de la Minería Latinoamericana.

VIII.—Renuncia del Consejero señor Eulogio Sánchez.—

El Prosecretario leyó la comunicación enviada al Presidente de la Sociedad por el señor Eulogio Sánchez, renunciando a su cargo de Consejero, en representación de los productores de oro.

En esta comunicación, el señor Sánchez manifiesta su desacuerdo con la forma en que la Caja de Crédito Minero ha intervenido últimamente en las negociaciones sobre venta de oro, especialmente con relación a un contrato que ha celebrado con una firma argentina, y expresa que la opinión de los productores de oro, que él representa en este Consejo, no ha sido debidamente considerada por la institución mencionada.

Agrega en la misma comunicación el señor Sánchez, que después de "un estudio somero de las liquidaciones que me fueran facilitadas en la Caja de Crédito Minero, me permito hacer notar a Ud. que, conforme a la reunión que se verificó en el Banco Central de Chile ya citada anteriormente y que consta en carta del Banco a la Caja, del día 4 de Septiembre y comunicación mía a Ud., de fecha 10 de Septiembre, la Caja de Crédito Minero tomó el compromiso de no cobrar comisión por la operación de retorno de oro, ya que los beneficios que por otros capítulos recibía, eran muy considerables. En la liquidación a que aludo, la Caja de Crédito Minero cobra una comisión de \$ 0.30 por gramo, lo que alcanza en sólo el primer retorno, a un cobro errado con cargo a los productores, cercano a medio millón de pesos".

El señor **Videla** manifestó que le correspondió concurrir a la reunión que se verificó en el Banco Central y en la cual la Caja de Crédito Minero tomó el compromiso de no cobrar comisión por los retornos de oro.

Agregó que recientemente planteó este asunto en el Consejo de la Caja y obtuvo que se eliminara el cobro de comisión.

(Se dió lectura, en seguida, al contrato de venta de oro celebrado entre la Caja de Crédito Minero y la Sociedad Argentina "S. Behar y Cía.")

El señor **Claro** manifestó que él forma parte de este Consejo, lo mismo que el señor **Sánchez**, en su calidad de representante de los productores de oro y que, aunque ha sido el señor **Sánchez** el que ha llevado directamente todas las gestiones relacionadas con el retorno del oro metálico, ha estado continuamente al tanto de ellas y, en varias ocasiones, ha tomado también parte directa en las conversaciones y gestiones relacionadas con este problema.

A su juicio, la carta del señor **Sánchez** contiene principalmente una protesta por la forma cómo se han llevado a cabo las negociaciones por parte de la Caja de Crédito Minero; recuerda al respecto que, en la última sesión del Consejo, don **Eulogio Sánchez** hizo presente su deseo de conocer todos los antecedentes relacionados con las últimas gestiones de venta del oro y que ellos le fueron prometidos para la próxima reunión. Sin embargo, en vez de proporcionársele esos antecedentes, para poder estudiarlos y discutirlos, se le ha puesto ante un hecho consumado, como es la firma de un contrato que encuentra peligroso, porque no contiene ninguna garantía efectiva y, en cambio, involucra el peligro de que, con la compra de 100 kilos de oro por la otra parte contratante, se pueda bloquear el mercado en Argentina por espacio de tres meses y que ese bloqueo pueda hacerse extensivo a seis meses con la venta de sólo quinientos kilos de oro. Hay que tomar en cuenta, agregó, que el mercado en ese país es de más de 200 kilos de oro al mes.

Cree, por esto, que lo que esencialmente este Consejo debe considerar, al analizar la renuncia del señor **Sánchez**, es la forma como este asunto se ha tramitado, forma que estima ha sido errada por parte de la Caja de Crédito Minero.

El señor **Herrera** manifestó que los embarques de oro realizados por la Caja de Crédito Minero en virtud de los contratos celebrados con la Sociedad de Comercio Exterior, demoraron largo tiempo en finiquitarse y que en la práctica la intervención de esta Sociedad no fué beneficiosa.

Las grandes demoras en las liquidaciones y tomando en cuenta el monto del oro inmovilizado, vinieron a significar en el hecho un desembolso por comisión superior al 1,95%.

En cambio, el nuevo contrato de venta de oro celebrado por la Caja de Crédito Minero con la firma "S. Behar y Cía.", es

más beneficioso para los mineros, la Caja incurrirá en menores gastos y las operaciones se liquidarán, al igual que otras anteriores, en un plazo de 10 días.

El señor **Torres** expuso que, dejando a un lado la actuación del señor **Sánchez**, en quien reconoce uno de los colaboradores más eficientes con que cuenta el Consejo de la Sociedad, llama la atención a que la Caja de Crédito Minero ha hecho bien en celebrar otro contrato para la venta de oro en Argentina, por cuanto el convenio anterior con la Sociedad General de Comercio no dió resultados favorables. En efecto, la cantidad de oro vendida durante su vigencia no correspondió a las expectativas que se habían tenido al firmarlo. Por esto propuso transmitir la carta del señor **Sánchez** a la Caja de Crédito Minero, a fin de conocer las observaciones que ella podría hacer al respecto.

El señor **Claro** expresó que está de acuerdo con la idea del señor **Torres** de pedir a la Caja de Crédito Minero sus observaciones respecto a lo manifestado en la renuncia en debate; pero, estima que el problema se ha planteado fuera de foco en las observaciones hechas por los señores **Herrera** y **Torres**. En efecto, cree que no se trata de analizar por el momento si el contrato anterior fué bueno o malo y si el actual contrato es mejor o peor que el convenio celebrado con la Sociedad General de Comercio. Insistió en lo manifestado anteriormente, o sea, que el punto principal que es necesario considerar es la forma cómo este asunto ha sido tramitado por la Caja de Crédito Minero. Sin embargo, a pesar de que estima que ello es algo subsidiario por el momento, desea referirse a las observaciones hechas por el señor **Herrera** respecto a la comparación de comisiones de ambos contratos, pues cree que hay algo que el señor **Herrera** no ha tomado en cuenta y ello es el hecho de que, según entiende, en el primer contrato, el oro se entregaba en Chile, mientras en el actual contrato, la Caja debe correr con los gastos hasta ponerlo en Argentina.

