

BOLETIN



ENERO
1941

N.º
489

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Pruebas Concluyentes

de la **ECONOMÍA INTERNATIONAL**

LAS fábricas de Camiones **INTERNATIONAL** se especializan *única y exclusivamente* en la construcción de *camiones*. Todo **International** es un camión enteramente camión de punta a punta . . . accionado por un económico motor de *camión* diseñado y construido para resistir todas las condiciones de operación a que se someten los *camiones*. Cuáles son sus problemas de transporte automotor? Un poderoso camión de seis ruedas para trabajo pesado, o un camión de utilidad general para reparto o acarreo? El distribuidor o representante de Camiones **International** más cercano a su residencia, le brindará información completa sobre el modelo que se adapte exactamente a sus necesidades.

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

Distribuidor:

S. A. C. SAAVEDRA BENARD



CAMIONES INTERNATIONAL

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

Número: 489
 Año: LVII
 Volumen: LIII

E N E R O
 1941

Subscripción Anual.
 En el país: \$ 60.— m/c.
 Extranjero: £ 1.—.

SUMARIO

La fundición de minerales será una realidad.....	5
La Exposición Minera de San Felipe.....	6
La Convención del Comercio.....	10
Una obra interesante.....	12
La Fundación Nacional de Minerales.....	13
Circulares N.os 26 y 27 de la Confederación de la Producción y del Comercio.....	21
Análisis de los minerales de manganeso.....	23
La industria minera en Chile.....	25
El beneficio de los caliches de azufre por medio del sulfuro de carbono.....	27
Comercio de minerales y metales.....	33
Informaciones de actualidad.....	43
Actividades de la Caja de Crédito Minero durante el mes de diciembre de 1940.....	46
Memorias de Compañías Mineras.....	48
Producción de Compañías Mineras.....	53
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras.....	57
Bibliografía.....	58
Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería (N.o 939).....	61
Creación del Banco Minero del Perú.....	66
Legislación.....	71

SECCIÓN LEGISLACIÓN MINERA:

Jurisprudencia Minera.....	74
----------------------------	----

SECCIÓN ESTADÍSTICA MINERA:

Industria Carbonera.— Producción de noviembre y diciembre de 1940.....	79
Producción de cobre fino en diciembre de 1940.....	81
Minerales de cobre comprados por la Caja de Crédito Minero en noviembre de 1940.....	82
Minerales de oro comprados por la Caja de Crédito Minero en noviembre de 1940.....	83
Lavaderos de oro de Chile.— Datos estadísticos.....	88
Tarifa de compra de minerales de la Caja de Crédito Minero.....	89
Promedio diario y mensual de los precios de los metales.....	93
Estadística de precios de metales.....	96
Cotizaciones de acciones de Sociedades y Compañías Mineras.....	98
Mercado de minerales y metales.....	99
Oferta y demanda de minerales.....	104
Cotizaciones de minerales en el mercado de Londres.....	105
Cotización semanal para el cobre, oro, plomo y plata en el mercado de Nueva York.....	106
Cambios fijados por el Banco Central de Chile.....	106
El mercado libre de cambio.....	107

REDACCION Y ADMINISTRACION

Moneda 759 — Santiago de Chile

Casilla 1807 — Teléfonos: 63992 y 62204

CONSEJO GENERAL
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario
DON JAVIER GAN DARILLAS MATTA

Vicepresidente Honorario
DON OSVALDO MARTINEZ G.

Miembros Honorarios

Srs. Alejandro Lira, Orlando Ghigliotto, Carlos Lanas C., Exequiel Ordóñez,

Maximo Astorga.

Presidente

DON HERNAN VIDELA LIRA

Vicepresidente

DON PEDRO ALVAREZ SUAREZ

Segundo Vicepresidente

DON GUSTAVO OLIVARES

CONSEJEROS

- | | |
|---|--|
| <p>a) Consejeros-Delegados de las Asociaciones Mineras Locales:</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Iquique,</i>
Don Pedro Alvarez S.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Antofagasta,</i>
Don Pedro Opitz.
" Maximiliano Poblete C.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Tocopilla,</i>
Don Alfredo Sundt.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Taltal,</i>
Don Ricardo de Lucca.
" Teófilo Ruiz R.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Pueblo Hundido,</i>
Don Tomás Vila.
" Rodolfo Michels.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Chañaral,</i>
Don Juan Antonio Ríos.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de El Inca (Cuba),</i>
Don Joaquín Marcó.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Copiapó,</i>
Don Eduardo Aguirre.
" Ricardo Vallejo.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Vallenar,</i>
Don César Infante.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Freirina,</i>
Don Alberto Callejas.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de La Serena,</i>
Don Rodolfo Masson.
" Gustavo Olivares.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Andacollo,</i>
Don César Fuenzalida.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Ovalle,</i>
Don Arturo Herrera C.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Punitaqui,</i>
Don Arturo Allaga.
" Fernando Varas.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Illapel,</i>
Don Julio Ruiz.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua,</i>
Don Lorenzo Cerda.
" José Cabrera Fernández.</p> | <p>b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:</p> <p>Don Hernán Videla L.
" Federico Villaseca.
" José L. Claro.
" Osvaldo Martínez.
" Jorge Muñoz C.</p> <p>c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:</p> <p><i>Grandes Productoras de Cobre,</i>
Don Percy A. Seibert.
" John Cotter.</p> <p><i>Medianas Productoras de Cobre,</i>
Don Juan Lepe F.</p> <p><i>Pequeñas Productoras de Cobre,</i>
Don Fernando Benítez.</p> <p><i>Grandes Productoras de Carbón,</i>
Don Oscar Urzúa J.
" Juan A. Peni.</p> <p><i>Pequeñas Productoras de Carbón,</i>
Don Rodolfo Jaramillo.</p> <p><i>Empresas Productoras de Salitre,</i>
Don Osvaldo F. de Castro.
" Pablo Miller.</p> <p><i>Productoras de Oro de Minas,</i>
Don Eduardo Ovalle R.</p> <p><i>Productoras de Oro de Lavaderos,</i>
Don Luis Felipe Letelier.</p> <p><i>Productoras de Plata,</i>
Don Marín Rodríguez D.</p> <p><i>Productoras de Azufre,</i>
Don Juan B. Carrasco.</p> <p><i>Productoras de Substancias no Metálicas,</i>
Don Luis Cereceda.</p> <p><i>Dedicadas Industria Siderúrgica,</i>
Don Víctor M. Navarrete.</p> <p><i>Productoras de Metales de Fierro,</i>
Don Glyn D. Sims.</p> <p><i>Compradoras de Metales,</i>
Don Roy E. Cohn.</p> <p><i>Vendedoras de Maquinarias Mineras,</i>
Don Reinaldo Díaz.</p> <p>d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:
Don Osvaldo Vergara.
" Oscar Peña y Lillo.</p> |
|---|--|

Secretario General y Jefe Sección Técnica
DON OSCAR PEÑA Y LILLO

BOLETIN MINERO
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL
DE MINERIA
SANTIAGO DE CHILE
Director: Oscar Peña y Lillo

LA FUNDICION DE MINERALES SERA UNA REALIDAD

En ocasiones anteriores hemos informado a nuestros lectores acerca de las gestiones efectuadas por la Sociedad, a fin de tratar de obtener que se convierta en realidad el acuerdo tomado en octubre de 1939 por el Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción, relacionado con la construcción de la fundición de minerales.

Saben, además, nuestros lectores, que estas gestiones debieron interrumpirse, porque entre las modalidades acordadas en el préstamo concedido a la Corporación de Fomento por el Export and Import Bank, de los Estados Unidos, se estableció que los fondos provenientes del empréstito no podrían destinarse a la instalación de la fundición.

No obstante, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, que representa a la Institución en el Consejo de la Corporación de Fomento, ha continuado insistiendo ante los dirigentes de la Corporación para dejar de manifiesto que la construcción de la fundición envuelve una necesidad apremiante de la minería que hay urgencia en satisfacer, en especial si se

atiende a las consecuencias derivadas del conflicto europeo, que se han hecho palpables en el mercado de minerales.

En los planes de fomento de la Corporación para el año 1941 se consultó primeramente la suma de 300.000 dólares para levantar la fundición, cantidad que fué estimada insuficiente por el Presidente de la Sociedad, razón por la cual el señor Videla Lira manifestó en el seno de la Comisión de Minería de la Corporación, que el ítem correspondiente debía modificarse en términos tales, que fuera posible dar cumplimiento al acuerdo del Consejo de la Corporación, que antes mencionábamos. A mayor abundamiento, el Presidente de la Sociedad expresó, en esta oportunidad, que no había inconveniente alguno en construir la fundición, desde luego, y con mayores disponibilidades, ya que podía deducirse de los datos proporcionados por la Vicepresidencia de la Corporación de Fomento, que este organismo contaría con las divisas necesarias para este objeto, según disposiciones de la ley 6334, y sin las restricciones establecidas en el crédito contratado con el Export and Import Bank.

Las observaciones dadas a conocer fueron favorablemente acogidas y estamos en situación de informar a nuestros lectores que los actuales planes de fomento, después de las modificaciones propuestas por el señor Presidente, consultan la suma aproximada de un millón y medio de dólares para la construcción de la fundición, cantidad que es estimada suficiente por los técnicos.

Se han sostenido diversas conversaciones con la firma interesada en construir la fundición, y ellas nos hacen presumir que las propuestas presentadas serán aprobadas definitivamente en la primera quincena del mes de marzo próxima.

Para la dirección del Boletín será grato informar, próximamente, a nuestros lectores sobre la marcha de este proyecto, cuya realización se divisa ya con claridad. En

esta forma se dará solución favorable a una antigua aspiración, en el sentido de contar con una fundición nacional de minerales que, sin duda, prestará un marcado beneficio a la minería del cobre y del oro.

Debemos dejar constancia que en la campaña relacionada con el problema de la fundición hemos contado con la decidida cooperación de las Asociaciones Mineras afiliadas a la Sociedad.

Más adelante se incluye el texto de las notas enviadas últimamente al señor Ministro de Fomento y a la Corporación de Fomento de la Producción, haciéndoles notar la conveniencia de realizar el proyecto de la fundición y acompañándoles el estudio técnico efectuado sobre el particular, por la Comisión de Fomento de la Sociedad.

.....

LA EXPOSICION MINERA DE SAN FELIPE

La Exposición Minera de San Felipe, organizada por la Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua, y patrocinada por la Sociedad Nacional de Minería, se llevó a efecto en la primera quincena de Enero y constituyó, como lo esperábamos, un franco éxito.

La Exposición se vió prestigiada con la asistencia del Ministro de Fomento, señor Oscar Schnake, el que llevaba la representación de S. E. el Presidente de la República.

El numeroso público que concurrió a la Exposición pudo constatar el verdadero grado de progreso de la industria minera con sus últimos adelantos.

La Sociedad Nacional de Minería, la Caja de Crédito Minero y algunas firmas, como International Machinery, Allis Chalmers, Wessel Duval, B. Bruhn, Antonio Escobar, Enrique Thurton, Siemens Schuckert, Carl Schuhmacher, A. E. G. y otras, presentaron stands que llamaron la atención de la concurrencia, ya que en ellos se exhibieron los últimos adelantos de la técnica minera.

Las asociaciones mineras afiliadas a la Sociedad Nacional de Minería designaron delegados a la Exposición, y todos ellos prestaron su apoyo eficaz en su desarrollo.

Los delegados celebraron una reunión, presidida por don Hernán Videla Lira, y a la cual asistió el Director de la Caja de Crédito Minero, señor César Fuenzalida, reunión en la cual se cambiaron ideas acerca de los problemas mineros de mayor importancia.

A la comida ofrecida por la Asociación Minera de Aconcagua asistieron más de ciento cincuenta personas. Hicieron uso de la palabra, en esta ocasión, los señores Oscar Schnake, Ministro de Fomento, a nombre de S. E. el Presidente de la República; don Juan Antonio Ríos, don César Fuenzalida Correa y don Hernán Videla Lira, refiriéndose todos ellos a problemas mineros de actualidad.

Reproducimos los discursos pronunciados por el presidente de la Sociedad Nacional de Minería y por el Director de la Caja de Crédito Minero.

Discurso del presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Hernán

Videla Lira

Señores:

Durante muchos años, los mineros chilenos se circunscribieron a la intimidad de sus propios planteles. En ella sufrían resignadamente las adversidades, mientras se desarrollaban alternativas de su trabajo. Una sensación de soledad, de impotencia y abandono les restaba esperanzas, rompiendo la continuidad de sus esfuerzos; mientras las riquezas nutrían la economía nacional, la faena de arrancarlas al subsuelo permanecía en el desamparo. Los periodos de crisis acentuaban las dramáticas características de esta labor, cuyos rendimientos benefician a la colectividad y cuyas urgencias no pueden dejar de ser satisfechas. Más que una lucha del hombre con la naturaleza, el trabajo minero representaba entonces una especie de juego de azar, que brindaba la fortuna caprichosamente y que con excesiva frecuencia obligaba a devolver con creces a las entrañas de la tierra cuanto había dado de sí.

La unión de los mineros chilenos superó, por eso, el sentido de la fraternidad. No sólo significó el robustecimiento de la acción privada, sino que expresó, por encima de todas las circunstancias, el propósito de estructurar y estabilizar las actividades mineras en forma de que ellas correspondieran a un plan lógico y sistemático y a fin de que su desarrollo se independizara de absurdas contingencias.

A diferencia de otros gremios, cuyos miembros sólo han de ocuparse en mantener y estrechar los vínculos que los unen entre sí, el minero hubo de constituirse para afrontar una tarea determinada: la de organizar sus propias labores, la de restarles su carácter nómada y esporádico, la de liberarlas de todos los coeficientes de incertidumbre. Nuestra unidad representa, por lo tanto, algo más que la existencia de un nexo amistoso. Nuestra unidad expresa la concordancia en un programa de trabajo que constituye la salvaguardia de nuestro porvenir y asegura a la economía nacional una fuente de riqueza.

En el Congreso Minero celebrado en Co-

piapó durante el mes de septiembre de 1937 quedó consolidada la unión del gremio a través del minucioso estudio de todos los factores que influyen en nuestro trabajo. Allí se especificaron las necesidades primordiales de la industria, fijándose una pauta de acción, que comprende: la concurrencia del Estado en las compras de minerales, a objeto de mantener un régimen de tarifas remunerativas; la construcción y el mantenimiento de los caminos mineros; la determinación de adecuadas equivalencias monetarias para la liquidación de las operaciones de la industria extractiva; el establecimiento de una fundición nacional, y tantos otros temas de capital importancia para el desarrollo y progreso de la minería chilena.

Determinadas las bases de esta actividad gremial, que se ha inspirado en un propósito de mejoramiento colectivo, manteniéndose ajena a toda sugestión partidista, ellas fueron consideradas desde los comienzos del año 1938.

La Caja de Crédito Minero incrementó rápidamente sus adquisiciones de minerales. Determinó tarifas proteccionistas. Confeccionó un plan de fomento, que regula y armoniza las diferentes operaciones. Obtuvo el despacho de las leyes 6,155, 6,175 y 6,237, que no sólo determinan la estabilización de la industria minera, sino que, además, la proveen de medios económicos, puesto que la autorizan para la contratación de empréstitos internos, destinados a financiar las respectivas actuaciones. Se ocupó también de adquirir equipos camineros y concertó su actividad con la de otras reparticiones públicas, a fin de que las vías de acceso a los planteles fueran objeto de constante y preferente atención. Realizó todos los estudios técnicos y económicos que conciernen al establecimiento de una fundición nacional de minerales. Se interesó por cuanto se relaciona con las substancias minerales no metálicas, y concurre al estudio de todos los problemas que afectan, en sus numerosos rubros, a la industria extractiva.

Esta tarea, correspondiente a los anhelos expresados en Copiapó por todos los representantes de las asociaciones mineras, ha sido felizmente continuada desde 1938. La nueva organización determinada por leyes de reciente origen, como la crea-

dora de la Corporación de Fomento de la Producción, no ha podido afectar el trabajo ya iniciado, y, por el contrario, ha servido para complementarlo, haciéndolo más fácil y expedito. Gracias a la ley 6,155, este propósito de fomento ha podido aplicarse a la minería, en forma inmediata y concreta. Y los recursos autorizados por la ley 6,175 han contribuido a la concertación de los respectivos acuerdos financieros. La Caja de Crédito Minero continúa ejerciendo su misión con el éxito que era de esperar, conforme a las aspiraciones fundamentales que se expresaron en Copiapó.

Por otra parte, la determinación del dólar minero —que los mineros agradecemos debidamente—, obtenida en incansable representación de las necesidades de la industria, ha significado un positivo aporte en la estabilización indispensable y en el desarrollo de las operaciones que a ella se refieren.

Nos asiste, por tanto, la confianza de alcanzar mayores progresos, ya que ha sido cumplida una buena parte de la tarea que nos había sido encomendada. Resta dar término a cuanto se refiere al establecimiento de una fundición nacional de minerales.

El cuantioso desembolso que este proyecto representa ha constituido, como es lógico, un serio obstáculo para su realización. La escasez de nuestros capitales, así como la necesidad de atender continuas urgencias, no hacen comprensible ni facilitan la inversión de grandes sumas de dinero en el establecimiento de una fundición, cuyos innegables beneficios habían de recibirse en forma paulatina. Sin embargo, de los numerosos trastornos que provoca la conflagración europea han derivado nuevas situaciones de orden económico, y, en virtud de estas últimas, resulta comercialmente ventajosa la inversión a que me refiero. Esta circunstancia adquiere singular trascendencia en la actualidad. Una razón de orden superior aconseja dotar a nuestro país de su propia fundición nacional de minerales. A ello se agrega el carácter remunerativo que, al presente, puede alcanzar ese establecimiento. Existen, pues, razonables motivos para esperar una resolución favorable.

El examen de los esfuerzos desarrollados conduce al convencimiento de que es posible afianzar el porvenir de la industria minera, si se mantiene la unión de todos sus elementos en torno de un propósito sustantivo de trabajo.

Después de tres años de incesante labor, podemos celebrar jubilosamente el éxito de esta Exposición, que muestra los adelantos alcanzados y que nos brinda, una vez más, la oportunidad de afianzar la unidad del gremio. A las Asociaciones Provinciales y a sus distinguidos representantes en el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería debo agradecer la valiosa cooperación que ha hecho posible tantas iniciativas de beneficio común. De un modo especial deseo referirme a la Asociación Minera de Valparaíso, que en la organización de este torneo ha alcanzado un lisonjero éxito. Agradezco también al señor Ministro de Fomento el habernos favorecido con su presencia en esta manifestación. A la Caja de Crédito Minero quiero también expresarle mis reconocimientos y los de la institución que tengo la honra de presidir, por la elevada forma en que ha cooperado a nuestras tareas.

Me asiste la certidumbre de que los mineros chilenos van a encontrar adecuada compensación en el ejercicio de sus actividades productoras. Tengo fe en los destinos de la minería chilena y creo que, salvada felizmente su primera etapa de organización como industria estable, va a proporcionar al país mayores beneficios, contribuyendo al bienestar y la prosperidad de todos los ciudadanos.

He dicho.

Discurso del Director de la Caja de Crédito Minero, don César Fuenzalida Correa.

“Señor Ministro de Fomento, señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. Señores:

“La Caja de Crédito Minero, que ha palpado a través de sus 14 años de existencia la gran importancia que tiene para el país el desarrollo de la minería, no ha trepidado en contribuir con la presen-

tación de un modesto "Stand" a dar animación y realce a la Exposición con que la ciudad de San Felipe clausura el ciclo de las actividades conmemorativas del 2.º Centenario de su fundación.

"El descubrimiento y la explotación de la riqueza minera tienen hondas repercusiones en la economía nacional, ya que no sólo aporta trabajo y bienestar para millares de ciudadanos, sino que entrega al país el 65% de las divisas que le son indispensables para satisfacer las más imperiosas necesidades.

"En la horrenda crisis que hace años sacudió al mundo entero y también a nuestro país, fué la minería nacional quien salvó a Chile del caos y de la ruina acogiendo bajo su alero protector a más de 50.000 desocupados que, hambrientos y empobrecidos, encontraron en las áridas montañas del desierto el sitio reparador que dió actividad a sus dormidas energías y que sació el hambre y la miseria de sus familiares.

"Los países mineros como el nuestro, tienen abiertos fecundos caminos para el porvenir, pero estos caminos están preñados de dificultades que requieren el esfuerzo inteligente y constante que realizan industriales y trabajadores, hermanado a la labor que desarrollan las instituciones de crédito de la índole de la Caja Minera.

"Antes de la creación de ésta, los negocios mineros languidecían, no obstante la tenacidad admirable y el esfuerzo desplegado por los que actuaban en ellos; los Bancos se negaban sistemáticamente a facilitar capitales para operaciones, que eran consideradas utópicas y riesgosas, y la minería nacional golpeaba inútilmente sus puertas permaneciendo así aletargada y sin recursos.

"Desde la época en que la Caja de Crédito Minero inició sus operaciones, la situación cambió en forma fundamental, y aun en sus primeros pasos, que fueron vacilantes, la institución logró invertir en colocaciones más de 12 millones de pesos. Esto acontecía en 1933, para continuar la marcha ascendente de sus operaciones hasta llegar en 1936 a una inversión de 19 millones y medio de pesos en colocaciones y 1 millón 650 mil pesos en anticipos sobre minerales.

"Mi antecesor, el Presidente de la Socie-

dad Nacional de Minería, bajo cuyos auspicios se realiza esta brillante Exposición, había logrado cerrar el año 1933 con la elevada cifra de \$ 26.650,000 en colocaciones y \$ 3.783,000 en anticipos sobre minerales.

"No obstante las serias dificultades que desde mediados de 1939 entrababan la marcha normal de la minería, agravada más tarde con las desastrosas consecuencias de la guerra europea, la Caja de Crédito Minero, consciente del rol que el Supremo Gobierno le tenía encomendado, no sólo no disminuyó las colocaciones y los créditos como es norma y costumbre en las instituciones bancarias, cuando circunstancias anormales así lo aconsejan, sino que los aumentó elevando los anticipos sobre minerales, en diciembre de 1939, a \$ 7.670,000 y las colocaciones a \$ 44.248,000.

"En 1940, como consecuencia de la guerra europea, la minería experimentó una fuerte alza en los materiales de explotación y un incremento cada vez mayor en los jornales. La Caja de Crédito Minero, ante el peligro de una crisis, redobló entonces su política de créditos, cerrando ese año con \$ 67.400,000 en colocaciones y \$ 9.700,000 en anticipos sobre minerales. Esto equivale a decir que en los dos años de Gobierno del Excmo. señor Aguirre Cerda la institución a mi cargo ha aumentado en 153% las colocaciones y en 158% los anticipos.

"Gran parte de la prosperidad de las actividades mineras durante el año que acaba de terminar, se debe a la implantación del dólar de disponibilidades propias para la industria, sentida aspiración que mantuvieron latente ante los Poderes Públicos la Sociedad Nacional de Minería y la Caja de Crédito Minero.

"Sería injusto si no reconociera aquí, públicamente, el decidido y eficiente apoyo que prestaron a esta idea, hasta convertirla en realidad, el ex Ministro de Hacienda don Pedro Alfonso y el actual Ministro de Fomento, que nos honra en este momento con su presencia, señor Oscar Schnake.

"Ambos, con acertado criterio de estadistas, plantearon este problema con decisión y entusiasmo ante los Poderes Públicos, y gracias a su acción como gobernantes la minería nacional pudo continuar su

marcha ascendente sin sufrir los severos tropiezos que habría experimentado en caso de no haberse llevado a la práctica tan sentida aspiración.

"Señores mineros de la provincia de Aconcagua: el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería ha querido auspiciar este brillante torneo para estimularlos, sin duda, a que abráis vuestras minas mostrando las riquezas que ellas ocultan. Vuestra acción en ese sentido será premiada con el esfuerzo de la Caja de Crédito Minero, que, como una obra de fomento, y no obstante el retroceso económico que ella ha significado, mantendrá definitivamente abierta la Agencia Compradora de Minerales de San Felipe.

"La naturaleza ha sido pródiga en dotarnos de minerales ricos y variados, pero los ha rodeado de toda clase de dificultades.

"Estoy seguro de que los mineros de Aconcagua, y en especial los de la zona de San Felipe, sabrán imitar y aun superar a sus hermanos del Norte, que, desde Tarapacá hasta Coquimbo, vencen con gesto heroico las enormes dificultades del desier-

to, árido e inhospitalario, arrancando a aquellas moles de piedra el rico veneno de oro que ha de servir para forjar la riqueza y bienestar de este país.

He dicho."

EL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION MINERA DE VALPARAISO Y ACONCAGUA

El Presidente de la Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua, señor Lorenzo Cerda, también hizo uso de la palabra en la Exposición Minera de San Felipe.

El señor Cerda comenzó agradeciendo la presencia del señor Ministro de Fomento, dirigentes de la minería y demás personas que concurrieron a la Exposición.

Al terminar se refirió en breves frases al éxito alcanzado por la Asociación de su Presidencia, al organizar un torneo de trascendencia para la minería y agradeció la colaboración que le prestaron la Sociedad Nacional de Minería y la Caja de Crédito Minero y la buena voluntad demostrada por las autoridades.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

LA CONVENCION DEL COMERCIO

Organizada por la Cámara Central de Comercio de Valparaíso, se llevó a efecto en dicha ciudad la Convención del Comercio, a la cual concurrieron como delegados de la Sociedad Nacional de Minería los señores Hernán Videla Lira, César Fuenzalida, Fernando Varas y Oscar Peña y Lillo.

En la sesión inaugural hicieron uso de la palabra S. E. el Presidente de la República, don Pedro Aguirre Cerda; don Gastón de Goyeneche, don Adolfo Ibáñez, don Gastón Ossa, don Oscar Riesle, don Edmundo Pisano y otras destacadas personalidades de la industria y del comercio.

La labor de la Convención fué fructífera, habiéndose abordado en ella el estudio de las materias económicas de mayor importancia para el país.

Sobre política económica, impuestos, representación del comercio ante los organismos oficiales, coordinación de las diversas actividades de la producción, mayor solidez y afianzamiento de los vínculos gremiales y otros tópicos de igual interés, se formularon conclusiones acertadas.

La Convención significó un éxito verdadero para sus organizadores, y nos damos el agrado de felicitar por ello a la Cámara Central de Comercio de Valparaíso.

Interesante discurso pronunciado por el representante de la minería señor Hernán Videla Lira

"Señores:

La III Convención del Comercio de Chile se ha celebrado en una época que en-

cierra dolorosas experiencias y violentas contradicciones.

En el fragor de una contienda indescriptible ha desaparecido el concepto de la cooperación humana. Y una característica de la tragedia que vive el mundo se encuentra en el castigo de las poblaciones civiles, que se ven asediadas en sus hogares, no obstante su natural pacífico y su deseo de mantenerse al margen del combate.

De igual manera, nuestros pueblos sufren el reflejo de una guerra en que no participan y están condenados a padecer las consecuencias de un drama cuya responsabilidad no les atañe.

América se encuentra ante un dilema perentorio: constituir su propio bloque económico, o resignarse al tratamiento colonial, impuesto por la expansión inevitable de los grandes y fuertes grupos de países que en la actualidad se constituyen.

Nuestras comunidades tienen poderosos motivos de aglutinación en la sangre, en el idioma y en la historia. Pero estos valores sólo son potenciales y se desvirtúan por falta de ejercicio, de comprensión recíproca y de iniciativas para emprender una jornada de reconstrucción y estructuración económicas. Ante el resto del mundo, aparecemos como un continente disgregado.

Se requieren acuerdos precisos y realizables a corto plazo. La libertad económica no puede consistir en una completa independencia del comercio internacional; debemos entenderla como una disciplina derivada de acuerdos entre los Estados, para facilitar y compensar la circulación de los productos. Tampoco esa libertad debe entenderse como un conjunto de facilidades entre nuestro continente y todos los demás países. La organización de la libertad económica debe ser preferencial para los países de América, sin que esto signifique imposiciones para el comercio exterior con otros Estados ajenos a nuestra comunidad y sin que constituya un desconocimiento de situaciones ya creadas. No de otra manera se forman los bloques económicos internacionales. América debe pensar en sí misma y abandonar los excesos filantrópicos que han dañado su interés, lesionando su soberanía.

En la Séptima Conferencia Panamericana se aludió a la necesidad de establecer "excepciones regionales", basadas en "una previa y estrecha asociación histórica entre naciones; sobre una prolongada asociación y unificación económica, o sobre algunos estrechos lazos políticos".

Estas excepciones deben concretarse en una fórmula contractual que en el futuro permita la concesión de recíprocas ventajas comerciales entre países limítrofes, complementándose con un acuerdo, en virtud del cual ningún país extraño a nuestro continente pueda reclamar la reciprocidad en los casos de próximos convenios reguladores del intercambio entre naciones americanas. En esta forma, es menester evitar entorpecimientos para llegar a la formación de uniones comerciales, tanto como para realizar la misión continental.

Cuando se habla de una reorganización de la economía internacional, no puede olvidarse que ella está en gran parte subordinada a la reorganización de la economía interna de los pueblos.

Una causa evidente de la debilidad e incertidumbre de la política económica americana reside en la desunión de los sectores económicos dentro de cada territorio. Es indiscutible que en muchos casos el Poder Público no está en condiciones de asumir de lleno la representación de la economía privada. A este mal debe ponerse inmediato remedio mediante una adecuada organización de las fuerzas productoras y comerciales que han de actuar directamente dentro de los Consejos de Economía Nacional.

Corresponde a todo Gobierno el deber de buscar en la unión de los sectores económicos una garantía de coordinación de los intereses y un respaldo para la acción exterior. En cambio, un conglomerado heterogéneo de fuerzas industriales y mercantiles representa una constante incógnita y un serio inconveniente para alcanzar acuerdos internacionales. Las ventajas de un régimen de economía confederada son notorias: con él se bloquea la indisciplina y se llega a celebrar convenios de conjunto, libremente precisados por los mantenedores de las respectivas funciones.

Con vigilante ansiedad, nuestros países

se preocupan hoy de proveer a su defensa. Resulta plenamente justificada su actitud, y en ella coinciden todos los sectores ciudadanos. Sin embargo, nuestros pueblos no deben olvidar que su mejor defensa, por no decir su única, radica en una acertada organización económica.

El patriótico espíritu en que se ha inspirado la III Convención del Comercio de Chile está revelando la misión que están llamadas a desempeñar las fuerzas productoras y comerciales en nuestro país. Por el afán de cooperación que las guía y el noble concepto de sus deberes que las

alienta, se encuentran al nivel de la enorme tarea que les ha asignado el destino.

Cumplo el honroso encargo que se me ha conferido, pronunciando estas breves palabras. Ellas no encierran una despedida, porque estoy cierto de que, después de esta reunión, los representantes de los diversos sectores económicos no van a disgregarse. Ellos han de mantenerse unidos en la comunidad de un trabajo que es de importancia decisiva para el porvenir de la patria y para la felicidad de las nuevas generaciones."

.....

UNA OBRA INTERESANTE

Los abogados señores Julio Ruiz Bourgeois y Luis Díaz Mieres, vastamente conocidos en nuestros círculos mineros, han dado a la publicidad una interesante obra, titulada "Orígenes y Jurisprudencia del Código de Minería de 1932".

En esta obra se sintetiza, por primera vez, la discusión auténtica de la letra del actual Código de Minería, que rige, como sabemos, desde el año 1932.

En este sentido cabe llamar la atención de que el Código actual no es sino el mismo del año 1930, con pequeñas modificaciones. De ahí es que las actas que detallan los debates sobre el Código del año 1930, tienen el mayor interés y deben ser consideradas esenciales para todo estudio que quiera hacerse sobre nuestra legislación minera en vigor.

Las reformas introducidas por la Comisión Revisora del año 1932 son, en general, secundarias y sólo miran al perfeccionamiento del lenguaje o la claridad de las respectivas disposiciones.

Por otra parte, la obra de que nos ocupa-

mos contiene la nueva jurisprudencia que se ha estado sentando al respecto por los Tribunales de Justicia, y oportuno es destacar el hecho de que los autores no sólo han reproducido la doctrina de las sentencias ya publicadas, sino de muchas otras que permanecen inéditas y que han sido pronunciadas especialmente por la Corte de Apelaciones de La Serena.

Se observa, pues espíritu de investigación y criterio ilustrado en la preparación de esta obra, por lo que no podemos menos de recomendarla a todas aquellas personas que desean imponerse de la verdadera interpretación de las diversas disposiciones del actual Código de Minería.

Sólo nos resta, para terminar, expresar nuestra palabra de estímulo a los autores y manifestar nuestras felicitaciones a la Caja de Crédito Minero por el importante concurso que ha prestado al contribuir a la publicación de una obra tan útil para la más correcta constitución de nuestra propiedad minera.



LA FUNDICION NACIONAL DE MINERALES

Texto de la comunicación enviada por la Sociedad Nacional de Minería a la Corporación de Fomento de la Producción.

Santiago, enero 23 de 1941.

SEÑOR VICEPRESIDENTE DE LA
CORPORACION DE FOMENTO DE LA
PRODUCCION:

La Sociedad Nacional de Minería viene estudiando con detenimiento, desde hace muchos años, el problema de la fundición nacional de minerales, que es, sin duda, uno de los problemas de mayor importancia para la minería.

La institución conoció oportunamente la resolución tomada por el organismo que usted dirige, en la sesión N.º 22 de su Consejo Directivo, efectuada el 6 de octubre de 1939, en orden a llevar a la práctica la instalación de una fundición de minerales en el país y creyó, de su deber analizar lo más prolijamente posible los diversos aspectos del problema.

Para estos efectos, la Comisión de Fomento de la Sociedad Nacional de Minería, que ha contado con el concurso valioso de ingenieros de minas que conocen la materia, ha celebrado numerosas reuniones en las cuales se ha debatido latamente el problema, teniendo a la vista los informes y cálculos que existen sobre el particular y los diversos antecedentes y estudios realizados por la Sociedad en otras ocasiones.

Hemos considerado especialmente los antecedentes que obran en poder de la Caja de Crédito Minero y de la Corporación de Fomento de la Producción, verificando la exactitud de las cifras sobre producción de minerales que se van a fundir, fletes, costos de fundición, gastos de instalación, cálculos metalúrgicos, etc.

Estamos convencidos de que la fundición en los momentos actuales habrá de prestar un servicio positivo a los intereses mineros, entre otras razones, porque permitirá crear un mercado propio para gran parte de la producción chilena, independizándola de los mercados extranje-

ros y contribuyendo a entonar la economía nacional.

Por otra parte, el establecimiento de la fundición vendrá a satisfacer un antiguo anhelo de los mineros, ya que hemos podido constatar que nuestras Asociaciones Mineras Provinciales concuerdan en apreciar las ventajas que se derivarán de su instalación.

En atención al convenio celebrado entre la Corporación de Fomento y el Export and Import Bank de Estados Unidos, por medio del cual se facultó a aquella para contratar un crédito en moneda norteamericana, excluyendo, sí, la posibilidad de que ese crédito pudiera ser utilizado para sufragar los gastos de instalación de la fundición, la Sociedad creyó que era conveniente permanecer a la expectativa de una mejor oportunidad que permitiera al organismo de su digna dirección satisfacer con recursos propios la vieja aspiración de la minería en orden a llegar a la instalación de la fundición.

Numerosas fueron las reuniones celebradas por la Comisión designada por la Corporación de Fomento para estudiar este punto y, en definitiva, se acordó postergar el cumplimiento de la resolución tomada acerca del establecimiento de la fundición hasta obtener plazos más convenientes, ya que se estimó reducida la cuota de que iba a disponer la Corporación en ese entonces.

Tenemos antecedentes en el sentido de que en el curso del presente año la Corporación de Fomento de la Producción contará con la moneda extranjera necesaria, proveniente en su mayor parte del mecanismo establecido por la ley 6334, y, por tanto, con disponibilidades que permitan abordar el problema de la construcción de la fundición, en especial si se considera que los fondos a que nos referimos no estarán afectos a la exclusión señalada en el crédito concedido a la Corporación por el Export and Import Bank.

Hemos apreciado en lo que vale el acuerdo tomado tiempo atrás por la Corporación de Fomento, relacionado con la construcción de la fundición, y para aportar

nuestro contingente al estudio de este problema trascendental hemos procedido a redactar un informe en el cual se deja constancia de los estudios practicados y aprobados por la unanimidad de nuestro Consejo Directivo, informe que acompañamos por separado.

Reiteramos a usted en esta oportunidad los sentimientos de nuestra más distinguida consideración.— HERNAN VIDELA LIRA, presidente; *Oscar Peña y Lillo*, secretario general.

Texto del oficio elevado por la Sociedad Nacional de Minería al señor Ministro de Fomento.

Santiago, 21 de enero de 1941.

SEÑOR MINISTRO:

La Sociedad Nacional de Minería ha estudiado detenidamente el problema de la fundición nacional de minerales, que es, sin duda, uno de los problemas de mayor importancia para la minería.

La Comisión de Fomento de la Sociedad, que ha contado con el concurso valioso de ingenieros de minas que conocen la materia, ha celebrado numerosas reuniones en las cuales se ha debatido en todos sus aspectos el problema, teniendo a la vista los informes y cálculos que existen sobre el particular y los diversos antecedentes y estudios efectuados por la Sociedad en otras ocasiones.

Hemos considerado especialmente los antecedentes que obran en poder de la Caja de Crédito Minero y de la Corporación de Fomento de la Producción, verificando la veracidad de las cifras sobre la producción de minerales que se van a fundir, fletes, costos de fundición, gastos de instalación, cálculos metalúrgicos, etc.

Estamos convencidos de que la fundición nacional, en los momentos actuales, habrá de prestar un servicio positivo a los intereses mineros, entre otras razones, porque permitirá crear un mercado propio para gran parte de la producción chilena, independizándola de las contingencias de los mercados extranjeros y contribuyendo a entonar la economía nacional.

Por otra parte, el establecimiento de la fundición vendrá a satisfacer un anhelo

antiguo de los mineros, ya que hemos podido constatar que nuestras Asociaciones Mineras Provinciales concuerdan en apreciar las ventajas que se derivarán de su instalación.

Hemos apreciado en lo que vale el acuerdo tomado tiempo atrás por la Corporación de Fomento, relacionado con la construcción de la fundición, y para aportar nuestro contingente al estudio de este problema trascendental, hemos procedido a redactar un informe en el cual se deja constancia de los estudios practicados y aprobados por la unanimidad de nuestro Consejo Directivo.

Reiteramos a usted en esta oportunidad los sentimientos de nuestra más distinguida consideración.— HERNAN VIDELA LIRA, presidente; *Oscar Peña y Lillo*, secretario general.

INFORME SOBRE LA FUNDICION NACIONAL DE MINERALES

Para una mejor comprensión de la materia, dividiremos nuestra exposición en cinco capítulos, en el curso de los cuales destacaremos los aspectos de mayor interés del problema, para terminar con un capítulo en el cual sentaremos las conclusiones pertinentes.

Estos capítulos son los siguientes:

- I.— Aspecto técnico.
- II.— Ubicación.
- III.— Rentabilidad.
- IV.— Situación de la minería.
- V.— Conclusiones.

I.— ASPECTO TECNICO

Comprende fundamentalmente dos puntos: Composición de la carga y capacidad.

1.— *Composición de la carga.*— La Sociedad ha tomado nota de que existen dos proyectos para la carga de la fundición: Uno a base de concentrados de cobre y otro que proyecta emplear una posible producción de fundentes piríticos provenientes de ciertas minas que actualmente no están en explotación. Este ha sido un punto de divergencia entre la Caja y la Corporación. Estudiadas estas dos cargas, se ha llegado a la siguiente conclusión:

que la carga a base de concentrados de cobre es la más positiva, porque toda la producción actual del país, según las estadísticas, figura en ella.

Para la carga que proyecta emplear fundentes piríticos no se cuenta con minas desarrolladas que puedan abastecer adecuadamente la fundición, y las conclusiones a que llegaron los estudios efectuados por los ingenieros de la Comisión de Abastecimientos de la Caja de Crédito Minero son desfavorables en cuanto a las posibilidades de estas minas. Por esto, en el proyecto respectivo se debe contemplar el empleo de concentrados de cobre y combinados que proporcionen el saldo de azufre y cobre necesarios. Estos concentrados se obtendrán, en cuanto fuera posible, de la Caja de Crédito Minero o de empresas controladas por ella.

Si bien es cierto que la segunda solución, a base de fundentes piríticos, es la más económica, la que proyecta el empleo de concentrados es la más real. Las escorias que se obtienen en ambos casos no difieren fundamentalmente y, según lo expresado por los técnicos, todas las instalaciones de la fundición pueden servir para cualquiera de los dos proyectos.

Nuestra opinión es que se debe calcular con la carga de minerales y concentrados con que hoy día contamos, y simultáneamente con comenzar la construcción del establecimiento, debe desarrollarse un programa de reconocimientos de las minas cuya explotación pudiera suministrar fundentes piríticos. Al comenzar a fundir, o en cualquier momento después, se emplearían los fundentes piríticos de que se disponga, exportando el saldo no necesario de concentrados de cobre.

Esto sería el desiderátum, porque con ello se aumenta el tonelaje de exportación y se podrían desarrollar nuevas minas que hoy no tienen valor, si es que éstas existen.

Consecuentes con estas conclusiones, los ingenieros de la Corporación de Fomento de la Producción, que formaban parte de la Subcomisión de Fomento de la Sociedad Nacional de Minería, han efectuado recientemente nuevos cálculos metalúrgicos y económicos de la fundición, basándose en datos recientes de exportación (1939).

Han clasificado los minerales en dos categorías, de acuerdo con las tarifas de ex-

portación vigentes. Estas tarifas son las que pagan los compradores del Japón y los Estados Unidos de Norte América a los exportadores. Las categorías son: "Categoría de Cobre", que comprende todos los minerales exportados al Japón, y la "Categoría Oro", que abarca los minerales exportados a los Estados Unidos. Para mejor ilustración, insertamos la carga anual que se fundiría con las tres alternativas estudiadas.

A.—Con todos los concentrados

<i>de cobre</i>	<i>Toneladas</i>
Minerales de oro	31.730
Minerales de cobre	20.891
Minerales combinados	38.144
Concentrados de oro	7.240
Concentrados de cobre	9.102
Concentrados combinados	20.154
	<hr/>
	127.261
Fundente calizo	15.000
	<hr/>
	142.261

B.—Con fundentes piríticos

Minerales de oro	31.730
Minerales de cobre	20.891
Minerales combinados	38.144
	<hr/>
	90.765
Fundente calizo	20.000
Fundente pirítico de Copiapó	20.000
	<hr/>
	130.765

C.—Ultimo cálculo de la Corporación

Categoría cobre	48.663
Categoría oro	55.561
Concentrados de Tocopilla	5.000
	<hr/>
	109.224
Fundente pirítico	6.000
Fundente calizo	32.500
	<hr/>
	147.724

Como puede verse, en la alternativa C se toman en consideración 5.000 toneladas de concentrados y como fundente base el calizo, pero agregando 6.000 toneladas de fundente pirítico, o sea, es una solución intermedia entre A y B.

2.— *Capacidad de la fundición.*— Los proyectos elaborados por la Caja y por la Corporación difieren también en cuanto a capacidad de carga del establecimiento. Las diferencias de apreciación del tonelaje que deberá fundirse se deben principalmente a que la exportación de minerales de 1937 fué notablemente superior a la de los años siguientes, por lo tanto, en el proyecto de la Caja de Crédito Minero, basado en las estadísticas de exportación hasta el año 1937, se da a la fundición una capacidad mayor que en los proyectos de la Corporación, que toman en cuenta la menor exportación de 1938 y 1939.

Parece más prudente, en vista de las últimas estadísticas, no proyectar una capacidad excesiva para la fundición, pudiendo escogerse, en caso de haber una mayor oferta, aquellos minerales que sean más convenientes desde el punto de vista metalúrgico y económico. Además, es necesario tener presente que la superficie de fusión de los hornos de reverbero puede ajustarse sin graves inconvenientes a las necesidades de la capacidad requerida, de modo que el horno mismo debe proyectarse con cierto margen de elasticidad.

II.— UBICACION

Los miembros de la Subcomisión Técnica de Fundición, ingenieros señores Marín Rodríguez, Luis Cereceda, Eduardo Ovalle y Gustavo Reyes, son de opinión que la fundición debe ubicarse en un punto de la costa (Caldera o Chañaral) y no en el interior (Paipote), por las razones que se resumen a continuación:

1.º Del estudio de los antecedentes proporcionados por la propia Corporación de Fomento se deduce que la ubicación en un puerto de Atacama es más conveniente que la ubicación en el interior, considerando todo en conjunto: aprovisionamiento de minerales, combustibles, fletes de las barras de cobre, etc.

Considerando en particular el puerto de Caldera, su elección significa una mayor ventaja económica de \$ 333,006 con respecto a Paipote, según cálculos proporcionados por la Corporación para la alternativa C, mencionada en el capítulo I de este informe.

2.º En otros aspectos, la ubicación en un puerto implica la positiva posibilidad de

poder emplear discrecionalmente la vía marítima para la movilización de los minerales desde los puntos más alejados (Norte de Chañaral y Sur de Coquimbo) sin el recargo del flete ferroviario Caldera-Paipote, contándose de hecho con una vía más de acceso a la fundición, además del ferrocarril y los caminos.

3.º Se eliminan las pérdidas de combustible por robo en el trayecto ferroviario Caldera-Paipote, en el caso, aceptado como más recomendable, de que deba emplearse carbón.

Si recordamos lo que sucedía en las salitreras cuando estas oficinas se movían a base de este combustible, llegamos a la conclusión de que en una región de escaso aprovisionamiento en combustible, como en esta zona de Atacama, a plazo muy corto los robos en los trayectos Caldera-Paipote serían posiblemente superiores a 5%, creando una situación insostenible para la fundición y un desgraciadísimo ambiente de desconfianza y beligerancia, que conviene desde luego prevenir.

4.º Todos saben que la movilización ferroviaria de la red Norte (Caldera-Chañaral) ha sido y es mala, lo que encuentra su razón en el hecho de que esta red presta sus servicios a inmensas provincias despobladas.

La red Norte carece de locomotoras, de equipo, de buenos desvíos y deja pérdidas considerables en su explotación. Es una utopía pensar que en pocos años más estas cosas puedan mejorar sensiblemente, pues las nuevas adquisiciones que las circunstancias permitan hacer en el futuro, apenas permitirán ir reponiendo el viejísimo y anticuado material rodante y de tracción actualmente en uso.

Resulta, pues, desde todo punto evidente que no conviene por ningún motivo quedar librado indefinidamente a las contingencias de un servicio ferroviario que ha sido malo y que fatalmente seguirá siéndolo mientras dure la despoblación de las provincias a las cuales sirve.

5.º Una fundición ubicada en el interior se justifica solamente cuando puede tener como base una o algunas minas importantes que le garanticen un fuerte porcentaje del suministro de minerales de fundentes. No es el caso de Paipote, ni por lo que respecta a la producción de minerales de fusión directa, ni por lo que respecta a fundentes pitíricos.

6.o Debiéndose, en consecuencia, abastecer la fundición de concentrados piríticos fuera de la zona, es decir, desde Topopilla y Coquimbo principalmente, no es recomendable proyectar la fundición en el interior, complicando el transporte de estos fundentes.

7.o La importancia que en el futuro podrá alcanzar el desarrollo de los yacimientos auríferos situados al Sur de Coquimbo cuyo transporte a la fundición no podrá efectuarse sino por vía marítima, exige también la ubicación de este establecimiento en un puerto.

8.o No existen mayores perspectivas de desarrollo minero que las actuales en cuanto concierne a la propia provincia de Atacama, y luego la fundición debe presentar en sus operaciones un aspecto de conveniencia más general en comparación con el que presentaría ubicada en el interior.

9.o La probable venta de energía sobrante proveniente de la fundición constituye, por cierto, un factor favorable cuando de hecho existe a quien vendérsela; pero no se ha visto un caso en que sea un factor decisivo en cuanto a ubicación de un establecimiento. Por último, si se pudiera contar con una colocación ventajosa del excedente de energía, la construcción de una línea de transmisión a los centros importantes de consumo gravita en forma moderada sobre el precio de venta, tratándose de amortizaciones a largo plazo y de inversiones fiscales que devenguen bajo interés. Resumidamente, las cosas sucederían como si en lugar de venderse el KNH a \$ 0.30 tuviera que venderse a \$ 0.35.

10.o El problema del aprovisionamiento de agua mediante resacamiento de agua de mar no constituye inconveniente alguno para el financiamiento de la fundición y ha sido practicado desde antiguo. En efecto, además de contarse con una fuente segura de aprovisionamiento (contrariamente a lo que sucede en vertientes intermitentes de cordillera) para los requerimientos de la fundición, se dispone de un exceso de agua para las necesidades de la población y actividades locales, a quienes se puede vender a un precio conveniente, que salve los gastos de resacamiento, sin el propósito de obtener apreciables utilidades.

11.o Se evita el transporte de la maquinaria de instalación al interior por ca-

minos o ferrocarril al montarse el establecimiento y en el futuro se facilita el acceso de los medios de subsistencia.

12.o Hemos considerado, también, que la práctica demuestra que es perjudicial para la buena marcha de estos establecimientos metalúrgicos el hecho de que el personal y los obreros tengan fácil acceso a centros poblados importantes, como es la ciudad de Copiapó, y mucho más inconveniente aún, la proposición de los señores ingenieros de la Corporación, de que el personal habite parcialmente en dicha ciudad.

Por el contrario, opinamos que debe propenderse, dentro de lo posible, al mayor aislamiento entre el personal de la fundición y los pueblos cercanos. Los factores robo y embriaguez presentan bajo este aspecto un importante rol en este país, en que ambos vicios, desgraciada y vergonzosamente, son endémicos y contra los cuales gobernantes y patrones han de proceder siempre con mano de hierro.

13.o Por lo que respecta a una elección entre los puertos de Caldera y Chañaral, debemos dejar constancia de lo siguiente: A favor del primero se cuenta con su mejor bahía y sus mejores instalaciones marítimas, si bien es cierto que algunas prontas reparaciones deben hacerse en su muelle.

Para dejar a Chañaral en iguales condiciones que Caldera, sería necesario que el Fisco abordara la ejecución de algunas obras portuarias sin cargo a la fundición. En este caso la elección sería más o menos indiferente, por lo que respecta a la realidad actual; pero presentando Caldera mejores condiciones para el futuro, cuando la minería al Sur de Coquimbo se desarrolle más, debido a su mayor cercanía y considerando que los minerales silíceos de cobre de Antofagasta, de preferencia no van a ser fundidos directamente.

Los señores Vial y Salas opinan que la fundición debe ubicarse en Paipote y no en Caldera, debido a que desde el punto de vista de fletes, ambas situaciones son equivalentes y en Paipote habrá un menor gasto de instalación por las siguientes razones: menor población que construir y menores construcciones para servicios sociales y de enseñanza por la cercanía de Copiapó; no se necesita instalar una planta de fuerza de emergencia, porque en estos casos se tomaría fuerza de la línea

de transmisión de Copiapó a Punta del Cobre.

Además, en el futuro debe esperarse un desarrollo de la minería de Atacama, con lo cual será más conveniente la ubicación en Paipote, aun desde el punto de vista de fletes, y que la fundición irá adquiriendo cada vez un carácter más regional aun en lo que se refiere a la producción de concentrados de minerales de cobre.

III.—RENTABILIDAD

La Sociedad Nacional de Minería ha estimado conveniente discriminar, a este respecto, lo que afecta a la parte netamente comercial del negocio de lo que tiene relación con el interés general de abordarlo de inmediato en beneficio del país.

Desde un inmediato punto de vista comercial, esto es con la simple consideración de un balance de entradas y gastos expresados en moneda chilena, el establecimiento de una fundición de minerales de las características proyectadas no se justificaría como una necesidad imprescindible. No obstante, el colapso de nuestro comercio con Europa nos obliga a encarar cada día con mayor dificultad el problema de nuestras disponibilidades en moneda extranjera, especialmente en U. S. dollars.

Es, por las razones expuestas, por lo que destacaremos circunstanciadamente las características de orden comercial y nacional de este negocio.

1.—Consideraciones de orden comercial.

—En la publicación "Estudio Económico y Metalúrgico sobre el establecimiento de una fundición en el Norte de Chile", Departamento de Minería, Vol. 1, N.º 2, de la Corporación de Fomento de la Producción, págs. 7, 8 y 28, y en el informe de la Caja de Crédito Minero, "Fundición de Minerales de Cobre, Oro y Plata", Bol. Minero, Sociedad Nacional de Minería N.º 465, de enero de 1939, pág. 17, se analiza la rentabilidad comercial de la fundición. Además, existe un último estudio de la Corporación aun no publicado, de fecha 7 de octubre de 1940, al que nos hemos referido en el capítulo I de este informe.

Por haber tomado la tuición de este negocio la Corporación de Fomento de la Producción, la Sociedad Nacional de Minería ha optado por deducir las conclu-

siones del caso, a base de las cifras acogidas por dicha institución en su último estudio.

Los cálculos económicos primitivos que han sido publicados fueron confeccionados con tarifas de compras y costos de fundición muy distintos de los que rigen actualmente; en efecto, las tarifas actuales de compra de minerales son inferiores a las anteriores a la guerra europea; los jornales, precio de los materiales, fletes marítimos y terrestres, etc., han experimentado alzas considerables.

En cambio, en el estudio de octubre último, aun no publicado, se han tomado las cifras actuales, lo que nos induce a considerarlo para deducir nuestras conclusiones. Los costos de fundición nos merecen algunas observaciones y son las siguientes:

Costo por tonelada de carga

	Corpo- S. Nac. de ración Minería	
1) Jornales, más leyes sociales	\$ 10.—	\$ 20.—
2) Todos los materiales, incluso laboratorio químico y reparación del horno	20.—	30.—
3) Carbón 25% peso de la carga a \$ 250.— la ton. puesto fundición	62.50	62.50
4) Sueldos, leyes sociales, gastos generales e imprevistos	15.—	15.—
Costo	\$ 107.50	\$ 127.50
5) Recuperación del costo del carbón en forma de 12.000 Kw horas vendidos diariamente a \$ 0.80 c|u.	8.50	—
Costo de fusión	\$ 99.—	\$ 127.50

Los fletes de las barras al extranjero se han tomado los de antes de la guerra; deben tomarse los actuales lo mismo que para los minerales. Esto hace una diferencia en contra de la fundición del orden de los \$ 600.000 anuales.

Según el cálculo de la Corporación, el margen de utilidades, o sea, la diferencia entre el precio de venta de la barra y el

costo de producción, alcanza a \$ 18.472.284 anuales. Este margen de utilidades no incluye intereses ni amortización de los capitales invertidos.

Haciendo las deducciones correspondientes al mayor costo de fusión, fletes de las barras, intereses y amortizaciones, las utilidades se reducirán en la forma siguiente:

Margen aparente calculado por la Corporación		\$ 18.472.284.—
Deducción por incremento del costo sobre 147.724 tons. (127.50.99)		
x 147.724 =	\$ 4.210.137	
Mayor costo en los fletes de las barras	700.000	4.910.134.—
Margen aparente		\$ 13.562.150.—

Si para una inversión de \$ 45.000.000 consideramos una amortización en 20 años (no en 13,5 como propone la Corporación y un interés de 3% anual), llegamos a las siguientes cifras representativas de utilidad comercial de esta inversión:

Margen aparente de utilidad		\$ 13.562.150.—
Amortización:		
45.000.000		
20	\$ 2.250.000	
Intereses 3%...	1.350.000	3.600.000.—
Utilidad anual de la operación		\$ 9.962.150.—

La utilidad de \$ 9.962.150.— se obtiene en las condiciones actuales, que son muy ventajosas para la fundición; pero dejando constancia de que estas condiciones se relacionan íntimamente con la guerra europea. Conviene hacer un análisis de cada factor para ver la forma cómo influye en el resultado económico.

1) El pago de los minerales correspondiente a la "Categoría Cobre" según la

tarifa japonesa, representa para la fundición una mayor utilidad de 6,75% por gramo de oro, que es la diferencia entre 96,75% del oro pagado por la tarifa de EE. UU. y 90% que paga Japón; la diferencia entre las dos tarifas influye también en el valor de la plata en un 10% a favor de la fundición.

Esto representa a favor de la fundición una suma del orden de los \$ 600.000 anuales, que desaparece si se cierra el mercado del Japón.

2) El pago del dólar de los mineros a razón de \$ 31.— m./c. y la venta de la barra al mismo precio de \$ 31.—, producen una diferencia a favor de la fundición por el valor no pagado como maquila, etc.

Esta diferencia representa una suma del orden de los \$ 5.000.000 anuales, que puede desaparecer si se suprime el dólar minero, o si el dólar de exportación sube a \$ 31.—

3) El precio del cobre se ha tomado en 10 centavos US. por libra, pero es de suponer que una vez terminada la guerra este precio ha de bajar. El descenso del precio del cobre afecta económicamente al minero, lo que sin duda acarrearía una disminución de la producción y, por consiguiente, una falta de minerales para la fundición, la que se vería obligada a aumentar las tarifas para mantener su abastecimiento.

4) Las tarifas de compra de los minerales son inferiores a las de antes de la guerra, por mayor maquila de fundición y el alza de los fletes marítimos, factores que influyen favorablemente en los resultados económicos de la fundición.

Es de suponer que al término de la guerra bajen los fletes; pero difícilmente a los límites anteriores; igual cosa se puede decir de los gastos de fundición. Esto representaría un mejoramiento de las tarifas de compra en el exterior, lo que obligará también a la fundición a mejorar las suyas, disminuyendo así sus utilidades.

Por consiguiente, desde un punto de vista estrictamente comercial, la instalación de una fundición de minerales constituye un negocio cuyas contingencias comerciales están sujetas a modificaciones tales, que pueden hacer variar sustancialmente sus resultados económicos, hasta llegar a producir una pérdida.

2.— *Importancia nacional.*— Analizada la instalación de la fundición, a través de sus aspectos técnico y comercial, le corresponde a la Sociedad destacar de preferencia la trascendental importancia que este hecho encierra para la economía nacional.

Si bien es cierto que comercialmente la fundición es un negocio incierto, al considerar ciertos aspectos de conveniencia general, debemos llegar a la conclusión de que constituye un problema que se debe abordar a la brevedad posible.

Es incuestionable que se creará un mercado propio para una gran parte de la producción minera chilena, liberándola de la actual dependencia de los mercados extranjeros.

Se obtendrán, además, los siguientes beneficios para la economía nacional:

1) Cualesquiera que sean los resultados comerciales del establecimiento, es el hecho que el mayor valor de la barra respecto de los minerales y concentrados en bruto produciría una mayor entrada de divisas extranjeras, que alcanzaría aproximadamente a US. \$ 960.000 anuales.

2) La fundición dará un mayor impulso a las actividades de la zona Norte, aumentará la producción de numerosas minas que hoy no se explotan, principalmente las que servirían de fundentes y que hoy no tienen valor comercial.

3) La fundición debe desempeñar las funciones de reguladora de los precios de compra de los minerales, haciendo caja con las utilidades que obtuviera durante los períodos buenos, para mantener los precios durante los períodos malos, con lo que se estabilizaría la industria minera, independizándola en parte de la influencia extranjera.

IV.—SITUACION DE LA MINERIA

Desea la Sociedad Nacional de Minería referirse a la situación que se plantea a la minería nacional, frente al establecimiento de la fundición.

Básicamente, frente a la crítica situación que concierne a los costos de producción de los minerales, resulta fundamental para el éxito del negocio de fundirlos que dichos costos se puedan, por lo menos, mantener dentro de los límites actuales, o si fuera posible, mejorarlos, porque contrariamente la fundición tendría que afrontar un alza de tarifas de compra de minerales.

Por esta razón, es indispensable propiciar una intensa política de fomento que comprenda la ayuda a la mecanización de las minas, mantenimiento de los caminos mineros y la obligatoriedad de ciertas normas de explotación.

V.—CONCLUSIONES

En vista del detenido estudio efectuado por la Comisión de Fomento de la Sociedad Nacional de Minería, estudio que ha dado por resultado la aprobación del informe elevado a su conocimiento, la Sociedad se hace un deber en recomendar la pronta instalación de una fundición nacional de minerales, en uno de los puertos de la provincia de Atacama, dejando constancia de que los antecedentes reunidos indican como más favorable para su establecimiento el puerto de Caldera. Al mismo tiempo sugiere la conveniencia de que se active en forma decidida ante el Supremo Gobierno y ante la Corporación de Fomento de la Producción la realización de este sentido anhelo de la minería nacional.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Circulares N.os 26 y 27 de la Confederación de la Producción y del Comercio

APLICACION DE LA LEY N.o 4,054

Esta Confederación, atendiendo a los legítimos intereses de sectores importantes de los gremios que de ella forman parte, ha debido ocuparse últimamente de algunos aspectos relativos a la aplicación de la Ley N.o 4,054, sobre Seguro Obligatorio, y tiene, al efecto, el agrado de dar cuenta a Ud. de dichas actividades, para su conocimiento.

La Caja de Seguro Obligatorio distribuyó una circular en que se contemplan diversas situaciones relacionadas con la aplicación de su Ley Orgánica.

Se refiere dicha circular a la situación de los asegurados que, por haber pasado a obtener una remuneración superior a doce mil pesos anuales, se encuentran facultados para continuar en el Seguro o cancelarlo.

La Caja de Seguro Obligatorio ha estado, también, aplicando ampliamente el Decreto Supremo N.o 807, de 21 de agosto último, expedido por el Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, que define el concepto de "sueldo" o "salario". Este decreto establece un concepto de salario que va algo más allá del concepto legal.

Para tratar de estas diferentes situaciones, la Confederación presentó un estudio jurídico a la consideración de los organismos directivos de la Caja y, previa aceptación de ese organismo, designó una comisión, compuesta por el Gerente y el Abogado, a fin de estudiar directamente, con los representantes de la Caja, estos problemas.

Los representantes de la Confederación sostuvieron en estas reuniones que, si un asegurado que ha pasado a ganar más de doce mil pesos anuales desea continuar en el Seguro, la obligación de imponer sobre el sueldo o salario gravita únicamente sobre el propio asegurado, en desacuerdo con el criterio de la circular emitida por la Caja, que dispone lo contrario.

Hizo presente la Confederación que, no siendo obligatorio el Seguro cuando la ren-

ta anual del obrero excede de doce mil pesos, parece obvio que si, a pesar de ello, el obrero conserva la calidad de asegurado voluntario, no afecten al patrón los respectivos gravámenes; para que le afectaran debería decirlo expresamente la ley.

La circular comentada dispone, además, que si el asegurado desea cancelar su seguro, por estar disfrutando de una renta superior a doce mil pesos anuales, deberá acreditar que dicha renta ha sido obtenida, por lo menos, durante dos años consecutivos.

Ha sostenido la Confederación que ningún precepto legal contiene esta última exigencia, cuya aplicación obliga al patrón a hacer imposiciones durante dichos dos años, aunque en ese transcurso de tiempo el asegurado haya obtenido una renta superior a doce mil pesos anuales.

En lo referente al citado Decreto N.o 807, del Ministerio de Salubridad, cabe recordar que dicho decreto dispone que las expresiones "sueldo" o "salario" comprenderán la remuneración total percibida por el obrero, incluyendo los emolumentos anejos percibidos en dinero o en otra forma.

De acuerdo con el tenor de este decreto, se cobran imposiciones sobre lo ganado por horas extraordinarias de trabajo y, en general, sobre toda remuneración que no forme parte del salario ordinario o corriente del obrero.

La Confederación ha manifestado que el artículo 139 del Código del Trabajo considera sueldo únicamente los estipendios fijos que se pagan en dinero, por períodos iguales, y determinados en el contrato, y que, por ello, el decreto en cuestión va más allá que la ley.

En las reuniones celebradas por nuestros representantes con los funcionarios de la Caja de Seguro Obligatorio se ha exteriorizado una buena voluntad, por parte de la Caja, para abocarse a un nuevo estudio de estas materias y, en todo caso, se ha

aceptado esperar la dictación de algunos fallos de los Tribunales superiores, que se espera conocer próximamente.

Entretanto, la Confederación sigue atenta al estudio de este problema y de las novedades que se produzcan.

La Administración General de la Caja de Seguro Obligatorio ha dictado, también, un reglamento para la aplicación de la Ley N.º 4,054 en las labores agrícolas.

Dada la importancia de esta reglamentación, esta Confederación ha estudiado, asimismo, los puntos de mayor interés que a este asunto se refieren.

Desde luego, se ha considerado debidamente lo relativo a saber si la Caja de Seguro Obligatorio dispone de facultades legales para reglamentar la aplicación de la Ley N.º 4,054, lo que es discutible, ya que la reglamentación de las leyes corresponde al Presidente de la República.

Se estudia, también, la escala de regalías que contiene este nuevo reglamento y cuya estimación es muy superior a la del reglamento anterior, haciéndose, al efecto, las consultas del caso.

También se están considerando en este estudio las definiciones que señala el mismo reglamento para los conceptos de obrero agrícola, inquilino y otras, y las responsabilidades que establece para los patronos.

Santiago, 20 de enero de 1941. — *Juan Mickle*, gerente.

COMISIONES MIXTAS DE SUELDOS

El desarrollo que han adquirido las Comisiones Provinciales Mixtas de Sueldos, creadas por la Ley 6,020, y la mayor importancia que en sus atribuciones les confieren los nuevos proyectos, que en la actualidad penden de la consideración del Congreso Nacional, tanto en orden al reajuste de los sueldos como en lo relacionado con la fijación del sueldo vital y asignación familiar, nos mueve a dirigirnos a usted, rogándole que, como un medio de colaboración en la labor en que estamos empeñados, dé a la constitución de la representación patronal ante dicha Comisión la importancia necesaria, a objeto de que la representación de los intereses que nos es-

tán confiados sea desempeñada por personas competentes para ello y que, penetrados de la importancia de sus funciones, no escatimen esfuerzos tanto en el estudio de los asuntos que a ellas corresponden como a la asistencia a sus reuniones.

Sabido es que la Ley 6,020 entregó a estos organismos la determinación del sueldo vital y de las excepciones al mismo, confiándole asimismo la tuición de la aplicación de las disposiciones legales relacionadas con la asignación familiar. Hoy en día se persigue dar a estas Comisiones una mayor importancia y una mayor ingerencia directa en las relaciones entre empleadores y empleados, habida consideración a su carácter de organismos paritarios que deben representar genuinamente los intereses del Capital y del Trabajo, al margen de las contingencias de toda acción partidista y política.

El resultado obtenido en cuatro años de funcionamiento de estas Comisiones ha sido satisfactorio, y no sería de extrañar el ver que se extiende su campo a regular relaciones entre patronos y obreros o que, sirviendo de modelo, den la pauta para la organización de Comisiones similares que regulen sus relaciones.

No escapará a usted la importancia que tiene la buena constitución de estos organismos, pues del criterio, preparación y dedicación de sus miembros ha de depender en el futuro la armonía entre empleadores y empleados en todo aquello que diga relación con la determinación del sueldo vital, sueldo que, como podemos anticiparlo, servirá de base para los reajustes futuros.

Por estas consideraciones, junto con pedirle su cooperación en la designación de los representantes patronales, nos permitimos recordarle que, conforme a lo dispuesto en la Ley 6,020 y en los reglamentos respectivos, las actuales Comisiones deben renovarse en un período muy próximo (marzo o abril, según la fecha de su constitución), y que para los efectos de la elección de los representantes (dos por cada representación) propietarios y suplentes, las entidades patronales de la provincia "que gocen de personalidad jurídica" (Art. 4.º, Ley 6,020) deben entregar, dentro de los 10 últimos días del penúltimo

mes del segundo año de duración de la Comisión (las actuales Comisiones, como hemos dicho, expiran en los meses de marzo, abril y mayo del año en curso, según fuere la fecha de su constitución, antecedentes que puede obtener usted en la secretaría de la respectiva Comisión Provincial), a la oficina de la Inspección Provincial del Trabajo una comunicación acreditando un delegado por cada entidad para que la represente en la elección de los representantes patronales en la Comisión Provincial Mixta de Sueldos, con indicación del nombre y domicilio de la asociación representada y nombre, profesión y domicilio del delegado (Art. 8 del Decreto N.º 300, del 22 de mayo de 1937), para la aplicación de la Ley 6,020).

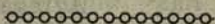
La elección de los representantes patronales, propietarios y suplentes, será hecha

por estos delegados en el mes anterior a la expiración de las funciones de las actuales comisiones.

Debemos hacer presente a usted que, conforme a lo dispuesto en el Art. 12 del Decreto 300, si en la provincia sólo hubiere una asociación patronal con personalidad jurídica, es a ella a quien le corresponderá hacer la designación de los dos representantes patronales propietarios y de los dos suplentes, y que si no existe organización patronal o si existiendo no haga la designación, será el Intendente quien designará a los representantes, a petición del Inspector Provincial del Trabajo.

Reiterando lo manifestado al comenzar la presente circular, nos subscribimos de usted, muy Attos. y Ss. Ss.

Santiago, 21 de enero de 1941. — *Juan Mickle*, gerente.



ANÁLISIS DE LOS MINERALES DE MANGANESO (1)

1) Determinación de la sílice

Fundir 0,5 gr. de mineral con 2 gr. de Na_2CO_3 . Disolver el producto de la fusión con agua caliente, agregar HCl (2) y hervir. Evaporar la solución resultante a sequedad y deshidratar a 120°C durante 1 hora. Añadir al residuo 100 cm^3 de agua, 10

cm^3 de HCl y hervir hasta disolver todas las sales solubles.

Filtrar y lavar varias veces con HCl (5 + 95).

Guardar el filtro.

Evaporar el filtrado a sequedad y deshidratar a 120°C ; agregar al residuo 100 cm^3 de agua y 10 cm^3 de HCl . Hervir.

Filtrar en el mismo filtro que contiene la parte principal de la sílice. Lavar algunas veces con HCl (5 + 95), y, en seguida, con agua caliente hasta hacer cesar la reacción de los cloruros.

Guardar el filtrado.

Colocar el filtro en un crisol de platino, secar, carbonizar el filtro y calcinar a $1,100^\circ\text{C}$. Pesar. Agregar 1 cm^3 de HF , algunas gotas de H_2SO_4 , evaporar. (En presencia de cantidades grandes de sílice, repetir el tratamiento con HF .) Calcinar y pesar el crisol. La diferencia de pesos representará la sílice.

2) Determinación del fósforo

Evaporar a sequedad el filtrado de la operación anterior. Agregar al residuo de esa evaporación 100 cm^3 de agua y 10 cm^3 de

(1) Los minerales de manganeso que pueden competir en los mercados de América del Norte deben conformarse a las siguientes especificaciones: Mn — 48% mínimo; Fe — 1/7% de Mn, máximo; SiO_2 — 6% máximo; P — 0,15% máximo; S — 0,10% máximo; Al_2O_3 — 4% máximo.

(2) La expresión de un ácido o de una base por su fórmula, mencionada en el presente método, representa el reactivo concentrado, así:

HCl — representa el ácido clorhídrico concentrado (1,19, cerca de 40% de ácido);

H_2SO_4 — representa el ácido sulfúrico concentrado (1,84, sobre 95% de ácido);

NH_4OH — representa al hidróxido de amonio concentrado (0,910 25% de NH_3), etc.

La concentración de las soluciones de estos reactivos está expresada entre paréntesis por dos números separados por el signo +; el primero de los cuales representa los volúmenes del reactivo concentrado y el segundo, los volúmenes de agua destilada.

De este modo: HCl (1 + 99), significa 1 volumen de HCl disuelto en 99 volúmenes de agua destilada. Por la denominación "agua" subentendemos agua destilada, y por "agua hervida", agua destilada hervida inmediatamente antes de utilizarla.

HNO₃ y hervir. Enfriar y agregar NH₄OH hasta que se forme un ligero precipitado. Disolver de nuevo el precipitado con ácido nítrico, manteniendo la solución ligeramente ácida.

Calentar a 60° C, agregar 20 cm³ de solución de nitromolibdato de amonio (3) y agitar vivamente hasta que se forme un precipitado. Mantener la temperatura a 60° C hasta que el precipitado se deposite. Filtrar en un crisol de Gooch, preparado con pulpa de papel de filtro. Lavar algunas veces con HNO₃ (2 + 98) y, en seguida, con una solución de KNO₃ (1%), hasta que cese la reacción ácida de los líquidos del lavado.

Trasladar cuidadosamente la pulpa al frasco en que se ha hecho la precipitación, cambiando el precipitado amarillo. Agregar 100 cm³ de agua fría y deshacer la pulpa. Añadir una cantidad medida de una solución N/10 de NaOH, hasta disolver el precipitado. Agregar algunas gotas de solución de fenoltaleína y titular en frío el exceso de álcali con solución N/10 de H₂SO₄, hasta descolorar el indicador. El número de cm³ de álcali consumido es equivalente al fósforo presente. (4)

3) DETERMINACION DEL AZUFRE

Fundir en un crisol de platino con tapa, 2 gr. de mineral con una mezcla de 4 gr. de Na₂CO₃ y 0,5 gr. de KNO₃, calentando en horno eléctrico a 800° C durante 1 hora (5). Enfriar. Disolver en agua caliente pasar a un matraz, agregar 10 cm³ de HCl. Hervir. Filtrar. Agregar a la solución, por gotas, 10 cm³ de solución de Cl₂Ba (10%). Mantener la temperatura próxima a la ebullición, hasta que se deposite el precipitado.

Filtrar y lavar el precipitado hasta que en el filtrado cesen las reacciones de los

(3) Suspender 85 gr. de MoO₃ en 240 cm³ de agua; disolver agregando 140 cm³ de NH₄OH y 60 cm³ de HNO₃. Después de enfriar, agregar 1.400 cm³ de HNO₃ (2 + 5).

(4) 1 litro de solución N/1 equivale a P

(5) La fusión efectuada con llama de gas, a menos de tomar precauciones especiales, puede afectar notablemente los resultados. El gas de alumbrado contiene comúnmente alrededor de 0,2 gr/m³ de S.

cloruros. Secar el filtro, colocarlo en un crisol de porcelana tarado, carbonizar el filtro y calcinar a 800° C, hasta obtener un peso constante.

4) DETERMINACION DEL MANGANESO

Disgregar 0,2 a 0,3 gr. de mineral finamente pulverizado, con 10 cm³ de HCl. En presencia de sulfuros, seguir el tratamiento con 5-10 cm³ de HNO₃. (En el caso de los minerales que resisten al tratamiento con ácidos, fundir con bisulfato o carbonato.)

Agregar 5 cm³ de H₂SO₄ y evaporar hasta que se desprendan con abundancia vapores blancos. Enfriar, agregar 100 cm³ de agua y hervir hasta la disolución de las sales solubles. Filtrar y lavar con agua caliente.

Agregar al filtrado de 5 a 6 gr. de persulfato de amonio y hervir hasta que el Mn se separe en forma de MnO₂. Dejar que se decante, filtrar y lavar con agua caliente.

Tratar el filtrado con una nueva porción de persulfato para tener seguridad de que la precipitación es completa.

Guardar el filtrado.

Pasar el MnO₂ por el mismo matraz en que se efectuó la separación, disolverlo con solución titulada de FeSO₄ (6) en exceso. Titular el exceso con solución de KMnO₄ N/10.

5) DETERMINACION DEL FIERRO

Agregar al filtrado de la separación del Mn una solución de NaOH (2N) en exceso. Filtrar y lavar con agua caliente. Guardar el filtrado.

Disolver el precipitado con HCl, diluir a 100 cm³ y volver a precipitar con NaOH. Filtrar y lavar con agua caliente.

Disolver nuevamente el precipitado con HCl, conservando un volumen pequeño. Agregar, por gotas, una solución de cloruro estañoso (7), en cantidad apenas suficien-

(6) FeSO₄ (NH₄)₂ SO₄ 40 gr.
H₂SO₄ 50 cm³
Agua 1 litro

(7) 25 gr. de SnCl₂ en 10 cm³ de HCl. Diluir a 100 cm³.

te para reducir el hierro al estado ferroso; enfriar, diluir, agregar 10 cm³ de solución saturada de cloruro de mercurio. Diluir a 400 cm³, añadir 20 cm³ de solución de sulfato manganeso (8) y titular con solución N/10 de KMnO₄.

6) DETERMINACION DEL ALUMINIO

Neutralizar y añadir en exceso HCl a los filtrados de la precipitación anterior y hervir. Retirar la llama y agregar cuidadosa-

(8) A 70 gr. de MnSO₄ + 4H₂O, disueltos en 50 cm³ de agua aproximadamente, agregar 150 cm³ de H₃PO₄, 150 cm³ de H₂SO₄ y diluir a 1 litro.

mente NH₄OH en ligero exceso. Hervir. Filtrar y lavar un poco con agua caliente. Disolver nuevamente el precipitado en 10 cm³ de HCl (1 + 1), diluir a 100 cm³, precipitar como anteriormente y filtrar. Lavar con solución de NH₄NO₃ (1%), hasta que cese la reacción de los cloruros.

Colocar el filtro con el precipitado en un crisol de platino tarado, secar, carbonizar el filtro y calcinar a 1,200° C, hasta obtener un peso constante.

(Instituto de Investigaciones Tecnológicas de Sao Paulo. Boletín N.º 25.

Métodos de análisis químicos adoptados en el I. P. T.)

LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE (1)

Cobre

La producción de cobre alcanzó en noviembre a 27.371 toneladas, con lo que se mantuvo aproximadamente en el mismo nivel del mes anterior. Después de haber sufrido apreciables bajas en los meses de julio, agosto y septiembre, la producción de cobre se ha estabilizado en los dos últimos meses gracias a los acuerdos concertados con los directores de las grandes compañías cupríferas, en el sentido de mantener la producción a un nivel no inferior a 25.000 toneladas mensuales para evitar la cesantía obrera y la disminución de las divisas extranjeras que la industria proporciona al Banco Central. La decisión de la Corporación de Reservas de Metales de Estados Unidos, anunciada por intermedio del Administrador de Empréstitos Federales, de adquirir 100.000 toneladas de cobre latinoamericano, de los cuales corresponderá una cuota apreciable a las compañías establecidas en Chile, beneficiará directamente a la industria del cobre, que podrá con esto compensar la disminución de ventas que ha seguido al cierre de los mercados europeos, a raíz del desarrollo que ha tenido el conflicto bélico.