El señor **Jaime** expresó que, por el texto de la renuncia del señor **Sánchez**, así como de las palabras del señor **Claro**, él desprende que el aspecto fundamental que corresponde considerar ahora, es la forma en que ha sido tramitado el nuevo contrato, sin que el representante de los productores de oro ante este Consejo, hubiera tenido previa-

mente conocimiento de su gestación. Estima que no hay duda, por su parte, de que la renuncia del señor Sánchez debe ser rechazada y, en consecuencia, proponer proceder en esa forma.

El señor **Videla** observó que en la reunión anterior el señor Sánchez solicitó los antecedentes relacionados con las negociaciones de oro y que en virtud de ello, sugirió al señor Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero la conveniencia de celebrar una reunión con el señor Sánchez para darle a conocer los pormenores de las gestiones de la venta del oro, habiéndose producido en esta reunión los hechos a que alude el señor Sánchez en su renuncia.

Los señores **Torres** y **Herrera** manifestaron que concordaban con la opinión del señor Jaime en cuanto a rechazar la renuncia de don Eulogio Sánchez, por tratarse de un Consejero de destacada actuación en la Sociedad.

El señor **Moreno** dijo que el Consejo de la Sociedad, a indicación del señor Videla y con el acuerdo de la Caja de Crédito Minero, designó una Comisión Informativa, de la cual formó parte, para dar a conocer a las Asociaciones Mineras los datos relacionados con los retornos de oro. Como la Sociedad envió directamente estas informaciones, la Comisión consideró cumplida su misión.

Agregó que no ha habido, seguramente, por parte de la Caja de Crédito Minero, ningún espíritu preconcebido para dejar al margen de información a los representantes de los productores de oro, por lo cual estima oportuno esperar la respuesta que deberá dar la Caja a la comunicación del señor Sánchez, sin perjuicio de rechazar desde luego la renuncia de éste como Consejero de la Sociedad.

El señor **Fuenzalida** fué también de opinión de rechazar la renuncia, dejándose constancia que ello no significa censura alguna hacia el Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero.

El señor **Hurtado** expresó que la renuncia del señor Sánchez debía desecharse.

El señor **Benítez** concordó con la opinión del señor Hurtado, por estimar que se debía a un exceso de celo del señor Sánchez en su carácter de representante de los productores de oro.

El señor **Herrera** expresó que constantemente la Caja de Crédito Minero ha infor-

mado a los productores auríferos sobre las ventas de oro; y el Vicepresidente Ejecutivo de la Caja, señor Martínez, proporcionó con deferencia al señor Sánchez todos los antecedentes relacionados con estas operaciones.

Los señores **Torres** y **Benítez** manifestaron que el Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero consultó a las Asociaciones Mineras, con motivo de celebrarse una Convención Minera en La Serena, sobre las negociaciones de venta de oro y éstas expresaron su conformidad con el procedimiento seguido por la Caja, autorizándola para vender el oro en la forma que estimara más conveniente y cobrar comisión por su intervención.

Hablaron a continuación varios señores Consejeros, manifestándose unánimemente de acuerdo en que procede rechazar la renuncia del señor Sánchez y pedirle que siga prestando al Consejo la valiosa cooperación que todos se complacen en reconocer.

El señor **Alessandri** expresó que él participa también de estas ideas y que por ello, cree que no ha habido aquí sino un malentendido que se disipará seguramente al conocer las observaciones que la Caja hará a la carta del señor Sánchez.

El Consejo de la Sociedad, en vista de los términos de la renuncia del señor Sánchez y de las observaciones hechas y de los antecedentes proporcionados por diversos señores Consejeros, estimó que no ha habido aquí sino un malentendido entre el representante de los productores de oro señor Sánchez y la Caja de Crédito Minero, malentendido que, seguramente, se disipará al dar cumplimiento a esta última de la carta en cuestión y conocer las observaciones y explicaciones que respecto a ella puede hacer. Acordó, en consecuencia, rechazar por unanimidad la renuncia presentada por el Consejero señor Eulogio Sánchez, dejando testimonio de los grandes servicios y de la inteligente colaboración que ha prestado siempre al Consejo en todos los problemas en que le ha cabido actuar en su calidad de Consejero de la institución y rogándole tenga a bien retirar dicha renuncia. Al mismo tiempo, resolvió también por unanimidad, dar traslado a la Caja de Crédito Minero de la carta del señor Sánchez, pidiéndole sus observaciones sobre el particular.

IX.—Situación de la Asociación Minera de Ovalle.—

Se dió lectura a una comunicaci6n de la Asociaci6n Minera de Ovalle, relacionada con algunas diferencias de criterio que han surgido sobre la marcha de la Asociaci6n.

Los se~ores Moreno y Herrera expresaron que se trata de cuestiones de car6cter personal y recordaron la excelente actuaci6n desarrollada por don Eduardo Miranda, como Presidente de la Asociaci6n Minera de Ovalle.

Formularon indicaci6n para que se faculte a la Mesa para designar un personero con el objeto de que visite la Asociaci6n Minera de Ovalle y solucione las divergencias suscitadas.

El se~or Benítez complementó esta indicaci6n en orden a que el personero que se nombre visite, adem6s, la Asociaci6n Minera de Punitaqui.

Fueron aprobadas estas indicaciones.

X.—Estudio analítico de la minería.—Proyecciones de esta industria sobre nuestro futuro económico.—

El se~or Carrasco propuso un voto de aplauso para el Presidente de la Sociedad, se~or Hernán Videla, por la brillante forma en que abordó en el Senado los distintos problemas que interesan a la industria minera, realizando un estudio analítico completo de la industria y de sus proyecciones sobre nuestro futuro económico.

Los se~ores Consejeros adhirieron a la proposici6n del se~or Carrasco.

El Secretario leyó numerosas comunicaciones emanadas de las Asociaciones Mineras, felicitando al Presidente de la Sociedad por el discurso pronunciado en el Senado, a que se refirió el se~or Carrasco.

Se acordó contestar y agradecer los conceptos emitidos por las Asociaciones Mineras sobre este discurso.

El se~or Videla manifestó que agradecía sinceramente las expresiones de los se~ores Consejeros y las opiniones vertidas por las Asociaciones Mineras, que le servirán de estímulo para continuar luchando en favor de los intereses de la industria minera.