Las existencias de cobre en Chile subieron en noviembre a 20,381 toneladas; en el mes anterior alcanzaron a 14,493 toneladas y en noviembre del año pasado a 23,547.

(1) Tomado del Boletín del Banco Central de Chile, diciembre de 1940.

PRODUCCION DE COBRE EN CHILE

(En toneladas métricas)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Producción		Existencia en Chile fin de año o mes
	en barras		
1930 Promedio mensual	17.333		
1931 " "	17.975		
1932 " "	8.126		
1933 " "	13.041		1.828
1934 " "	20.643		10.663
1935 " "	21.660		3.460
1936 " "	20.440		14.384
1937 " "	33.114		25.167
1938 " "	28.190		14.417
1939 " "	27.115		24.164
1939 Noviembre	34.597		23.547
Diciembre	36.841		24.164
1940 Enero	34.907		24.514
Febrero	33.893		36.535
Marzo	35.897		18.975
Abril	34.738		18.284
Mayo	34.249		27.393
Junio	28.565		25.236
Julio	19.235		17.827
Agosto	14.935		17.474
Septiembre	17.348		10.017
Octubre	27.536		14.493
Noviembre	27.371		20.381

El número de empleados y obreros ocupados por la industria cuprífera, que en octubre era de 21.417, bajó en noviembre a 20.576.

El precio en Nueva York del cobre para consumo interno experimentó un ligero aumento en diciembre; su precio medio en ese mes fué de 11,825 centavos americanos por libra, contra 11,795 en el mes anterior. La mayor demanda consiguiente al desarrollo del plan de rearme de Estados Unidos y el aumento de las exportaciones de

productos manufacturados, han sido los factores determinantes del alza en el precio del cobre para consumo interno, que se ha observado a partir de agosto.

El precio del cobre para la reexportación subió también en diciembre; su precio medio fué de 10,300 centavos americanos por libra, en comparación con 10,019 en noviembre. El precio del cobre para la reexportación ha tenido un alza en los últimos tres meses del año, después de haber seguido de enero a septiembre una constante tendencia declinante. El precio ha subido al mejorar las expectativas para la colocación de este cobre en el mercado de Estados Unidos, ya sea para la formación de un stock o bien para satisfacer las necesidades de la demanda que no alcanzan a ser cubiertas con la producción interna de Estados Unidos.

Carbón

La producción de carbón, que en octubre había subido a 170.701 toneladas, bajó nuevamente en noviembre a 155.973; en igual mes de 1939 alcanzó a 168.773 toneladas.

PRODUCCION DE CARBON

(En miles de toneladas)

FECHAS	Produc. bruta	Produc. neta
1930 Promedio mensual	119,8	112,7
1931 " "	92,3	85,0
1932 " "	90,2	81,9
1933 " "	128,4	119,6
1934 " "	150,5	135,3
1935 " "	158,3	141,2
1936 " "	156,1	139,4
1937 " "	165,7	148,9
1938 " "	170,3	153,2
1939 " "	153,9	137,5
1939 Noviembre	168,8	151,8
Diciembre	156,1	139,4
1940 Enero	164,7	147,0
Febrero	156,6	140,5
Marzo	140,0	124,5
Abril	159,4	144,7
Mayo	145,6	130,5
Junio	153,0	137,1
Julio	181,0	163,3
Agosto	*177,0	*159,0
Septiembre	*147,2	*131,3
Octubre	*170,7	*153,8
Noviembre	*155,9	*168,8

(*) Cifras provisorias.

La industria carbonífera ocupó en noviembre, entre empleados y obreros, a 15.239 individuos; en el mes anterior la ocupación fué de 15.040 (cifra rectificada).

Oro

La producción de oro bajó en noviembre a 825,4 kilogramos, esto es en 171 kilogra-

PRODUCCION DE ORO EN CHILE

(En gramos de fino)
(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Oro de minas *	Oro de lavaderos **	Oro exportado en minerales, barras de cobre y en otras formas	Producción total
1930 Prom. mensual	1.475	2.373	49.869	53.717
1931 " "	4.842	3.921	46.655	55.418
1932 " "	4.880	23.183	69.858	97.921
1933 " "	24.772	141.957	215.230	381.959
1934 " "	60.889	163.283	391.835	616.007
1935 " "	60.494	133.142	495.678	689.315
1936 " "	38.832	120.706	483.339	644.877
1937 " "	26.791	144.793	535.205	706.789
1938 " "	22.014	151.015	589.261	762.291
1939 " "	54.133	133.997	654.343	842.473
1939 Noviembre	89.723	163.409	577.263	830.595
Diciembre	82.693	126.472	718.291	927.456
1940 Enero	124.610	131.443	626.648	882.701
Febrero	169.756	109.659	373.533	652.948
Marzo	228.936	97.301	1.237.138	1.563.375
Abril	150.553	108.222	421.943	680.718
Mayo	148.115	80.039	901.282	1.129.436
Junio	128.526	68.463	495.773	692.762
Julio	156.706	102.645	496.218	755.569
Agosto	188.968	88.755	826.600	1.104.323
Septiembre	166.891	89.139	342.309	598.339
Octubre	212.974	94.534	688.905	996.413
Noviembre	154.855	98.320	572.473	825.448

(*) Las cifras referentes al oro de minas representan el metal de esa procedencia ingresado en la Casa de Moneda.

(**) Desde 1935 cifras suministradas por la Jefatura de Lavaderos.

mos en comparación con lo producido en octubre. El descenso se debió a una baja en la producción de oro de minas y del oro exportado en minerales, barras de cobre y otras formas. La producción de oro de lavaderos subió ligeramente.

Índice de la producción

El índice de la producción minera en noviembre, con un guarismo de 87,6, fué inferior en 2,4 puntos al de octubre y en 12,4 al de noviembre del año 1939. Una menor producción de salitre, carbón, oro y hierro, originó este descenso.

INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

(1927-29 = 100)

(Calculado por la Dirección General de Estadística)

MESES	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Enero	45,1	75,7	69,0	100,7	89,1	77,6	100,5
Febrero	46,9	78,9	69,0	103,3	88,6	80,7	99,6
Marzo	50,6	81,9	70,2	101,2	79,8	76,8	112,5
Abril	52,0	96,2	72,0	104,7	82,5	84,5	99,3
Mayo	57,2	71,5	67,3	127,2	89,4	81,3	112,5
Junio	59,0	71,0	69,3	103,0	88,5	82,2	95,1
Julio	62,8	67,9	66,0	85,8	79,4	78,6	73,1
Agosto	62,0	60,3	69,0	92,6	86,5	81,9	68,5
Septiembre	83,9	70,4	72,0	99,3	84,3	92,4	72,6
Octubre	73,6	61,2	73,4	99,2	98,0	98,0	90,0
Noviembre	77,6	61,6	86,2	94,7	100,1	100,0	87,6
Diciembre	78,7	64,8	86,4	91,7	90,8	112,6	
Promedio	62,4	70,9	72,2	100,3	88,1	87,6	

(*) Cifras provisorias.

El beneficio de los caliches de azufre por medio del sulfuro de carbono

por MARIO GEMMELLARO (1)

Proceso y dispositivos para la extracción integral del azufre de sus minerales por medio del sulfuro de carbono, con recuperación total de este disolvente

El principio de separación del azufre de los caliches por disolución en sulfuro de carbono ha encontrado siempre un obstáculo en la gran dificultad de obtener una extracción conveniente, a causa de la tremenda pérdida del disolvente y del enorme consumo de combustible, y, además, debido a las complicadas e inútiles operaciones y a la construcción y disposición inadecuada de los aparatos.

Por consiguiente, esta solicitud de patente industrial se refiere exclusivamente a un complejo de manipulaciones escogidas y probadas para eliminar los inconvenientes mencionados anteriormente y para la purificación del azufre cuando el mineral está mezclado con sustancias betuminosas, sin recurrir a la destilación; y, sobre todo, a los aparatos de construcción especial ideados y estudiados para conseguir este fin.

El sistema adoptado es de rotación continua para los seis recipientes de lixiviación, con una fase de ocho horas de uno al otro, dando cada uno en dicho lapso la producción total del azufre contenido en el mineral tratado.

Esta sucesión periódica de tiempo, que se repite con el funcionamiento alternado de las dos calderas de destilación y fusión, se hace necesaria por dos razones:

1.º) La conveniencia de emplear más útilmente el vapor con el funcionamien-

to continuo para las tres distintas operaciones, a saber: a) la destilación del sulfuro que ha quedado adherido en la ganga agotada; b) la destilación de la solución saturada; y c) la fusión del azufre.

2.º) La necesidad de descargar rápidamente el azufre fundido del estanque abierto Z, para ser distribuido cómodamente en los moldes.

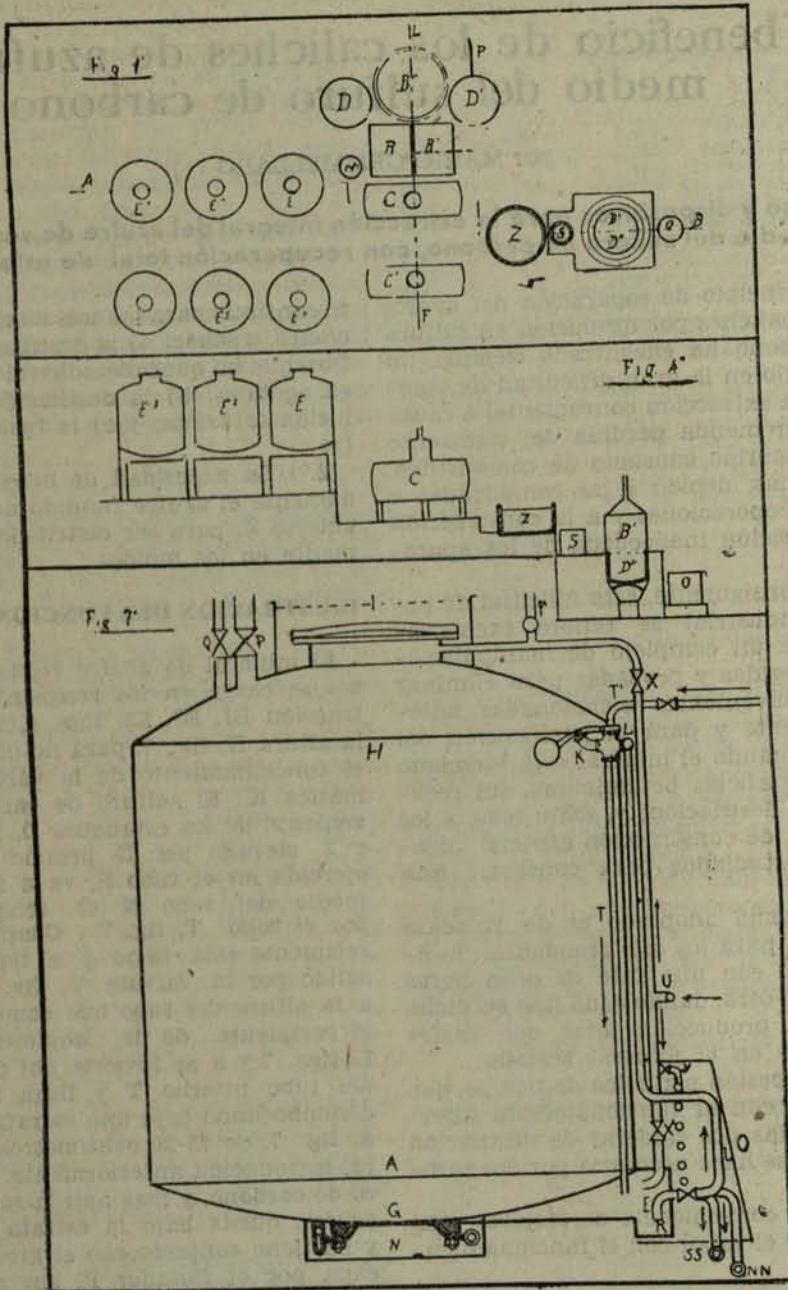
ILUSTRACION DEL FUNCIONAMIENTO

El mineral de azufre reducido a trozos se carga en los recipientes de extracción E1, E2, E3, figs. 1, 2, 4, hasta la altura H, fig. 7, para no obstaculizar el funcionamiento de la válvula automática K. El sulfuro de carbono proveniente de los estanques D, D', figs. 1 y 2, elevado por la presión del agua ejercida en el tubo S, va a llenar por medio del tubo N el recipiente E', por el tubo T, fig. 7. Cuando dicho recipiente está lleno y el líquido, pasando por la válvula V, fig. 8, llega a la altura del tubo que comunica con el recipiente de la izquierda E2 en L, figs. 7 y 8, se invierte ahí por medio del tubo interno T y llega al fondo, desembocando bajo una estrata de agua A, fig. 7, de 15-20 centímetros de altura, introducida anteriormente. El sulfuro de carbono, y más aún la solución de azufre, queda bajo la estrata de agua y no tiene contacto con el aire, que escapa por el flotador F, sin mezclarse con los vapores de sulfuro. Se evita así una pérdida apreciable de sulfuro. Los otros recipientes se llenan del mismo modo. La válvula K, que por el peso del flotador permanece cerrada mientras el

(1) Privilegio exclusivo N.º 375567, concedido en Italia, el 14 de octubre de 1939, a Mario Gemmellaro.

Ver más informaciones sobre este procedimiento en las páginas 480 y 484 del Boletín Minero de 1940.

Mario



recipiente se llena, se abre cuando la estrata de agua empujada por el sulfuro alcanza a dicho flotador, y la solución no saturada fluye automáticamente por la cañería y determina la acción disolvente de alto abajo del recipiente. Cuando tres vasos están llenos, el mineral del primero que ha sido atravesado por tres columnas de sulfuro puro en toda su altura de 2,50 m. está completamente desprovisto de azufre; el segundo está lleno de solución semisaturada y de mineral agotado parcialmente; el tercero de solución completamente saturada y de mineral todavía intacto en el fondo, o atacado inicialmente en la zona superior. En este punto se cierra la válvula de entrada del sulfuro puro T', figs. 7 y 8, y se abre la de agua Q, fig. 7. La circulación se reanuda en los tres estanques por efecto de la presión del agua y por la apertura de la válvula V' del tercer estanque que hace pasar la solución saturada, perfectamente limpia, a la caldera de destilación y fusión, fig. 5, por R. Cuando el estanque E' está lleno de agua, el estanque E2 ha descargado todo su contenido de solución saturada en la caldera de destilación; entonces el vaso E' se separa cerrando la válvula V, y se procede a la descarga del agua abriendo la válvula V'', fig. 8. Esta agua, al atravesar toda la columna de mineral, se ha saturado con sulfuro en la proporción de 1 a 1.5 por mil (según la temperatura); enviarla al desecho constituiría una pérdida apreciable, y por esto se lleva a un recipiente de cemento armado de 30-40 m. c., fig. 1 y 2 en B'', y servirá para las otras operaciones similares.

Apenas el agua ha ocupado el lugar del sulfuro, es necesario descargarla. Con este fin se debería hacer entrar el aire por la válvula F, fig. 7, el cual se mezclaría con los vapores de sulfuro que han quedado en la ganga agotada y que debiendo ser expelidos al proceder a la destilación con vapor directo, serían causa de una pérdida importante. Para evitar este daño se procede a la admisión del vapor por la parte superior del estanque, cuando está todavía lleno de agua, por medio de la válvula superior, figs. 7 y 8, y abriendo al mismo tiempo la válvula V'' de descarga de agua, fig.

8 y la válvula P, fig. 7, de la destilación del sulfuro, cuando el manómetro señala algunas décimas de atmósfera. A medida que el agua se retira, el vapor ocupa su lugar y va calentando gradualmente el mineral. El sulfuro de la zona más alta comienza a destilarse; el más próximo al agua y al mineral frío, se condensa y desciende al agua y pasa con una parte de ella, por acción mecánica, a un recipiente de decantación, figs. 1 y 2, donde el sulfuro se separa del agua.

Cuando se ha escurrido toda el agua y todo el ambiente está invadido de vapor, se cierra la válvula superior X y se abre la X', a fin de que el vapor, actuando desde el fondo, pueda expeler la última parte del sulfuro que ha quedado en la ganga.

Cuando en la vasija con sifón automático intermitente, fig. 3 en U, no se nota ya la presencia de gotitas de sulfuro, la destilación está terminada y la ganga está completamente agotada. Esta ganga sin azufre se descarga inmediatamente por la compuerta G, cerrada con clavijas y que se abre mediante una fuerte charnela de pernos corredizos, fig. 7. Esta cerradura, aparte de sus guarniciones especiales, está asegurada por la inmersión en el agua contenida en la vasija movable N.

CALDERA DE DESTILACION DEL SULFURO Y FUSION DEL AZUFRE

Para los 6 extractores en serie única hay 2 calderas de destilación y fusión, que reciben alternativamente un volumen de solución saturada cada ocho horas y realizan, cada una, las operaciones de destilación, fusión, enfriamiento y limpieza cada 16 horas, de modo que en las 24 horas dan, en conjunto, tres producciones de cinco toneladas de azufre fundido, que corresponden a las de los extractores. Estas calderas cilíndricas, dispuestas horizontalmente, figs. 1, 2, 4, 5 C. C', tienen las siguientes dimensiones: 1,60 m. de diámetro por 5 m. de longitud. La plancha de fierro homogéneo tiene un espesor de 10 mm. y está soldada autogénicamente. En la fig. 5, P es una entrada de hombre, con cerradura hidráulica, para la persona

que hace la limpieza interna y el montaje de los haces tubulares; S es un tubo que conduce los vapores de sulfuro a los refrigeradores; M, un manómetro a 1/10 de atmósfera; V, un vacuómetro para señalar la depresión eventual; F, un haz de 27 tubos de acero, de 41 mm. de diámetro externo por 4,70 m. de longitud, unidos a las dos extremidades por piezas de distribución, fig. 5 bis, detallado en J' escala 1,25, comunicadas entre sí; N es un manómetro para regular la presión del vapor en el haz por medio de la válvula Z; C'' es el descargador automático del vapor condensado, que se utiliza para la alimentación de la caldera a vapor.

La solución cargada de sulfuro se va calentando gradualmente apenas comienza a verterse en la caldera, mediante el haz inferior de 4 tubos, fig. 6, teniendo cerradas las válvulas W, W', que se abrirán a medida que la solución llegue al nivel de los distintos haces tubulares, de manera que durante la destilación del sulfuro, alrededor de 50°, el manómetro no marque más de unos décimos de atmósfera. La destilación dura cerca de 12 horas, a razón de 1.000 kg. aproximadamente por hora.

Terminada la destilación, se hace subir la presión del vapor en los haces tubulares a cerca de 5 atmósferas. El azufre que se ha depositado y que tiene ya una temperatura vecina a 100°, se funde a 115°. Se hace elevar la temperatura a 140° y entonces se descarga rápidamente por el conducto B, a una vasija cilíndrica de cemento armado Z, figs. 1 y 4, donde se mantiene a la temperatura de 125° por lo menos, con vapor circulante en un serpentín de fierro dispuesto a lo largo de la pared interna, para la comodidad de distribuirlo en los moldes.

CAJITAS DE DISTRIBUCION

Estas cajitas, figs. 7 y 8 en R, agrupan en poco espacio todas las válvulas para la circulación de los líquidos y del vapor. La fig. 7 en sección indica en E la toma a sifón de las tres tuberías, a 10 cm. de altura del fondo, para impedir el paso de detritus eventuales.

En la fig. 8, V es la válvula que deja

pasar las soluciones no saturadas ascendentes al estanque de la izquierda; V' es la que deja descargar la solución saturada a la caldera de destilación; V'' la que deja descargar el agua saturada de sulfuro y el sulfuro arrastrado mecánicamente, que queda en el recipiente de decantación H', para volver a su depósito D; X' es la válvula del vapor para la destilación de los últimos residuos de sulfuro que quedan en la ganga.

CALENTAMIENTO POR TERMOSIFON DE LAS CAJITAS, LAS VALVULAS Y LOS TUBOS DE LAS SOLUCIONES SATURADAS

Un descenso imprevisto de temperatura o un cierre eventual pueden determinar una cristalización del azufre y la consiguiente obstrucción de la válvula y de los tubos de solución saturada. Una caja movable de planchita o de cartón al silicato, de 1.30 de alto por 0.70 de largo y 0.50 de ancho, figs. 7 y 8 en Q, unida a la parte anterior del estanque extractor, y que recubre las cajitas, tubos y válvulas, forma un ambiente que se calienta mediante un serpentín de tubo de fierro, unido al tubo que conduce los vapores y regulado por la válvula Y y por un termómetro.

MEDIDOR AUTOMATICO A SIFON INTERMITENTE

Este aparato tiene principalmente el fin de comprobar la terminación de la destilación, cuando al atravesar la estrata de agua en U no se ven descender gotitas de sulfuro, provenientes del refrigerador; y, además, de medir automáticamente la cantidad de sulfuro que se condensa y vuelve al depósito.

El sulfuro que está bajo la estrata de agua H, en H', al acumularse, levanta la estrata más allá del punto superior de la curva del sifón; y el sulfuro es conducido rápidamente al depósito. Antes que la zona de contacto con el agua llegue al orificio del sifón en U', el brazo del flotador, regulado adecuadamente, empuja la palanca en K, que hace actuar la valvulita V de muelle, colocada en la curva; el aire penetra y el tiraje del sifón se interrumpe. El pe-

queño cuadrante Q, cuyo puntero está accionado por el mencionado flotador con su movimiento alternado, indica el número de vaciadas y la cantidad de sulfuro recuperado en todas las operaciones.

DEPURADOR DEL AZUFRE BETUMINOSO

Cuando el mineral es betuminoso, el azufre extraído con sulfuro de carbono resulta oscuro, porque el betumen es soluble y no se separa. El azufre fundido, recogido en la vasija de cemento Z, figs. 1 y 4, se somete a una primera separación de betumen, el cual, por su menor peso específico, sube rápidamente a la superficie, formando costras que se extraen fácilmente porque están constituidas por los hidrocarburos más pesados; los más livianos suben a la superficie al estado semilíquido y también pueden ser extraídos en gran parte. Pero queda en la masa de azufre cierta cantidad que lo colorea. La descoloración completa se obtiene recurriendo al fenómeno de la cremación de los hidrocarburos por simple calentamiento del azufre hasta la ebullición, sobre 460°, en ambiente cerrado, sin recurrir a la destilación y acelerando la operación por medio de un catalizador conveniente.

El aparato empleado es el de la fig. 9 en plano y la fig. 10 en sección. D" es una caldera de fierro colado y de planchas gruesas; B', una cúpula de planchas que funciona como condensador; F, F", el hornillo y todos los conductos de humo; S, el recipiente donde se hace fundir preventivamente el azufre impuro con los productos de la combustión del hornillo. CT, el catalizador con su soporte de amianto dispuesto en cuadro de fierro; O, un recipiente cerrado que funciona como refrigerador, para recibir la carga de azufre en ebullición (a 460° aproximadamente). A esa temperatura el azufre está líquido y se enciende al contacto con el aire. En ese recipiente se enfría y, cuando baja a menos de 150°, puede vaciarse a los moldes. El tubo T conduce los gases combustibles al hornillo para evitar malos olores y para economizar carbón.

REIVINDICACIONES

Los métodos, aparatos y disposiciones especiales para la separación de todo el azufre puro contenido en el mineral de azufre comprenden:

1.º Una disposición de los tubos T', K, T, fig. 7", por medio del cual se puede llenar de sulfuro de carbono o de solución no saturada, el estanque de lixiviación lleno de mineral de azufre, de manera que dicho sulfuro, mediante el tubo T, desemboca bajo la estrata de agua vertida previamente, para que no tenga contacto con el aire que queda sobre ella y que sale por la válvula F"; el fin es evitar la pérdida de vapores de sulfuro que de otra manera se mezclaría con el aire que escapa.

2.º Un método para llenar, según la 1.ª reivindicación, haciendo actuar el agua como diafragma.

3.º Una disposición para invertir la corriente de sulfuro o de las soluciones no saturadas, cuando el estanque está lleno, por medio de la válvula con flotador K, para que la lixiviación metódica pueda producirse de arriba abajo.

4.º Un método de destilación de la ganga despojada de azufre, para que no se mezcle con aire, vapor de agua y vapor de sulfuro, que ocasionan fuertes pérdidas, según la descripción correspondiente, a saber, comenzar el calentamiento con vapor directo cuando el recipiente está completamente lleno de agua, y proceder, simultáneamente, a la descarga del agua por la válvula V", fig. 8.

5.º Una disposición de las cajitas de distribución, figs. 7 y 8 en R, en que se agrupan todas las válvulas, cada una con las atribuciones indicadas en su descripción correspondiente.

6.º Una capa movable de planchita o eternit o cartón al silicato, con su correspondiente termosifón; según se describe bajo el título: "Calentamiento con termosifón".

7.º Un recipiente para medir a sífon intermitente; funcionamiento y fin conforme a la descripción.

8.º Las calderas de destilación del sulfuro y fusión del azufre. Funcionan conforme a la descripción. Se reivindica especialmente el sistema y método de rotación alterna y continua, a fin de

que en cada una se cumplan sucesivamente y con fases de ocho horas (o de otro tiempo, según el volumen de las calderas) las tres operaciones siguientes:

a) carga del caldero con la solución saturada contenida en el tercer estanque de lixiviación en función;

b) destilación del sulfuro al mismo tiempo que comienza la carga, según se ha descrito; y

c) fusión del azufre y descarga rápida de la masa fundida en la vasija del depósito Z, para llenar los moldes o para pasar al aparato refinador, si el azufre es betuminoso.

9.º Una disposición del haz tubular, con válvula externa de vapor W y W', fig. 5, para regular el calentamiento gradual de la solución, y también su montaje especial con las cabezas de las piezas distribuidoras J, como lo indican las figs. 5 y 5 bis, a escala 1:25.

10.º Una disposición de la vasija Z de

cemento armado y su finalidad, según la descripción.

11.º Un aparato refinador del azufre betuminoso.

12.º Un sistema y método de funcionamiento a rotación continua de los seis estanques extractores, dispuestos en serie única y formando un círculo cerrado, de manera que cada ocho horas el estanque que contiene la solución saturada pueda descargarse en la caldera de destilación, sin interrumpir la circulación del sulfuro y de las soluciones que lixivian metódicamente el mineral.

13.º Una unión del fondo esférico o cónico de los estanques extractores con las cajitas de distribución, según los diseños en las figs. 7 y 8.

14.º Un sistema de cerradura de la compuerta G de descarga de la ganga, según el diseño fig. 7.

15.º Un sistema para volver a utilizar el agua saturada de sulfuro, según la descripción.

COMERCIO DE MINERALES Y METALES

COBRE

COLUMBIA BRITANICA. — El Ministro Provincial de Minas emitió una declaración en octubre 7, explicando la resistencia del Gobierno para impedir la exportación de cobre al Oriente. Indicó que: 1) Esta provincia sólo produce concentrados de cobre y no refina; 2) Japón es el único mercado para el cobre; 3) Si los embarques canadienses se suspendieran, Japón podría obtener de las minas chilenas todo el cobre que necesita; 4) el Reino Unido sólo compra cobre refinado y no concentrados; 5) El Contralor Federal de metal ha tratado inútilmente de obtener, del Consejo de Abastecimiento de Guerra, pedidos de cobre equivalentes a la producción de Columbia Británica; y 6) Evidencia obtenida por investigadores del Gobierno indica que un embargo a las exportacio-

nes de cobre a Japón significaría el cierre de la industria cuprífera de Columbia Británica (Vicecónsul Nelson P. Meeks, Vancouvers, octubre 9-1940).

(*Mineral Trade Notes*, vol. II, N.º 5, noviembre 20-1940.—U. S. Bureau of Mines).

La demanda de cobre fué apreciable durante la semana última; las ventas llegaron a 20,675 toneladas, comparadas con 16,188 en la semana precedente. Las ventas totales del mes hasta la fecha suman 44,969 toneladas. El comercio del metal está menos tenso respecto de abastecimiento, con la seguridad de que el Gobierno de Estados Unidos está pronto para comprar cobre de Chile. Algunos productores creen que esto ha afirmado la situación nacional del cobre, y la cotización de los grandes operadores

de minas se mantuvo en 12 centavos, Valley. Algunas transacciones de embarque inmediato continuaron teniendo premio, y las ventas se efectuaron hasta a 12½ centavos. Al terminar la semana, sin embargo, los negocios declinaron.

El mercado de exportación estuvo tranquilo, con metal disponible a 10 centavos, f. a. s. Nueva York, durante Algunas transacciones especiales de embarque inmediato tuvieron premio.

Los productores consideran que el anuncio de Washington de que el cobre para exportación pueda someterse a un régimen de licencia, puede ser una medida que asegure más metal para los pedidos de defensa británicos y nacionales.

*(Metal and Mineral Markets,
noviembre 21-1940.)*

CONSUMO DE COBRE EN ESTADOS UNIDOS.

—El cobre consumido en Estados Unidos durante el mes de octubre llegó a 114.000 toneladas, cifra basada en los embarques de Plantas y Fundiciones, según informa el American Bureau of Metal Statistics. El consumo de septiembre fué de 101.000 toneladas, y el de agosto, de 89.000.

*(Metal and Mineral Markets,
diciembre 5 de 1940.)*

PRODUCCION DE COBRE EN CHILE.

—Durante el mes de septiembre, la producción chilena de cobre fué de 17.348 toneladas, comparada con 14.936, que se produjeron en agosto. La producción (electrolítica y standard) durante los nueve primeros meses de 1940 alcanzó la cifra de 253.769 toneladas; la del mismo periodo del año precedente fué de 223.673 toneladas.

*(Metal and Mineral Markets,
diciembre 12-1940.)*

Informaciones de Washington manifiestan que el plan para acumular cobre sudamericano en Estados Unidos, con el fin de satisfacer las necesidades de defensa nacional, ha sido concertado virtualmente. La agencia del Gobierno, la

Metals Reserve Company, adquirirá 100.000 toneladas de cobre durante los tres meses que comienzan el próximo marzo. Los pagos del metal se efectuarán sobre la base de 10c., en puertos de Estados Unidos. En el mercado del cobre se estima que la iniciativa de formar una reserva del metal servirá para estabilizar los precios, tanto del metal extranjero como del nacional.

*(Metal and Mineral Markets,
diciembre 19-1940.)*

Las adquisiciones de cobre extranjero para fines de acumulación fueron confirmadas en Washington, en diciembre 19. Jesse H. Jones, Administrador de Préstamos Federales, anunció que la Metals Reserve Company ha contratado la compra de 100 mil toneladas de cobre latinoamericano, en la forma siguiente:

De la Anaconda Copper Mining Company, 57,000 toneladas; de la American Metal Company, 10,000 toneladas; de la Phelps Dodge Corporation, 5,000 toneladas; total, 72,000 toneladas a 10 centavos la libra, f. a. s. Nueva York, bajo la condición de que si en cualquier momento el costo de flete y seguro excede de medio centavo por libra, ese exceso será cubierto por la Metals Reserve Company. Las 28,000 toneladas restantes de cobre se compraron a la Kennecott Copper Corporation, a 9½ centavos la libra, f. a. s., puertos chilenos, con la condición de que aquella parte de este cobre que los vendedores puedan transportar por su cuenta obtendrá de la Metals Reserve Company un sobreprecio de medio centavo por libra para transporte y seguro marítimo y de guerra, siendo así el costo total de esa parte, 10 centavos la libra, f. a. s. Nueva York. Con la porción que los vendedores no puedan transportar, la Metals Reserve Company tomará sus medidas a las cotizaciones más favorables que se puedan obtener.

Anaconda produce cobre extranjero en Chile y en México; Phelps Dodge, en México; Kennecott, en Chile, y American Metal es el agente de ventas de Cerro de Pasco, que opera en Perú.

*(Metal and Mineral Markets,
diciembre, 26-1941.)*

PRECIOS MEDIOS ANUALES. 1939-1940

(Términos medios E. M. J.)

	1939	1940
Cobre, nacional, f. o. b. refinera	10.965	11.296
Cobre, exportación, f. o. b. refinera	10.727	10.770
Plomo corriente, Nueva York	5.053	5.179
Plomo, corriente, San Luis	4.903	5.029
Zinc, Superior Occidental, San Luis	5.110	6.335
Estaño, Estrechos, Nueva York	50.323	49.827
Plata, extranjera, Nueva York	39.082	34.773
Mercurio (por frasco de 76 libras)	103.940	176.865
Antimonio, nacional, Nueva York	12.359	14.000
Platino, refinado	36.748	37.924
Cadmio (cotización de los productores)	59.180	79.920
Aluminio, más de 99 por ciento	20.000	18.691

(Metal and Mineral Markets, enero 2-1941.)

El contenido estimado de cobre de los embarques de plantas y fundiciones durante el mes de noviembre fué de 106,000 toneladas; y de 114,000 en octubre, según informa el American Bureau of Metal Statistics.

Las exportaciones de cobre refinado, desde Estados Unidos durante los meses de octubre y noviembre (el cobre extranjero refinado tránsito), sumaron 31,887 y 13,389 toneladas, respectivamente.

Los productos de cobre y bronce se encarecieron en un cuarto de centavo en diciembre 26. El mayor precio resultó de los costos más fuertes de producción, según dicen los fabricantes. Se exigirá a la industria que justifique el alza en una reunión que se convocará pronto en Washington.

(Metal and Mineral Markets, enero, 2-1941.)

Las entregas nacionales de cobre liberado de derechos, en diciembre, llegaron a 112,671 toneladas, lo que constituye un nuevo máximo. La producción de cobre refina-

do demostró poca alteración, a razón de 97,035 toneladas en el mes; resultando así que los stocks se redujeron en 15,646 toneladas hasta llegar a 142,772 toneladas. Las reservas de blister o cobre bruto se redujeron en 12,098 toneladas durante el mes de diciembre.

El movimiento de la industria nacional de cobre en 1940, considerando solamente el cobre liberado de derechos, se compara con el del año precedente en los siguientes términos, en toneladas:

Producción:

	1939	1940
Crudo (a)	836.074	992.055
Refinado	818.289	1.033.710

Entregas:

Nacional	814.407	1.001.886
Exportaciones	134.152	48.537
Totales	948.559	1.050.423
Stock definitivo, refinado (b)	159.485	142.772

Durante el año 1940, los stocks de blister disminuyeron 41,165 toneladas y los de refinado, 16,713, o sea, un total de 58,328 toneladas.

Las cifras del Instituto del Cobre, para el metal liberado solamente, son para noviembre y diciembre de 1940, en toneladas, como sigue:

Producción:

	Nov.	Dicbre.
Crudo (a)	84.283	84.937
Refinado	96.283	97.035

Entregas:

Nacional	102.483	112.671
Exportaciones . . . . .	.....	10
Totales	102.483	112.681
Stock definitivo, refinado (b)	158.418	142.772

(a) Producción o embarques de mina y fundición, más minerales comprados, incluyendo metal refundido.

(b) En refinarias, a consignación o en existencia en bodegas, pero sin incluir los stocks en plantas de consumidores o en sus bodegas.

Las ventas de cobre nacional de la semana llegaron a 25,931 toneladas, haciendo subir el total del mes hasta la fecha a 44,290 toneladas. Los grandes productores primarios se mantuvieron en la base de 12 centavos; pero lo mismo que en ocasiones de los pasados tiempos, los que insistieron en entregas inmediatas y próximas de cobre obtuvieron metal de los fundidores de metales ajenos a 12½ centavos.

Los vendedores habrían podido entregar un buen tonelaje de cobre extranjero a Japón. Según informaciones obtenidas, fué bastante escasa la cantidad de cobre disponible para ese país, aun con premio.

La Armada pidió propuestas por 1,629 toneladas de cobre, con fecha inicial de enero 22. El pedido de cobre decía: "Si no puede proporcionarse material de origen nacional, se considerarán las propuestas de cobre extranjero". Fué general la impresión de que la Armada dió este paso desusado para mantener orden en el mercado.

Se evidenció en el comercio de minerales la creciente preocupación de lo que decidan las autoridades de Washington con respecto del cobre. Las licencias de exportación entrarán en vigor en febrero 3. En una discusión acerca de la forma de evitar la inflación, León Henderson, miembro de la Comisión Asesora de Defensa Nacional, manifestó por la Estación WABC en enero 11:

"Es bien conocido que estamos ejerciendo un efecto indirecto en el precio del cobre, especialmente sobre el cobre de entrega a dos o tres meses plazo. Actualmente hay empleo para casi todo el cobre, pero si alguien necesita cobre (inmediato) ahora, no paga 12 centavos, sino 12 3/8 y a veces 12½; de manera que si la situación se hiciese más difícil, puede contarse casi con seguridad con las preferencias y pueden éstas obligar a fijar precios si la industria no tiene el sentido común de controlarse".

Las estadísticas de diciembre del Instituto del Cobre manifestaron nuevas restricciones en el abastecimiento, por el hecho de que los embarques a consumidores continuaron estando en exceso sobre la producción, cubriendo solamente metal nacional. Los stocks de cobre refinado, libre de derechos, a fin de año, sumaban 142,772 toneladas, en cuya cifra no se incluyen los superávit de stocks de los consumidores.

En enero 10, el Presidente Roosevelt lanzó una proclama colocando al cobre, bronce, níquel, cinc y potasa bajo el control de licencias de exportación, en vigor desde febrero 3. El motivo de la determinación es robustecer la defensa nacional.

(*Metal and Mineral Markets, enero, 16-1941.*)

PLATA Y ORO

Aunque la Ley de Adquisición de Plata de 1934 ordenó al Secretario de la Tesorería de EE. UU. que adquiriera plata hasta que el valor monetario del metal que respalda la moneda norteamericana fuese en proporción de 25 por ciento de plata y 75 por ciento de oro, dicha meta parece hoy tan difícil como antes de alcanzar. Se indicó al Secretario que comprara plata "en las cantidades, ocasiones y condiciones de precio y entrega que considerara razonables y más ventajosas para el interés público". En consecuencia, puede suponerse que ha considerado de interés público desde enero de 1936 no pagar más de 46 centavos por onza, ni más de 35 centavos durante el año pasado, porque todas las ofertas de compra han estado a esos o más bajos niveles.

Cuando se aprobó la Ley, el stock de oro del Gobierno era de \$ 7,755,847,568 y el de plata de 691,482,085 onzas, que, a \$ 1,29 la onza valía \$ 891,000,000.— El valor de la plata representaba así 11,5 por ciento aproximadamente del valor del oro. En octubre 31, 1940, la relación era de 15,7 por ciento, comparada con 17,9 por ciento un año atrás. Desde que el sock de oro, en octubre 31, valía \$ 21.505.504.799,11, conforme a nuestra aritmética el stock de plata debe de haber valido aproximadamente \$ 3,220 millones, o sea 2,500.000,000 de onzas.

No disponemos de cifras actuales, pero, según recordamos, la cantidad de dinero en circulación en EE. UU. es de \$ 55 por cabeza, aproximadamente. Suponiendo una población de 132.000,000, esto significa \$ 7.250.000.000. Aparentemente hay oro disponible en cantidad suficiente para redimir tres veces nuestras monedas en circulación, con una bonificación de plata próxima al 50 por ciento.

Sería deplorable, por cierto, que todo ese oro y plata resultara sin valor, como Hitler lo desea.

(*Mining and Metallurgy, enero-1941.*)

ESTAÑO

Jesse H. Jones, Administrador de Préstamos Federales y Secretario de Comercio, anunció en noviembre 7, que la Metals Reserve Company ha firmado un contrato por cinco años con ciertos productores de concentrado de estaño en Bolivia, por el equivalente a 18,000 toneladas de estaño al año. Los productores que participan en la transacción son: Cia. Aramayo Minas de Bolivia; Cia. Minera de Oruro; Cia. Unificada del Cerro de Potosí; Asociación Nacional de Minereros Medianos y Banco Minero de Bolivia.

La Metals Reserve Company, financiada por la R. F. C., anticipará hasta 80 por ciento del valor del concentrado de estaño contra recibos de bodega en los puertos de Arica y Antofagasta en Chile.

Mr. Jones dió a saber que en fecha próxima la R. F. C. gestionará la construcción de una fundición para tratar mineral boliviano en Estado Unidos, pero rehusó dar detalles sobre esa fase del programa de estaño del Gobierno.

Durante los siete primeros meses de 1940, las exportaciones de concentrado de Bolivia contuvieron 18,993 toneladas largas de estaño, o sea un término medio de 2,713 toneladas mensuales. Casi todo este concentrado se embarcó para el Reino Unido.

Patíño Mines & Enterprises, el mayor productor boliviano de concentrado de estaño, con una capacidad anual calculada en 18 mil toneladas de estaño, no participa en el contrato recién celebrado por la Metals Reserve Company.

centrado pueden tener un contenido inferior a 35 por ciento de estaño y que ninguna parte del mineral o concentrado puede contener menos del 18 por ciento de estaño. Por lo menos un cuarto de este 20 por ciento debe superar a 25 por ciento en contenido de estaño.

No menos de 30 por ciento de las entregas deben consistir de mineral o concentrado que contenga más de 45 por ciento de estaño.

No menos de 80 por ciento de las entregas deben consistir de mineral o concentrado con un contenido superior a 35 por ciento de estaño.

Para las primeras 18,000 toneladas largas de estaño, en caso de estar disponibles para el comprador antes de julio 1.º, 1941, el precio del contenido de metal del mineral o concentrado será de 48½ c. U. S., la libra f. o. b., en puertos de Estados Unidos, descontando los costos de beneficios, las multas por impurezas y las unidades estipuladas (una unidad de estaño es 1 por ciento de una tonelada larga, ó 22.4 lb.) por pérdidas de fundición. De ahí en adelante, y siempre que la Metals Reserve Company no fije un precio, el precio del contenido de estaño será 1½ c. U. S. inferior al precio medio por libra de los Estrechos de Nueva York al contado y a tres meses, según las publicaciones de The American Metal Markets, calculada para los siete días comerciales que sigan al décimoquinto día de la llegada del mineral o concentrado a un puerto de Estados Unidos designado por el comprador, deduciendo los cargos de tratamiento, las multas y las pérdidas en fundición.

Los derechos, si se aplican, al mineral o concentrado adquirido bajo el contrato, serán de cuenta del comprador.

La transacción establece tres categorías de mineral o concentrado de estaño: 1) contenido mínimo de 55 por ciento de estaño; 2) entre 35 y 55 por ciento de estaño; y 3) entre 18 y 35 por ciento de estaño.

El cargo por tratamiento del mineral o concentrado que contenga un mínimo de 55 por ciento de estaño y un máximo de 1 por ciento de antimonio, arsénico, bismuto, cobre, plomo y cinc combinados (el antimonio y plomo combinados no deben exceder de tres décimos de 1 por ciento), será de US. \$ 30.40 por tonelada, sobre base de 60 por ciento de estaño. Se deducirá una unidad de estaño por pérdidas de fundición.

EL CONTRATO BOLIVIANO DE ESTAÑO SUJETO AL CONTROL DE CUOTAS

Los contratos firmados por los productores bolivianos de concentrados de estaño con la Metals Reserve Company, revelan que la transacción por la cual ésta adquiere el equivalente a 18,000 toneladas anuales de estaño durante cinco años, está sometida a las cuotas establecidas por el Comité Internacional del Estaño.

Los contratos estipulan que no más de 20 por ciento de las entregas de mineral o con-

El cargo por tratamiento disminuirá en US. \$ 1.20 por unidad hasta 65 por ciento y en 60 centavos por unidad sobre 65 por ciento. Descendiendo hasta 55 por ciento, el costo de beneficio aumentará en \$ 1.20 por unidad.

En la clasificación de 35 a 55 por ciento, el cargo por tratamiento, menos una unidad y cuarto por pérdidas de fundición, con deducciones por el mismo motivo que aumentan en cinco centésimos de unidad por cada unidad de estaño contenido bajo 55 por ciento, será de \$ 35 la tonelada, sobre base de estaño de 55 por ciento. Para el mineral o concentrado inferior a 55 por ciento en contenido de estaño, además de las deducciones variables por pérdidas de fundición, el costo de tratamiento aumentará en 23 centavos por unidad.

En la categoría inferior —18 a 35 por ciento— la deducción por pérdida de fundición será de una unidad y media de estaño, con un costo de beneficio de \$ 42.50 por tonelada, sobre base de 25 por ciento. Para el concentrado superior a 25 por ciento en contenido de estaño, el costo de tratamiento aumenta en 60 centavos por unidad, mientras que para el mineral inferior a 25 por ciento, el costo se reduce en 30 centavos por unidad. Los que están familiarizados con el comercio de minerales y concentrados de estaño de baja ley declaran que el proceso normal de reducción de costos de tratamiento partiendo de una base standard, a medida que la ley mejora, no es imprescindible tratándose de mineral de estaño de baja ley. Entran en los cálculos la composición general del mineral, las pérdidas por fundición y otros factores.

Las formas de embarque se resolverán por convenio entre el Gobierno de Bolivia y la Metals Reserve Company. Las cantidades de mineral o concentrado que haya de entregar cualquiera de los productores, será determinada por el Gobierno de Bolivia.

(*Metal and Mineral Markets, noviembre, 21-1940.*)

PRODUCCION MUNDIAL. — La producción mundial de estaño durante el mes de octubre se calcula en 19.900 toneladas largas, habiendo sido la de sep-

tiembre de 23.200 (cifra corregida), según informa el International Tin Research and Development Council. Esto hace llegar el total de los diez primeros meses a 193.500 toneladas, comparado con 136.800, que fué la producción del mismo periodo en el año precedente.

Las exportaciones de los países signatarios del convenio de control, durante los meses de septiembre y octubre, fueron en toneladas largas:

	Septiembre	Octubre
Bolivia..	3.149	(a)
Congo belga..	(a)	(a)
Indochina francesa	(a)	(a)
Malaya..	9.056	5.604
Indias orientales holandesas..	4.058	4.486
Nigeria	1.687	1.112
Thailand (Siam)	1.288	1.583

(a) No hay datos todavía.

Malaya ha exportado 5.797 toneladas menos que la cuota que le corresponde en los primeros diez meses del año en curso. Asimismo, Thailand ha exportado en el período enero-octubre 3.490 toneladas menos. Las Indias Orientales Holandesas y Nigeria han superado los tonelajes de exportación asignados en el convenio en 196 y 2.036 toneladas, respectivamente. Todavía se ignora la posición de Bolivia, del Congo belga e Indochina francesa, respecto de la cuota establecida.

Los stocks mundiales de estaño, incluyendo los stocks de fundición y los de arrastre, aumentaron en 1.066 toneladas durante el mes de octubre, sumando 53.890 al terminar el mes. El stock del año anterior, en la misma fecha, era de 46.561 toneladas.

(*Metal and Mineral Markets, diciembre 5-1940.*)

MERCURIO

El Vicecónsul de Estados Unidos en Vancouver informó al Departamento de Comercio que Columbia Británica produjo en el primer semestre de 1940, mercurio por

valor de 750,000 dólares aproximadamente, según lo ha manifestado la Consolidated Mining and Smelting Company, que está explotando los depósitos locales de cinabrio. La presencia del cinabrio, que es el mineral de mercurio, fué descubierta en la provincia de Pinchi Lake, cerca del Fuerte St. James, en 1937. Dieciocho meses más tarde, comenzó a trabajar una planta reductora de 50 toneladas, construida cerca de los depósitos. Se informa que la compañía que explota estos yacimientos ha llegado a un grado de desarrollo que le permite embarcar alrededor de 400 frascos standard de mercurio bruto cada mes a Montreal, para su refinación. Considerando el tiempo relativamente corto transcurrido desde que comenzó la explotación de los depósitos de cinabrio, se estima esto como un éxito destacado. Se dice que la Compañía está elaborando proyectos para duplicar la capacidad actual de la planta canadiense. — (Reuter).

*(The Mining Journal,
noviembre, 2-1940.)*

Como el hombre que construyó una fuente en el patio de su casa cuando la compañía de agua potable le cortó el abastecimiento, Estados Unidos se ha independizado de las fuentes extranjeras de mercurio, metal estratégico de guerra, y están produciendo todo lo que necesitan de los depósitos de California, Oregón, Washington, Nevada, Idaho, Texas, Arkansas, Arizona y Alaska. Las suposiciones de la industria respecto de nuestra autarquía han sido desvanecidas por el reciente informe del U. S. Geological Survey. Los resultados preliminares de su investigación de \$ 150,000, demostraron que Estados Unidos podía satisfacer sus propias necesidades de tungsteno y de mercurio y que nuestra producción de antimonio y manganeso podía inflarse si las importaciones llegaran a suspenderse.

Desde 1919 hasta 1939 sólo pudimos producir algo más de la mitad de nuestro consumo de mercurio. Un aumento de 100% en el precio durante los dos años últimos (hasta \$ 165 por frasco de 76 libras, aproximadamente) ha hecho comercial la recuperación de minerales marginales. Los nuevos hallazgos de depósitos han sido escasos. La producción de 1940 superó bastante a la cifra de 34,000 frascos, lo que constituye un

aumento de 102% sobre el término medio de 1938-1939. Esta producción provino en su mayor parte de propiedades nuevamente abiertas.

En California, que abastece más de la mitad de la provisión de mercurio de Estados Unidos, están trabajando alrededor de 25 mayores productores. En el mes de noviembre, dos grandes unidades entraron en producción, la mina New Almaden, situada a 50 millas al Sur de San Francisco, aproximadamente, y la Knoxville, a unas 150 millas al Norte de la Golden Gate. En total, más de seis propiedades californianas han reanudado sus operaciones desde el mes de septiembre.

El mayor productor de mercurio del país es la mina Bonanza en Oregón, dotada de una planta con capacidad de 200 toneladas diarias de mineral. Oregón proporciona hoy día cerca de un tercio de la producción total de Estados Unidos, con su aumento de 125% sobre el año anterior.

Los británicos, que se han visto privados del abastecimiento español, han tomado alrededor de 10,000 frascos de minas de Estados Unidos en el año en curso.

(Business Week, enero, 4-1941.)

MANGANESO

E. R. Stettinius, Jr., jefe de la Industrial Materials Division de la National Advisory Commission, ha declarado que la provisión de manganeso disponible para Estados Unidos se calcula hoy día como suficiente para las necesidades de más de dos años, y que los stocks de estaño se calculan como equivalentes al abastecimiento de más de un año.

En ambos casos los cálculos toman en cuenta los consumos extraordinariamente fuertes que resultarán del programa de defensa nacional, e incluyen los stocks que habitualmente tiene la industria y las cantidades ya recibidas o en tránsito a Estados Unidos, bajo el programa de abastecimiento del Gobierno.

Mr. Stettinius declaró que en el caso del manganeso se ha tomado en consideración la cantidad disponible de Cuba, como asimismo el aumento previsto de la producción nacional y la substitución de los minerales nacionales de baja ley por minerales ricos importados para ciertos usos industriales. Manifestó también que se ha pro-

tegido a los stocks actuales, colocando al manganeso en la lista de licencias de exportación, y continuamente se están investigando y alentando nuevas fuentes de abastecimientos y métodos nuevos de beneficio.

Mr. Stettinius indicó que se necesitan aproximadamente 14 libras de manganeso para la producción de cada tonelada de acero, lo que hace a ese metal una de las más importantes materias brutas para un país industrial moderno. Explicó que no puede obtenerse acero de alta calidad sin manganeso, que se emplea tanto como aleación, como en cuanto agente eliminador del oxígeno y el azufre. Manifestó que las aplicaciones metalúrgicas absorben el 90% del consumo total de manganeso en Estados Unidos. También indicó otros usos del mineral.

En la misma declaración se decía que en el pasado los Estados Unidos han producido alrededor de un 5 por ciento de los minerales de 47 a 48 por ciento de ley de manganeso que se emplean en la manufactura del acero de alta calidad. Más de las $\frac{3}{4}$ partes de las importaciones provenían de Asia y Africa. Las principales fuentes extranjeras de abastecimiento han sido Rusia, la Costa de Oro de Africa y Cuba. Cantidades bastante apreciables se han adquirido en India y Brasil y se han recibido pequeños tonelajes de Canadá, Chile, las Indias Orientales Holandesas y varias otras regiones.

(The Iron Age, octubre 17-1940.)

Hasta ahora, la industria del acero en Estados Unidos no ha sufrido ninguna escasez en el abastecimiento de manganeso como consecuencia de la guerra. En trabajo máximo, la industria del acero en este país consumiría casi 540,000 toneladas netas de manganeso metálico al año, según el Instituto Americano de Hierro y Acero. En los primeros ocho meses de 1940, el contenido metálico de los minerales de manganeso de alta ley traídos a Estados Unidos, ha llegado a 460,000 toneladas, lo que indica el total anual más alto de importaciones que se haya registrado.

Aun si las fuentes de ultramar se cerraran para los consumidores norteamericanos de manganeso, no se seguirían necesariamente consecuencias graves, según lo ase-

gura el Instituto. Cuba, Brasil y las fuentes nacionales de manganeso, podrían contribuir con una parte substancial a las necesidades del país, lo que unido a la provisión que se tiene y a posibles economías en el empleo, daría una provisión amplia para dos o tres años. Actualmente se consumen alrededor de 13 libras de manganeso metálico por cada tonelada de acero producida.

La Rusia Soviética ha proporcionado alrededor del 35 por ciento del mineral de manganeso de alta ley importado en los primeros ocho meses de este año, y 30 por ciento provino de las posesiones británicas en Africa. Aproximadamente un 10 por ciento provino de Cuba y 9 por ciento de Brasil. El resto llegó de India Británica, Filipinas y otras procedencias.

(Metal and Mineral Markets, octubre 31-1940.)

La Metals Reserve Company, Washington, D. C., organizada por la R. F. C., para acumular metales estratégicos y formar un stock, ha contratado con la Newall-Pitt Corporation, que va a explotar depósitos en Nuevo México, la compra de la producción de mineral de manganeso de su primer año de actividad. Se van a instalar dos plantas de concentración y se espera que la producción del primer año alcance a 180,000 toneladas largas de mineral. La transacción ha sido confirmada en Washington, pero todavía no se dispone de más detalles.

Anteriormente en este mismo año, la Metals Reserve Company celebró contratos con la Anaconda Copper Mining Company y la Cuban-American Manganese Corporation.

(Metal and Mineral Markets, noviembre, 7-1940.)

ALUMINIO

El precio del aluminio en lingotes se reducirá en 1 centavo por libra, a partir de noviembre 18. Esta es la tercera reducción en el precio anunciada por la Aluminium Company of America durante el presente año.

Después de mantenerse durante cinco años a 20 centavos la libra, el precio se redujo a 19 centavos en marzo 25 del año en curso; a 18 centavos en agosto 1.º; y con

Y O D O

CHILE.—La producción de yodo en los 7 primeros meses de 1940 fué de 469.639 kilogramos, comparada con 25,500 kgs. producidos en el mismo período de 1939. Las exportaciones de los períodos correspondientes fueron de 450,109 kgs. y 180.950 kg. — (Vicecónsul George H. Adams, Antofagasta, septiembre 27 de 1940).

(*Mineral Trade Notes, vol. II, N.o 5, noviembre 20-1940.*—*U. S. Bureau of Mines.*)

C R O M O

BRASIL.—El Diario Oficial de octubre 8 de 1940 publicó la aprobación del Presidente del Brasil a las siguientes resoluciones sobre la exportación de cromo:

El Consejo Federal de Comercio Exterior es de opinión:

(a) que no es perjudicial estimular las exportaciones de cromo, dando cuenta al Ministro de Transporte y al Interventor Federal del Estado de Bahía de las investigaciones efectuadas;

(b) que las autoridades competentes deben organizar el comercio de exportación de cromo, con una organización que consista esencialmente de una clasificación del mineral, una tabla de valores basada en las cotizaciones del mercado de consumo y el establecimiento de una organización que imponga la obligatoriedad de las condiciones de exportación que se estipulen;

(c) que las instituciones técnicas del Gobierno completen sus estudios de nuestras minas de cromo, determinando precisamente su valor comercial;

(d) que estos estudios deben extenderse a los minerales siguientes: níquel, tungsteno, molibdeno, titanio y vanadio;

(e) que estos estudios examinen especialmente las posibilidades económicas de la instalación de industrias de aleación de hierro y, por consiguiente, que se completen con un estudio de los demás elementos necesarios: energía eléctrica y materiales crudos para refractores, reductores y electrodos;

(f) que los resultados de los nuevos estudios y los ya efectuados se condensen en una publicación oficial, que se pondrá a disposición de las partes interesadas que demuestren tener la capacidad necesaria para instalar empresas industriales en este sentido;

(g) que dichas industrias deben considerarse incluidas en el Artículo 3 de los Reglamentos que dirigen el Portafolio de Crédito Industrial y Agrícola, por ser de interés para la defensa nacional;

(h) que el Gobierno y los ferrocarriles y compañías navieras particulares adopten tarifas mínimas y preferidas para los materiales brutos y productos de las industrias de aleación de hierro;

(i) que se incluya en los temas por estudiarse, conforme a las sugerencias del Comité Consultivo de Economía y Finanzas, el problema de exportación a Estados Unidos, en forma de aleación de hierro, de una parte de los minerales de cromo y otros metales incluidos en el ítem (d).—(Vicecónsul Rudolf E. Cahn, Río de Janeiro, octubre 10, 1940).

(*Mineral Trade Notes vol. II, N.o 5, noviembre 20-1940.*—*U. S. Bureau of Mines.*)

FIERRO Y ACERO

BRASIL.—Según el Servicio Informativo Agrícola del Ministerio de Agricultura se calcula que la producción brasileña de hierro en lingotes, en 1940, llegará a 200.000 toneladas largas, avaluadas en 70.000 contos. El cálculo se basa en la producción de los 7 primeros meses, que ha alcanzado a 104.278 toneladas, avaluadas en 38.811 contos, cifra que se compara con la de la producción en el mismo período de 1939, que fué de 91.448 toneladas, avaluadas en 34.077 contos. La producción de hierro en lingotes, en 1939, llegó a un total de 160.016 toneladas, avaluadas en 59.434 contos.—Attaché Comercial Auxiliár, A. W. Childs, Río de Janeiro, septiembre 12, 1940).

(*Mineral Trade Notes, vol. II, N.o 5, noviembre, 20-1940.*—*U. S. Bureau of Mines.*)

SULFATO DE SODIO

CHILE.—En junio no hubo exportaciones de nitrato de sodio, pero en julio los embarques fueron de 285 toneladas métricas. — (Vicecónsul George H. Adams, Antofagasta, septiembre 27 de 1940).

(*Mineral Trade Notes, vol. II, N.o 5, noviembre 20-1940.*—*U. S. Bureau of Mines.*)

INFORMACIONES DE ACTUALIDAD

NITROGENO

La construcción de la primera planta de nitrógeno de importancia, va a terminarse en el Ostmark (Austria), tan pronto como sea posible, para comenzar la producción en 1941. La nueva planta de nitrógeno, fundada y estimulada por la Stickstoffwerke Ostmark, A. G., y financiada por un empréstito, está ubicada en Linz, Austria alta. Utilizará los gases de los hornos de coque de los Hermann Goering Werke, de la misma localidad, por medio de un procedimiento especial, inventado por la I. G. Farben Industrie. Los Hermann Goering Werke, que absorbieron en 1939 a la Alpine Montan Co., son la gran compañía que convierte mineral de baja ley y que recientemente construyó una nueva planta cerca de Linz. El establecimiento de nitrógeno en proyecto, va a trabajar en conjunto con esta planta convertidora de mineral. El fertilizante que se fabricará será empleado principalmente para satisfacer las demandas crecientes de la agricultura, en el Ostmark. Todos los esfuerzos se están orientando hacia la pronta terminación de esta planta.

La Stickstoffwerke Ostmark A. G., que participa con un capital de 35.000.000 de R. M. en acciones, está íntimamente unida con la industria del nitrógeno del Altreich. Sus principales accionistas son las conocidas compañías I. G. Farben Industrie, Bayrische Stoskstoffwerke, Sueddeutsche Kalistiskstoff Werke, A. G. Fuer Stoskstoff Duenger, Schwering A. G., Dessauer Werke Fuer Tucker and chemische Industrie, y Graeflich Schaffgetschen Werke. La distribución de la producción estará a cargo del Stickstoff Syndicat de Berlin, que también es la organización vendedora de los accionistas de la nueva planta.

La Stisktoffwerke Ostmark A. G., está ofreciendo al público la suscripción de un empréstito a 4 por ciento, de RM 25.000.000, a razón de 98.75 por ciento. El empréstito

tendrá un plazo máximo de 20 años y comenzará a amortizarse en 1945.

Se ha observado que ésta es la primera emisión pública de empréstitos industriales a tan bajo interés, hecha por la industria alemana. Se ha manifestado, sin embargo, que esto constituye un caso excepcional y no debe considerarse como el principio de nuevas reducciones de intereses de préstamos industriales o de otro carácter.

El Reich, en sus esfuerzos de la primavera de 1940, por reducir los intereses en general, comenzó por rebajar la tasa oficial de descuentos, y pronto redujo todos los intereses de empréstitos oficiales y obligaciones del Estado. Para estos últimos fijó una base general de 4 por ciento la Tesorería Alemana.

Para los préstamos y obligaciones industriales, por los que se habían pagado intereses hasta de 6 por ciento en algunos casos, se fijó un nivel básico general de 4½ por ciento, aproximadamente. Esto dejó un margen de ½ por ciento entre las obligaciones del Reich y las emisiones particulares. La presente excepción, por la que una compañía privada invita al público a suscribir un empréstito al interés relativamente bajo de 4 por ciento, se basa, probablemente, en el hecho de que uno de los principales accionistas de la nueva compañía, la I. G. Farben Industrie, con su activo excepcionalmente fuerte, constituye un respaldo de gran seguridad para esta emisión.

(Mineral Trade Notes, Vol. 11, N.o 6.— Diciembre 20-1940). — U. S. Bureau of Mines.)

AZUFRE

El desastre que inutilizó la famosa mina de azufre de Mantsuo, fué un gran re-

troceso en la industria japonesa de ácido sulfúrico. Los productores de ácido, o por lo menos muchos de ellos, se han visto obligados a substituir el azufre puro por las piritas, con una pérdida correspondiente en la eficiencia y la producción neta, que a su vez ha afectado a la producción de sulfato de amonio, tinturas y explosivos.

En esta disyuntiva se le ha atribuido gran importancia al descubrimiento de un nuevo depósito de azufre. El yacimiento fué ubicado en el Río Selshin, en el Hokkaido, y se espera que rinda 3.000.000 de toneladas de azufre, de una reserva probable de 6.000.000 de toneladas. Se espera que la producción inicial sea de 3.000 a 4.000 toneladas mensuales. Se instalará una planta de refinación a vapor, por sugerencia del Dr. Yamada, de la Universidad Imperial de Kyoto.

La Imperial Mining Development Co., corporación por acciones, de carácter semioficial, establecida hace algún tiempo para adquirir control en pequeñas empresas mineras ineficientes o no remuneradoras, está haciendo otra tentativa para restaurar la producción de azufre a sus antiguos niveles.

(Chemical and Metallurgical Engineering, diciembre-1940.)

CONCENTRACION POR EL METODO "SINK AND FLOAT", CON LIQUIDOS DE ALTA DENSIDAD

Con el fin de que la industria minera del Canadá pueda tener facilidades para probar minerales por el método "Sink and Float", el Bureau of Mines ha convenido con los Sres. Huntington and Heberlein, de Londres, Inglaterra, en construir una planta piloto en los Laboratorios de Ottawa. Los señores Huntington and Heberlein contratarán un ingeniero experimentado para dirigir la Planta e instruir a los ingenieros del Bureau, en su operación.

La Planta-piloto estará lista para trabajar, en dos meses, pero entretanto se recibirán pequeñas muestras para pruebas preliminares de la adaptación del mineral. Esta investigación preliminar, llamada

"bucket test", da una buena indicación de si el mineral tiene las características mineralógicas adecuadas, y es un preliminar esencial de las pruebas, en la Planta-piloto.

El método "sink and float", después de años de investigación, "realiza una utopía contemplada hace largo tiempo por los metalurgistas, la de la técnica, con soluciones pesadas, que hasta ahora se habían limitado a la experimentación de laboratorio". No está ya en la etapa experimental. Una Planta en Estados Unidos esta tratando cuatro millones de toneladas al año, y otra planta más de un millón de toneladas. No se necesitan operarios de gran preparación, y el costo de trabajo es extremadamente bajo, por lo general, inferior a 10 centavos por tonelada de mineral.

El método "Sink and Float" se basa en la separación gravitacional, y no tiene nada en común con la flotación espumante. Es un método de separación, que emplea un líquido con materias en suspensión o un líquido pesado, cuyo peso específico es ligeramente superior al de la ganga que se va a separar —que, por lo tanto, flotará en él—, pero más bajo que el de los componentes metálicos pesados que, por consiguiente, se hundirán.

El método "Sink and Float", no se aplica al beneficio de todos los minerales; sin embargo, si la estructura del mineral permite su empleo, a menudo ofrece un amplio margen de ventaja sobre otros métodos de concentración. Puede considerársele como una *pre*-concentración para la separación de la gran masa de la ganga, en estado muy grueso en las primeras etapas del tratamiento, pero sus beneficios se extienden más lejos que un mero mejoramiento en la concentración de minerales. Estos beneficios se han resumido en los siguientes puntos:

1.—La introducción del separador "sink and float", como regulador, ayuda a suavizar las variaciones de la alimentación de la Planta. Como produce un concentrado de ley constante a la sección de flotación, con prescindencia casi de la ley entregada al molino, el método mejora también de un modo indirecto la recuperación total.

2.—La adición de una unidad "sink and float" a una Planta en trabajo, puede tener por resultado un aumento substancial

de capacidad, con un costo de capital bajo, por tonelada.

3.—Cuando puede construirse la Planta bajo tierra para el pretratamiento de los minerales de baja ley, se economiza en los costos de elevación y se obtiene un excelente "relleno" cerca del punto de empleo.

4.—Los minerales oxidados y sulfurados mezclados, de cobre de baja ley, pueden preconcentrarse para producir una alimentación de la flotación bastante rica, que haga económico el residuo de óxido de dicha flotación, para tratarlo después por lixiviación u otros métodos.

5.—Los constituyentes duros de la ganga que a) ocasionan altos costos de molienda, o b), afectan en forma adversa a la flotación, pueden separarse al comienzo.

6.—El bajo costo de separación del material estéril, en trozos grandes, es muy importante cuando se trabajan vetas angostas u otros depósitos, y tiene como resultado un estrecho control de la dilución que aumenta fuertemente los costos de explotación.

En la explotación de minas debe considerarse siempre la posibilidad de reducir los costos generales con un cambio en los métodos de trabajo.

Las muestras para ensayos exigen una cuidadosa selección, y puede ser necesario tomar muestras separadas para representar problemas definidos; es decir, el efecto de diversos métodos de explotación sobre los costos generales y el ancho económico que se debe explotar. Las muestras tomadas en material de veta exclusivamente, pueden dar resultados de poco valor cuando se necesita investigar dichos problemas. Se deben tomar muestras de todo el mineral, tal como se arranca bajo tierra, y no molido ni inferior en tamaño a una pulgada. Para las pruebas preliminares en pequeña escala, se necesitan 200 libras o más.

La separación por "sink and float" puede controlarse exactamente, sin escoger el mineral, para separar dos partículas cuyo peso específico no difiera más de 0.01; pero no se adapta para minerales que consisten principalmente de partículas minerales diseminadas con tal uniformidad, que no queden dentro de la escala de tamaños adecuada para operaciones prácti-

cas. La escala práctica de tamaño para el beneficio es, en la mayoría de los casos, 3/32 de pulgada; pero, bajo ciertas condiciones, puede reducirse este tamaño a las mallas más finas.

(Canadian Mining Journal, octubre-1940.)

ORO

Edwin W. Kemmerer, profesor de finanzas internacional, en Princeton, declaró en un discurso pronunciado en una conferencia de banca, celebrada en Urbana, Illinois, en noviembre 26-1940, que el aumento del oro acumulado por los Estados Unidos no es tan alarmante como parece superficialmente. Publicamos a continuación citas de su discurso, aparecido en el "New York Times":

"Es significativo... que el valor del oro expresado en términos de valor adquisitivo en Estados Unidos, durante los últimos seis años, ha sido más alto que en cualquier otro periodo equivalente, desde que nuestras estadísticas se iniciaron hace 140 años. Nuestro dólar actual, llamado de 59 centavos, compra alrededor de 25 por ciento más de mercaderías al por mayor que nuestro viejo dólar en el año próspero de 1926, y una onza de oro adquiere hoy día más del doble de lo que adquiría entonces. Este elevado valor del oro es una razón para su reciente gran producción.

"Durante los últimos años, las proposiciones habidas en este país para buscarle substitutos permanentes al patrón de oro, han sido proposiciones para crear papel moneda, dirigidas por alguna autoridad de Washington, que intetaría manipular de tal manera el valor de la unidad monetaria, que mantuviera un valor adquisitivo estable, conforme con un índice de precios oficialmente preparado". El Profesor Kemmerer dijo que las "debilidades fatales", de semejante proposición, son "psicológicas y políticas", añadiendo: "El futuro estriba, no en la substitución del histórico patrón de oro, por sistemas dirigidos de papel moneda, sino en la cooperación de las naciones para restaurar el patrón internacional de oro y para mejorarlo.

"El hecho de que el oro mantenga tan alto valor, en términos de mercaderías, a pesar del enorme aumento de su escala de producción y del casi completo abandono del patrón de oro en el mundo..., es evidencia de una demanda poderosa... El oro continúa siendo la posesión más deseada y la forma de moneda cambio más fácil en el mundo. De todos los instrumentos eco-

nómicos, es aquél en que el público deposita mayor confianza en tiempos de gran peligro como el presente.

"Cualquiera reducción substancial del precio que pagáramos por el oro, mientras nos mantengamos en el sistema de patrón, tendría repercusiones de carácter serio".

(*Mining and Metallurgy*, enero 1941.)

oooooooooooooooooooo

ACTIVIDADES DE LA CAJA DE CREDITO MINERO DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1940

Compra de minerales

MINERALES DE ORO.— Durante el mes se compraron 11.383 toneladas de minerales, con una ley media de 26,6 grs. de oro por tonelada, con un fino de 302.531,00 grs. y con un valor de \$ 6.075.606.36. Comparando estas compras con las del mes de diciembre de 1939, se ha notado un aumento de 16,09%, 19,55% y 29,45% en el tonelaje, fino y valor respectivamente.

MINERALES DE COBRE.— El tonelaje comprado en el mes fué de 1.935 toneladas, con una ley media de 12,5%, un fino de 242.187,4 kgs., y con un valor de \$ 1.137.123,07. Estas compras, con respecto a las del mes de diciembre de 1939, indican un descenso en el tonelaje, fino y valor, de 34,24%, 6,77% y 10,50%, respectivamente.

CONCENTRADOS DE ORO.— Las compras durante el mes alcanzaron a 970 toneladas, con una ley media de 75, grs., un fino de 72.809,4 grs. y un valor de \$ 2.192.765,57. Comparando estas compras con las del mes de diciembre de 1939, se ha notado un aumento de 136,40%, 37,03% y 48,35% en el tonelaje, fino y valor respectivamente.

MINERALES DE MANGANESO.— Las compras de este mineral, efectuadas durante el mes, fueron de 15.318 toneladas, con una ley media de 47,1, un fino de 7.211,7 y con un valor de \$ 3.750,00.

ORO METALICO.— Las compras durante el mes alcanzaron a 10.217,05 grs., con un valor de \$ 342.577,70. Estas com-

pras, con respecto a las del mes de diciembre de 1939, indican un aumento de 5,93% y 5,93% en el fino y valor respectivamente.

EMBARQUES.— Durante el mes se efectuaron los siguientes embarques:

Minerales de oro.—Chañaral, 150.225 kgs.; Caldera, 990.751 kgs.; Carrizal Bajo, 977.025 kg.

Concentrados de oro.— Chañaral, 562.416 kgs.; Caldera, 246.451 kgs.

SECCION PLANTAS Y AZUFRE.— Durante el mes se beneficiaron los siguientes minerales:

Por flotación, 5.165.776 toneladas de minerales de oro, con una ley media de 16,3 grs. por tonelada y con un fino de 84.425,67 grs. de oro.

Por cianuración, 4.351.885 toneladas de minerales de oro, con una ley media de 21,6 grs. por tonelada y con un fino de 93.858 grs. de oro.

Sumando estas cantidades, tenemos un total de minerales beneficiados de 9.517.661 toneladas, con una ley media de 18,7 grs. por tonelada y con un fino de 178.223,87 grs. de oro.

SECCION CREDITOS.— Durante el mes se presentaron solicitudes por un valor de \$ 710.000,00. Se aprobaron solicitudes por un valor de \$ 70.000,00, y se rechazaron otras, por un valor de \$ 50.000,00. El resto de las solicitudes se encuentra en tramitación o en estudio por los técnicos de la Institución.

JUNTA PROVINCIAL DE ATACAMA.

— Se presentaron solicitudes por un valor total de \$ 35.000,00, las que fueron informadas y remitidas a la oficina central. Se aprobaron 6 solicitudes, por un valor total de \$ 345.000,00, siendo rechazada una, por valor de \$ 12.000,00.

JUNTA PROVINCIAL DE COQUIMBO.

— Se presentaron solicitudes por un valor de \$ 272.000,00. Se aprobaron 4 solicitudes, por un valor total de \$ 73.000,00, siendo rechazadas o desistidas 5 solicitudes, por un valor total de \$ 92.500,00.

SECCION CARBON

Sondaje de Lebu.— Se prosiguen interrumpidamente los avances en el ensanche de la perforación, produciéndose algunas operaciones difíciles de pesca, que han dificultado el trabajo.

Sondaje en Colico Sur.— Continúan los trabajos de preparación en esta mina, efectuándose reparaciones en la enrieldadura. Se instaló el semifijo Wolff sobre su fundación, quedando muy adelantado el montaje.

Sondaje de Pilpilco.— Se construyó el campamento para obreros y se iniciaron los trabajos de fundación y montaje de una máquina de perforación Longyear.

Sondaje en Lirquén.— Se continúan sin contratiempo los sondeos en una segunda perforación.

Sondaje en Curanilahue.— Se ha dado comienzo a los trabajos de perforación e instalación de sondas para otras perforaciones.

Solicitudes de préstamos.— Se aprobó una solicitud por un valor de \$ 200.000,00, siendo rechazada una solicitud por \$ 300.000,00, y quedando en tramitación otra solicitud por \$ 600.000,00.

SECCION APLICACION.— Se han entregado algunos informes sobre instalaciones térmicas en un edificio de renta en Santiago y sobre visitas efectuadas a las Industrias ya ensayadas, para conocer la reacción y medidas tomadas para economizar combustible.

CAMINOS MINEROS

Provincia de Atacama.— Se han continuado normalmente los trabajos en los siguientes caminos:

Camino a Ladrillos.

Camino Elisa de Bordos a Pabellón.

Camino a Galleguillos.

Camino de Portezuelo Tirado a Cerro Blanco.

Camino de Paipote a Chulo.

Camino de Punta de Díaz a Copiapó.

Camino a Salitrosa.

Camino de Inca de Oro.

Camino a Los Pozos.

Camino a Pueblo Hundido.

Camino de Salado a Indiana.

Camino a Chañarillo.

Camino a Los Lirios.

Camino a Tierra Amarilla.

PROVINCIA DE COQUIMBO

Camino Santa Gracia a Santa Laura.

— Terminado y recibido conforme.

Camino El Chacay.— Se iniciaron los trabajos.

Camino El Peñón -Andacollo.— Se han reparado unos 8 kms.

Camino Almirante Latorre-Condorico.— Se iniciaron los trabajos.

Camino Semita-Cerro Huatulame.— En estudio.

Camino distrito de Andacollo.— Terminado.

Camino Fundo Venus-Cruz de Cañas.— Se iniciaron los trabajos.

Camino Aucó-Rincón Romero.

Camino Canelillo-Las Cañas.

Camino Longitudinal-Cuesta Buenos Aires.— Se repararon 40 km.

Camino Tres Cruces-Las Breas.— Se encuentra terminado.

Camino La Rampla-San Marcos.

Camino Combarbalá-Canela Alta.

Camino Maintencillo al Kilómetro 241.

Camino La Plata a Combarbalá.

Puente sobre el río Mostazal.— Terminado.

EXPOSICION MINERA DE SAN FELIPE.— Especial brillo tuvo la Exposición Minera, Agrícola e Industrial de San Felipe, destacándose el Stand presentado por la Caja de Crédito Minero.

En efecto, además de la espléndida presentación arquitectónica que tenía ese Stand, llamó la atención la maquinaria que en él se exhibía, como asimismo los minerales, muestra y gráficos presentados al público.

El éxito del Stand y de la presentación de sus productos, quedó evidenciado con los siguientes premios:

Gran Premio "Ignacio Domeyko", medalla de oro, donado por la Sociedad Nacional de Minería y medalla de oro otorgada por la Ilustre Municipalidad de San Felipe.

MEMORIAS DE COMPAÑIAS MINERAS

Publicamos en esta Sección una breve reseña sobre Memorias de Compañías Mineras.

EMPRESA DE ESTAÑO DE ARACA

Capital: £ 200.000.0.0, dividido en 200 mil acciones de £ 1.— cada una.

El ejercicio económico de 1939 arroja una utilidad de £ 29.548:8:9 y Bs. 1.809.820.92.

En el año 1939 la producción alcanzó a 1.207.622 toneladas métricas de barrilla con ley de 61.88% Sn., o sean 748.507 toneladas de estaño fino.

La barrilla producida en el año anterior fué 1.103.562 toneladas métricas con ley de 60.68% Sn., igual a 669.681 toneladas de estaño fino.

Las cubicaciones al 31 de diciembre de 1939, que han sido efectuadas siguiendo el método del Departamento Geológico de Llalagua, acusan los siguientes resultados:

Reserva al 31 de diciembre de 1939, toneladas métricas: 83,376; ley%: 3.15; toneladas Sn.: 2,626.41

Reserva al 31 de diciembre de 1938, toneladas métricas: 93,615; ley%: 3.20; toneladas Sn.: 2,992.97.

Durante 1939 se generaron 1.900.420 kw horas a un costo de £ 0.00014 más Bs. 0.0363 por kw. El mismo dato correspondiente a 1938 fué de 1.985.177 kw. horas, a razón de £ 0.000037 más Bs. 0.0237 por kw.

Como en años anteriores, las operaciones han sido contabilizadas en moneda boliviana y esterlina, a fin de demostrar con la mayor claridad, y sin que deban considerarse contingencias de cambio, la verdadera situación del negocio al 31 de diciembre de 1939.