XI.—Consideraciones del se~or Aguirre sobre el retorno de oro y sobre la organizaci6n de la mediana y peque~a minería.—

El se~or Aguirre pronunció un discurso, en los siguientes t6rminos:

“La casi totalidad de los industriales de la peque~a y mediana minería nacional son productores de minerales de cobre combinado con oro en variables proporciones. Todos ellos deben estar muy agradecidos de las verdaderas regalías que est6n recibiendo con motivo de las liquidaciones por venta del oro retornado y que contenían los minerales y concentrados vendidos en estos últimos años.

“La feliz idea de gestionar el retorno del oro desde Estados Unidos, fué del Consejero se~or Eulogio Sánchez. Aprobada la idea, la Sociedad Nacional de Minería hizo las gestiones del caso y con la diligencia entusiasta y activa del se~or Embajador don Rodolfo Michels, se pudo conseguir el retorno; retorno que ha significado para los productores algunos millones de pesos de aumento sobre liquidaciones que, al parecer, ya estaban finiquitadas. “Han sido estas operaciones de mucha importancia, ya que, como consecuencia de ellas, se ha llegado a obtener el verdadero valor del oro contenido en nuestros minerales y, a la vez, se ha demostrado el interés por servir a la minería de los órganos o personas que han intervenido en las referidas operaciones.

“Tambi6n estas operaciones, con el buen resultado obtenido, han puesto de manifiesto la importancia de nuestros minerales cupríferos por el oro que generalmente contienen y cuando se obtiene por ellos su verdadero y real valor, lo que sucedería si se hiciera su fundici6n en el paí, circunstancia que deben tener muy en cuenta los que estudian el plan de fomento para estabilizar la marcha futura de la peque~a y mediana minería del paí.

“Es oportuno recordar, para hacer comparaciones, que en la época en que se fundían en el paí la casi totalidad de los minerales de cobre, las fundiciones no estaban en condiciones de poder abonar al productor ningún valor por el oro contenido en sus minerales, cuyo porcentaje ni se determinaba.

“Sin embargo, en la gran fundici6n de

“Tierra Amarilla en el Departamento de Copiapó, que principió a producir barras de cobre aurífero a principios del presente siglo, se estableció una tarifa para el pago del oro contenido en los minerales combinados: cuando los minerales tenían leyes de 1 gramo de oro por quintal métrico de mineral y hasta ley de 4 gramos, se bonificaba el precio base por el 10% de cobre con 10, 20, 30 y 40 centavos por quintal métrico; si la ley llegaba a 5 o más gramos por quintal, entonces se pagaba el oro contenido al precio de \$ 500 el kilogramo de fino.

“En esa época el peso moneda valía alrededor de 15 d.

“Es indudable que con la baja en el precio del cobre, la gran minería del país que explotan las compañías americanas, tendrá que hacer economías serias en los gastos de explotación, pero le harán frente a la situación a pesar de que los yacimientos cupríferos que ellos explotan no tienen leyes apreciables por oro, aunque por la buena organización de una racional explotación de minerales de no más de dos por ciento de ley en operaciones sucesivas, concluyen por producir cobre metálico de más de 99% de ley.

“Si la mediana y pequeña minería estuviera en las mismas condiciones de organización en sus trabajos de explotación, daría al mercado mundial cobre electrolítico y a la vez oro y plata en buen porcentaje y su situación sería holgada, contribuyendo al bienestar económico del país.

“Pero, debido a la imprevisión e indiferencia de los Poderes Públicos, se encuentran hoy en pésimas condiciones para hacer frente a la prolongada situación de emergencia por que estamos pasando”.

XII.—Situación de la industria minera en relación con el contrato de venta de minerales con la U. S. Commercial Co.—

El señor Benítez manifestó que, debido a lo avanzado de la hora, desea referirse ampliamente en una sesión próxima a la situación de la industria minera en relación con el contrato de venta de minerales con la U. S. Commercial Co., que deberá expirar el 31 de Julio próximo.

Se acordó celebrar una sesión extraordinaria para tratar este tema el Jueves próximo e invitar a ella al señor Ministro de Economía y Comercio.

Se levantó la sesión a las 20.45 horas.

Sesión N.º 1051 en 21 de Junio de 1945.— Presidencia de don Hernán Videla Lira

El 21 de Junio de 1945 se reunió el Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería, presidido por don Hernán Videla Lira, con asistencia de los Vicepresidentes señores Fernando Benítez y Arturo Herrera, de los Consejeros señores Juan Barrera, José Luis Claro, Roy E. Cohn, Manlio Fantini, César Fuenzalida, Homero Hurtado, Freddy Low, Alberto Moreno, Víctor Navarrete, Marín Rodríguez, Jorge Rodríguez, Percy Seibert, Hugo Torres, Oscar Urzúa, Osvaldo Vergara, Federico Villaseca, Oscar Peña y Lillo, Secretario General, y del Prosecretario señor Raúl Rodríguez, que actuó de Secretario. Concurrió, también, especialmente invitado, el Presidente de la Asociación Minera de Illapel, señor José Fernández, que fué saludado por el señor Videla Lira a nombre del Consejo. Excusaron su inasistencia los Consejeros señores Juan Ca-

rabantes, Reinaldo Díaz, Jack Jaime, Carlos Melej y Pedro Luis Villegas.

Se trataron las siguientes materias:

I.—Catástrofe de Sewell.—

El señor Videla se refirió, en sentidos términos, a la catástrofe ocurrida en Sewell, que ha significado el fallecimiento de numerosos obreros chilenos y de algunos ingenieros norteamericanos.

Presentó al Consejero-Delegado de las grandes empresas cupríferas, don Percy Seibert, las condolencias del Consejo y la suya propia ante esta desgracia.

El señor Seibert agradeció las palabras del señor Presidente.

II.—Situación de la industria minera ante la próxima terminación del contrato de venta de minerales con la U. S. Commercial Co.—

El señor Videla manifestó que esta se-

sión tiene por principal objeto considerar la situación que se creará para la industria minera con motivo de la próxima expiración del contrato de venta de minerales con los Estados Unidos y que a ella fué invitado el Ministro de Economía y Comercio, señor Alfonso, que a última hora se excusó por deberes inherentes a su cargo. El señor Ministro prometió concurrir a la próxima sesión del Consejo para participar en este debate.

El señor **Benítez** expresó que, desde hace algunos años, los minerales chilenos se están vendiendo, como es sabido, a los Estados Unidos y que el contrato de venta se ha venido renovando desde Febrero de 1942, habiéndose incluido en el convenio toda la producción chilena de minerales estratégicos y no estratégicos.