Las transacciones de cambio en Bolivia están controladas por el Gobierno, y la Compañía está obligada a vender al Fisco, a tipos de cambio fijados, aproximadamente del 35% al 50% de la moneda esterlina proveniente de sus ventas; los tipos de cambio fijados durante el año 1939 han variado entre Bs. 81.50 a Bs. 138.00 por £ para letras a 90 días vista.

Antes del año 1936 ha sido práctica de la Compañía, al publicar sus memorias, con-

vertir los ítem de sus cuentas en moneda boliviana a esterlina sobre la base de cambio oficial de letras de exportación del Gobierno de Bolivia, el cual, en dicha fecha, se aproximaba el valor del cambio hasta donde se podía determinar. Sin embargo, desde 1936, el cambio oficial de letras de exportación fué suspendido por el Gobierno, sustituyéndolo de tiempo en tiempo con varios tipos de cambio; desde el 11 de junio de 1938 ha estado en vigencia un solo tipo de cambio, de aproximadamente Bs. 140 por £ para todas las transacciones fuera de las ventas obligatorias al Gobierno descritas en el párrafo anterior. No se considera que el tipo de Bs. 140 por £ representa el valor de cambio de la moneda boliviana si se permitieran transacciones libres, ni se puede obtener al presente de otras fuentes un tipo de cambio satisfactorio para usarlo en la conversión a esterlina de la moneda boliviana; por tanto, el Directorio ha preferido abstenerse por el momento de dar equivalencia en libras esterlinas a las cuentas en bolivianos, al 31 de diciembre de 1939.

COMPANIA MINERA "LA COBALTERA"

Capital: \$ 2.500.000.—, dividido en 5,000 acciones de \$ 500.— cada una.

El resultado del Balance en 30 de junio de 1940 ha sido el siguiente:

Activo Inmovilizado, \$ 1.757.601.05; Activo Realizable, \$ 11.633.05; Activo Disponible, \$ 114.674.06; Activo Transitorio, \$ 2.623.00; Activo Nominal, \$ 1.187.067.77; Cuenta de Ganancias y Pérdidas, 29.453 pesos 08 centavos; Pasivo no Exigible, \$ 2.500.000.—; Pasivo Exigible, \$ 603.052.01.

En la Memoria sobre el ejercicio pasado se informó a los señores accionistas de que la planta piloto de concentración de la Compañía había quedado terminada, empezando luego a trabajar normalmente.

La capacidad efectiva de la planta limitaba el tratamiento diario a sólo 12 tone-

ladas de mineral. Esto se explica por la ausencia de chancadoras secundarias en la planta que permitieran reducir el chancado a una fineza adecuada, a fin de aumentar el rendimiento de molido de Bolas. La planta produjo varios lotes de concentrados de ley media de 10 a 12% de cobalto, los que se exportaron a los Estados Unidos. El precio medio abonado por dichos lotes fluctuó entre 0.70 y 0.80 centavos americanos por libra de contenido fino C. I. F. New York.

En el curso del ejercicio pasado se trataron casi exclusivamente minerales provenientes de los desmontes de nuestras minas. Junto con su baja ley pudo establecerse, a medida del avance de los trabajos, que los minerales contenían una proporción subida de óxidos no recuperables con la consiguiente recuperación limitada.

Durante los trabajos de exploración del año pasado fué descubierta en nuestras pertenencias la mina "Cora", la que ofrece excelentes expectativas.

Hace algunos meses llegaron a nuestras manos, finalmente, los estudios completos hechos en los Estados Unidos por reputadas firmas especializadas respecto a la concentración de nuestros minerales por el sistema de flotación, dejando establecido, en forma irrefutable, que podremos contar con una recuperación de 80% una vez que nuestra planta quede completada y adaptando el sistema de flotación.

En la segunda mitad del año pasado iniciamos gestiones con la Corporación de Fomento de la Producción a fin de ampliar nuestro capital con áportes de ésta.

A medida que iban desarrollándose dichas negociaciones, estimó el Directorio más conveniente contemplar una interrupción de los trabajos de la planta, a fin de ampliar la preparación de las minas y con el objeto ulterior de completar nuestra actual planta de concentración.

Estudios prolijos y amplios respecto de nuestras propiedades mineras hizo la Corporación por intermedio de sus geólogos e ingenieros de minas, los que, en sus respectivos informes, establecieron una reserva mínima de 9.000 toneladas de mineral de cobalto de 1.64%. Informes anteriores, hechos por un ingeniero de prestigio internacional y autoridad en la materia, establecieron la existencia de una reserva de 18.000 toneladas en todas nuestras minas. La diferencia entre dichos in-

formes proviene del hecho de que los geólogos e ingenieros de la Corporación se limitaron a examinar solamente nuestras minas "Despreciada" y "Blanca"; por falta de tiempo no pudieron examinar también nuestras pertenencias "Rosa Amelia", "Prosperidad", etc.

Este mineral cubicado representaría hoy día, descontándose los gastos de preparación, extracción, acarreo y tratamiento, un valor superior a \$ 4.000.000.00 de utilidad para la Compañía.

Al formarse nuestra Sociedad, en mayo de 1937, se cotizaba la libra de contenido fino de cobalto en mineral o concentrado de 10 a 12%, a US. 55 centavos (0.55 dólar), puesto C. I. F. New York. En la actualidad tenemos ofertas a base de US. \$ 1.20 por libra de contenido fino, puesto en Coquimbo, lo que demuestra un alza de 140% en el precio de nuestro mineral en el transcurso de estos tres años. Los costos de explotación y gastos generales subieron sólo en un 20%.

Nuestro contrato de 30 de abril de este año, con la Corporación de Fomento, prevé, en términos generales, lo siguiente:

1) La Corporación nos presta en la primera etapa \$ 350.000.— para que cubiquemos matemáticamente una determinada cantidad de mineral de cobalto de ley prefijada;

2) Hecho esto, la Corporación nos prestará otros 300.000.00 pesos, y con las mismas garantías, para que completemos nuestra Planta de Concentración, ampliándola e instalando las maquinarias necesarias para convertirla en planta de flotación y luego extraer y tratar el mineral cubicado durante la primera etapa;

3) Para la tercera etapa, nuestra Compañía asume la obligación de convertirse, a pedido de la Corporación, en Sociedad Anónima, aumentándose nuestro capital de \$ 2.500.000.— a \$ 3.700.000.—, debiendo la Corporación suscribir \$ 1.850.000.— en efectivo, suma en la que quedarían incluidos los \$ 650.000.— que nos habría prestado la Corporación hasta entonces.

El programa de la primera etapa está en pleno desarrollo y tres hallazgos de nuevos clavos ricos de metal justifican la esperanza de resultados halagüenos.

SOCIEDAD EXPLOTADORA AURIFERA
DE OCOA

Capital: \$ 16.000.000.00, dividido en 640.000 acciones de \$ 25 cada una.

El ejercicio al 31 de diciembre de 1939 demuestra una utilidad de \$ 82.455.40.

El resultado del Balance en esta misma fecha fué el siguiente: Activo Inmovilizado, \$ 20.758.474.77; Activo Realizable, \$ 1 millón 376.112.28; Activo Disponible, \$ 876.047.56; Activo Transitorio \$ 207.075.70; Pasivo no Exigible, \$ 17.632.260.64; Pasivo Exigible, \$ 5.502.994.27; Ganancias y Pérdidas \$ 82.455.40.

El Balance de la Cuenta Ganancias y Pérdidas arroja los siguientes resultados:

DEBE

Extracción, Acarreo, Análisis y Concentración de Minerales	\$ 2.233.507.66
Patentes, Impuestos y Leyes Sociales	120.984.93
Gastos Generales, Seguros e Intereses	380.445.92
Preparación Mina "San Eugenio"	8.812.86
Bonos	3.248.67
Gastos de Reconocimientos y Mensuras	181.588.64
Amortización de Yacimientos y Pertenencias Mineras . .	686.961.35
Amortización Maquinarias, Instalaciones, etc.	179.042.07
	<hr/>
	\$ 3.794.592.10
Saldo, Utilidad Líquida . .	82.455.40
	<hr/>
	\$ 3.877.047.50

HABER

Venta de Minerales:

Saldo al Haber de esta cuenta	\$ 3.875.355.72
Otras Entradas	1.691.78
	<hr/>
	\$ 3.877.047.50

Resumen de las liquidaciones de la Caja de Crédito Minero correspondiente a la producción de minerales concentrados del año

1939.— Tonelaje seco, 1.121.316 toneladas; contenido fino, 127.940.85 gramos de oro, 2.275.517,6 gramos de plata y 22.087 kilos de cobre, obteniéndose un producto líquido de \$ 3.432.651.85.

Por la realización de los minerales concentrados en los Estados Unidos de Norte América se produjo una diferencia a favor de \$ 132.127.50; a esta suma se agrega el 10% retenido en Liquidaciones Provisorias por liquidar, comprendidas entre los números 6 al 9, que alcanza a \$ 202.537.37.

Se han seguido los reconocimientos en la veta de la Mina "Santa Teresita", en los diversos niveles, como asimismo la preparación de ella para la explotación, siempre con buenos resultados.

Igualmente se ha seguido el avance a mano de la galería que queda en el Nivel 300, galería que lleva 240 metros de largo más o menos.

Se han construido nuevos caminos para hacer más fácil y económico el acceso a la mina, como asimismo para la construcción de la nueva planta.

La producción fué vendida en su totalidad a la Caja de Crédito Minero. En el presente año se ha celebrado un nuevo contrato con la misma institución con tal objeto.

Como se anuncia en la Memoria pasada, el Directorio había adquirido para esta planta un nuevo molino tipo "Allis-Chalmers", que ha funcionado correctamente desde su instalación.

El Directorio ha adquirido otro molino, que está ya instalado, para aumentar aun más la producción de esta planta.

Se ha adquirido también para esta planta una nueva chancadora con mayor potencia que la que antes tenía.

Durante el año se ha estado trabajando en la adquisición de las máquinas y materiales para la construcción de la nueva planta y en su estudio definitivo en el terreno mismo. Igualmente se ha comenzado la construcción de ella, que ya está bastante avanzada.

A causa del conflicto estallado en Europa hemos tenido atraso en la recepción de las maquinarias, lo que a su vez nos ha causado atrasos en la instalación y en las correspondientes construcciones. El Directorio y la Gerencia están haciendo el mayor esfuerzo por apresurar la pronta terminación de las obras.

COMPANÍA RESTAURADORA DEL
CHIVATO

Capital autorizado \$ 6.500,000, dividido en 325,000 acciones de \$ 20.— cada una.

El Pasivo no Exigible es de \$ 6.500,000; el Pasivo Exigible, de \$ 1. 803,874,05; el Pasivo Transitorio, de \$ 5,198,24; el Activo inmovilizado, de \$ 3.963,598,89; el Activo Realizable, de \$ 789,890,08; el Activo Disponible, de \$ 3.450,46; el Activo Transitorio, de \$ 304, 300,68; el Activo Nominal, de \$ 448 mil 995,92.

El balance correspondiente al Ejercicio comprendido entre el 1.º de julio de 1939 y el 30 de junio de 1940, arroja una utilidad líquida de \$ 7,567,60; después de hacer castigos por valor de \$ 452,211,76, (según se detalla en el cuadro de Ganancias y Pérdidas), y de cubrir las pérdidas de algunos rubros que suman \$ 76,258,87, considerando en esta última cantidad la cuenta "Intereses y Descuentos", que se eleva a \$ 55,482,27, compuesta en su mayor parte por intereses sobre dividendos a la Caja Minera, y \$ 14,000, de intereses a los fiadores de la Compañía.

PRESTAMOS DE LA CAJA MINERA.—Nuestro contrato con la Caja de Crédito Minero estableció que el préstamo de \$ 716,739,73, se pagaría por cuotas semestrales de \$ 111,118,49; que nuestros concentrados se venderían por intermedio de la Caja, y que esta Institución retendría para el servicio de la deuda \$ 3,000 por cada kilo de oro contenido en los concentrados vendidos.

Nuestra deuda a la Caja quedó reducida el 30 de junio de 1939 a \$ 533,808,79. En el año social terminado el 30 de junio de 1940 la Compañía pagó los dividendos correspondientes a ese año, que importaron \$ 207, 076, y, además, acumuló en poder de la Caja, a virtud de la retención de \$ 3,000 por cada kilo de oro, la suma de \$ 152,867,07, destinado al futuro servicio de la deuda. En consecuencia, a la fecha del último Balance sólo faltaban \$ 173,865,72 para la total cancelación de nuestra deuda a la Caja de Crédito Minero.

Las retenciones efectuadas por la Caja sobre embarques liquidados después de la fecha del Balance, 30 de junio de 1940, suman \$ 122,667,07, y las correspondientes a embarques por liquidar, \$ 100,689,09, lo que da un total de \$ 223,356,16.

Por consiguiente, a la fecha de esta Memoria, hay en poder de la Caja de Crédito fondos suficientes para la cancelación total del préstamo que nos hizo esa Institución.

PLANTA DE CONCENTRACION.—Ha trabajado con regularidad durante el año. La producción también se ha mantenido en forma regular, como se detalla más adelante. Hubo solamente un mes poco favorable, que fué marzo de 1940, en que la falta de fuerza motriz hizo perder un 80,78% del tiempo aprovechable; afortunadamente, las leyes de cabeza fueron en ese mes mejores, con lo que quedó compensado en parte el atraso.

El promedio mensual del tonelaje molido fué de 3, 189 toneladas, que da un promedio diario de más de 106 toneladas.

Resumen de la producción.

Toneladas Molidas	38,270	Toneladas
Leyes medias—Cabeza—Oro	3,6	Gr. x Tons.
Concentrados Obtenidos	2,177	Toneladas

Leyes medias de los concentrados:

Oro	51,74	Gr. x Ton.
Plata	161,1	" " "
Cobre	11,07	Kls. x Tons.

Producción:

Oro beneficiado	137,746,8	Gramos
Oro recuperado	111,493,8	"
Plata recuperada	357,855,7	"
Cobre recuperado	24,126	Kilos
Recuperación de oro	80,94%	

PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS

DATOS SUMINISTRADOS POR LAS EMPRESAS

ALHUE, Sociedad Aurífera.— Durante los meses de noviembre y diciembre la producción de esta Sociedad fué la siguiente:

	Noviembre	Diciembre
Mineral beneficiado	2.100 Tons.	1.993 Tons.
Concentrados producidos . .	73 "	84 "

Leyes de concentrados:

Oro . . .	173,8 grs./ton.	173 grs./ton.
Plata ..	1.643,8 " "	1.131 " "

Finos contenidos:

Oró.	12,686 Kgrs.	14,5 Kgrs.
Plata	120,000 "	95, "

BELLAVISTA, Compañía Minera.— Los datos de producción de esta Empresa correspondiente a los meses de noviembre y diciembre son los siguientes:

	Noviembre	Diciembre
Mineral beneficiado	3.613 tons.	3.422 tons.
Concentrados producidos	462,568 tons.	339,965 tons.
Oro contenido	22.174 grs.	17.182 grs.
Cobre	23.997 kgs.	15.113 kgs.
Plata	62,8 kgs.	53,2 kgs.

CERRO GRANDE, Compañía Estañífera.
— En el mes de noviembre esta Compañía produjo 343 quintales de barrilla de estaño, y durante el mes de diciembre la producción alcanzó a 282 quintales esp. de barrilla de estaño.

CONDORIACO, Sociedad Minera.— La producción de la Planta Condoriaco en los meses de noviembre y diciembre ha sido de:

NOVIEMBRE. Tonelaje tratado, 763 toneladas; Oro, 8.947 grs.; plata, 165.380 grs.

DICIEMBRE: Tonelaje tratado, 773 toneladas; Oro, 6.866 grs.; plata, 124,532 grs.

CHANAARAL Y TALTAL, Cia. Minera.— Las entregas de minerales efectuadas por esta Empresa durante los meses de noviembre y diciembre, fueron como sigue:

	Noviembre	Diciembre
<i>Cianuración:</i>		
Toneladas secas	592,500	619,163
Ley oro gr./ton.	30	31
Contenido oro fino, grs. . .	17.775	19.194
Valor producción	\$ 353.520	\$ 403.483

Concentración

Toneladas secas	102.700	102.700
Ley oro gr./ton.	29	26
Contenido oro fino, grs. . .	2.978	2.670
Valor producción	\$ 54.752	\$ 47.384

DISPUTADA DE LAS CONDES, Compañía Minera.— Durante el mes de noviembre la producción fué de 1.347,61 toneladas de concentrados, con una ley de 30% de cobre. La producción del mes de diciembre alcanzó a 1.481,12 toneladas de concentrados, con ley de cobre de 29½%.

MINERVA, Compañía Aurífera.— La producción de minerales de las minas "Los Bronces", durante los meses de agosto a noviembre, fué la siguiente:

Tonelaje	Oro fino contenido	meses de noviembre y diciembre, ha sido la siguiente:	Noviembre	Diciembre
Agosto:				
27 T. M. 892 kg.	689 grs.	Mineral tratado	1.782 tons.	2.194 tons.
Septiembre:		Concentrados producidos . .	144 "	194 "
52 T. M. 021 "	329 "	Ley mineral . .	—	2,6 %
Octubre:		Ley concentrado	28%	27,87%
29 T. M. 799 "	504 "			
Noviembre:		<i>MARGA-MARGA, Sociedad Minera.</i> — El resultado de la explotación de la mina Santa Ana, en el mes de noviembre fué de:		
9 T. M. 510 "	238 "			

MONSERRAT, Compañía Minera.— La producción de estaño de esta Empresa durante el mes de noviembre fué de 36 toneladas de estaño fino, y durante el mes de diciembre, de 45 toneladas de estaño fino.

MERCEDITAS, Compañía Minera.— La producción de esta Compañía durante los

Mina Santa Ana:

Toneladas	281.394
Ley Media	43.74
Contenido oro	12.306
Valor Producción	\$ 264.127,90
Utilidad en el mes	\$ 157.946,44

NUEVA ALASKA, Cia. Orera.— La producción de esta Compañía durante los meses de noviembre y diciembre, ha sido la siguiente:

	Noviembre	Diciembre
Producción	278,563 ton.	305,049 ton.
Contenidos:		
Oro	4.903,9 gr.	5.273,8 gr.
Plata	69.722,8 gr.	69.273,2 gr.
Cobre	15.559,8 kg.	16.393,7 kg.
Valor de la producción	\$ 166,891.44	\$ 174.823.95
Valor medio por tonelada	\$ 599.10	\$ 573.10

OCURI, Compañía Estañífera.—Esta Compañía produjo en el mes de noviembre 413 quintales españoles de barrilla de estaño. Durante el mes de diciembre la producción alcanzó a 428 quintales españoles de barrilla de estaño.

OPLOCA, Cia. Minera y Agrícola.— La producción de estaño durante el mes de noviembre fué de 150,64 toneladas métricas de estaño fino.

ORURO, Compañía Minera.— Durante los meses de noviembre y diciembre la producción fué la siguiente:

ESTAÑO:

	Noviembre		Diciembre	
Machacamarca y Poopó	303.4 ts.	42.6%	126.3 ts. fs.	319.1 ts.
Colquiri	626.6	58.9	363.8	722.7
Morococala	145.5	30.3	44.1	172.0
Vinto	29.8	24.3	7.2	40.0
La Coya	—	—	—	1.2
	1.105.3 ts.	48.9%	541.4 ts. fs.	1.255.0 ts.
				49.4%
				619.5 ts. fs.

NOVIEMBRE:		Au. gr.	Ag. gr.	Cu. kilos.
<i>Concentrados</i>				
	68,980 ton. secas	18,558.07	40,586.01	5,032.—
	0,477 ton. secas	336.81	697.52	
<i>Barras</i>		2,500.—		
		21,394.88	41,283.53	5,032.—
		Au. gr.	Ag. gr.	Cu. kilos.
DICIEMBRE:				
<i>Concentrados</i>				
	146,043 ton. secas	19,643.65	73,293.06	17,155.87
	0,693 ton. secas	1,043.6	693.—	
<i>Barras</i>		569.3		
		21,256.55	73,986.06	17,155.87

INFORMACIONES DE SOCIEDADES ANONIMAS MINERAS

Empresa Minera	Productora de	Número de Acciones	Valor pagado	Capital	Utilidad último Ejercicio	Fecha último Balance	Dividendo neto	Precio cierre al 29 Dic. 1939
							1937	1938
Andacollo	oro	800.000	4	\$ 3.200.000	\$ 11.481.88	31-12-39	..	4.25
Amigos	cobre y plata	1.000.000	2.50	2.500.000 \$P	245.184.50	31-12-37	..	2.25
Azufrera Chilena S. A.	azufre	40.000	100	4.000.000	188.646.41	31-1-39	..	..
Araca	estaño	200.000	1-0-0	200.000-0-0	29.548-8-9	31-12-39	..	..
Alhué	oro	800.000	5	\$ 4.000.000	304.612.44	30-6-40	..	..
Bellavista	oro	720.000	10	7.200.000	2.180.235.79	31-12-39	2	2.00
Carahue	oro	375.000	4	1.500.000	44.548.72	30-6-39	..	2.50
Carla	plata y oro	562.000	5	2.810.000 P	179.926.38	31-12-39	..	5.50
Carla	oro	1.500.000	0.50	750.000 \$S	67.689.25	31-12-39	..	0.30
Carmen	estaño	200.000 sh.	15	150.000-0-0	4.284-17-8	31-12-39	2.64	2.82
Cerro Grande	oro y plata	950.000	4	3.800.000	333.095.83	31-12-39	0.352	18.25
Condorlaco	oro	700.000	5	3.500.000 \$S	746.330.54	30-6-40	2.00	3.50
Chafaral	oro	300.000	10	3.000.000 P	29.540.14	31-12-39	..	..
Chiriquillo	oro	325.000	20	6.500.000	7.567.60	30-6-40	..	..
Ghivato	cobalto	5.000	100	2.500.000	29.453.08	30-6-40	7.92	7.84
Coballera	cobre	1.080.000	20	21.600.000	4.761.090.16	30-6-40	..	3.50
Disputada	oro	465.460	3	1.216.380	297.881.05	31-12-39	..	..
Galleguillos	oro	600.000	20	12.000.000 \$P	901.891.18	31-12-39	..	..
Huasco	oro	200.000	10	2.000.000	18.633.61	31-12-39	..	..
Inca de Oro	oro y cobre	3.687.500	80	2.000.000	36.409.74	31-12-39	3.52	3.04
Laura	oro	1.050.000	7	295.000.000	915.949.93	31-12-39	0.50	2.00
Lola	oro	800.000	2.50	2.000.000	513.954.05	31-12-39	1.00	2.50
Madre de Dios	cobre	800.000	10	2.000.000	381.154.16	31-12-39	1.00	0.50
Marga-Marga	estaño	939.102	1	4.500.000	12.519-19-8	31-12-39	2.00	17.12
Merceditas	estaño	500.000	1	1.173.877-10-0	1.039-16-9	31-12-39	..	..
Monserrat	estaño	400.000	10	500.000-0-0	842.982.83	30-6-39	..	6.00
Morococala	estaño	159.321	50	17.991.050	25.485.41	30-12-38	..	..
Máfil	carbón	550.000	4	2.200.000 P\$	82.455.40	31-12-39	..	..
Nueva-Alaska	oro	640.000	25	16.000.000.00	3.464-0-4	31-12-38	1.10	25.50
Oesa	oro	250.000	sh. 10	125.000-0-0	937.10.5	31-12-39	4.00	140.00
Ocuri	estaño	880.000	20	45.000.000	51.520-14-2	31-12-39	16.28	93.00
Oruro	estaño	220.000	125	600.000-0-0	2.543.550.49	31-12-39	..	..
Oplaca	estaño	600.000	1-0-0	600.000-0-0	10.644.14	31-12-39	..	..
Onix y Mármoles	oro y cobre	1.800.000	0.50	900.000.00	200.090.75	31-12-39	..	0.30
Ojancos	oro y cobre	770.000	10	7.700.000.00	10.644.14	31-12-39	..	..
Padino	estaño	1.380.316	di. 10	13.803.160	85.802-12-10	31-12-39	48.863	300.00
Punitaqui	oro y cobre	1.250.000	25	31.250.000.00	8.176.515.44	31-12-39	0.88	4.856
Presidenta	oro	240.000	5	1.200.000.00	803.579.56	30-6-40	..	27.00
Rosario de Andacollo	oro	360.000	50	18.000.000.00	14.309.439.89	31-12-39	4.40	0.20
Schwager	carbón	1.000.000	1-0-0	1.000.000-0-0	300.216.10	31-1-40	13.20	4.32
Schwager	cobre y oro	400.000	40	16.000.000.00	1.467.420.77	31-12-39	..	101.00
Tocopilla	cobre y oro	1.371.195	8	10.969.560.00	75.599.22	31-12-39	..	2.50
Taltal	cobre y oro	1.720.000	5	3.600.000.00	96.160.58	31-12-38	..	0.40
Trinitaria	oro	3.000.000	2	3.000.000.00	..	..	..	..
Vacas	oro	344.000	12.50	4.300.000.00	..	..	..	..
Volcán	cobre	..	..	..	..	..	..	..

Ord. s. s. Pref.

BIBLIOGRAFIA

ORIGENES Y JURISPRUDENCIA DEL CODIGO DE MINERIA DE 1932

Con este título acaba de aparecer una interesante obra, de que son autores los abogados señores Julio Ruiz Bourgeois y Luis Díaz Mieres.

El señor Ruiz es profesor de Derecho de Minas de la Universidad de Chile y desempeña los cargos de Consejero de la Sociedad Nacional de Minería y Secretario General del Instituto Chileno de Estudios Legislativos. El señor Díaz, por su parte, ha sido Secretario de la Comisión Revisora del Código de Minería vigente y abogado consultor de la Sociedad Nacional de Minería, y hoy ejerce las funciones de Notario y Conservador de Illapel.

La obra a que nos referimos tiene un mérito positivo, porque contiene la historia fidedigna del establecimiento del actual Código de Minería, dictado el año 1932, que hasta ahora no había sido recopilada ni publicada.

También contiene la jurisprudencia sentada al respecto por nuestros Tribunales de Justicia, preferentemente las sentencias de la Corte de Apelaciones de La Serena, que es la que se ocupa, hoy por hoy, con mayor frecuencia de asuntos mineros.

Inoficioso nos parece hacer resaltar la importancia de conocer los orígenes auténticos de una legislación, sobre todo de esta legislación especial a que aludimos, que tiene relativamente una existencia muy reciente. Tales antecedentes conducen provechosamente a una interpretación acertada de las respectivas prescripciones legales.

La jurisprudencia, por otra parte, presta un inmenso servicio, porque ilustra acerca de la aplicación práctica de las diferentes disposiciones del Código.

En la segunda parte de esta obra se agrega un apéndice, en el cual se consigna el texto de numerosas leyes y decretos que se relacionan con esta materia, como son los Reglamentos del Código, de la Policía Mi-

nera, de planos de Minas y Canteras, de normas técnicas para ejecutar las mensuras y, en fin, diversas otras disposiciones que han complementado y modificado el Código desde su dictación.

En la introducción se explican los objetivos que tuvieron en vista los autores para escribir esta obra y se anota una breve, pero concreta y documentada reseña histórica sobre el imperio de esta nueva legislación en el país.

El trabajo demuestra una cabal versación y representa un gran esfuerzo.

Consta de más de cuatrocientas páginas y posee dos índices, uno de carácter general y otro alfabético de materias, que prestan suma utilidad para el estudio.

Se trata, pues, de un aporte muy valioso para nuestra escasa literatura juridico-minera.

Finalmente expresaremos que la obra de los señores Ruiz y Díaz está auspiciada por la Caja de Crédito Minero, con lo cual desarrolla este organismo una acción muy beneficiosa y laudable, impulsando el conocimiento más completo de la legislación sobre nuestras minas, que constituyen una de las principales fuentes de producción de la República.

(Editorial de "El Mercurio" de Santiago, 23-I-41.)

LA PLATA EN LA INDUSTRIA

(Silver in Industry)

Editado por Lawrence Addicks.—Reinhold Publishing Corp., New York, 1941, 636 pág. U. S. \$ 10.—Comentado por H. L. Maxwell.

El motivo de la preparación de este volumen sobre la plata está expuesto en forma concisa por el autor en el párrafo inicial, que dice: "El fin de este libro es estimular la aplicación industrial de la plata, exponiendo lo que ya se ha realizado e indican-

do posibles líneas de avance". En consecuencia, este libro es una recopilación de informaciones de fuentes viejas y nuevas. Aunque se hacen en él numerosas referencias e investigaciones originales, la preocupación del autor es desarrollar un interés nuevo en la plata y estimular el interés de este metal en las aplicaciones industriales.

Alcanza con éxito este fin.

El programa de trabajo, cuyos resultados se recopilan en esta obra, ha sido conocido como Proyecto de Investigación de los Productores Norteamericanos de Plata, y fué realizado en el Bureau of Standards, con la colaboración de varios laboratorios universitarios. Cinco años, aproximadamente, se emplearon en llevar a cabo este trabajo, y el libro que registra este esfuerzo cooperativo "en pro de la plata", comprende la obra de 25 autores en colaboración.

La producción alta de la plata ha sido alentada con la mantención artificial de un nivel determinado del precio. Al exponer la seriedad del problema de la plata, declara el autor: "La adquisición, por parte de la Tesorería de Estados Unidos —que probablemente no continuará por tiempo indefinido— no hace más que posponer el día del ajuste de cuentas. En este compás de espera, corresponde a todos los interesados esforzarse al máximo para crear a la plata nuevos usos".

En el capítulo que trata de aleaciones de plata binaria, se ha dedicado un espacio considerable a comentar material ya publicado y patentes de adiciones de plata a los aceros del tipo 18-8, que no se manchan. Se ha establecido bien, y puede confirmarse fácilmente con pruebas, que las adiciones de plata a los aceros austeníticos que no se manchan, dan a estas aleaciones un grado apreciable de resistencia al ataque de picado cuando están expuestos al agua salada o a una prueba acelerada utilizando cloruro de fierro acidulado. Sin embargo, las aplicaciones prácticas del acero tipo 18-8 inatacable por cloruros ácidos son pocas.

La plata parece ejercer un efecto beneficioso en el acero inatacable 18-8, reduciendo su tendencia a endurecerse con el trabajo. Las aplicaciones químicas están indicadas, dado que este material puede aportar economías en costos de maquinarias o eliminar uno o más procesos de temple durante la manufactura de planchas

y alambre. Un balance de costos de material y procedimientos, sin mayor retardo, puede desarrollar aplicaciones provechosas.

Las estadísticas del consumo de la plata, dividido en industrias, son altamente interesantes y obligan a pensar. Parece probable que la industria química continuará utilizando plata como material de construcción y quizás extienda sus aplicaciones más allá de las actuales necesidades. Hoy día se emplean tubos de acero y probetas forradas en plata en los equipos resistentes a la corrosión para procesos químicos.

La bibliografía, junto con la lista de patentes, comprende 137 páginas de las 636 que componen el libro, y es muy completa.

Es lógico que los resultados de este extenso programa de descubrimiento de aplicaciones de la plata se haya resumido en forma de libro para el uso de los químicos, metalúrgistas e ingenieros. Un ejemplar de este libro sería una valiosa adición a las bibliotecas públicas y universitarias. Para los químicos y físicos puede ser un buen texto de referencia. Los metalúrgistas e ingenieros en general especialmente los que trabajan en la industria de nuevos productos deben colocar esta obra en su lista de "imprescindibles".

(Mining and Metallurgy, enero-1941).

ENSAYES POR VIA SECA

Por Orson C. Shepard y Waldemar F. Dietrich.— McGraw Hill Book Company, New York y London.— 277 págs.— Precio: U. S. \$ 3.

Al escribir este libro, los autores se han propuesto satisfacer las necesidades de diversos grupos de personas: a) estudiantes autodidactas que quieren familiarizarse con métodos comprobados; b) estudiantes de institutos técnicos que no desean seguir un curso completo de metalurgia; c) metalúrgistas prácticos que quieren tener un buen texto de referencias, y d) estudiantes universitarios de metalurgia. Siguiendo este plan, se ha coordinado el libro de manera que puedan obtenerse los aspectos prácticos de los ensayos por vía seca sin profundizar en los

principios fisicoquímicos en que se fundan. Además de la información habitual sobre el tema, la obra contiene capítulos útiles sobre el ensayo seco de los metales de platino, la preparación de lingotes de oro y plata con precipitado de amalgama y cianuro y el ensayo de diversos productos metalúrgicos. Tiene una lista del equipo y dotación mínimos para un pequeño laboratorio metalúrgico. Para ilustración del estudianté de metalurgia, hay un capítulo dedicado a la discusión de los principios y procedimientos de ensayos por vía seca y a los métodos de fundición con ellos relacionados.

(Engineering and Mining Journal, noviembre 1940).

EXPLORACION GEOFISICA

(Geophysical Exploration)

Por C. A. Heiland. Prentice-Hall, Inc. N. Y. 1940. 1013 págs. US. \$ 10.—

Comentado por W. M. Rust, Jr.

Ha sido queja antigua que el arte de la prospección geofísica carece de madurez. Como prueba de esto, se acostumbra a llamar la atención a la falta de informaciones autorizadas de los detalles de los diversos métodos. Esas escasas personas académicas que poseen la confianza de numerosos grupos que efectúan prospecciones geofísicas, se divierten con el fervor con que cada grupo guarda ciertos "secretos" que en realidad son de propiedad común.

Y ahora, casi simultáneamente, han aparecido tres libros sobre prospección geofísica, que ofrecen rica información básica y detalles prácticos. Cada una de las obras de Nettleton, Jakosky y Heiland es excelente en su género. El libro de Heiland es un ejemplo destacado del estudio laborioso y completo, combinado con una comprensión inteligente y una sabia pedagogía, unión rara de encontrar.

En esta obra, y acaso inadvertidamente, Heiland ha hecho mucho por desautorizar la teoría de que nuestro arte se ha rodeado de una indebida reserva, porque con raras excepciones, cada hecho en ella ex-

puesto está apoyado con alguna referencia a la literatura del ramo. Esto no quiere decir que el doctor Heiland no haya contribuido personalmente a este volumen. ¡Lejos de ello! No sólo ha realizado un trabajo abrumador, que reúne material hasta ahora tan disperso que pocos habían tenido oportunidad de verlo en su totalidad, sino que ha hecho mucho más. Ha escogido lo mejor de este material y lo ha presentado en forma sistemática y legible.

El libro se inicia con una exposición breve y práctica de los diversos métodos de prospección geofísica, exposición bien ejecutada. Sigue una sección instructiva sobre la aplicabilidad de los diversos métodos a determinados problemas de exploración de petróleo, minería e ingeniería; y se hacen recomendaciones definidas acerca de las soluciones más adecuadas para cada problema.

La mayor parte del libro se compone de exposiciones detalladas de los métodos más importantes, gravitacionales, magnéticos, sísmicos y eléctricos. Siguiendo el mismo esquema general, viene una discusión de cada uno de ellos. Hay, en primer término, una introducción breve; en seguida, discusiones completas de los métodos para medir las propiedades de las rocas de las que depende el determinado método, junto con una selección amplia de datos numéricos de estas propiedades. Luego, tras una discusión matemática de los principios del método, se hace una descripción detallada de la construcción; la teoría y la forma de operar de los instrumentos empleados. Siguen instructivas secciones sobre las correcciones que deben aplicarse a las medidas tomadas en el campo. Después vienen secciones, principalmente matemáticas, acerca de la interpretación de los datos en términos de rasgos geológicos. La sección final del estudio de cada método es una extensa selección de mensuras realizadas, demostrando los resultados obtenidos con él.

A continuación, sigue una discusión de pruebas geofísicas, incluyendo métodos eléctricos, medidas de temperatura, mensuras sísmicas y diversas mensuras misceláneas. En cada caso se describe el aparato, los factores que afectan a las mensuras discutidas, y se dan ejemplos de los resultados obtenidos.

La parte final ofrece discusiones relati-

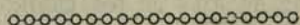
vamente breves, pero valiosas, de métodos de radioactividad, análisis de suelos, registro de vibraciones, pruebas dinámicas y métodos acústicos.

Naturalmente, es imposible incluirlo todo, aun en mil páginas, de manera que cada geofísico encontrará alguna omisión que considere importante. Del mismo modo, los especialistas en diversos campos, sobre todo en los pocos en que el autor ha tenido menor experiencia, pueden constituir una salvedad a la aceptación demasiado pronta a veces, de la verdad de las publicaciones impresas. El comentarista teme que el lector inexperimentado pueda dejar este libro con esperanzas exce-

sivas acerca de lo que la geofísica puede realizar.

El libro está casi limpio de errores de imprenta y de hechos mal expuestos. La redacción es buena en general. Cosa curiosa, mientras más técnica es la discusión, mejor es la redacción. En algunas introducciones de las diversas secciones, al tratar de ser elemental, la redacción es casi torpe. Pero en una obra valiosa como ésta, pueden pasar inadvertidas las escasas imperfecciones de menor importancia. La industria debe agradecer al doctor Heiland por su arduo trabajo y excelentes resultados.

(Mining and Metallurgy, enero-1941).



ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

SESION N.º 989, EN 19 DE DICIEMBRE DE 1940.

Presidencia de don Hernán Videla Lira.

El 19 de diciembre de 1940, a las 19 horas, se reunió el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería presidido por el señor Hernán Videla Lira, con asistencia del Vicepresidente, señor Pedro Alvarez Suárez, de los Consejeros señores Eduardo Aguirre, Arturo Aliaga, José Cabrera, Lorenzo Cerda, Luis Cereceda, Reinaldo Díaz, César Fuenzalida, Arturo Herrera, César Infante, Osvaldo Martínez, Marín Rodríguez, Percy Seibert, Ricardo Vallejos, Fernando Varas, Tomás Vila, Federico Villaseca, Oscar Peña y Lillo, Secretario General, y del Prosecretario, señor Raúl Rodríguez.

Especialmente invitados concurren los señores Luis Moreno Fontanés y Héctor Urizar, Presidentes de las Asociaciones Mineras de Vallenar y de Tarapacá, respectivamente.

Excusaron su inasistencia los Consejeros señores Juan B. Carrasco y Pablo Miller.

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

BIENVENIDA A LOS SEÑORES LUIS MORENO FONTANES Y HECTOR URIZAR, PRESIDENTES DE LAS ASOCIACIONES MINERAS DE VALLENAR Y DE ARICA, RESPECTIVAMENTE.

El señor VIDELA LIRA expresa, en representación del Consejo y a nombre propio, el agrado con que los señores Consejeros divisan en la sala la presencia de los señores Luis Moreno Fontanés y Héctor Urizar, Presidentes de las Asociaciones Mineras de Vallenar y de Arica, respectivamente.

Los señores Moreno y Urizar agradecen la bienvenida del señor Presidente.

Se da cuenta de:

a) Solicitudes de admisión de socios, de los señores Baltasar Sánchez y Eleodoro Martín, presentados por los señores José Luis Claro y Oscar Peña y Lillo, respectivamente.

Ambas son aceptadas;

b) Solicitud de incorporación, como empresa vendedora de artículos empleados en la minería, de la Sociedad Nacional de Carburo, suscrita por su Gerente, señor

Manuel Silva, y presentada por el señor Videla.

Es aceptada;

c) Comunicación de la Asociación Minera de Tocopilla, designando Consejero-delegado, en reemplazo de don Juan Guillérmo Ramírez, a don Alfredo Sundt.

Esta designación es aceptada por unanimidad;

d) Comunicación de la Asociación Minera de Andacollo, designando Consejero-delegado al señor Manlio Fantini.

El Consejo ratifica unánimemente este nombramiento;

e) Oficio de la Caja de Crédito Minero, dando a conocer un acuerdo de su Consejo, por medio del cual se acepta la proposición hecha por la Sociedad, en cuanto a garantizar la deuda pendiente con la Caja, dando en prenda las acciones que corresponden a la Sociedad en la Sociedad Abastecedora de la Minería, hasta un total equivalente al valor de la deuda pendiente, debiendo imputarse el interés que devenguen estas acciones al servicio de dicha deuda.

En la misma comunicación se expresa que han sido designados delegados de la Caja ante el Directorio de la Sociedad Abastecedora de la Minería, los señores César Fuenzalida, Osvaldo Vergara y Oscar Peña y Lillo.

Se toma nota;

f) Oficio de la Corporación de Fomento de la Producción, transcribiendo un decreto del Vicepresidente, por medio del cual se designa a los señores Juan Antonio Ríos, Juan Mickle y Desiderio García, representantes de la Institución ante el Directorio de la Sociedad Abastecedora de la Minería.

Se toma nota;

g) Comunicación de la Corporación de Fomento de la Producción respondiendo a otra que le enviara la Sociedad, y haciendo presente que ha tomado nota de la proposición del señor Ignacio Díaz Ossa, referente a la adquisición de una maquinaria para beneficiar minerales de mercurio, y expresando, además, que se ha pedido

informe al Departamento de Minería sobre el particular.

Se transcribirá la respuesta al señor Díaz Ossa, y

h) El señor Presidente informa sobre el estado de algunas gestiones que se relacionan con peticiones de la Asociación Minera Inca de Oro, y expresa que se ha dirigido una nota al Ministerio del Interior pidiendo se implante la guía de libre tránsito en la región de Inca de Oro, con el objeto de evitar, en lo posible, los robos que son de ordinaria ocurrencia.

Agrega el señor Videla que se ha enviado, además, una nota al Conservador del Registro Civil, solicitándole la creación de un cargo de oficial del Registro Civil en Inca de Oro, a fin de que los mineros dispongan de mayores facilidades para realizar los diferentes actos constitutivos del estado civil.

En seguida se tratan las siguientes materias:

I.— FUNDICION NACIONAL DE MINERALES

El señor PRESIDENTE, manifiesta que hoy día se reunió nuevamente la Comisión de Fomento para adoptar acuerdos sobre el problema de la fundición nacional de minerales y tomó conocimiento de un nuevo informe de los técnicos de la Corporación de Fomento de la Producción, que hace variar los cálculos anteriores, ya que se ha partido del abastecimiento a base de concentrados por la escasez de fundentes piríticos.

Recuerda el señor PRESIDENTE que la Comisión de Fomento había terminado ya el estudio del problema de la fundición; pero el informe correspondiente no estaba definitivamente terminado, por que había desacuerdo en lo referente a la ubicación, ya que algunos opinaban en favor de algún punto del interior, y otros, en favor de algún puerto.

Conocido el nuevo informe de los técnicos de la Corporación de Fomento, se ha producido acuerdo, en orden a considerar que la fundición debe levantarse en un puerto y faltaría resolver, tan sólo, el factor de la rentabilidad del negocio.

Estima conveniente el señor Presidente consultar al Consejo sobre la procedencia de resolver de inmediato el problema, o

blen pasar nuevamente los antecedentes a la Comisión, a fin de que ésta subscriba un informe en que determine la rentabilidad sobre la base del abastecimiento con concentrados.

Los señores Alvarez, Cerda y Rodríguez estiman que la Comisión debe informar definitivamente en el momento en que estén terminados los estudios sobre la rentabilidad de la fundición, a fin de que el Consejo pueda considerar el problema en conjunto.

Intervienen, además, en el debate, los señores Fuenzalida, Aliaga, Cerda y Herrera, destacando el señor Herrera la importancia de que la fundición mantenga, en todo caso, las actuales tarifas de compra.

El señor PRESIDENTE manifiesta que los estudios se han practicado sobre la base de mantener las tarifas actuales.

Por último, se toma el acuerdo de enviar los antecedentes a Comisión, a fin de que ésta complete su informe en lo que se refiere a la rentabilidad de la fundición, informe que se repartirá oportunamente entre los señores Consejeros para despachar el problema en estudio.

II.— EL PROBLEMA DE LA SILICOSIS

El señor PRESIDENTE expresa que la Comisión de Legislación Social ha celebrado algunas reuniones para estudiar el problema de la silicosis, y ha acordado recomendar al Consejo se dirija a las diferentes compañías que aseguran el riesgo inherente a esta enfermedad profesional, considerada como un accidente del trabajo, con el objeto de proponerles que presten una atención inmediata al silicoso, sin perjuicio de discriminar, posteriormente, a quién afecta la responsabilidad del accidente. La comisión estima que en esta forma puede evitarse que se ocasionen mayores daños al obrero.

El Consejo acuerda proceder en la forma indicada por la Comisión de Legislación Social.

III.— REAJUSTES DE SUELDOS DE LOS EMPLEADOS PARTICULARES

El señor PRESIDENTE manifiesta que una Comisión Especial, formada por los señores Pedro Alvarez, Federico Villaseca, César Infante y Nicanor Lora, se ha avocado el es-

tudio de los diversos proyectos de leyes sobre reajustes de sueldos a los empleados particulares, que penden de la consideración del Congreso, a fin de puntualizar la opinión de la Sociedad a este respecto. Ofrece la palabra al señor Alvarez.

El señor ALVAREZ expresa que, efectivamente, esta Comisión ha estudiado los proyectos de leyes a que se ha referido el señor Presidente. Los productores han concordado en estimar onerosos tales proyectos y, por esta razón, la Sociedad ha condensado sus puntos de vista en este sentido, en una nota dirigida a la Honorable Cámara de Diputados.

En esta nota se expresa que la minería no está en condiciones de soportar mayores desembolsos, y se agrega que, de aprobarse algunos aumentos, debe considerarse la situación que se presenta para aquellos productores que han elevado los sueldos con posterioridad a la época en que se efectuó el primer reajuste legal, ordenado practicar por la ley 6020, que entró en vigencia el 1.º de enero de 1937, disponiéndose que los aumentos voluntarios se imputen a los nuevos reajustes.

El señor VILLASECA estima que la Sociedad debe preocuparse de la trayectoria que sigan los diversos proyectos sobre reajustes, a fin de formular nuevas observaciones en el momento oportuno, ya que no es aventurado predecir que los nuevos aumentos que se proponen pueden significar la paralización total de algunas empresas.

El señor VIDELA expresa que, a su juicio, la Comisión Especial de la Sociedad ha realizado una labor de interés. En todo caso, sugiere la conveniencia de aunar los esfuerzos de la Sociedad con otras instituciones que están preocupadas del problema.

El señor CERDA manifiesta que las empresas mineras se sienten alarmadas, y con razón, con los nuevos proyectos.

Por último, el Consejo aprueba los puntos de vista de la Comisión Especial, y acuerda seguir preocupándose de la materia, con el objeto de formular nuevas observaciones ante las Cámaras, en el momento en que sea procedente.

IV.— RESERVAS FORESTALES DE YARETA

El señor PRESIDENTE se refiere a una comunicación dirigida a la Sociedad por la

Compañía Azufrera Nacional, haciendo notar los perjuicios que se irrogan a los productores de azufre con motivo de la dictación de un decreto del Ministerio de Tierras, por el que se declaran reservas forestales a todos los terrenos fiscales comprendidos entre Antofagasta y el límite Norte de la República, que tengan existencia de yareta, con el objeto de "controlar la explotación y otorgar concesiones mediante el pago de una renta, por tonelada de yareta extraída". La Compañía pide se hagan gestiones para obtener la derogación del decreto citado.

El señor VILA dice que en algunos terrenos de Tarapacá la yareta se está agotando y que la Bórax Consolidated ha estudiado la posibilidad de replantar la yareta.

El señor CABRERA manifiesta que ha estudiado durante varios años el problema, y que enviará una colaboración sobre el particular.

El señor VILLASECA estima oportuno manifestar, a propósito de la yareta, que se ha impuesto por medio del Diario Oficial, de la dictación de un decreto accediendo a la petición que formulara la Sociedad, en orden a liberar del pago de derechos de internación a la yareta de procedencia boliviana, con el objeto de proteger a la industria azufrera.

El señor PRESIDENTE agradece la colaboración ofrecida por el señor Cabrera.

Se acuerda efectuar las gestiones precedentes para la derogación del decreto a que se ha referido en su presentación la Compañía Azufrera Nacional, ya que hay conveniencia en proteger a la industria azufrera, que emplea la yareta como combustible.

V. — REESTRUCTURACION DE LOS SERVICIOS DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

El señor PRESIDENTE expresa al señor César Fuenzalida, Director de la Caja de Crédito Minero, los agradecimientos del Consejo por su deferencia al someter al estudio de la Sociedad su proyecto sobre reestructuración de los servicios de la Caja de Crédito Minero, y ofrece la palabra al señor Rodríguez, que preside la Comisión

de Fomento, a fin de que se sirva informar sobre los estudios efectuados por la Comisión.

El señor RODRÍGUEZ manifiesta que en la primera sesión de estudio fué aprobado en general el proyecto del señor Fuenzalida y que, posteriormente, se ha permitido presentar él mismo un segundo proyecto para que se considere en la discusión, proyecto que no difiere mayormente del que ha elaborado el señor Director de la Caja.

El señor FUENZALIDA dice que, en realidad, ambos proyectos concuerdan en sus ideas matrices y que próximamente tendrá el agrado de entregar al estudio de la Comisión un nuevo proyecto armonizando el suyo con el del señor Rodríguez.

El señor VIDELA opina en el sentido de que hay conveniencia en aprovechar los dos proyectos, que se diferencian solamente en algunos aspectos de contabilidad.

El Consejo acuerda pronunciarse sobre el nuevo proyecto que elaborará el señor Fuenzalida, en una oportunidad próxima.

VI. — EXPOSICION MINERA E INDUSTRIAL DE SAN FELIPE

El señor CERDA expresa que, por inconvenientes de última hora, la Exposición Minera e Industrial de San Felipe que organiza la Asociación Minera de Aconcagua, ha debido postergarse hasta el 30 de diciembre, y se abrirá al público el 4 de enero próximo. Oportunamente se enviarán telegramas de aviso a todas las Asociaciones Mineras afiliadas.

VII. — PALABRAS DEL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION MINERA DE IQUIQUE, SEÑOR HECTOR URIZAR

El Presidente de la Asociación Minera de Iquique, señor Héctor Urizar, hace uso de la palabra y agradece la acogida que le ha dispensado el Consejo.

Dice el señor Urizar que está empeñado en reorganizar la Asociación Minera de Arica, que se incorporará a la Sociedad para disfrutar de las ventajas que ofrece la unión de los intereses mineros.

Expresa que aprovecha la oportunidad para dejar constancia de que la Asociación

Minera de Iquique se siente representada brillantemente en el Consejo por su Consejero-Delegado señor Pedro Alvarez Suárez.

Agrega que le ha interesado el debate sobre el problema de la yareta y que conoce el tema, por haber trabajado más de cuatro años en la zona en que existe dicha planta. Estima el señor Urizar que debe replantarse la yareta, y que la legislación actual tiende a dificultar su explotación.

El señor URIZAR propone que se celebre una reunión entre los diversos delegados que representarán a las Asociaciones Mineras en la Exposición Minera e Industrial de San Felipe, próxima a celebrarse, con el objeto de cambiar ideas sobre problemas mineros de actualidad.

El señor VIDELA celebra las declaraciones del señor Presidente de la Asociación Minera de Iquique, y expresa que la Sociedad desea que en su seno se agrupen los mineros de todo el país, para estrechar los vínculos de unión en beneficio de la minería. Propone al Consejo aceptar la sugerencia del señor Urizar sobre la reunión de los delegados de las Asociaciones Mineras afiliadas, idea que es acogida.

VII. — EL SEÑOR LUIS MORENO FONTANES, PRESIDENTE DE LA ASOC. MINERA DE VALLENAR, SE REFIERE A ALGUNOS PROBLEMAS MINEROS

El señor MORENO expresa que ha leído con interés los debates habidos en el curso de esta sesión del Consejo Directivo, en es-

pecial aquellos que se relacionan con la fundición nacional de minerales y con los reajustes de sueldos de los empleados particulares y formula diversas consideraciones a este respecto.

Manifiesta que el problema de la fundición es antiguo, y que hay conveniencia en precisar definitivamente si su establecimiento constituye o no un negocio para los altos intereses nacionales.

Estima el señor MORENO, que los reajustes de sueldos deben estudiarse sobre la base previa de conocer la capacidad económica de la minería para soportarlos y que la Sociedad debe proceder con un criterio de ecuanimidad en que se consideren, además, las aspiraciones de los empleados particulares, encuadradas dentro de la capacidad financiera de las empresas.

Por último, el señor MORENO se refiere a la conveniencia de proceder, con un criterio más práctico que técnico, a instalar pequeñas plantas beneficiadoras de minerales, y expresa que dos meses atrás, en una audiencia que le concedió el Presidente de la República, S. E. prometió resolver favorablemente esta justa aspiración de los mineros.

El señor PRESIDENTE toma nota con agrado de las palabras del señor MORENO, y expresa que la Comisión de Fomento está preocupada del estudio del problema de las pequeñas plantas a que se ha referido el Presidente de la Asociación Minera de Vallenar.

Se levanta la sesión a las 21 horas.— **Hernán Videla Lira**, Presidente.— **Oscar Peña y Lillo**, Secretario General.



CREACION DEL BANCO MINERO DEL PERU

Ley N.º 9,157.

El Presidente de la República,

Por cuanto:

La Ley N.º 8,055, que crea el Banco Minero del Perú, autoriza al Poder Ejecutivo para promulgarla introduciendo en ella las modificaciones que juzgue necesarias; Ha dado la Ley siguiente:

CAPITULO I

Artículo 1.º — Créase un Banco que se llamará Banco Minero del Perú, que tendrá las facultades y desempeñará las funciones establecidas por esta Ley.

La finalidad de este Banco es la de conceder préstamos que tiendan a fomentar la explotación y el beneficio de toda clase de minerales existentes en el país, por medio de empresas nacionales.

Para que una empresa sea considerada nacional es necesario que esté radicada en el país, y que el 60% del capital social corresponda a peruanos por nacimiento, o a nacionalizados con 20 años de residencia después de la nacionalización.

Artículo 2.º — La duración del Banco será de 30 años. Este plazo podrá renovarse por periodos sucesivos de 30 años, con aprobación del Gobierno a solicitud del Directorio.

Artículo 3.º — La Oficina principal del Banco estará en la ciudad de Lima, y el Directorio podrá establecer en la República las sucursales y agencias que considere necesarias.

Artículo 4.º — El capital autorizado del Banco será de S/0. 50.000,000.00. y pertenece al Estado íntegramente.

Artículo 5.º — El capital se formará:

a) Con el producto de un impuesto de 2% sobre el oro contenido en minerales, barras, concentrados o productos metalúrgicos, computado por el precio del metal en Nueva York, el día del embarque, y 2% ad valorem sobre los minerales, concentrados, barras y productos metalúrgicos de vanadio,

tungsteno, molibdeno, manganeso, estaño y al gas o gasolina natural.

b) Con el producto de un impuesto de 1% ad valorem para todos los minerales que no estén especificados en el inciso anterior, incluyendo el petróleo, derivados y productos líquidos o gases provenientes de la refinación, que se extraigan y exporten.

c) Los minerales, barras, concentrados y productos metalúrgicos que contengan conjuntamente metales especificados en los incisos a) y b) pagarán el impuesto correspondiente a los dos incisos, siempre que los metales sean cotizables y abonables en los mercados extranjeros.

Artículo 6.º — Son aplicables al Banco Minero, para los redescuentos en el Banco Central de Reserva, las disposiciones de la Ley N.º 8,974, y a una tasa que no exceda del 3% anual.

CAPITULO II

Administración.

Artículo 7.º — El Banco Minero será administrado por un Directorio de cinco miembros, que deberán ser peruanos por nacimiento, y nombrados:

4 Directores por el Presidente de la República, y 1 Director por el Banco Central de Reserva.

Artículo 8.º — La remuneración de los Directores será de 50 soles por sesión, limitándose a 4,000 soles el máximo que podrán percibir anualmente cada uno.

Artículo 9.º — Los Directores están impedidos de hacer operaciones con el Banco.

Artículo 10. — No podrán ser Directores del Banco Minero:

- 1.º Los Diputados y Senadores;
- 2.º Los miembros del Poder Judicial;
- 3.º Los funcionarios rentados y empleados públicos;
- 4.º Dos o más personas que sean parientes consanguíneos dentro del tercer grado o afines dentro del segundo;
- 5.º Dos o más personas que sean socios de una misma compañía colectiva o comanditaria, funcionarios o empleados de la misma negociación o de negociaciones que tengan vinculación cercana;

- 6.º Los quebrados;
7.º Las personas que hubieren pertenecido al Directorio de empresas bancarias que fueron declaradas en quiebra.

CAPITULO III

Del Balance y las Utilidades.

Artículo 11. — El Directorio, de las utilidades anuales, cubrirá los gastos de administración, y los que le demanden los estudios y operaciones que le encomienda la presente Ley.

Formará un fondo para enfermedades, seguros, y pensiones de empleados.

El resto de las utilidades se dedicará: el 50% a la formación de un Fondo de Reservas, hasta por la suma que fije el Gobierno. El excedente pertenecerá al Estado.

CAPITULO IV

Operaciones.

Artículo 12. — El Banco Minero podrá otorgar préstamos para los siguientes fines:

a) Para la instalación de establecimientos de beneficio por procedimientos metalúrgicos que estén industrialmente conocidos;

b) Para la instalación de elementos mecánicos de explotación de minas, desmontes, escorias o relaves;

c) Para la instalación de los elementos mecánicos de explotación, elaboración o purificación de productos minerales naturales de valor comercial;

d) Para mejorar o ensanchar instalaciones de la clase a que se refieren los incisos precedentes;

e) Para trabajos de desagüe de minas;

f) Para la instalación de establecimientos de fuerza motriz para fines mineros;

g) Para la construcción de campos de aterrizaje, cable-carriles, caminos y otros medios de transportes destinados al servicio minero.

Artículo 13. — El Banco está autorizado para efectuar aquellas operaciones que incidentalmente resulten necesarias para la mejor ejecución de sus propios negocios.

Artículo 14. — Para la concesión de un préstamo será necesario que el Banco verifique que existe a la vista una cubicación de substancias minerales suficientes para

amortizar la suma prestada en el plazo que previamente se fije. Si esta cubicación no fuera suficiente, el interesado podrá ofrecer otra garantía a satisfacción del Directorio del Banco.

Artículo 15. — La cuantía de cada préstamo será fijada por el Directorio, tomando en consideración las necesidades del negocio y las garantías ofrecidas. Pero no podrá prestar a una sola entidad más del 10% del capital efectivo del Banco, salvo acuerdo excepcional del Directorio, aprobado por el Gobierno.

CAPITULO V

Otras Operaciones.

Artículo 16. — El Banco Minero podrá también fomentar el desarrollo de la minería por medio de las siguientes operaciones:

a) Comprar o vender por cuenta propia o por comisión toda clase de minerales, con arreglo a las tarifas fijadas por el Directorio;

b) Instalar, adquirir, habilitar y explotar establecimientos de concentración y oficinas de beneficio de minerales que el Directorio estime conveniente; participar con el capital necesario en negocios de esta misma clase y entregar cualquier establecimiento de su propiedad a terceros para su explotación bajo contrato, con las garantías que el Directorio determine;

c) Organizar y administrar estancos de materiales o productos mineros por cuenta del Estado;

d) Instalar establecimientos comerciales de los cuales los mineros puedan proveerse, a precios reducidos, de los elementos indispensables para sus trabajos.

e) Establecer los laboratorios químicos y metalúrgicos que sean indispensables para efectuar análisis y pruebas en las condiciones más ventajosas para los mineros, y utilizar los que pertenezcan al Estado;

f) Actuar de fideicomisario en las emisiones de bonos por cuenta de empresas mineras nacionales;

g) Efectuar por cuenta y riesgo de sus clientes el arrendamiento y venta de la propiedad minera de éstos; la adquisición y venta de acciones y bonos de compañías mineras; la compra de maquinarias y herramientas para usos mineros; el pago de di-

videndos, contribuciones, etc; la contratación de seguros contra toda clase de riesgos y el estudio de negocios mineros.

Artículo 17. — Queda autorizado el Banco para la importación de toda clase de explosivos para la industria minera y de los reactivos necesarios para los procedimientos metalúrgicos.

Artículo 18. — Para favorecer a los pequeños mineros el Banco dedicará hasta la cantidad de S/o. 500,000.00.

Estos préstamos no pueden exceder, para una misma persona o entidad, de 10,000 soles, siendo requisito esencial para su otorgamiento que el solicitante tenga efectuados trabajos de alguna consideración en sus propiedades mineras y que coopere económicamente en la realización de los nuevos trabajos.

Los indicados préstamos no estarán sujetos a las disposiciones del art. 14. El Poder Ejecutivo los reglamentará en Decreto Supremo, que se considerará parte integrante de esta Ley, a propuesta del Directorio del Banco.

CAPITULO VI

De los Préstamos.

Artículo 19. — El solicitante de un préstamo deberá acreditar ser dueño o arrendatario de las minas que son materia de explotación, no pudiendo considerarse para este efecto las concesiones de exploración.

Artículo 20. — El Directorio accederá al préstamo previo estudio del proyecto definitivo y del plan de trabajo preparado por sus técnicos.

CAPITULO VII

De las Garantías.

Artículo 21. — El interesado deberá constituir a favor del Banco primera hipoteca sobre la propiedad minera y prenda sobre los minerales ya sean cubicados o extraídos y sobre los productos, a fin de garantizar el valor del préstamo y gastos. Igualmente deberá otorgar a favor del Banco las demás garantías que le exija.

Cuando el prestatario no sea el propietario de la mina, la garantía será el contrato de arrendamiento y la prenda sobre los mismos minerales y productos a que se refiere el párrafo anterior.

En caso de constituir prenda sobre el establecimiento o cualquiera de sus anexos, o sobre los minerales y productos, podrá estipularse que la prenda queda en poder del deudor; en tal caso, éste quedará afecto a las responsabilidades que señalan las leyes penales.

Artículo 22. — La hipoteca y prenda a favor del Banco le dará derecho para pagarse con preferencia a todo otro acreedor que no sean los empleados y obreros, por el total de sus sueldos y salarios, en el semestre anterior a la ejecución.

Artículo 23. — El Banco Minero tendrá las facultades de control, vigilancia e intervención sobre la explotación minera o industrial de los prestatarios de conformidad con las disposiciones que establezca el Directorio.

Artículo 24. — Si con motivo de la inspección y control que ejerza el Banco advirtiese que los trabajos se llevan de manera que pueda peligrar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el prestatario, adoptará las medidas que juzgue convenientes, y si éstas no fuesen ejecutadas por el prestatario, el Banco podrá dar por terminado el contrato y exigir inmediatamente el pago total de la suma adeudada.

El Banco podrá asimismo trabar embargo en las propiedades mineras afectas y en sus productos, sin necesidad de procedimiento judicial alguno, nombrando interventor o depositario que administre los bienes embargados hasta que con sus productos se haga el Banco pago de las sumas que se le adeudan o hasta que se rematen.

Artículo 25. — Los gastos de cualquier clase que origine el cumplimiento del artículo anterior, serán de cuenta del prestatario.

Artículo 26. — Los prestatarios estarán obligados a entregar al Banco los recibos de contribuciones de las minas, dentro del plazo fijado para pagarlas. Si no lo hicieron, el Banco procederá a efectuar el pago, con cargo a los interesados respectivos.

CAPITULO VIII**Interés — Amortización**

Artículo 27. — El interés anual de los préstamos lo fijará el Directorio, y no excederá del 5% al rebatir.

Artículo 28. — Los préstamos se amortizarán dentro del plazo estipulado en el contrato respectivo, sin perjuicio de lo establecido en el artículo siguiente. Si se tratare de un préstamo para la instalación de un establecimiento de beneficio, la primera amortización se efectuará dentro del primer año de la iniciación de sus operaciones, no pudiendo exceder este plazo de dos años a contar desde la fecha del contrato.

Artículo 29. — Los prestatarios estarán obligados a entregar al Banco, en pago de amortizaciones, todas las utilidades líquidas de la negociación, con excepción de un porcentaje que fijarán de acuerdo con el Directorio del Banco, y que será de la libre disposición de dichos prestatarios.

CAPITULO IX**Disposiciones Generales**

Artículo 30. — Son aplicables al Banco Minero las disposiciones de la Ley de Bancos en cuanto no se opongan a lo establecido por la presente Ley.

Artículo 31. — Las disposiciones vigentes sobre el cobro de créditos del Banco Central Hipotecario, se aplicarán a los contratos que se celebren en conformidad con la Ley, en cuanto le sea posible.

Artículo 32. — Si después de liquidados y vendidos todos los bienes afectados en garantía de un préstamo, o quedase saldo impago a favor del Banco, éste conservará contra el prestatario la correspondiente acción personal que podrá ejercitarla en la vía judicial.

Artículo 33. — Durante el periodo de existencia del Banco Minero, o de cualquier próroga en su duración, la presente Ley no podrá ser derogada ni modificada en ninguna de sus partes por otra Ley, sino con el acuerdo del Directorio del Banco.

El carácter contractual que por la anterior disposición se da a los artículos de esta Ley, queda subordinado a las prescripciones de la Constitución del Estado.

Artículo 34. — La Superintendencia de Bancos ejercerá la correspondiente supervigilancia del Banco Minero.

CAPITULO X**Disposiciones Transitorias**

Artículo 35. — No quedan gravados por el impuesto creado por el artículo 5.º los minerales o productos metalúrgicos que por contratos celebrados por el Gobierno, con anterioridad a esta Ley, estén exceptuados de nuevos impuestos.

Esta excepción rige sólo hasta la expiración de dichos contratos.

Artículo 36. — El impuesto que por esta Ley corresponde a los minerales de cobre y bismuto, será deducido del impuesto que pagan actualmente estos metales por derecho de exportación.

Artículo 37. — Promulgada esta Ley se constituirá la Comisión Organizadora del Banco Minero, la que será presidida por el señor Ministro de Hacienda, e integrada por los presidentes de las Comisiones Principales de Hacienda y de Minería del Senado y de la Cámara de Diputados, y cuatro personas nombradas por el Presidente de la República.

Artículo 38. — Autorízase a la Comisión Organizadora para redactar los Reglamentos de la Institución a que se refiere la presente Ley.

Estos Reglamentos deberán ser elevados al Poder Ejecutivo para su aprobación.

Artículo 39. — El Gobierno queda autorizado para hacer una operación de crédito, con los Bancos Comerciales o el Banco Central de Reserva, por la suma de dos millones de soles, con garantía de los impuestos que establece esta Ley, a fin de contar con el capital necesario para que el Banco inicie su funcionamiento.

Artículo 40. — Hasta el 31 de diciembre de 1942, las modificaciones de la presente Ley que solicite el Banco Minero, de conformidad con lo establecido en el artículo 33, entrarán en vigencia una vez aprobadas por Decreto Supremo.

Casa de Gobierno en Lima, a los veinticuatro días del mes de julio de mil novecientos cuarenta.

MANUEL PRADO

A. Solf y Muro, Ministro de Relaciones Exteriores, encargado del Ministerio de Justicia y Culto.

G. Garrido Lecca, Ministro de Gobierno y Policía.

T. A. Iglesias, Ministro de Guerra.

David Dasso, Ministro de Hacienda y Comercio.

C. Moreyra P. S., Ministro de Fomento y Obras Públicas.

Federico Díaz Dulanto, Ministro de Marina y Aviación.

Pedro M. Oliveira, Ministro de Educación Pública.

Constantino J. Carvallo, Ministro de Salud Pública, Trabajo y Previsión Social.

Por tanto:

Mando se publique y cumpla.

Casa de Gobierno en Lima, a los veinticuatro días del mes de julio de mil novecientos cuarenta.

MANUEL PRADO

David Dasso.

REGLAMENTO PARA LA RECAUDACION DE LAS RENTAS QUE SERVIRAN DE CAPITAL AL BANCO

El Presidente de la República.

Considerando:

Que promulgadas las Leyes N.os 8,055 y 9,157, que crean el Banco Minero del Perú, debe reglamentarse el procedimiento a seguirse por las Aduanas de la República, para

la recaudación de los impuestos creados por la Ley N.º 9,157, para cubrir el capital del Banco, que debe suscribir el Estado;

Decreta:

1.º — A partir del 1.º de agosto de 1940, las Aduanas de la República cobrarán los siguientes impuestos, de conformidad con el art. 5.º de la Ley N.º 9,157:

a) 2% sobre el oro contenido en minerales, barras, concentrados o productos metalúrgicos, computado por el precio del metal en Nueva York, el día del embarque; y 2% ad-valorem sobre los minerales, concentrados, barras y productos metalúrgicos de vanadio, tungsteno, molibdeno, manganeso, estaño, y el gas o gasolina natural.

b) 1% ad-valorem para todos los minerales que no estén especificados en el inciso anterior, incluyendo el petróleo, derivados y productos líquidos o gases provenientes de la refinación que se extraigan o exporten.

c) Los minerales, barras, concentrados y productos metalúrgicos que contengan, conjuntamente, metales especificados en los incisos a) y b), pagarán el impuesto correspondiente a los dos incisos, siempre que los metales sean cotizables y abonables en los mercados extranjeros.

2.º — El producto de estos impuestos será depositado por las Aduanas de la República en el Banco Central de Reserva del Perú, a la orden del Banco Minero.

3.º — Las Aduanas de la República y el Banco Central de Reserva, enviarán al Banco Minero una copia, en cada caso de las liquidaciones de la recaudación de los indicados impuestos.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veinte y cuatro días del mes de julio de mil novecientos cuarenta.

MANUEL PRADO

LEGISLACION

Se aclara el decreto N.º 1967, de 1939, sobre reservas para el Estado de Placeres Auríferos ubicados en Curepto y Cauquenes.—Se crea la Junta Permanente Especial de Conciliación para la Industria Carbonífera.—Se deja sin efecto la reserva constituida por el Estado de los Placeres auríferos que se indican, ubicados en Cañete.—Otras disposiciones legales y Decretos, publicados en el "Diario Oficial", durante el mes de enero de 1941.

ACLARA EL DECRETO N.º 1.967, DE 1939, QUE RESERVA PARA EL ESTADO PLACERES AURÍFEROS UBICADOS EN CUREPTO Y CAUQUENES.

N.º 2.465.— Santiago, 22 de noviembre de 1940.— Considerando:

Que por decreto supremo N.º 1.967, de 30 de septiembre de 1939, quedaron reservados para el Estado los placeres auríferos ubicados en los departamentos de Curepto y Cauquenes, de las provincias de Talca y Maule, respectivamente.

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley N.º 5.367, de fecha 19 de enero de 1934, es una condición obligatoria en esta clase de decretos el dejar constancia en ellos que la reserva de placeres auríferos no puede comprender sino los terrenos que estén francos a la fecha de dictación, y, además aquellos que con posterioridad se declaren tales por caducidad, nulidad u otras causas de los títulos mineros que estaban en tramitación a la fecha de dictación del decreto de reserva respectiva; y

Que tal disposición aparece en el decreto de carácter general número 1.440, de 10 de junio de 1937, y en los decretos de reserva números 1.776 y 2.143, de 12 de julio y 28 de agosto de 1937, respectivamente, y fué omitida en el decreto número 1.967, que se aclara por el presente

Decreto:

Entiéndense comprendidos en la reserva a que se refiere el decreto número 1.967, de 30 de septiembre de 1939, todos los placeres auríferos de los departamentos de Curepto y Cauquenes, ubicados en terrenos francos a la fecha de dictación del citado decreto,

como también los placeres auríferos abarcados por pertenencias que estaban en vigencia o por manifestaciones mineras que se encontraban en tramitación en dicha fecha, y que, por cualquier circunstancia, hubieren sido declarados o se declaren francos con posterioridad a la fecha en que comenzó a regir el decreto número 1.967 aludido.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.—AGUIRRE CERDA.—Rolando Merino R.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 3 de enero de 1941).

CREA LA JUNTA PERMANENTE ESPECIAL DE CONCILIACION PARA LA INDUSTRIA CARBONIFERA.

N.º 700. — Santiago, 18 de diciembre de 1940. — Visto el oficio número 13.729, de 11 de diciembre del año en curso, de la Dirección General del Trabajo, y teniendo presente lo dispuesto en el Art. 512 del Código del Trabajo,

Decreto:

1.º Créase, a contar desde la fecha del presente decreto, la Junta Permanente Especial de Conciliación para la industria carbonífera, con jurisdicción en las provincias de Concepción y Arauco, y cuyo domicilio será la Inspección Provincial del Trabajo de Concepción;

2.º La elección de los miembros de la representación asalariada se hará por los directores de los Sindicatos obreros y empleados, en reunión presidida por el inspector provincial del Trabajo de Concepción,

debiendo elegirse igual número de subrogantes que los propietarios.

Para este efecto, el citado funcionario procederá a levantar acta de lo obrado, antecedente que servirá de base al decreto de la Intendencia, que designe a los miembros así elegidos;

3.º La representación patronal será designada directamente por el intendente de la provincia de Concepción a propuesta del inspector provincial del Trabajo, debiendo elegir igual número de subrogantes que los propietarios; y

4.º La Junta Permanente Especial de Conciliación, que se crea por este decreto, deberá constituirse en el plazo de 30 días de la fecha del presente decreto, y será presidida por el inspector provincial del Trabajo de Concepción.

Tómese razón, comuníquese y publíquese. —AGUIRRE CERDA.—J. Pradenas Muñoz.

(Publicado en el "Diario Oficial", de 7 de enero de 1941.)

DEJA SIN EFECTO LA RESERVA CONSTITUIDA POR EL ESTADO DE LOS PLACERES AURIFEROS QUE SE INDICAN UBICADOS EN CAÑETE

N.º 2,860.— Santiago, 31 de diciembre de 1940.— Visto lo dispuesto en el artículo 11 de la ley N.º 5,367, de 19 de enero de 1934, en el artículo 44 del decreto reglamentario N.º 1,252, de 4 de abril de 1934, y lo informado por la Jefatura de Lavaderos de Oro en nota N.º 2,452, de 27 de diciembre en curso,

Decreto:

1.º Déjase sin efecto la reserva constituida por el Estado de los placeres auríferos ubicados en la comuna y departamento de Cañete, de la provincia de Arauco, y que comprende la hoya hidrográfica del estero Cabrera desde su junta con el estero Panquetahue hacia aguas arriba, excluyendo la hoya hidrográfica de dicho estero Panquetahue.

2.º De conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 del decreto reglamentario N.º 1,252, el señor Isidro Silva, actual concesionario del lavadero "Estero Cabrera",

podrá constituir pertenencias mineras de acuerdo con el Código de Minería, sobre los placeres auríferos a que se refiere el número anterior.

Tómese razón, comuníquese y publíquese. —AGUIRRE CERDA. — O. Schnake.

(Publicado en el "Diario Oficial", de 16 de enero de 1941).

OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS EN EL "DIARIO OFICIAL", DURANTE EL MES DE ENERO DE 1941.

TARIFAS PARA LA ADMINISTRACION DEL PUERTO DE VALPARAISO.— *Se modifica el decreto N.º 203, de enero de 1940 que las aprobó.*— Decreto N.º 1,875; Ministerio de Defensa Nacional; "Diario Oficial" de 3 de enero de 1941.

TARIFAS PARA EL PUERTO DE IQUIQUE.— *Se complementa el decreto N.º 485, de enero de 1940, que las aprobó.*— Decreto N.º 1,891; Ministerio de Defensa Nacional; "Diario Oficial", de 3 de enero de 1941.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance General en 31 de diciembre de 1940.*

SOCIEDAD CHILENA EXPLOTADORA DE POTASA.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*— Decreto N.º 3,864; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial", de 4 de enero de 1941.

ZONA SECA.— *Se declara el mineral "El Tofo" y los caseríos "Los Palos" y "Chungungo", de la Comuna de la Higuera del Departamento de La Serena.*— Decreto N.º 6,367; Ministerio del Interior; "Diario Oficial" de 7 de enero de 1941.

SOCIEDAD PROVEEDORA DE LA MINERÍA LIMITADA.— *Extracto de su escritura social.*— "Diario Oficial", de 9 de enero de 1941.

CORPORACIONES DE RECONSTRUCCION Y AUXILIO Y DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.— *Se fija el texto definitivo de la Ley N.º 6,334, que las creó.*— Decreto N.º 2,800; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 10 de enero de 1941.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación, en 7 de enero de 1941.* — "Diario Oficial", de 10 de enero de 1941.

INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*— Decreto N.º 4,907; Ministerio de Justicia; "Diario Oficial" de 11 de enero de 1941.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS DE BRADEN COPPER COMPANY, DISTRITO DE COYA Y PANGAL.— *Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*— Decreto N.º 4,935; Ministerio de Justicia; "Diario Oficial" de 15 de enero de 1941.

PATENTE DE INVENCION.— *Se solicita por el señor Ismael Fernández Tonkin sobre un "nuevo procedimiento industrial para elaborar yeso impalpable, sin que para ello sea necesario recurrir a mecanismos de molienda de ninguna especie, y que se caracteriza por el hecho de que la materia prima después de haber sido previamente calcinada, es sometida a hidratación en presencia de catalíticos que permiten la obtención de cristales de sulfato de calcio microscópicos e independientes."*— "Diario Oficial" de 15 de enero de 1941.

COMPAÑÍA MINERA ONIX, S. A.— *Se le prorroga el plazo para que pueda suscribir y pagar totalmente el aumento de su capital.*— Decreto N.º 34; Ministerio de

Hacienda; "Diario Oficial", de 16 de enero de 1941.

THE SOUTH AMERICAN METAL COMPANY.— *Balance general al 31 de octubre de 1940.*— "Diario Oficial", de 17 de enero de 1941.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación, en 14 de enero de 1941.* —

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación en 21 de enero de 1941.* "Diario Oficial", de 24 de enero de 1941.

SOCIEDAD MINERA MANTOS BLANCOS LIMITADA.— *Extracto de su escritura social.*— "Diario Oficial", de 27 de enero de 1941.

SOCIEDAD DE AMALGAMACION A PRESSION LIMITADA.— *Extracto de su escritura social.*— "Diario Oficial" de 28 de enero de 1941.

INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE TARAPACA.— *Balance general al 31 de diciembre de 1940.*— "Diario Oficial" de 28 de enero de 1941.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación, en 28 de enero de 1941.* — "Diario Oficial" de 31 de enero de 1941.

TARIFA UNICA DE LANCHAJE.— *Se aprueban para el Puerto de Arica.*— Decreto N.º 1,988; Ministerio de Defensa Nacional; "Diario Oficial" de 31 de enero de 1941.