En el primer contrato se estableció que los precios serían revisados periódicamente para ponerlos a tono con los costos.

Al terminar el primer semestre del convenio vigente con la Metals Reserve Co. (hoy U. S. Commercial Co.), los representantes chilenos demostraron que los costos habían experimentado un alza apreciable. Por esta razón, se obtuvo un aumento de un 5% para los concentrados de cobre y de un 10% para los minerales cupríferos. Al finalizar el segundo semestre, se consiguió un mejor precio de un 10% para los minerales de cobre y de un 5% para los concentrados de este mismo metal. Los minerales y concentrados de oro no tuvieron aumentos por no ser estratégicos. Durante el año 1942 el valor de la producción vendida, incluyendo el manganeso, llegó a 11.153.000 US. y en 1943 a 11.450.000 US. En 1944 se suprimieron las alzas de precios y las ventas de minerales alcanzaron a 10.517.000 US. En Octubre del año pasado fueron suspendidas las compras de manganeso.

La ayuda de la U. S. Commercial Co. no se ha limitado solamente a la compra de minerales, ya que dicha entidad se hizo cargo de las fundiciones de Chagres y Naltagua, concediendo una regalía de 2 dólares por tonelada por el uso de las plantas.

Las divisas proporcionadas al país por la U. S. Commercial Co. por la pequeña y mediana minería, han sido del orden de los 15 millones de dólares, cifra a la que debe sumarse el valor de la venta de minerales no metálicos en Sudamérica y la diferencia proveniente del oro de retorno, llegán-

dose de esta manera a un total de 19 millones de dólares, cantidad muy cercana a la que retorna al país la industria salitrera.

La última renovación del contrato con la U. S. Commercial Co. expirará el 31 de Julio próximo y los compradores han manifestado que el convenio terminará definitivamente. Corresponderá, entonces, a las empresas particulares adquirir los minerales.

La cesación de compras por la agencia norteamericana es de una importancia trascendental para el país, porque será necesario buscar una solución para impedir la paralización de la industria minera.

Los descensos en los precios del último período del contrato han afectado a diversas compañías, aun a aquellas que cuentan con plantas de concentración. Se le ha dicho que ya han presentado al Gobierno las respectivas solicitudes para paralizar las faenas, diversas empresas mineras.

Agregó el señor **Benítez** que el promedio de producción de los últimos tres años, ha sido de 170.000 toneladas de minerales y concentrados de oro y cobre. Basta enunciar esta cifra para comprender la gravedad del problema.

La Caja de Crédito Minero ha hecho estudios sobre las tarifas que podrían obtenerse después de la terminación del contrato con la U. S. Commercial Co. Solamente Chagres ha dado algunas cifras provisionales, de las cuales se deduce que los precios se reducirían en una tercera parte para los minerales de cobre y que el menor valor de venta de la producción será del orden de los 72 millones de pesos por año.

Si se considera que, por un lado, los costos de producción han subido apreciablemente y que, por otra parte, los precios serán menores, se evidencia la imposibilidad de que la industria minera pueda subsistir en el futuro.

A lo menos, la industria cuprífera se paralizará por completo, lo que significará la cesantía de más de 4.000 hombres, que perciben 59 millones de pesos al año en jornales y sueldos.

La fundición de Chagres tendrá que paralizarse por falta de concentrados de cobre, que son la base de su lecho de fusión.

El país se verá privado por lo menos de cinco y medio millones de dólares en divisas, que provienen de la industria cuprífera.

Como representante de las pequeñas em-

presas productoras de cobre, se ve en la necesidad de hacer presente al Consejo que solamente quedan 40 días de vigencia del contrato con la U. S. Commercial Co.

Aunque el Gobierno ha designado una Comisión, de la cual forma parte, para estudiar soluciones, es, en todo caso, un deber imperioso de la Sociedad Nacional de Minería abocarse al estudio de estos problemas y representarle al Gobierno su gravedad, la cesantía que se producirá y las repercusiones que tendrán en las provincias de Atacama y Coquimbo.

Sobre la solución definitiva de estos problemas, que consiste en llegar a la integración completa de la industria, no agregará mayores antecedentes, porque esta materia ha sido estudiada ya por el Consejo.

Agregó el señor Benítez que en la Caja de Crédito Minero hizo un estudio, con el Consejero de la Sociedad, señor Fantini, sobre el aumento de los costos de producción y especialmente de los precios de los abastecimientos, maquinarias y repuestos y de los jornales pagados por la industria minera desde 1938 hasta 1944, que fué publicado en el Boletín Minero.

Han sido tan enormes los aumentos de los costos que es ésta, sin duda, la razón principal por que la industria no podrá seguir trabajando, no debiendo olvidarse que la minería no puede defenderse, como otras ramas, de la producción, aumentando los precios de venta de sus productos, ya que éstos se regulan por la competencia emanada del mercado internacional.

El señor Navarrete recordó que estos mismos problemas se plantearon en el año 1932, durante la crisis que entonces sufrió la industria minera y se habló, en esa oportunidad, de soluciones semejantes a las que ahora se enuncian, como ser la construcción de fundición y refinerías.

Es sensible que nuestra imprevisión haya impedido alcanzar estas soluciones de carácter definitivo.

A pesar de que los contratos celebrados con los norteamericanos han sido más o menos beneficiosos, habría sido de desear que los plazos de compra hubieran sido más extensos, con el objeto de organizar las faenas en forma más estable. Desgraciadamente, no nos fué posible obtener plazos más largos.

Como hemos contribuído con nuestro esfuerzo y con nuestra producción a la causa de los Estados Unidos y, como por otra par-

te, este país sustenta la política de buena vecindad, estima que debe plantearse nuevamente una solución de Gobierno a Gobierno, en espera de que podamos estabilizar nuestra industria.

El señor Urzúa manifestó que ya conocía algunas informaciones del señor Benítez sobre la situación que se creará a la pequeña y mediana minería, o sea, a la minería verdaderamente nacional, con motivo de la próxima expiración del contrato de venta de minerales con la U. S. Commercial Co. y que en esta oportunidad el Consejo ha escuchado una exposición completa sobre el problema, que produce una impresión fuerte y penosa.