SECCION LEGISLACION MINERA

JURISPRUDENCIA MINERA

CORTE DE APELACIONES
DE LA SERENA

DOCTRINA

1.—No puede aprobarse el acta de mensura que adolece de defectos que la vician de nulidad, tales como el que no se haya oído al perito de un tercero interesado por haberse presentado con retraso a la hora designada para la operación; el haberse efectuado la mensura como lo pidió el minero al iniciarse la operación y no como se había indicado en la solicitud respectiva, no obstante las observaciones presentadas por el tercero interesado cuyo perito no fué oído por la causa antes dicha; por haberse comprobado que en la mensura se partió de un hito de referencia que no correspondía al señalado en el croquis sino de uno ubicado en distinto lugar y construido poco antes de ejecutarse la operación.

2.—El Código de Minería no dispone en ninguna parte que no debe ser oído el perito nombrado por un interesado que se presenta con algún retraso a la operación, y que, al referirse a él, lo autoriza para vigilar el desarrollo total de la mensura y hacer en el terreno las observaciones que estime procedentes, y es lógico entender que éstas han de formularse a medida que los hechos se van produciendo.

ERNESTO URETA CON MACARIO URETA. — OPOSICION A LA MENSURA DE LAS PERTENENCIAS "LEALTAD 1 A 7".

SENTENCIA DE PRIMERA
INSTANCIA

Illapel, 7 de junio de 1939. Vistos:
Habiéndose fijado día para la mensura

de las pertenencias "Porvenir 1 a 10", de don Macario Ureta, minero, residente en Copiapó, según se individualiza a fs. 1 vta. de estas compulsas, pro resolución de fs. 122, se procedió a efectuar la mensura, según consta del acta de fs. 140, y en ella, la parte de don Ardufo Aichel, ingeniero, domiciliado en calle Bandera N.º 657, según se individualiza a fs. 11, por intermedio de su perito nombrado para asistir a la referida mensura, según el pliego de fs. 144, se opuso en el terreno a que se efectuase la mensura en los términos en que el perito la efectuaba, tomando por base un hito diverso del verdadero, recién construido, y que se había mantenido oculto entre ramas, porque el croquis original con que se inició la solicitud de mensura difiere enteramente del que se ha presentado para efectuar, haciendo variar por completo la ubicación y configuración de las pertenencias "Porvenir 1 a 10"; porque el rumbo de la línea que va del hito de referencia al punto de partida ha sido enmendado en la solicitud de mensura sin haberse salvado esta enmendatura en forma legal, lo que hace variar enteramente la ubicación de las pertenencias a mensurar "Porvenir 1, 2 y 3"; porque una disparidad semejante se observa en el croquis al determinar las líneas 2 y 3, pues en la solicitud de mensura publicada se fija este rumbo N. 65 E., y en el nuevo croquis se anota N. 65 W.; y en que el punto 6, desde el cual se parte para la mensura de las pertenencias "Porvenir 5 a 10", no se encuentra en la intersección de la línea 2-3, con el límite de las antiguas pertenencias "Vetarrón 1 a 5".

En vista de estas observaciones, el Juzgado, al proveer la presentación del acta por el perito, a fs. 145 vta., citó a las partes a comparendo, de acuerdo con lo dis-

puesto en el artículo 61 del Código de Minería, con el objeto de resolver las observaciones hechas a la mensura en juicio sumario.

A fs. 146 con Jorge R. Morales Alvarez, abogado, de este domicilio, calle Buin 455, se hizo parte como dueño en compañía del solicitante, don Macario Ureta y otros, ratificando todo lo obrado por éste, y a fs. 149 se hizo parte también, en representación de don Adalberto Schweikart. A fs. 159 se celebró el comparendo de estilo, en el cual la parte de don Ardufo Aichel pidió se niegue lugar a la aprobación del acta de mensura, acompañando en parte de prueba los documentos de que se deja constancia, y dice que, como se acredita con las copias auténticas de los croquis de mensura presentados por el propio don Macario Ureta, el hito de referencia se encuentra ubicado tanto en uno como en otro croquis en la cumbre de los cerros Lluvia de Galpones y no a cuatrocientos metros más o menos de esa cumbre, en la propia quebrada del Quique, que es donde se encuentra el hito fabricado ad hoc, pocos días antes de la mensura, y que el perito tomó indebidamente como base para ella. Agrega que el acta de mensura no puede aprobarse porque el croquis que sirvió de base a ésta es falso, y porque ella se practicó sobre la base de un hito construido pocos días antes, y no del hito construido para solicitar la mensura, existiendo entre ambos una distancia de cuatrocientos cincuenta metros más o menos; porque el N.º 2 del art. 54 del Código de Minería establece que la mensura se practicará en la forma indicada en la solicitud del minero y con arreglo al croquis acompañado, lo que no ha sucedido en el presente caso, ya que se practicó con una copia completamente adulterada de dicho croquis. Solicita, además, que una vez que se acredite el hecho de haberse pretendido mudar el hito de referencia, se aplique a los solicitantes una multa de un mil pesos, en conformidad al artículo 65 del Código de Minería, dejándosele a salvo sus derechos para perseguir la responsabilidad criminal que les afecta por este cambio malicioso. También hace reserva de derechos para ejercitar las acciones criminales que correspondan, por la falsificación

de los documentos de fs. 76 y 85 de los autos originales que adulterados aparecen a fs. 42 y 46 de las compulsas. Hace reserva, por último, de la acción de la caducidad de las pertenencias "Porvenir", y, para el caso que fuere procedente, de nulidad de la mensura, de acuerdo con el artículo 63 del Código de Minería. La parte contraria pidió la aprobación de la mensura, sosteniendo que la parte de don Ardufo Aichel no estaba autorizada para hacer observaciones en el terreno, porque había sido vendido en el juicio de prioridad para mensurar seguido con don Macario Ureta, declarándose la caducidad de su oposición, sentencia que le dió el derecho del artículo 54, N.º 2.º, del Código de Minería, que es inherente a las facultades del minero que se mensura en ausencia de todo interesado. Que no se han producido, en consecuencia, divergencias periciales que el Juzgado tuviera que resolver. Que el perito declaró que no se habían presentado interesados a la hora designada, y que en ausencia de ellos procedió a efectuar la mensura de la pertenencia con el rumbo, ancho y largo que entonces le exigió su consocio, dejando la pertenencia dentro del asiento del mineral y del hallazgo, que es lo que la ley exige. Que las observaciones hechas por el perito del señor Aichel son pueriles, desde que la mensura se efectuó sin sujeción al croquis y solicitud de mensura respectiva, sino en la forma que se le pidió inmediatamente. Pide se solicite informe al departamento técnico que corresponda sobre los errores, alteraciones y demás defectos técnicos que se supongan cometidos en la operación de mensura. Pide se tenga como parte integrante del comparendo la solicitud que presenta, y que se ordena agregar a los autos. Niega que los croquis hayan sido alterados. La parte del señor Aichel hace ver cuál es su interés para oponerse a la mensura, de acuerdo con el artículo 54 N.º 2.º, insistiendo la parte contraria en la ausencia de este interés. A fs. 164 se recibió la causa a prueba. Se acompañaron en parte de prueba las copias de fs. 166 vta. y 169 vta. y se extendió el certificado de fs. 171 vta. A fs. 173 la parte de don Ardufo Aichel formaliza oposición a la aprobación del acta de men-

sura y responde observaciones hechas por la otra parte, respondiendo a la oposición la parte de don Jorge R. Morales a fs. 180. Se rindió la prueba testimonial que corre en autos, y a fs. 188 informó el Departamento de Minas a solicitud del Juzgado en vista de la solicitud respectiva hecha por la parte del señor Morales en el comparendo. Se mandó tener presente, la solicitud de fs. 190 y la de fs. 193. Teniendo presente: en cuanto a las tachas opuestas a los testigos presentados por las partes: Que la tacha opuesta a los testigos, don Abraham Corona y a don Daniel Barrera no ha sido probada como lo ofrecieron probar las partes, y habiendo sido interrogados a petición de la parte que dedujo la tacha con lo cual los han hecho suyos, no procedería aún la de aceptar la del testigo Barrera, aunque éste confiesa tener derechos en los terrenos en litigio. Teniendo presente respecto de la cuestión principal:

1.º Que llegado el día para efectuar la mensura ordenada de las pertenencias "Porvenir 1 a 10", de don Macario Ureta y otros, ésta se efectuó en la forma que se indica en el acta de fs. 140, sometida a la aprobación del Juzgado;

2.º Que al terminar la relación de la mensura, a fs. 142, el perito dice: "El terreno así mensurado está dentro y conforme con los límites expresados en la manifestación, y que son: al Norte el canal Buzeta; al Sur el cerro de su ubicación; al Este los potreros de la hacienda Las Cañas, y al Poniente la quebrada Las Tórtolas y unas cerranías cuyo nombre ignoramos", y agrega: "La mensura se inició el día once de octubre de mil novecientos treinta y ocho", sin oposiciones de terceros".

3.º Que, sin embargo, agrega a continuación: "Cuando ya tenía iniciada y avanzada la operación misma, y habían transcurrido quince minutos después de las once horas, se presentaron los señores Eduardo Nef Aguirre, ingeniero de minas; Adolfo Sánchez de la Rivera, abogado; y Juan Silvestre Tapia, receptor del Juzgado de Letras de Illapel. El primero exhibió una designación judicial para asistir a la mensura en calidad de perito por parte del señor Ardulfo Aichel, y expresó que venía

en formular oposición en el terreno a la operación que se estaba efectuando. Le expresé categóricamente que no se le admitía, porque había pasado la hora oportuna para hacerlo, y ya había dado comienzo a la operación técnica. Como deferencia profesional, le acepté que hiciera por escrito las observaciones técnicas que le merecía la operación que estaba efectuando, lo que el señor Nef hizo, entregándome a las catorce horas el escrito que acompaño, retirándose en seguida del terreno".

4.º Que a continuación el mismo perito puntualiza: 1.º El señor Nef no se presentó a la hora designada, como dice, sino a las once horas quince minutos, o sea un cuarto de hora después de la hora fijada. 2.º El hito de referencia que el interesado me presentó lo examiné antes de comenzar la mensura, y afirmo que es de material sólido, como ya lo he descrito, y no estaba cubierto por ramas u otro material que lo ocultara en el momento que lo examiné para iniciar la mensura, porque, de otro modo, me habría abstenido de hacer la mensura, tomando como hito de referencia uno que estuviera oculto en el terreno, y no me sirviera en la operación. 3.º Que en cuanto al hito de piedra y barro que el señor Nef indica, sea el que corresponde a esta mensura, es de la manifestación "Porvenir 1 a 20", de don Macario Ureta exclusivamente, manifestación cuya solicitud de mensura no se adelantó en sus trámites, y que es distinta a la manifestación "Porvenir 1 a 10", de don Macario Ureta y otros, que es lo que se mensuró en este acto. 4.º El croquis que el señor Nef me presentó pidiendo que la mensura se haga de acuerdo con él, corresponde a la ya aludida manifestación "Porvenir 1 a 20". 5.º En cuanto al punto 3.º del escrito, que se refiere a la enmendatura del rumbo magnético N. 65 E., a fin de evitar futuros reclamos y procedimiento de acuerdo con el inciso 2.º y 5.º del artículo 54 del Código de Minería, acepté la indicación del señor Carlos Rodríguez Santana, de medir la línea 2-3 con rumbo magnético N. 65 W., por cuanto en la forma indicada en la solicitud de mensura no se formaba rectángulo alguno, y, además, el colindante inmediato y

primero en derecho para hacer observaciones, según los documentos que exhibió el señor Jorge Morales, no formuló objeción alguna;

5.º Que en atención a que de lo dicho anteriormente aparecía que al efectuarse la operación de mensura de las pertenencias "Porvenir 1 a 10" se opuso a que ella se efectuase en la forma que hacía el perito, don Eduardo Nef como representante de don Ardulfo Aichel, el Juzgado citó a las partes a comparendo en conformidad a la Ley para resolver las observaciones hechas, antes de aprobar el acta que se le sometía a su aprobación;

6.º Que fundamentando su oposición la parte de don Ardulfo Aichel, alega que se tomó como base de la mensura un hito distinto del que debió tomarse, a más de cuatrocientos metros del verdadero, que se encuentra en la cumbre de los cerros Lluvia de Galpones, habiendo sido construido ad hoc el que se usó en la propia quebrada del Quique, habiéndosele mantenido oculto entre ramas; en que el croquis original con que se inició la solicitud de mensura difiere enteramente del que se ha presentado para efectuarla haciendo variar por completo la ubicación y configuración de las pertenencias; en que el rumbo de la línea que va del hito de referencia al punto de partida ha sido enmendado en la solicitud de mensura, sin haberse salvado esta enmendatura en forma legal, lo que indica que ha sido hecho esto con posterioridad a la presentación; en que igual disparidad se observa en el croquis al determinarse el rumbo de la línea 2-3, y en que el punto 6 desde el cual se parte para la mensura de las pertenencias "Porvenir 5 a 10" no se encuentra en la intersección de la línea 2-3 con el límite de las antiguas pertenencias "Vetarrón 1 a 5";

7.º Que la parte de don Macario Ureta y sus consocios sostienen que la oposición no debe tomarse en cuenta, por haber sido hecha extemporáneamente, por no tener interés en la mensura el oponente don Ardulfo Aichel, por haber sido vencido en el juicio que discutió con don Macario Ureta su derecho a mensurar; por ser el verdadero el hito que sirvió de base a la mensura, y porque ésta no se ha practicado en conformidad a la solicitud y croquis

respectivo, sino en la forma que se le indicó en el terreno al perito, haciendo uso del derecho de mejora de estaca, en ausencia de colindantes interesados;

8.º Que si bien el perito dice que no oyó al representante de don Ardulfo Aichel en el terreno, en virtud de haber llegado un cuarto de hora después de haber dado comienzo a la mensura, del acta consta que el mensurador empezó por medir el hito que se le presentó, lo relacionó en seguida con puntos de referencias y estableció el meridiano astronómico mediante la observación del sol, todo lo cual ha debido ocuparle, a no más, por lo menos el cuarto de hora que demoró el perito señor Aichel en presentarse y, en consecuencia, debió a la vista de los antecedentes establecer si el hito de referencia que se le indicaba estaba de acuerdo con el señalado en el croquis que se acompañó a la solicitud de mensura y si, tomando como base el hito que se le indicaba en la cumbre del cerro Lluvia de Galpones, no era necesario variar la orientación de la línea 2—3 y si se formaba el rectángulo que en la operación no pudo formar sin cambiar la orientación de esta línea.

9.º Que el Código de Minería en ninguna parte dispone que no debe ser oído el perito que se presenta con algún retraso a la operación, ya que al referirse a él, lo autoriza para vigilar el total de la mensura y hacer en el terreno las observaciones que estime procedentes, y es lógico entender que estas observaciones han de hacerse a medida que los hechos se van produciendo y no con anterioridad a ellos, antes de darse comienzo a la mensura misma.

10.º Que de los autos aparece que don Ardulfo Aichel tiene interés contrapuesto con el señor Macario Ureta y sus socios, pues si bien aparece que habría perdido sus derechos de preferencia para mensurar sus pertenencias, no hay constancia que ellas se encuentren caducadas, y por consiguiente ha tenido derecho para velar que con la mensura de las pertenencias de don Macario Ureta y sus socios no se abarquen terrenos de las suyas, practicándose dicha mensura en una forma distinta a la proyectada al solicitarla.

11.º Que esto mismo está indicando que el señor Macario Ureta no ha estado facultado para pedir a su perito que haga la mensura en otra forma que la proyectada

en la solicitud de mensura y en el croquis correspondiente.

12.º Que la parte de don Macario Ureta y sus socios están de acuerdo y reconocen que la mensura no se ejecutó como estaba solicitada, sino según las instrucciones que se dieron al mensurador al practicarse la mensura.

13.º Que de la prueba testimonial rendida por don Ardufo Aichel se desprende que el hito de la quebrada del Quique, que sirvió de base a la mensura, fué construído con posterioridad a la solicitud de mensura y sólo antes de efectuarse esta prueba, que no ha sido destruída por la parte de don Macario Ureta y sus socios y que confirmaría el propio testigo presentado por ellos, don Daniel Barrera, que dice procedió a construir el hito por orden de don Macario Ureta, quien dice le expresó que había sido destruído, no habiendo otro antecedente de haber ocurrido esto que el propio dicho del testigo que dice observó en el sitio piedras diseminadas, sin añadir siquiera si observó demostraciones de haber observado que estas piedras tenían demostraciones de haber estado unidas con alguna mezcla o substancia.

14.º Que el cambio de hito está además acreditado con el informe del Departamento de Minas que corre a fs. 188 de estos autos, diligencia que fué solicitada por la misma parte de don Horacio Ureta en el comparendo.

15.º Que no es aceptable la impugnación de este informe, como lo hace la parte de don Macario Ureta, a fs. 193, después de conocer el resultado de esta diligencia, pues es una diligencia solicitada por él mismo, como se ha dicho, porque no se ha tratado de nombrar perito, sino la opinión de un Servicio Público, y porque el señor Ureta no ha objetado en ninguna parte con anterioridad, que se haya pedido este informe en la forma que se hizo, sino que, por el contrario a fs. 189 solicita que se recabe del Departamento de Minas el expediente "debidamente informado".

16.º Que con lo dicho en los considerandos 13 y 14 se confirmaría la afirmación que hace la parte de don Ardufo Aichel, de haber llegado atrasada a la mensura, por haberse dirigido al hito de la cumbre del cerro, en atención a que era el que correspondía, según el croquis acompañado a la solicitud de mensura y a la ignorancia de que existiese otro hito que ha debi-

do mantenerse oculto, como se desprende de la prueba testimonial rendida por esta parte.

17.º Que de todo lo dicho se desprende que la mensura impugnada no se ha efectuado ciñéndose el perito mensurador a las normas que para esta operación determina expresamente la Ley, y en consecuencia ella adolece de vicios que acarrearán su nulidad.

18.º Que no se ha acreditado que el perito mensurador, al proceder en la forma en que actuó, lo haya hecho de mala fe y sea, en consecuencia, acreedor a las sanciones correspondientes determinadas por la Ley. Teniendo además presente lo dispuesto en los artículos 52, 53, 54, 60, 61 y 62 del Código de Minería y 374 y Tit. XII del Código de Procedimiento Civil, se declara: que no ha lugar a las tachas deducidas a los testigos señores Abraham Corona y Daniel Barrera; que se declara nula la mensura de las pertenencias "Porvenir 1 a 10" de que da cuenta el plano de fs. 139 y acta de fs. 140, la que deberá ser efectuada en la forma que fué solicitada y teniendo como base el croquis que se acompañó a la solicitud correspondiente; que no ha lugar a la multa solicitada en contra del perito mensurador y que se reserva a las partes los demás derechos cuyas reservas han solicitado expresamente o que les corresponda de acuerdo con la Ley a que cada parte debe pagar las costas que hubiese ocasionado en el juicio.—Antése, reemplácese el papel incompetente antes de notificar.—Oscar Munizaga P. de A. H. Urrutía.

SENTENCIA DE SEGUNDA INSTANCIA

La Serena, veintiocho de octubre de mil novecientos cuarenta. Vistos: reproduciendo la parte expositiva, considerandos y citas legales de la sentencia apelada de siete de junio de mil novecientos treinta y nueve, escrita a fs. 196 y siguientes, se confirma dicha sentencia, con costas del recurso, y con declaración de que no se apruebe el acta de la operación de mensura de las pertenencias "Porvenir una a diez", por adolecer esa operación de defectos que la vician de nulidad. Páguese el impuesto correspondiente a esta foja y devuélvase.—Alberto Toro Arias.—José Iturrieta Varas.—Osvaldo Herrera.—Pronunciado por la Il.ªm. Corte.—Román Leiva Carvajal, Secretario.

SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA — AÑO 1940

Z O N A S	Establecimientos	N O V I E M B R E 1 9 4 0			
		Personal ocupado		Producción en toneladas	
		Obreros	Empleados	Bruta	Neta
I.—Departamento de Concepción	Lirquén	916	66	7.861	7.604
	Cosmito	373	18	1.520	1.449
	Total	1.289	84	9.381	9.053
II.—Departamento de Coronel	Lota	6.504	367	69.377	61.842
	Schwager	3.951	275	51.552	47.071
	Total	10.455	642	120.929	108.913
III.—Departamento de Arauco	Curanilahue	1.568	55	17.248	16.102
	San Justo	150	3	2.046	1.956
	Total	1.718	58	19.294	18.058
IV.—Departamento de Lebu	Lebu	154	8	691	679
	Araucana *	144	4	376	336
	Total	298	12	1.067	1.015
V.—Departamento de Valdivia	Máfil	81	1	1.514	1.465
	Lapunahue *	130	6	980	845
	Arrau	136	6	2.460	2.382
Total	347	13	4.954	4.692	
VI.—Departamento de Osorno	Huilma	18	3	90	80
VII.—Territorio de Magallanes	Loreto	88	2	2.122	1.957
	Elena *	104	2	6.045	5.279
	Chino	14	2	216	204
	Tres Puentes	58	5	1.424	1.423
	Punta Arenas	11	4	234	199
	Vulcano	10	2	217	217
	Servidora			Paralizada	
Total	285	17	10.258	9.279	
Totales generales	Noviembre 1940	14.410	829	165.973	151.090
Totales del mes anterior	Octubre 1940	14.229	821	170.701	153.836
Igual mes del año anterior	Noviembre 1939	15.133	676	168.773	151.768

(*) Cifras de septiembre.

INDUSTRIA CARBONERA — AÑO 1940

Z O N A S	Establecimientos	D I C I E M B R E 1 9 4 0			
		Personal ocupado		Producción en toneladas	
		Obreros	Empleados	Bruta	Neta
I.—Departamento de Concepción	Lirquén	910	66	7.447	7.187
	Cosmito	354	18	2.271	2.197
	Total	1.264	84	9.718	9.384
II.—Departamento de Coronel	Lota	6.322	368	67.692	59.796
	Schwager	3.904	239	50.930	45.548
	Total	10.226	607	118.622	105.344
III.—Departamento de Arauco	Curanilahue	1.575	53	17.741	16.695
	San Justo *	150	3	3.046	1.956
	Total	1.725	56	19.787	18.651
IV.—Departamento de Lebu	Lebu	19	2	441	441
	Araucana *	128	4	499	486
	Total	147	6	940	927
V.—Departamento de Valdivia	Máfil	81	6	1.262	1.214
	Pupunahue *	130	6	980	845
	Arrau	120	6	1.880	1.760
Total	331	18	4.122	3.819	
VI.—Departamento de Osorno	Hullma *	18	3	90	80
	Total	18	3	90	80
VII.—Territorio de Magallanes	Loreto	83	2	2.228	2.075
	Elena	104	2	6.045	5.279
	Chino	14	2	223	201
	Tres Puentes	32	5	1.338	1.336
	Punta Arenas	10	4	166	142
	Vulcano	9	2	201	200
	Servidora				
	Total	252	17	10.201	9.233
Totales generales	Diciembre 1939	13.963	791	163.480	147.438
Totales del mes anterior	Noviembre 1940	14.410	829	165.973	151.090
Igual mes del año anterior	Diciembre 1940	15.314	672	156.079	139.374

* Cifras de noviembre.

PRODUCCION DE COBRE FINO

DICIEMBRE DE 1940

COMPAÑIAS	Minerales Beneficiados		Cobre fino (Barras)		PERSONAL				Nº de Accidentes (Hospitalizados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	Obreros		Empleados		
					Chile- nos	Extran- jeros	Chile- nos	Extran- jeros	
Chuquicamata	973.362.00	1,834	14.968.42	99,96	5.437	85	1.417	40	28
Potrerillos	624.215.73	1,341	3.709.91	99,27	3.970	10	705	47	14
	932.60	6,142							
El Teniente	490.294.00	1,99	9.098.00	99,59	5.697		1.097	23	4
Naltagua	4.738.29	11,68	544.99	99,25	656	3	67		4
M'Zalta	3.561.20	19,26	702.95	99,12	1.060		126	1	
TOTALES	2.097.103.82	—	29.024.27	—	16.820	98	3.412	111	50
TOTAL MES AN- TERIOR	1.905.773.88	—	27.371.51	—	16.954	93	3.419	110	47

MINERALES DE COBRE COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO

NOVIEMBRE DE 1940

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley %	Cobre fino kgs.	Valor pagado \$
IQUIQUE	16.942	12,6	2.144,6	10.132,65
TOCOPILLA	125.063	16,4	20.545,3	83.715,72
HUANILLOS	—	—	—	—
ANTOFAGASTA	255.134	14,1	35.924,1	139.770,85
TALTAL	177.941	10,4	18.563,9	55.511,00
ALTAMIRA	112.963	11,3	12.793,5	39.504,80
CHAÑARAL	16.458	11,7	1.929,4	7.137,00
INCA DE ORO	19.250	13,5	2.606,4	10.961,25
CALDERA	297.334	6,7	19.982,2	132.987,85
CARRERA PINTO	23.807	11,5	2.749,2	7.154,75
COPIAPO	12.603	10,6	1.335,3	7.108,80
CASTILLA	6.895	10,2	706,1	4.390,15
PUNTA DE DIAZ	4.517	9,5	428,2	1.050,80
CARRIZAL BAJO	—	—	—	—
EL DONKEY	14.433	7,2	1.039,9	6.031,75
FREIRINA	12.503	11,4	1.430,9	7.771,30
VALLENAR	42.897	9,3	4.002,4	16.159,70
CARRIZALILLO	—	—	—	—
LOS CHOROS	—	—	—	—
PUNTA COLORADA	11.659	8,7	1.015,1	6.283,30
ALMIRANTE LATORRE	7.711	18,8	1.453,6	7.299,40
COQUIMBO	18.381	30,2	5.547,3	29.249,70
ANDACOLLO	54.919	24,8	13.623,5	64.986,95
OVALLE	62.973	18,8	11.868,4	83.820,95
PUNITAQUI	75.920	12,1	9.219,7	43.185,90
COMBARBALA	21.375	13,0	2.786,7	15.629,82
AUCO	26.963	15,0	4.057,9	17.403,50
CHOAPA	5.550	10,4	577,9	3.412,80
SAN FELIPE	13.447	17,3	2.331,1	9.670,95
QUILLOTA	88.800	27,2	24.166,3	115.739,50
TILTIL	54.737	8,9	4.850,1	15.790,20
RANCAGUA	9.373	7,0	658,0	514,76
NALTAGUA	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS	1.590.548	13,1	208.337,0	942.386,10
PLANTA PUNTA DEL COBRE	69.451	10,9	7.555,1	29.786,69
PLANTA EL SALADO	—	—	—	—
PLANTA DOMEYKO	13.417	12,1	1.622,5	6.823,90
PLANTA ELISA DE BORDOS	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS	82.868	11,1	9.177,6	36.610,59
TOTAL GENERAL	1.673.416	13,0	217.514,6	978.996,69

MINERALES DE ORO COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN SUS AGENCIAS

MINERALES DE CONCENTRACION COMPRADOS EN NOVIEMBRE DE 1940

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
IQUIQUE	—	—	—	—
TOCOPILLA	—	—	—	—
HUANILLOS	—	—	—	—
ANTOFAGASTA	—	—	—	—
TALTAL	—	—	—	—
ALTAMIRA	36.227	19,2	696,9	10.321,00
CHANARAL	18.386	21,0	386,8	6.636,30
INCA DE ORO	1.509.947	15,7	23.684,9	323.137,80
CALDERA	79.405	13,6	1.081,8	12.261,35
CARRERA PINTO	89.845	16,1	1.445,3	19.621,80
COPIAPO	180.164	17,4	3.132,9	47.936,25
CASTILLA	92.864	15,8	1.464,6	22.859,40
PUNTA DE DIAZ	5.440	26,9	146,3	2.551,70
CARRIZAL BAJO	—	—	—	—
EL DONKEY	81.828	23,3	1.904,1	30.214,55
FREIRINA	63.126	15,3	968,3	12.209,60
VALLENAR	98.720	18,4	1.819,8	26.623,20
CARRIZALILLO	—	—	—	—
LOS CHOROS	—	—	—	—
PUNTA COLORADA	187.705	13,3	2.502,9	29.477,10
ALMIRANTE LATORRE	14.011	20,6	289,4	4.661,00
COQUIMBO	—	—	—	—
ANDACOLLO	53.309	12,8	684,4	8.187,45
OVALLE	46.166	13,5	624,3	6.906,25
PUNTAQUI	614.296	15,2	9.347,5	127.307,25
COMBARBALA	—	—	—	—
AUCO	—	—	—	—
CHOAPA	—	—	—	—
SAN FELIPE	—	—	—	—
QUILLOTA	—	—	—	—
TILTIL	—	—	—	—
RANCAGUA	—	—	—	—
NALTAGUA	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS	3.171.439	15,8	50.180,2	690.912,00
PLANTA PUNTA DEL COBRE	1.316.082	15,4	20.275,7	384.666,31
PLANTA EL SALADO	—	—	—	—
PLANTA DOMEYKO	141.965	18,7	2.653,4	43.374,80
PLANTA ELISA DE BORDOS	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS	1.458.047	15,7	22.929,1	428.041,11
TOTAL GENERAL	4.629.486	15,8	73.109,3	1.118.953,11

MINERALES DE CIANURACION COMPRADOS EN NOVIEMBRE DE 1940

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
IQUIQUE	—	—	—	—
TOCOPILLA	—	—	—	—
HUANILLOS	—	—	—	—
ANTOFAGASTA	—	—	—	—
TALTAL	—	—	—	—
ALTAMIRA	—	—	—	—
CHAÑARAL	23.559	23,4	551,5	10.001,25
INCA DE ORO	—	—	—	—
CALDERA	388.331	16,7	6.483,0	101.701,70
CARRERA PINTO	—	—	—	—
COPIAPO	232.243	18,2	5.147,7	81.402,10
CASTILLA	241.963	21,6	5.223,7	101.644,30
PUNTA DE DIAZ	42.496	29,1	1.237,7	23.698,50
CARRIZAL BAJO	118.122	16,6	1.960,5	28.932,60
EL DONKEY	—	—	—	—
FREIRINA	9.132	41,6	379,8	8.121,50
VALLÉNAR	176.002	15,8	2.787,8	42.239,40
CARRIZALILLO	166.246	19,0	3.158,7	53.408,80
LOS CHOROS	—	—	—	—
PUNTA COLORADA	135.256	25,1	3.398,7	56.965,25
ALMIRANTE LATORRE	25.177	26,3	662,5	12.606,50
COQUIMBO	61.533	19,3	1.188,2	22.336,30
ANDACOLLO	—	—	—	—
OVALLE	—	—	—	—
PUNITAQUI	—	—	—	—
COMBARBALA	—	—	—	—
AUCO	—	—	—	—
CHOAPA	—	—	—	—
SAN FELIPE	—	—	—	—
QUILLOTA	—	—	—	—
TILTIL	—	—	—	—
RANCAGUA	—	—	—	—
NALTAGUA	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS	1.670.060	19,3	32.184,8	543.058,20
PLANTA PUNTA DEL COBRE	—	—	—	—
PLANTA EL SALADO	860.448	26,3	22.596,9	467.086,40
PLANTA DOMEYKO	1.416.155	19,7	27.959,8	548.339,86
PLANTA ELISA DE BORDOS	425.706	13,2	5.603,1	90.975,36
TOTAL PLANTAS	2.702.309	20,8	56.159,8	1.106.401,62
TOTAL GENERAL	4.372.369	20,2	88.344,6	1.649.459,82

MINERALES DE EXPORTACION O CON DESTINO A FUNDICIONES NACIONALES
COMPRADOS EN NOVIEMBRE DE 1940

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
IQUIQUE	21.926	51,5	1.129,2	25.993,49
TOCOPILLA	—	—	—	—
HUANILLOS	—	—	—	—
ANTOFAGASTA	—	—	—	—
TALTAL	105.965	29,1	3.087,0	59.053,10
ALTAMIRA	31.063	50,1	1.557,5	33.874,70
CHANARAL	52.251	73,9	3.861,7	94.546,87
INCA DE ORO	343.479	63,3	21.762,6	514.904,05
CALDERA	23.517	30,9	726,3	13.284,22
CARRERA PINTO	31.469	74,1	2.332,8	54.392,05
COPIAPO	99.049	93,2	9.233,0	251.841,70
CASTILLA	135.516	46,9	6.356,1	151.021,33
PUNTA DE DIAZ	1.971	97,9	192,9	4.804,50
CARRIZAL BAJO	677.846	30,4	20.593,7	415.543,10
EL DONKEY	139.129	55,6	7.730,8	174.011,45
FREIRINA	32.858	81,4	2.675,8	66.262,20
VALLENAR	72.050	61,6	4.435,8	108.824,50
CARRIZALILLO	—	—	—	—
LOS CHOROS	6.216	53,5	332,6	7.960,04
PUNTA COLORADA	2.318	77,5	179,6	4.836,00
ALMIRANTE LATORRE	107.931	28,7	3.101,3	64.138,45
COQUIMBO	169.467	44,5	7.547,1	179.139,68
ANDACOLLO	59.860	78,9	4.722,6	123.517,10
OVALLE	44.240	51,6	2.284,5	51.673,20
PUNTAQUI	49.839	23,1	1.153,7	20.373,40
COMBARBALA	32.380	52,6	1.703,1	43.724,24
AUCO	551.865	39,2	21.629,6	432.765,65
CHOAPA	10.176	20,4	207,5	7.359,90
SAN FELIPE	116.977	68,8	8.051,1	200.828,27
QUILLOTA	274.277	31,2	8.555,0	197.843,95
TILTIL	104.173	20,8	2.164,4	44.239,88
RANCAGUA	43.148	40,0	1.724,2	40.453,94
NALTAGUA	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS	3.340.956	44,6	149.031,5	3.387.210,96
PLANTA PUNTA DEL COBRE	—	—	—	—
PLANTA EL SALADO	34.926	147,2	5.141,1	143.673,70
PLANTA DOMEYKO	71.798	104,1	7.477,5	193.903,40
PLANTA ELISA DE BORDOS	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS	106.724	118,2	12.618,6	337.577,10
TOTAL GENERAL	3.447.680	46,9	161.650,1	3.724.789,06

TOTAL DE MINERALES ANRIFEROS COMPRADOS EN NOVIEMBRE DE 1940

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
IQUIQUE	21.926	51,5	1.129,2	25.993,49
TOCOPILLA	—	—	—	—
HUANILLOS	—	—	—	—
ANTOFAGASTA	—	—	—	—
TALTAL	105.965	29,1	3.087,0	59.053,10
ALTAMIRA	90.849	30,9	2.805,9	54.196,95
CHASARAL	70.637	60,1	4.243,5	101.183,17
INCA DE ORO	2.241.757	23,2	51.935,5	939.743,55
CALDERA	102.922	17,6	1.808,1	25.545,57
CARRERA PINTO	403.557	22,1	8.925,8	155.415,95
COPIAPO	521.176	33,7	17.589,6	401.422,25
CASTILLA	270.876	33,4	9.058,4	197.579,23
PUNTA DE DIAZ	125.533	18,3	2.299,7	36.288,80
CARRIZAL BAJO	677.846	30,4	20.593,7	415.543,10
EL DONKEY	230.089	43,5	10.014,7	212.347,50
FREIRINA	271.986	23,6	6.431,9	120.711,20
VALENAR	337.016	27,9	4.414,3	188.856,50
CARRIZALILLO	—	—	—	—
LOS CHOROS	138.256	25,1	3.398,7	56.965,25
PUNTA COLORADA	219.098	16,0	3.498,0	50.043,64
ALMIRANTE LATORRE	77.862	21,3	1.657,2	31.833,50
COQUIMBO	107.931	28,7	3.101,3	64.138,46
ANDACOLLO	222.776	36,9	8.231,5	187.327,13
OVALLE	106.026	50,4	5.346,9	130.423,35
PUNTAQUI	658.536	17,7	11.632,0	178.980,45
COMBARBALA	49.839	23,1	1.153,7	20.373,40
AUCO	32.380	52,6	1.703,1	43.724,24
CHOAPA	551.865	39,2	21.629,6	432.765,65
SAN FELIPE	10.176	20,4	207,5	7.359,90
QUILLÓTA	116.977	68,8	8.051,1	200.828,27
TILTIL	274.277	31,2	8.555,0	197.843,95
RANCAGUA	104.173	20,8	2.164,4	44.239,88
NALTAGUA	43.148	40,0	1.724,2	40.453,94
TOTAL AGENCIAS	8.182.455	28,3	231.396,5	4.621.181,16
PLANTA PUNTA DEL COBRE	1.316.082	15,4	20.275,7	384.666,31
PLANTA EL SALADO	895.374	31,0	27.738,0	610.760,10
PLANTA DOMEYKO	1.629.918	23,4	38.090,7	785.618,06
PLANTA ELISA DE BORDOS	425.706	13,2	5.603,1	90.975,36
TOTAL PLANTAS	4.267.080	21,5	91.707,5	1.872.019,83
TOTAL GENERAL	12.449.535	25,9	323.104,0	6.493.200,99

RESUMEN GENERAL DE LOS MINERALES AURIFEROS Y CUPRIFEROS

COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 1940

	Peso seco kgs.	Ley	Fino	Valor pagado \$
MINERALES AURIFEROS				
Mín. de Concentración	4.629.486	15,8	73.109,3	1.118.953,11
Mín. de Ciamuración	4.372.369	20,2	88.344,6	1.649.459,82
Mín. de Exportación	3.447.680	46,9	161.650,1	3.724.788,06
TOTAL MIN. AURIFEROS	12.449.535	25,9	323.104,0	6.493.200,99
CONCENTRADOS DE ORO	20.334	111,0	2.262,6	72.263,92
TOTALES DE ORO	12.469.919	26,1	325.366,6	6.565.464,91
TOTAL MIN. CUPRIFEROS	1.673.416	13,0	217.514,6	978.996,69
CONCENTRADOS DE COBRE	—	—	—	—
TOTALES DE COBRE	1.673.416	13,0	217.514,6	978.996,69
TOTAL MIN. MANGANESO	12.250	46,0	5.637,5	2.931,40
TOTAL GENERAL DE MINERALES COMPRADOS EN NOVIEMBRE DE 1940	14.155.585			7.547.393,00

Lavaderos de Oro de Chile

DATOS ESTADÍSTICOS

Compras de Oro efectuadas por la Jefatura de Lavaderos de Oro y número de obreros ocupados en esta clase de faenas en los meses de Noviembre y Diciembre de 1940.