Conseguir una nueva prórroga del contrato no sería una solución si no se mejoraran, al mismo tiempo, los precios de venta.

La política de buena vecindad, a que se ha referido el señor Navarrete, podría facilitar la estabilización de la industria si se nos proporcionan los elementos necesarios.

Hay conveniencia en estimular al Gobierno para buscar otros mercados para el cobre a precios remuneradores, aun cuando no sea posible colocar una cantidad semejante a la que hemos estado vendiendo a los Estados Unidos.

La paralización de las faenas cupríferas es bastante grave, si se considera que no solamente quedarán cesantes 4.000 personas que trabajan en ellas, sino que también dejarán de trabajar diversas empresas ligadas a la industria minera, como las de fletes de minerales.

No debe olvidarse, tampoco, al discutir este problema, que el número de personas que sufrirán las consecuencias de la cesantía es muy superior a las cifras indicadas por el señor Benítez, porque es necesario tomar en cuenta a los familiares que viven a expensas de los empleados y obreros que trabajan en estas industrias.

El señor Urzúa pide a la Mesa que continúe desarrollando sus esfuerzos para evitar una pérdida de carácter nacional y para que la mediana y pequeña minería puedan subsistir.

Agregó el señor Urzúa que la desvalorización monetaria ha influído considerablemente en el aumento de los costos, ya que los implementos mineros se pagan, en gran parte, en moneda extranjera.

Es necesario que el Gobierno marque rumbo en lo que se refiere a política moneta-

ria y defiende nuestra moneda, hablando con valor de las consecuencias de su depreciación.

El señor **Videla** no comparte la opinión del señor Navarrete acerca de que ha existido imprevisión de parte de la Sociedad para abordar la estabilización de la industria minera.

Recordó que los estudios pertinentes han sido impulsados en forma constante por la Institución.

En 1931 una Comisión de técnicos alemanes realizó unos estudios completos sobre fundición. En 1937 se preocupó de esta misma materia desde su cargo de Director de la Caja de Crédito Minero. Posteriormente, la Sociedad obtuvo de la Corporación de Fomento de la Producción un acuerdo tendiente a establecer la fundición de minerales, habiéndose aceptado las propuestas de la firma Allis-Chalmers; desgraciadamente, la entrada de Estados Unidos a la guerra, impidió la importación de las maquinarias.

El señor **Navarrete** observó que, al hablar de imprevisión, no se ha referido a la Sociedad Nacional de Minería, sino a la imprevisión del país para resolver estos problemas.

La Sociedad siempre se ha preocupado de estudiar los intereses de la industria minera y ha presentado con oportunidad las soluciones correspondientes. Prácticamente, toda concepción de adelanto de la minería se debe a la Institución. Por esta razón en 1932, en circunstancias en que tenía a su cargo la Cartera de Fomento, ordenó que se proporcionaran capitales a la Sociedad para el desarrollo de sus actividades.

El señor **Videla** manifestó que las expectativas de exportación de cobre fino en Sudamérica alcanzan a unas 30.000 toneladas, aun cuando no debe olvidarse que existirá competencia emanada de otros países y que nuestras colocaciones sólo podrían realizarse, por lo tanto, a base de los precios impuestos por el cartel mundial. Correspondería, entonces, pensar en la necesidad de celebrar convenios con otros países para

contar con este mercado para nuestro cobre.

Al abordar el Consejo el estudio de la situación que se creará a la pequeña y mediana minería, es preciso referirse, también, a la industria azufrera, cuya producción anual es del orden aproximado de las 30.000 toneladas y que se verá amenazada, asimismo, por la competencia de los países extranjeros.

En cuanto a la minería aurífera, ésta ha podido defenderse con las exportaciones, pero no sabemos hasta cuando podremos conservar nuestros mercados.

Si bien es cierto que hay gran demanda de salitre en el mundo, no es menos cierto que el incremento de la producción salitrera abarcará un período transitorio de dos o tres años. Por consiguiente, solucionar el problema de la cesantía minera mediante el mayor trabajo de las salitreras, significaría tan sólo un remedio temporal.

Por estas consideraciones, es indispensable llegar a una solución integral de los problemas mineros, por medio de la industrialización completa de la minería y desechando toda idea que lleve involucrada fórmulas de carácter ocasional.

Es preciso, entonces, que la Sociedad, una vez más, haga llegar al país la convicción de que hay urgencia y de que es indispensable para la economía nacional, solucionar los problemas mineros estabilizando la producción.

Mientras se llega a la estabilización, el Gobierno podría proporcionar los recursos indispensables para que la mediana y pequeña minería puedan subsistir y evitar así un perjuicio incalculable para el país.

El señor **Fuenzalida** expresó, que, de acuerdo con las informaciones que obran en su poder, recogidas en su último viaje por algunos países sudamericanos, existe interés por comprar nuestro cobre, razón por la cual no debe perderse de vista la idea de exportar nuestra producción, ya que de esta manera se contribuirá, a lo menos en parte y según el monto de la demanda, a solucionar nuestros problemas.

Se levantó la sesión a las 20.45 horas.

LEGISLACION

Se deroga el Decreto N.º 370, de 1941, que aprobó el Reglamento para el funcionamiento del Servicio de Mensuras del Departamento de Minas y Petróleo.— Se garantiza el retorno de las utilidades y amortizaciones de los capitales extranjeros que se inviertan en el país a sus países de origen.— Se modifica el Decreto N.º 237, de 1945, que aprueba plan de obras públicas para 1945.— Se derogan los Decretos N.º 845, de 1943, y N.ºs 67, 155 y 366, de 1944, relacionados con la exportación del cobre.— Otras disposiciones legales y Decretos publicados en el "Diario Oficial" durante el mes de Mayo de 1945.

DEROGA EL DECRETO N.º 370, DE 1941, QUE APROBO EL REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE MENSURAS DEL DEPARTAMENTO DE MINAS Y PETROLEO

Núm. 520.— Santiago, 9 de Abril de 1945.
—Vistos estos antecedentes,

Decreto:

1.º Derógase el Decreto N.º 370, del Ministerio de Fomento, de fecha 14 de Febrero de 1941, que aprueba el Reglamento sobre funcionamiento del Servicio de Mensuras del Departamento de Minas y Petróleo.

2.º Este decreto comenzará a regir treinta días después de su publicación en el Diario Oficial.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.— J. A. RIOS M.— A. Tinsly P.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 7 de Mayo de 1945).

GARANTIZA EL RETORNO DE LAS UTILIDADES Y AMORTIZACIONES DE LOS CAPITALES EXTRANJEROS QUE SE INVIRTAN EN EL PAIS A SUS PAISES DE ORIGEN

Núm. 2,040.— Santiago, 16 de Abril de 1945.—Teniendo presente:

Que la Ley 7,200, acordó al Gobierno las facultades conducentes a facilitar la incorporación de nuevos capitales extranjeros al país;

Que hay un interés nacional en que dichos capitales contribuyan al desarrollo de nuestra economía;

Que es propósito decidido del Gobierno impulsar por todos los medios posibles el

aprovechamiento intensivo de las fuentes de producción, para lo cual éste ha elaborado planes que ya se encuentran en marcha;

Que un aumento de la producción redundará, directamente, en un mejoramiento del standard de vida del pueblo, preocupación primordial del Gobierno;

Que un programa de este orden necesita contar para su desarrollo con abundantes capitales, cuya escasez se hace sentir en el mercado chileno de valores;

Que la incorporación de capitales extranjeros a la economía nacional facilitará la realización de dichos planes y el aumento general de la producción privada;

Que es menester dar las seguridades necesarias de retorno de las utilidades y de los capitales mismos a sus países de origen, como medio de inducirlos a incorporarse a nuestra economía,

Vistos los artículos 72 de la Constitución Política del Estado y 24 de la Ley 7,200,

Decreto:

Artículo 1.º El Presidente de la República podrá convenir condiciones especiales con el objeto de asegurar el retorno de las utilidades y amortizaciones de los nuevos capitales extranjeros que se inviertan en el país en actividades productoras o en instituciones nacionales de crédito o de bienestar social.

En especial serán motivo de acuerdos particulares los capitales extranjeros superiores a \$ 10.000.000, que se destinen al fomento de las industrias extractivas.

Artículo 2.º Autorízase al Vicepresidente Ejecutivo del Consejo Nacional de Comercio Exterior para suscribir, en representación del Presidente de la República, con los

inversionistas extranjeros, los contratos que se ajusten a las disposiciones de este reglamento, cuyo texto deberá incorporarse a las respectivas escrituras públicas.

Los contratos a que se refiere el inciso anterior podrán celebrarse con el propietario o consignatario del capital o con instituciones de crédito de primera clase.

Artículo 3.º El Consejo Nacional de Comercio Exterior abrirá registros para inscribir todo capital extranjero que en virtud de los artículos anteriores se incorpore al país, en dinero o en especies, y comunicará esta inscripción al Banco Central de Chile y a la Caja Autónoma de Amortización de la Deuda Pública.

Artículo 4.º Los capitales se dividirán en dos categorías, a saber:

a) Los que se destinen a la creación de nuevas fuentes de producción, a incrementar las actuales o a construcción de habitaciones populares, y

b) Los que se destinen a adquirir bonos de la deuda pública o hipotecarios y demás títulos mobiliarios, que se coticen en las Bolsas de Comercio de Santiago y de Corredores de Valparaíso.

Artículo 5.º Las utilidades líquidas que produzcan los capitales de ambas categorías podrán ser retiradas del país hasta su total concurrencia.

Los tenedores de los capitales correspondientes a la categoría a), podrán solicitar del Consejo Nacional de Comercio Exterior, el retorno de las utilidades obtenidas, mediante un certificado de la propia empresa en que hayan sido invertidos, el que deberá ser autorizado por la Dirección General de Impuestos Internos.

Los tenedores de los capitales de la categoría b), invertidos en bonos de instituciones hipotecarias o de la deuda pública, comprobarán sus utilidades mediante certificados extendidos por dichas instituciones hipotecarias o por la Caja Autónoma de Amortización de la Deuda Pública, respectivamente.

Los tenedores de los capitales de la categoría b) que obtengan utilidades en virtud de operaciones bursátiles, comprobarán dichas utilidades mediante un certificado emitido por las gerencias de las Bolsas de Comercio de Santiago y de Corredores de Valparaíso.

Artículo 6.º Los capitales inscritos podrán ser retornados a su país de origen en anualidades no mayores de un veinte por ciento.

Estas anualidades serán contadas desde la fecha de la manifestación del propósito de retornarlos, hecha al Consejo por el interesado.

Artículo 7.º No obstante, para los capitales inscritos en la categoría a) del artículo 4.º, podrá autorizarse el retorno en cuotas anuales superiores al veinte por ciento, siempre que produzcan divisas o las economicen al país.

Estas anualidades no podrán ser superiores al treinta por ciento del monto de dichas divisas.

Podrán también retornarse dichos capitales en un plazo menor de cinco años, siempre que, a juicio del Consejo Nacional de Comercio Exterior, existan disponibilidades para hacerlo, aun cuando no se hayan producido divisas.

Artículo 8.º Para el retorno de los intereses de los capitales, cumplidos los requisitos anteriores, el Consejo Nacional de Comercio Exterior autorizará las respectivas solicitudes con prioridad a cualesquiera otras.

Artículo 9.º Aprobada la solicitud por el Consejo, los interesados depositarán la correspondiente suma, en moneda corriente, en la Caja Autónoma de Amortización de la Deuda Pública, la que obtendrá del Banco Central de Chile las divisas necesarias.

El retorno se hará en las mismas divisas que se incorporen al país, salvo otro acuerdo entre el Consejo Nacional de Comercio Exterior y los interesados.

La Caja de Amortización de la Deuda Pública entregará al interesado las divisas respectivas en letras sobre la plaza que corresponda.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.

—J. A. RIOS M.— S. Labarca L.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 9 de Mayo de 1945).

MODIFICA EL DECRETO N.º 237, DE 1945, QUE APRUEBA PLAN DE OBRAS PUBLICAS PARA 1945

Núm. 643. — Santiago, 11 de Abril de 1945.— Teniendo presente la necesidad de mejorar las condiciones del muelle fiscal de Los Vilos, puerto cuya importancia ha aumentado con la modificación del trazado del Ferrocarril de Calera al norte, con la

variante de Longotoma, y que hay en el Plan de Obras Públicas vigente fondos para el objeto,

Decreto:

Agrégase al rubro e-13, de la distribución del Plan de Obras Públicas aprobado por decreto número 237, de 31 de Enero último, la siguiente frase:

"... debiendo, de preferencia, ejecutarse los trabajos de prolongación y habilitación del muelle de Los Vilos".

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de Leyes y Decretos del Gobierno.— J. A. RIOS M.— Gustavo Lira.— Santiago Labarca L.— T. Tinsly.— Manuel Casanueva.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 11 de mayo de 1945).

DEROGA LOS DECRETOS N.º 845, DE 1943, Y N.ºs 67, 155 Y 366, DE 1944, RELACIONADOS CON LA EXPORTACION DEL COBRE

Núm. 639. — Santiago, 3 de Mayo de 1945.— Teniendo presente que el decreto número 845, de 3 de Noviembre de 1943 somete a la dictación de Decreto Supremo la exportación de cobre en cualquiera de sus formas, bronce, latón y sulfato de cobre, destinado a las Repúblicas Latinoamericanas;

Que este decreto se dictó para obtener un adecuado cumplimiento de lo establecido en el Convenio del Control del Cobre de N. A., el 4 de Agosto de 1943, de conformidad a los acuerdos recíprocos suscritos en Río de Janeiro en 1942;

Que el Convenio de Control del Cobre dejó de regir por mutuo acuerdo el 3 de Mayo del año pppo.;

Que el procedimiento establecido en el decreto número 845, ya citado, no se justifica debido a los cambios originados en la actual situación internacional, por cuyo motivo se considera conveniente su derogación,

Decreto:

1.º Deróganse los decretos de este Ministerio números 845, de 3 de Noviembre de 1943; 67, de 18 de Enero; 155, del 8 de Febrero y 366 de Abril de 1944.

2.º El Ministerio de Economía y Comercio determinará semestralmente los contingentes de exportación de los productos de cobre elaborado y sus aleaciones, de acuerdo con lo establecido en los artículos 23 y 24 del decreto número 64 bis, del 3 de Febrero de 1943.

3.º El Consejo Nacional de Comercio Exterior resolverá las solicitudes de exportación que presenten los productores y los industriales autorizados para exportar en conformidad al artículo 22 del decreto número 64 bis, de 3 de Febrero de 1943.

4.º El Consejo Nacional de Comercio Exterior enviará semanalmente al Departamento de Comercio de este Ministerio una relación de las exportaciones realizadas.

5.º El presente decreto regirá a contar desde la fecha de su publicación en el "Diario Oficial".

Tómese razón, comuníquese y publíquese.— J. A. RIOS M.— A. Tinsly P.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 28 de Mayo de 1945).

OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS DURANTE EL MES DE MAYO DE 1945

POTRERILLOS Y CHUQUICAMATA.—

Se designa a don Moisés Poblete Troncoso árbitro en el conflicto de esos minerales.

Decreto N.º 315; Ministerio del Trabajo; "Diario Oficial" de 2 de Mayo de 1945.

PUERTO DE TALTAL.— Se deroga el decreto N.º 338, de 1943, y se aprueba tarifas de lanchaje y muellaje en dicho puerto.

Decreto N.º 514; Ministerio de Economía y Comercio; "Diario Oficial" de 4 de Mayo de 1945.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA COMPAÑIA MINERA CHAÑARCILLO Y TALTAL S. A. INGENIO HERCULES.— Se aprueba reforma de estatutos de dicho sindicato.

CORPORACION DE FOMENTO A LA PRODUCCION.— Se aprueba el Reglamento General de dicha Corporación.

Decreto N.º 360; Ministerio de Economía y Comercio; "Diario Oficial" de 15 de Mayo de 1945.

COMPAÑIA MINERA ORURO

Capital: \$ 45.100.000, dividido en 880 acciones serie A de \$ 20 c/u. y 220.000 acciones serie B de \$ 125 c/u.

El Balance General al 31 de Diciembre de 1944, arroja los siguientes resultados: **Activo:** Activo inmovilizado, £ 530.557.19.6; Compañías subsidiarias, £ 165.926.16.0; Activo realizable, £ 1.030.675.9.4; Activo disponible, £ 84.142.4.9; Activo transitorio, £ 137.772.17.7. **Pasivo:** Pasivo no exigible, £ 1.271.226.18.8; Compañías subsidiarias, £ 217.037.8.8; Pasivo exigible, £ 203.510.3.2 Pasivo transitorio, £ 216.248.4.4; Utilidad en el presente ejercicio, £ 41.052.12.4.

La Cuenta de Ganancias y Pérdidas en el mismo período, arroja los siguientes resultados: **Debe:** Amortización sobre capital inmovilizado, £ 79.511.9.11; Directorio, £ 1.644.15.1; Provisión fluctuación precios almacenes, £ 20.000.0.0; Intereses y comisiones, £ 982.13.0; Utilidad neta presente ejercicio, £ 41.052.12.4. **Haber:** utilidad de operación, £ 120.847.2.8; Varios, £ 22.116.11.11; Explotación fincas, £ 227.15.9.

El Balance arroja una utilidad neta de £ 41.052.12.4, después de aplicado los castigos habituales al Activo inmovilizado, y de hechas reservas prudenciales para fluctuaciones en precios de materiales de almacenes y para el pago de la remuneración acordada al Directorio por la Junta de Accionistas de 1942.

Los costos de producción han aumentado en relación con los del año 1943, aunque el Directorio y la Administración General de la Compañía en Oruro han mantenido en ellos una política de economías llevada hasta extremos compatibles con las exigencias naturales del negocio. Los menores gastos, que en 1944 se han logrado en

sueldos y jornales mediante la disminución del personal, y en materiales y gastos generales, se han visto frustrados en parte por disposiciones de carácter legislativo dictadas durante el ejercicio, y en el resto han sido absorbidos y aún superados por las pérdidas de pulpería originadas en la excesiva alza de las mercaderías de consumo, que entrega la Compañía a sus obreros a precios inferiores a los de adquisición. Por otra parte, a pesar de que se ha tratado más o menos el mismo volumen de mineral al de 1943, el total de la producción fina ha disminuído por la baja en las leyes y por la consiguiente depresión en las recuperaciones.

En el año pasado la producción sufrió una disminución considerable en todas las secciones y en especial en San José y Morococala, debido a la baja de las leyes en los minerales explotados. Como consecuencia de esto y en vista del continuo ascenso de los precios de los materiales que usamos, del aumento de la pérdida en nuestra pulpería, y, finalmente, nuevos cargos sociales, como por ejemplo, el recargo de trabajo nocturno, lamentamos el descenso agudo de las utilidades obtenidas en el año bajo consideración. La situación financiera en los últimos meses del año 1944 fué bastante estirada, y teníamos que recurrir a créditos bancarios para enfrentarnos con las demandas monetarias de nuestras minas. La ley promulgada al fin del año, referente a impuestos sobre dividendos, nos impondrá nuevas obligaciones financieras en el año venidero, lo cual, sin duda, significará un empeoramiento de nuestra situación monetaria. El precio de 60 ctvs. por libra fina de estaño, según contrato con la U. S. Commercial Company regía hasta el 30 de Junio

(De la Pág. 448)

SINDICATO INDUSTRIAL PAULINO CALLEJAS E HIJOS MINERAL CAPOTE AURIFERO DE FREIRINA.— **Se declara disuelto dicho sindicato.**

Decreto N.o 350; Ministerio del Trabajo; "Diario Oficial" de 16 de Mayo de 1945.

SINDICATO PROFESIONAL MINERO MINA ANDACOLLO CARRERA PINTO, DE COPIAPO.— **Se le declara disuelto.**

Decreto N.o 389; Ministerio del Trabajo; "Diario Oficial", de 23 de Mayo de 1945.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA MINERA OJANCOSMINA ABUNDANCIA, DE COPIAPO.— **Se le declara disuelto.**

Decreto N.o 390; Ministerio del Trabajo; "Diario Oficial", de 23 de Mayo de 1945.

de 1944. Después de laboriosas gestiones, que duraron hasta principios de 1945, se obtuvo un aumento de 63 1/2 ctvs. a partir del 19 de Diciembre de 1944 y a 62 ctvs. para todo el estaño entregado entre el 1.º de Julio y el 18 de Diciembre de la gestión bajo consideración. La planta "JIG" en Itos, entró en función en el mes de Mayo de 1944. En el mes de Octubre, el Sindicato de Obreros de Colquiri presentó un pliego de peticiones, pidiendo, entre otras cosas, un aumento de los jornales, sueldos y precios de contratos, que tuvimos que rechazar en vista de la situación afligida de la Compañía. El asunto fué sometido a arbitraje, y el tribunal arbitral expidió su laudo el 2 de Enero de 1945, condenando a la Compañía a conceder aumentos de salarios entre 25% y 5%. Hemos clausurado nuestra Sección Alantaña a fines de Diciembre, debido al agotamiento y empobrecimiento de los minerales.

Durante el año 1944, hemos producido 5.784.535 kilos Sn.Fs. contra 6.308.078 en 1943, habiendo disminuído en una proporción de 8.30%, conforme a los detalles que siguen:

Total de producciones, 15.426.878 kilos netos; 37.50% Ley Sn.; 5.784.535 kilos Sn. Fs. Total plata producida, 7.948 kilos Ag. Fs. Los cementos de cobre contenían, además, 20.20% Cu., igual a 8.270 Ks. Cu Fs. El precio del estaño era de 60 ctvs. del 1.º de Enero hasta el 30 de Junio, 62 ctvs. desde el 1.º de Julio hasta el 18 de Diciembre y 63 1/2 ctvs. a partir del 19 de Diciembre por libra avoir dupois Sn. fino, en el año bajo consideración. La plata se mantuvo, igualmente, firme en \$ o/a 0.4475 por onza troy. En lo transcurrido del año 1944 hemos beneficiado en el Ingenio Machacamarca 66.576 toneladas de minerales, comparados con 70.714 toneladas en 1943. La producción de estaño en 1944 fué de 1.426.188 Ks. finos contra 1.585.994 toneladas producidas durante el año 1943. La mina de Colquiri, remitió al Ingenio un total de: en 1944: 287.118 toneladas de minerales de 2.34% Sn. En 1943: 290.678 Tons. de minerales de 2.47% Sn. El Ingenio ha tratado los siguientes tonelajes: en 1944: 287.200 Tons. de minerales de 2.34% Sn. En 1943: 290.823 Tons. de minerales de 2.42% Sn. La producción sufrió una disminución de 4.98%, de acuerdo a las siguientes cifras: En 1944: 10.059.514 Ks. Barr. de 37.26% c|. 3.747.682 Ks. Sn. Fs. En 1943: 10.090.356 Ks. Barr. de 39.09% c|. 3.944.311 Ks. Sn. Fs. Al fin del año contábamos con

3.432 obreros, comparados con 1.147 en 1943. La mina rajó durante el año 118.389 metros cúbicos, correspondiente a 501.186 toneladas métricas, en comparación con 115.603 metros cúbicos rajados y 499.357 toneladas métricas en el año 1943. La perforadora diamantina avanzó un total de 1.590 metros en el año 1944. Las reservas de minerales fueron como sigue: San José: 195.774 toneladas; 1.44 Ag. Dm.; 1.79 Ley Sn.; 28.221 Ks. Ag. Fs.; 3.508 Ts. Sn. Fs. Estos datos no incluyen los desmontes ni las piritas de flotación. Colquiri: mineral positivo probable, 2.905.358 Tons. Ns.; 1.75 Ley Sn.; 50.848 Ts. Sn. Fs.; Mineral posible, 1.563.850 Tons. Ns.; 1.75 Ley Sn.; 27.367 Ts. Sn. Fs. Total: 4.469.208 Tons. Ns.; 1.75 Ley Sn.; 78.215 Ts. Sn. Fs.

La Bolivian Power Co. Ltd., nos suministró la cantidad suficiente de energía eléctrica para abastecer el consumo de nuestras Secciones: Ingenio Machacamarca, Minas Oruro y Minas Morococala. Las plantas de Pairumani y Machacamarca han funcionado en algunos casos de emergencia y en pequeña escala. Minas Oruro: ex Bolivian Power, 1944, 2.216.700 KWH, 1943, 2.237.830 KWH. Ingenio Machacamarca: total Grupo Oruro, 1944, 5.277.965 KWH, 1943, 5.208.600 KWH. La mina Colquiri consumió 16.309.700 KWHrs. provenientes de la planta hidroeléctrica de Rea-Rea y 1.463.390 KWHrs. producidas por los Diesels en Incalacaya y Pía-Pía.