COMPRA DE ORO

PROVINCIAS	Noviembre de 1940		Diciembre de 1940	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Antofagasta	1.229,52	\$ 28.905,55	1.405,90	\$ 35.147,50
Atacama	620,03	16.939,80	3.243,56	86.581,59
Coquimbo	59.034,39	1.505.878,27	33.033,30	882.327,60
Aconcagua	2.465,05	66.248,68	1.549,80	30.322,62
Valparaíso	610,00	16.192,62	374,92	9.713,15
Santiago	1.712,99	52.933,70	279,78	5.461,52
Colchagua	—	—	—	—
Talca	—	—	709,00	17.370,50
Maule	220,90	5.743,40	365,60	9.493,60
Linares	—	—	367,10	8.076,20
Nuble	—	—	302,30	7.600,34
Concepción	—	—	—	—
Arauco	—	—	—	—
Malleco	1.748,62	42.841,16	2.417,50	59.228,77
Cautín	10.329,41	251.065,34	11.834,86	280.095,31
Valdivia	5.756,39	150.665,14	9.409,69	255.018,50
Chiloé	17.459,95	522.004,85	11.991,37	342.917,06
Magallanes	1.004,39	26.193,40	—	—
Varios particulares	11.676,79	305.320,87	5.155,79	81.602,06
Totales	113.868,34	\$ 2.990.933,78	80.440,47	\$ 2.110.854,32

OBREROS EN TRABAJO (*)

PROVINCIAS	Noviembre de 1940		Diciembre de 1940	
Antofagasta	20		20	
Atacama	50		60	
Coquimbo	4.856		4.856	
		La Serena 2.903		La Serena 2.903
		Ovalle 1.291		Ovalle 1.291
		Illapel 662		Illapel 662
Aconcagua	45		45	
Valparaíso	85		85	
Santiago	100		160	
Colchagua	5		5	
Talca	87		60	
Maule	35		40	
Linares	10		10	
Nuble	10		15	
Concepción	35		15	
Arauco	299		299	
Malleco	740		733	
Cautín	550		550	
Valdivia	1.125		920	
Chiloé	130		135	
Magallanes	226		276	
Varios particulares	—		—	
Totales	8.408		8.224	

(*) Datos aproximados.

Tarifa de Compra de Minerales

1. — CAJA DE CREDITO MINERO

TARIFAS DE AGENCIAS

TARIFA PARA CONCENTRADOS DE ORO

AGENCIAS	50,0 a 60,0 grs.	De 60,1 a 80,0 grs.	De 80,1 a 100,0 grs.	De 100,1 a 150,0 grs.	De 150,1 arriba	Flete FF. CC.
	Oro grs.	Oro grs.	Oro grs.	Oro grs.	Oro grs.	
Andacollo	23,00	23,50	24,0	24,50	25,00	Coquimbo
Coquimbo	23,00	23,50	24,0	24,50	25,00	

NOTA. — El cobre paga descontando 1,3% de la ley, el resto a \$ 3.50 el kilo. La plata, descontando 30 grs.; el 90% del resto se paga a \$ 0.20 el gramo.
A contar del 8 de julio próximo, se otorgará una bonificación de 12%; esta bonificación no se considera en el cobre contenido en los minerales auríferos.

TARIFA DE CIANURACION

AGENCIAS	De 5,1 a 16,2		De 16,3 a 35,4		De 35,5 a 60,0		Flete FF. CC.
	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	
Coquimbo	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	Domeyko
Altamira	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	El Salado
El Salado	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	—
Inca de Oro	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	El Salado
Copiapó	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	"
Castilla	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	Domeyko
Elisa de Bordos	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	"
Punta de Díaz	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	"
El Donkey	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	"
Freirina	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	"
Vallenar	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	"
Domeyko	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	—
Los Choros	19,20	160,50	20,00	173,50	22,20	252,00	Domeyko
Punta Colorada	19,20	98,00	20,00	130,00	22,20	208,00	"
Andacollo	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	"
Almirante Latorre	19,20	124,00	20,00	137,00	22,20	215,00	"
Carrera Pinto	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	El Salado

NOTA. — Cobre máximo: 0,2%. — Plata: 5 grs. Menos - resto \$ 0.15 gr.

Ags. — Copiapó, Carrera Pinto, Inca de Oro, Castilla y Punta de Díaz, Altamira, etc.

ORO METALICO. — A partir del 26 de octubre, el gramo de oro metálico se paga a razón de \$ 31.80.

En la Oficina Central Santiago, se paga a razón de \$ 32.80.

BONIFICACIÓN. — A contar del 8 de julio próximo, se otorgará una bonificación del 18%, una vez descontadas las maquilas; esta bonificación no se considera en el cobre contenido en los minerales entregados desde Altamira hasta Almirante Latorre.

TARIFA DE CONCENTRACION

AGENCIAS	Hasta 18 grs.		De 18,1 a 25,0 grs.		De 10 a 35 grs.		De 6 a 30 grs.		De 30 a 35 grs.		De 6,4 a 20 grs. y arriba 20 a 35 grs.		Flete FF. CC.
	Oro grs.	Maquilla	Oro grs.	Maquilla	Oro grs.	Maquilla	Oro grs.	Maquilla	Oro grs.	Maquilla	Oro grs.	Maquilla	
Altamira	El Salado
El Salado	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	El Salado
Chañaral	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	El Salado
Inca de Oro	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
Caldera	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
Carrera Pinto	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
Copiapó	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
Punta del Cobre	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
Casilla	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
Punta de Díaz	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
El Donkey	18,60	109,00	..	..	10,20	B. 143,00	..	..	Punta del Cobre
Freirina	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Domeyko
Vallenar	18,60	109,00	10,20	B. 143,00	..	..	Domeyko
Domeyko	18,60	170,00	10,20	B. 82,00	..	..	Domeyko
Los Choros	18,60	128,00	10,20	B. 143,00	..	..	Domeyko
Punta Colorada	18,60	109,00	13,10	B. 90,00	22,50	239,00	Puntaqui
Andacollo	24,40	249,00	..	..	18,60	109,00	Puntaqui
Ovalle	18,60	109,00	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Puntaqui
Almirante Latorre

NOTA: Cobre no se paga.—Plata, menos 5 grs. el resto a \$ 0.15 grs.—Bonificación, \$ 4.— por tonelada, en lote sobre 5 toneladas.

Ag. Donkey: Cobre, el 75% a \$ 2.50.—Plata, igual.—Ag. Chañaral, igual.—Ag. Inca de Oro, igual.—Carrera Pinto, Copiapó, Caldera, Punta del Cobre, Punta de Díaz, Vallenar, Freirina, Domeyko, Punta Colorada, Los Choros, Altamira, Almirante Latorre.

Ag. Salado: Cobre, el 90% a \$ 2.50.—Plata, igual.

Ag. Ovalle: Cobre, menos 1.3% a \$ 3.50.—Plata, menos 30 grs., el 90% a \$ 0.29, a Planta: Cobre, \$ 2.50 kg. Maquilla, 25%. Ley-Plata, \$ 0.15 gr. Maquilla, 5 grs. A contar del 15 de septiembre se pagará el 75% del cobre insoluble a \$ 3.— el kilo.

BONIFICACION.—A contar del 8 de julio próximo se otorgará una bonificación del 18%, una vez descontadas las maquilas; esta bonificación no se considera en el cobre contenido en los minerales auríferos. A partir del 1.º de agosto álzase la bonificación a 22% en minerales entregados desde Altamira hasta Almirante Latorre.

TARIFA DE EXPORTACION

AGENCIAS	1 a 35 grs. y 30 a 35 grs.		35,1 a 40,0 y 44 grs. arriba		Arriba 41,0 y 44 grs.		Hasta 30 grs.		De 35,1 a 46,8 y arriba 80 grs.		De 46,9 arriba	
	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila
Ovalle .....	..	..	26.00	395.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Altamira .....	..	..	26.00	370.00	..	..	..	..	..	..	..	..
El Salado .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Chañaral .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Inca de Oro .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Caldera .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Carrera Pinto .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Copiapó .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Punta del Cobre .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Castilla .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Punta de Diaz	24.40	239.00	22.50	229.00	26.00	383.00	13.10	B. 100	..	..	..	..
C. Bajo .....	..	..	25.80	403.00	25.80	408.00	..	..	..	..	..	..
El Donkey .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Freirina .....	..	..	26.00	370.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Vallenar .....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Domeyko .....	..	..	25.80	475.00	25.80	495.00	..	..	..	..	..	..
Los Choros .....	..	..	25.80	431.00	25.80	450.25	..	..	..	..	..	..
Punta Colorada .....	..	..	25.80	207.00	25.80	370.00	..	..	..	..	..	..
Coquimbo	24.40	217.00	22.50	207.00	25.80	370.00	..	..	..	..	..	..
Andacollo .....	..	..	25.20	370.00	..	..	..	..	22.50	270.00	26.00	434.00
Punitaqui .....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Combarbalá	13.10	B. 91.00	22.30	238.00	25.80	397.00	24.40	248.00	..	..	..	..
Aucó	13.10	B. 84.00	22.50	245.00	26.00	391.00	24.40	255.00	..	..	..	..
Choapa	13.10	B. 84.00	22.50	245.00	26.00	391.00	24.40	255.00	..	..	..	..
San Felipe	23.00	125.00	23.00	125.00	23.00	125.00	..	..	..	..	..	..
Quillota	23.00	125.00	23.00	125.00	23.00	125.00	..	..	..	..	..	..
Tiltil	23.00	125.00	23.00	125.00	23.00	125.00	..	..	..	..	..	..
Rancagua	23.00	125.00	23.00	125.00	23.00	125.00	..	..	25.80	444.00	..	..
Alte. Latorre .....	..	..	25.80	421.00	..	..	..	..	..	..	..	..

AGENCIAS	15,0 a 43,0		Arriba de 43		15,0 a 26,3		26,4 a 30,0		30,1 a 44,0		Arriba 44,1	
	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila
Iquique	24.00	280.00	26.00	380.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Antofagasta .....	..	..	..	..	24.40	230.00	10.20	B. 143.00	22.50	229.00	26.00	383.00
Taltal .....	..	..	..	..	24.40	230.00	10.20	B. 143.00	22.50	229.00	26.00	383.00

NOTA: 1. La Plata: se descuentan 30*gramos y se paga el 90 o/o de la ley a \$ 0.20.—Ag. S. Lorenzo \$ 0.20.

2. La B. indicada en los casilleros significa Bonificación.

3. Bonificación \$ 4.— por tonelada en lotes superiores a 5 tons. en Agencias Coquimbo, etc.

4. Descuento de flete como sigue: A Chañaral: Altamira, Salado, Inca de Oro. A Caldera: Carrera Pinto, Copiapó, Pta. del Cobre y Castilla. A Huasco: Pta. de Diaz, El Donkey, Freirina, Vallenar y Domeyko. A Coquimbo: Andacollo, Punitaqui, San Lorenzo, Combarbalá y Aucó. A Los Vilos: Choapa. A Chagres: San Felipe y Quillota. A Naltagua: Tiltil y Rancagua.

5. A contar del 16 de septiembre el cobre contenido en esta tarifa se pagará como sigue: Menos 1.3 o/o de la ley, el saldo a \$ 4.20 el kilo.

BONIFICACION.—A contar del 8 de julio próximo, se otorgará una bonificación del 18 o/o, una vez descontadas las maquilas; esta bonificación no se considera en el cobre contenido en los minerales auríferos.

TARIFA DE EXPORTACION

TARIFA COBRE NALTÁGUA

Choapa	Cobre 10%	\$	125.00
	Escala subida		37.00
	Escala bajada		39.00
	Oro, todo el contenido a		23.50
	Plata, menos 30 gr. a		0.20

Ley mínima cobre 4%.
Ley mínima oro 20 grs.

TARIFA JAPON

IGUAL EN TODAS LAS AGENCIAS

Mínimum 6½% con contenido de oro hasta 20 gramos

El 10%	\$	260.00	la tonelada
Escala subida a		60.00	" "
Escala bajada		56.00	" "
Oro: Menos 1 gramo a		28.00	el gramo
Plata: Menos 30 gramos a		0.25	" "

Menos Flete.

Bonificación especial: \$ 20.— por tonelada en lotes superiores a 10 toneladas secas.

NOTA. — Esta Tarifa rige para todas las Agencias, a excepción de El Salado, Carrizal Bajo y Elisa de Bordos, que no compran cobre. Entrará en vigencia a partir del 20 de enero de 1941.

PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES

DICIEMBRE DE 1940

MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS

DICIEMBRE	Cobre Electrofítico		Estaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno (a)	Export. (b)		Nueva York	San Luis	
2	11.775	10.250	50.200	5.50	5.35	7.25
3	11.775	10.300	50.200	5.50	5.35	7.25
4	11.875	10.200	50.200	5.50	5.35	7.25
5	11.800	10.200	50.200	5.50	5.35	7.25
6	11.825	10.300	50.100	5.50	5.35	7.25
7	11.825	10.250	50.100	5.50	5.35	7.25
9	11.800	10.200	50.075	5.50	5.35	7.25
10	11.800	10.200	50.050	5.50	5.35	7.25
11	11.775	10.200	50.050	5.50	5.35	7.25
12	11.850	10.200	50.050	5.50	5.35	7.25
13	11.775	10.200	50.050	5.50	5.35	7.25
14	11.775	10.250	50.050	5.50	5.35	7.25
16	11.775	10.450	50.050	5.50	5.35	7.25
17	11.875	10.300	50.050	5.50	5.35	7.25
18	11.875	10.450	50.100	5.50	5.35	7.25
19	11.775	10.350	50.100	5.50	5.35	7.25
20	11.825	10.400	50.100	5.50	5.35	7.25
21	11.775	10.375	50.100	5.50	5.35	7.25
23	11.775	10.375	50.100	5.50	5.35	7.25
24	11.775	10.350	50.100	5.50	5.35	7.25
25	festivo	festivo	festivo	festivo	festivo	festivo
26	11.775	10.350	50.100	5.50	5.35	7.25
27	11.825	10.325	50.100	5.50	5.35	7.25
28	11.775	10.325	50.100	5.50	5.35	7.25
30	11.800	10.325	50.100	5.50	5.35	7.25
31	11.775	10.200	50.100	5.50	5.35	7.25
Promedio del mes	11.802	10.293	50.101	5.500	5.350	7.250
PROMEDIO DE LA SEMANA						
4	11.798	10.121	50.225	5.575	5.425	7.250
11	11.804	10.225	50.096	5.500	5.350	7.250
18	11.821	10.308	50.058	5.500	5.350	7.250
25	11.785	10.370	50.100	5.500	5.350	7.250
PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO						
7	11.813	10.250	50.167	5.500	5.350	7.250
14	11.796	10.208	50.054	5.500	5.350	7.250
21	11.817	10.388	50.083	5.500	5.350	7.250
28	11.785	10.345	50.100	5.500	5.350	7.250

Las cotizaciones indicadas más arriba para la mayor parte de los metales no ferrosos corresponden, según nuestra apreciación, a los más importantes mercados de Estados Unidos y están basadas en los informes de ventas efectuadas por productores y agencias. Como se indica, ellas se refieren a operaciones al contado sobre Nueva York o San Luis. Todos los precios están expresados en centavos por libra.

a).—Precio neto en refineries de la costa del Atlántico. Para determinar las bases de entrega en los Estados de New England, se agrega al precio la cantidad de 0.225 cent., por lib., que corresponde al promedio de la diferencia por concepto de flete e intereses.

b).—Las cotizaciones para el cobre de exportación son precio neto en las refineries de la costa del Atlántico e incluyen ventas de cobre producido dentro de Estados Unidos en el mercado extranjero. Debido a la Guerra Europea y a la interrupción de las relaciones comerciales normales, nuestras cotizaciones para el cobre de exportación desde septiembre de 1939 han sido basadas principalmente en las transacciones f. a. s. en puertos de Estados Unidos. Para llegar a la cotización f. o b. refinería, deducir 0.05 del precio f. a. s. por gasto de lanchaje.

Las cotizaciones de cobre, plomo y zinc se basan en ventas tanto para entrega pronta como futura; las cotizaciones para el estaño son solamente para entrega pronta.

PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA

Nueva York y Londres.

DICIEMBRE DE 1940

DICIEMBRE	MONEDA ESTERLINA		PLATA		ORO	
	"Checks"	"90 días Demand"	(c) Nueva York	Londres	Londres	(d) E. Unidos
2	402.000	(f)	34.750	22.8125	168 s	\$ 35.00
3	402.000	(f)	34.750	22.8125	168 s	35.00
4	402.000	(f)	34.750	22.9375	168 s	35.00
5	402.000	(f)	34.750	22.9375	168 s	35.00
6	402.000	(f)	34.750	23.0000	168 s	35.00
7	402.000	(f)	(e)	(e)	(e)	35.00
9	402.000	(f)	34.750	22.8750	168 s	35.00
10	402.000	(f)	34.750	23.0625	168 s	35.00
11	402.000	(f)	34.750	22.8750	168 s	35.00
12	402.000	(f)	34.750	22.8750	168 s	35.00
13	402.000	(f)	34.750	22.8750	168 s	35.00
14	402.000	(f)	(e)	(e)	(e)	35.00
16	402.000	(f)	34.750	23.0000	168 s	35.00
17	402.000	(f)	34.750	22.9375	168 s	35.00
18	402.000	(f)	34.750	23.0000	168 s	35.00
19	402.000	(f)	34.750	23.0000	168 s	35.00
20	402.000	(f)	34.750	23.0625	168 s	35.00
21	402.000	(f)	(e)	(e)	(e)	35.00
23	402.000	(f)	34.750	23.1250	168 s	35.00
24	402.000	(f)	34.750	23.2500	168 s	35.00
25	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo
26	402.000	(f)	34.750	23.2500	168 s	35.00
27	402.000	(f)	34.750	23.1250	168 s	35.00
28	402.000	(f)	(e)	(e)	(e)	35.00
30	402.000	(f)	34.750	23.1875	168 s	35.00
31	402.000	(f)	34.750	23.3125	168 s	35.00
Promedio del mes	402.000	—	34.750	23.015	—	35.00

PROMEDIO DE LA SEMANA

4	402.000	—	34.750	—	—	—
11	402.000	—	34.750	—	—	—
18	402.000	—	34.750	—	—	—
25	402.000	—	34.750	—	—	—

Las cotizaciones para el cobre son para las formas ordinarias de barrillas y lingotes; los cátodos se venden con un descuento de 0.125 ctvs.

Las cotizaciones para el zinc son por las clases ordinarias Prima Western. El zinc en Nueva York tiene un premio sobre la base de San Luis igual a la diferencia de flete. Los precios de contrato para la mejor calidad del zinc entregado en el Este y Oeste Central en casi todos los casos tienen un premio de un centavo por libra sobre el precio corriente del Prime Western, pero menos de un centavo sobre la cotización media dada el mes anterior en esta revista para la clase Prime Western.

Las cotizaciones para el plomo reflejan los premios obtenidos para el plomo corriente y no incluyen las clases que no exigen premio.

c).—La plata que no es producida dentro del país es cotizada por Handy y Harman.

Por Decreto de julio 6 de 1939, el Gobierno de Estados Unidos ha fijado en 71.11 ctvs. por onza el precio oficial de la plata que provenga de la explotación de nuevas minas, a partir del 1.º de julio de 1939. Las cotizaciones de Handy y Harman, para plata nacional de 0.999 de fino, fué de 70 5-8 ctvs. por onza durante diciembre.

d).—Precio oficial del oro en Estados Unidos.

El precio oficial que actualmente se paga por el oro contenido en minerales y concentrados importados es el 99.75% del precio cotizado por el Tesoro, el cual es igual a \$ 34.9125 dólares por onza.

e).—Sin cotización. (Sábado).

f).—Sin cotización.

MERCADO DE LONDRES
DICIEMBRE DE 1940

SEPTIEMBRE	Cobre		Estaño		Plomo			Zinc			
	Standard		Al contado	3 meses	Al contado	Com- prador	Ven- dedor	Com- prador	Ven- dedor	Com- prador	Ven- dedor
	Al contado	3 meses										Electro- lítico
2	SIN COTIZACION		257.7500	260.0000							
3	"		257.5000	260.0000							
4	"		257.5000	260.0000							
5	"		256.7500	259.7500							
6	"		257.0000	259.7500							
9	"		256.7500	259.7500							
10	"		256.5000	259.7500							
11	"		257.0000	259.7500							
12	"		257.0000	260.0000							
13	"		257.0000	259.7500							
16	"		257.2500	260.0000							
17	"		257.2500	260.2500							
18	"		257.0000	259.7500							
19	"		257.0000	259.7500							
20	"		257.2500	260.0000							
23	"		257.0000	259.7500							
24	"		Festivo								
25	"		Festivo								
26	"		256.5000	259.7500							
27	"		256.5000	259.7500							
30	"		256.5000	259.7500							
31	"										
	Promedio del mes		256.988								

SIN COTIZACION

Los precios del estaño son los precios oficiales fijados por el London Metal Exchange; están expresados en f por tonelada de 2.240 libras. El comercio de otros metales ha quedado suspendido.

ESTADÍSTICA DE PRECIOS DE METALES

PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda Esterlina	
	1939	1940	1939	1940	1939	1940
Enero	42.750	34.750	20.305	21.892	466.775	395.442
Febrero	42.750	34.750	20.370	20.935	468.472	395.652
Marzo	42.750	34.750	20.280	20.763	468.370	375.212
Abril	42.750	34.750	20.031	20.713	467.778	351.817
Mayo	42.750	34.949	20.122	21.878	467.988	326.452
Junio	41.955	34.825	19.505	22.688	468.137	359.560
Julio	34.944	34.750	16.952	22.095	468.031	379.750
Agosto	35.951	34.750	17.719	23.261	460.383	396.889
Septiembre	36.956	34.750	22.178	23.446	398.820	401.646
Octubre	35.726	34.750	22.736	23.451	400.350	401.699
Noviembre	34.750	34.750	23.378	23.238	391.457	401.783
Diciembre	34.956	34.956	23.263	23.015	391.830	402.000
Annual	39.082	39.082	20.570	22.281	443.199	382.325

Cotizaciones de Nueva York: centavos por onza troy; fineza de 999, plata extranjera.—Londres peniques por onza, plata esterlina, fineza: 925.—Moneda esterlina (libra esterlina) en centavos.

COBRE

	F. O. B. Refinería Electrolytíca				Londres (al contado)			
	Doméstico		Export.		Standard		Electrolítico	
	1939	1940	1939	1940	1939	1940	1939	1940
Enero	11.025	11.954	9.912	11.999	43.125	(b)	48.440	(b)
Febrero	11.025	11.148	9.735	11.471	42.188	(b)	47.375	(b)
Marzo	11.025	11.160	9.888	11.407	42.938	(b)	48.120	(b)
Mayo	9.833	11.079	9.738	11.191	42.031	(b)	47.833	(b)
Junio	9.775	11.128	9.738	11.216	41.656	(b)	47.528	(b)
Julio	9.976	10.564	9.944	10.189	42.899	(b)	48.863	(b)
Agosto	10.261	10.708	10.211	9.851	44.685	(b)	50.409	(b)
Septiembre	11.635	11.296	11.685	9.849	(b)	(b)	(b)	(b)
Octubre	12.215	11.826	12.491	10.436	(b)	(b)	(b)	(b)
Noviembre	12.275	11.800	12.923	10.084	(b)	(b)	(b)	(b)
Diciembre	12.275	11.802	12.631	10.293	(b)	(b)	(b)	(b)
Annual	10.965	11.296	10.727	10.770	c) 42.689		c) 48.262	

Cotización de Nueva York, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs. (a) Cotización declarada. (b) Sin cotización. (c) Promedio de 8 meses.

PLOMO

	Nueva York		St. Louis		Londres			
	1939	1940	1939	1940	Contado		3 meses	
					1939	1939	1940	1940
Enero	4.826	5.471	4.676	5.321	14.534	14.744	(a)	(a)
Febrero	4.805	5.076	4.655	4.926	14.283	14.417	(a)	(a)
Marzo	4.824	5.192	4.674	5.042	14.660	14.860	(a)	(a)
Abril	4.782	5.071	4.632	4.921	14.337	14.533	(a)	(a)
Mayo	4.750	5.015	4.600	4.865	14.483	14.679	(a)	(a)
Junio	4.800	5.000	4.650	4.850	14.568	14.651	(a)	(a)
Julio	4.854	5.000	4.704	4.850	14.753	14.356	(a)	(a)
Agosto	5.043	4.854	4.893	4.704	16.040	15.885	(a)	(a)
Septiembre	5.449	4.929	5.299	4.779	(a)	(a)	(a)	(a)
Octubre	5.500	5.308	5.350	5.158	(a)	(a)	(a)	(a)
Noviembre	5.500	5.726	5.350	5.578	(b)	(b)	ab)	(a)
Diciembre	5.500	5.500	5.350	5.350	(b)	(b)	ab)	(a)
Annual	5.053		4.903		b) 14.707	b) 14.828		

Las cotizaciones de Nueva York y St. Louis, centavos por libra.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs. (a) Sin cotización. (b) Promedio de 8 meses.

E S T A Ñ O

	Nueva York		Londres	
	1939	1940	1939	1940
	Estrechos		Al contado	
Enero	46.404	46.707	215.435	240.716
Febrero	45.670	45.851	213.900	242.833
Marzo	6.213	47.079	215.375	251.711
Abril	47.160	46.815	218.389	252.080
Mayo	49.031	51.570	225.591	264.098
Junio	48.853	54.618	227.511	273.438
Julio	48.648	51.591	229.833	265.592
Agosto	48.793	51.176	229.869	262.455
Septiembre	64.588	50.348	229.292	251.024
Octubre	55.580	51.490	229.943	257.946
Noviembre	52.322	50.577	230.000	258.214
Diciembre	50.740	50.101	248.974	256.988
Anual	50.323	49.827	226.177	256.425

Cotización de Nueva York centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

Z I N C

	St. Louis		Londres			
	1939	1940	1939	1939	1940	1940
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero	4.500	5.644	13.682	13.887	(a)	(a)
Febrero	4.500	5.534	13.522	13.780	(a)	(a)
Marzo	4.500	5.750	13.328	13.961	(a)	(a)
Abril	4.500	5.750	13.443	13.637	(a)	(a)
Mayo	4.500	5.803	13.717	13.938	(a)	(a)
Junio	4.500	6.235	14.023	14.223	(a)	(a)
Julio	4.516	6.250	14.235	14.435	(a)	(a)
Agosto	4.719	6.389	14.328	14.761	(a)	(a)
Septiembre	6.104	6.920	(a)	(a)	(a)	(a)
Octubre	6.500	7.250	(a)	(a)	(a)	(a)
Noviembre	6.500	7.250	(a)	(a)	(a)	(a)
Diciembre	5.980	7.250	(a)	(a)	(a)	(a)
Anual	5.110	6.335 (b)	13.878	b) 14.073		

Cotizaciones de St. Louis, Frime Western, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

(a) Sin cotización. (b) Promedio de 8 meses.

CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio		Aluminio	
	1939 (a)	1940 (a)	1939	1940
Enero	58.400	79.038	20.000	20.000
Febrero	55.000	80.000	20.000	20.000
Marzo	54.259	80.000	20.000	19.760
Abril	50.000	80.000	20.000	19.000
Mayo	50.000	80.000	20.000	19.000
Junio	50.000	80.000	20.000	19.000
Julio	50.000	80.000	20.000	19.000
Agosto	53.704	80.000	20.000	13.400
Septiembre	64.200	80.000	20.000	18.000
Octubre	74.600	80.000	20.000	18.000
Noviembre	75.000	80.000	20.000	17.522
Diciembre	75.000	80.000	20.000	17.000
Anual	59.180	79.920	20.000	18.691

Cotizaciones: Aluminio en centavos por libra, de 99% de ley. Cadmio en centavos por libra. — (a) Barras comerciales, precio de productores.

ANTIMONIO, MERCURIO Y PLATINO

	Antimonio (a)		Mercurio (b)		Platino (c)	
	Nueva York		Nueva York		Nueva York	
	1939	1940	1939	1940	1939	1940
Enero	11.670	14.000	77.440	156.962	34.440	40.000
Febrero	11.250	14.000	85.227	178.000	35.000	40.000
Marzo	11.269	14.000	87.278	180.921	35.000	40.000
Abril	11.500	14.000	90.800	173.538	35.000	38.923
Mayo	11.712	14.000	86.769	181.538	35.000	38.000
Junio	12.000	14.000	86.615	197.360	35.000	38.000
Julio	12.000	14.000	86.960	194.423	35.000	38.000
Agosto	12.000	14.000	84.407	184.111	35.333	38.000
Septiembre	12.910	14.000	140.000	173.333	40.080	36.167
Octubre	14.000	14.000	145.600	168.846	41.123	36.000
Noviembre	14.000	14.000	134.978	168.391	40.000	36.000
Diciembre	14.000	14.000	141.200	164.960	40.000	36.000
Anual	12.359	14.000	103.940	176.805	36.798	37.924

(a).—Cotizaciones del antimonio en centavos por libra, para calidad corriente, envasado: a granel, 13.415 para diciembre. (b).—Mercurio en dólares por frasco de 76 lb. (c).—Platino en dólares por onza troy.

COTIZACIONES DE ACCIONES DE SOCIEDADES Y COMPAÑIAS MINERAS

(Precio del cierre en el último día de cada semana).

	ENERO 1941									
	Enero 3		Enero 10		Enero 17		Enero 24		Enero 31	
MINERAS										
Alhué			3¼	v	3¼	n			4¼	c
Amigos	1.40	n	1¼	c	1¼	n	1¼	v	1¼	n
Andacollo	4	n	4	v	4	cp	3¼	v	4	n
Bellavista	11¼	n	11¼	vp	11¼	cp	11¼	n	11¼	cp
Carahue	1	n	1½	n					1¼	c
Carmen	1.40	n	1	c					0.80	n
Carlota	2	n	2	n					2	n
Cerro Grande	20	vm	19½	cp	19½	vp			18½	vp
Condoriaco	3¼	v	3¼	v	3¼	v	3¼	v	3¼	v
Chañaral	5¼	cp	5	c	5	cc	5	vp	5	vc
Disputada	39¼	cp	43	vp	42	vp	41¼	vm	40¼	vp
Espinos	1½	n	1½	n					1½	v
Galleguillos	3	n								
Guanaco										
Higueras										
Lebu	0.20	n	0.25	n					0.30	n
Lota	35¼	vp	34	vc	34¼	cp	34½	cp	35¼	vp
Marga-Marga	1¼	n	1¼	n	1¼	n			1¼	n
Merceditas	2¼	v	2¼	v	2¼	v			2¼	n
Montserrat	18½	cm	21¼	tp	20¼	cp	20¼	tm	20	cp
Madre de Dios	1	n	1¼	c	1¼	n			1¼	cp
Ocuri	27¼	tp	27	n	27	n	27	vc	26½	tm
Onix	3	n			3	v			3	v
Oploca	167	vm	166	n	162	vp	162	n	162	n
Oruro	212	cp	220	cp	218	cp	216	vm	216	n
Pañño	282	cp	286	vp	265	cp	260	vm	260	cp
Punitaqui	24¼	cp	24¾	tp	24¼	cp	27¼	tm	33	cp
Schwager	87	cp	85	cn	80	tp	79	vp	81½	cp
Tocopilla	39¼	cp	43	vp	40	tp	39¼	vp	38¼	vp
Trepp										
SALITRERAS										
Lautaro-A										
Tarapacá										
PETROLERAS										
Copec	23¼	tc	23	cc	24¼	cp	26	cm	25¼	vm

MERCADO DE MINERALES Y METALES

Estas cotizaciones, que han sido tomadas del METAL AND MINERAL MARKET, de Nueva York, de enero 16 de 1941, se refieren a ventas en lotes al por mayor, puesto a bordo (f. o. b.) Nueva York, salvo que se especifique de otra manera. Los precios de Londres son los recibidos por los últimos correos y, debido a las grandes fluctuaciones del cambio esterlino, son en su mayoría más o menos nominales.

Aluminio.— Por libra entregada de lingote comercial y de usina de más de 99%, 17 cts. americanos. En el mercado interno de Londres para lingotes, £ 110 por tonelada larga.

Antimonio.— Por libra, remisión inmediata; embalado en cajones.

Las cotizaciones diarias del antimonio producido en EE. UU. y del de China (derechos pagados al contado) fueron las siguientes:

	EE.UU. cts. (a)	China cts. (b)
Enero	9 14.000	16.500
"	10 14.000	16.500
"	11 14.000	16.500
"	13 14.000	16.500
"	14 14.000	16.000
"	15 14.000	16.500

(a) Cotización para el antimonio envasado en cajones, para metal a granel, Laredo, Texas, deduciendo 1 ctv. (b) Nominal.

Bismuto.— En lotes de más de una tonelada, \$ 1,25 la libra, Londres, nominal.

Cadmio.— Por libra, al por mayor, barras comerciales, \$ 0.80.— Londres, 55. @ 55. 2d. el metal del Imperio; ofertas del exterior, nominales.

Calcio.— No hay cotización.

Cromo.— Por libra de 98% de ley, al contado, 89 cts. En contratos, 84 cts. por libra (vendido generalmente como metal de cromo).

Cobalto.— Por libra: metal importado de Bélgica, de 97 a 99%, \$ 2,11, en pagos al contado por lotes pequeños. En lotes de 100 lbs. o más, \$ 1,50.

Columbio.— Por kilo, precio-base: en barra, \$ 560, en hojas o planchas, \$ 500.

Indio.— Por onza troy de 99 de pureza, \$ 12.50.

Iridio.— Por onza troy: \$ 275 para esponja y polvo.

Litio.— Por libra de 98 a 99%, en lotes de 100 lbs.: \$ 15.

Magnesio.— En lingotes de 4" X 1½", 99,8%, 27 cts. por libra en carros completos; 100 lbs. o más l. c. l. 29 c.; varillas en carros completos, 34 c. de 100 lbs. o más l. c. l., 36 cts.

Manganeso.— Por libra, con un contenido de manganeso de 96 a 98%, 40 cts. Electrolítico, de 99,9% Mn., 100 lb. o más, \$ 0.50 la libra, f. o. b., planta de producción.

Molibdeno.— Por libra, de 99%, \$ 2,60 a \$ 3,00.

Níquel.— Por libra, catodos electrolíticos, 35 cts.; granuladas y en barras procedentes de material electrolítico refundido, 36 cts., en lotes pequeños, al contado. Londres cotiza de £ 190 a £ 195 la tonelada de 2.240 lbs., según la cantidad.

Osmio.— \$ 45 a \$ 48 por onza.

Paladio.— \$ 24 por onza.

Platino.— \$ 36 por onza, precio oficial de los principales productores.

Mercurio.— Por frasco de 70 lbs., \$ 165 a \$ 166.

Radium.— Por miligramo de contenido de radium, \$ 25 a \$ 30, según la cantidad.

Rodio.— \$ 125, por onza troy. Nominal.

Rutenio.— \$ 35 a \$ 40, por onza.

Selenio.— \$ 1.75 por libra, por la calidad negra, pulverizada, con una pureza de 99,5%.

Silicio.— Por libra, con un contenido mínimo de Si de 97% y máximo de 1% de Fe, al contado, 14¼ cts.; en contratos, 14 cts.

Tántalo.— Por kilo, precio base, \$ 160,60 en barras, químicamente puro; en planchas, \$ 143. Con descuentos en compras de consideración.

Teluro.— \$ 1,75 por libra.

Talio.— \$ 10.— por libra.

Titanio.— \$ 5 a \$ 5.50 por libra de 96 a 98%.

Tungsteno.— \$ 2.25 a \$ 2.50 por libra el de 98% a 99% pulverizado; el de 99.5%,

\$ 3.00 a \$ 3.25; el de 99,9%, a \$ 6, nominal.

Zirconio.— Comercialmente puro, en polvo, \$ 7 por libra.

COMPUESTOS METALICOS

Oxido Arsenioso. (Arsénico blanco).— $3\frac{1}{2}$ cts. por libra, en entregas por carros completos.

Oxido de cobalto.— Oxido negro, calidad de 70 a 71%, ha alcanzado una cotización de \$ 1.84 la libra, por lotes de 350 lbs., o más.

Sulfato de cobre.— 4,75 cts. por libra en carros completos, ya sea en cristales grandes o pequeños, f. o. b. N. Y.

MINERALES METALICOS

Precios en toneladas de 2.000 lbs., o en "unidades" de 20 lbs., salvo que se especifique lo contrario

De Antimonio.— \$ 1.25 a \$ 1.35 por unidad, para el de 50 a 55%; \$ 1.45 a \$ 1.55 por unidad, para el de 58 a 60%; \$ 1.60 a \$ 1.80 para el de 60 a 65%.

En Londres: 9 s. 3 d., para el de 60 a 65%, por unidad de ton. larga, nominal.

De Berilio.— Por tonelada, en lotes de carros completos, con minimum de 10% de BeO , \$ 30; con minimum de 12%, \$ 35, f. o. b. minas.

De Cromo.— Por ton. larga, c. i. f. puertos del Atlántico, concentrados de Turquía, de 48% de Cr_2O_3 , no se cotiza; de la India y Africa, mineral metalúrgico de 48%, \$ 32 a \$ 34; refractario de 43 a 45%, \$ 22 a \$ 24; mineral corriente, \$ 28 a \$ 30.

A las condiciones de embarque todos los precios son nominales.

De Cobalto.— Por libra de Co.: 70 a 80 cts. el de 8 a 9%; 75 a 85 cts. el de 9 a 10%; 80 a 90 cts. el de 10 a 11%; 85 a 95 cts. el de 11 a 12%; 90 cts. a \$ 1.— el de 12 a 13%; Todos estos precios son por carros completos, f. o. b. Ontario. Precios nominales.

De Fierro.— Por tonelada larga, puertos Lower Lake. Cotizaciones de minerales del Lago Superior.

Mesabi, no-bessemer, $51\frac{1}{2}\%$ de fierro, \$ 4.45. Old Range, no-bessemer, \$ 4.60.

Mesabi, bessemer, $51\frac{1}{2}\%$ de fierro, \$ 4.60. Old Range, bessemer, $51\frac{1}{2}\%$, \$ 4.75.

Minerales del Este, en cts., por unidad de tonelada larga, entregados en los hornos, fundición y básico, de 56 a 63%, 9 a 10 cts.

Minerales extranjeros, al costado muelles del Atlántico, por cargamentos completos en cts., por unidad de tonelada larga:

De Brasil, de 68%, $7\frac{1}{2}$ cts. a 8 cts. f. a. s. puertos brasileños.

Del Norte de Africa y Suecia, con poco contenido de fósforo, nominal.

De España y del Norte de Africa, básico con 50 a 60%, nominal.

De Suecia, fundición o básico, con 65 a 68%, nominal.

De Manganeso.— Por tonelada larga, unidad de Mn., c. i. f., puertos del Atlántico. Sin incluir derechos: Brasileño, 46% Mn. 51 c.; Chileno, 48% Mn. 55 c.; Indio, 48@ 50% Mn, nominal; Sudafricano, etc., 50@ 52% Mn, 55 c.; Cubano, 45@ 47% Mn., libre de derechos, 55 c.; 50@ 52%, 65 c., precios nominales.

De Molibdeno.— Por libra de contenido de Mo (Sulfuro de molibdeno) y en concentrados de 90%, 45 cts. f. o. b. minas. En Londres, por unidad de tonelada larga y en concentrados de 85% a 90%, 52 s., nominal.

De Tántalo.— Por libra de Ta_2O_5 , de \$ 2.— a \$ 2.50 por concentrados de 60%, dependiendo el precio de la fuente de producción.

De Titanio.— Por tonelada gruesa, ilmenita, con 50 a 60% de TiO_2 , f. o. b., costa del Atlántico, de \$ 18 a \$ 22, de acuerdo con la ley e impurezas. Rutilo, por libra, garantizado con un minimum de 94%, 10 cts., nominal; de 88% a 90%, \$ 75 por ton. CIF., Nueva York.

De Tungsteno.— Por unidad de ton. corta de WO_3 , wolframita de China, f. o. b. N. Y. \$ 25 a \$ 26; Boliviana y Portuguesa. \$ 24.30 a \$ 26.00 (derechos pagados).— Scheelita americano, con buenos análisis, \$ 23.50 en carros completos, entregados. En lotes pequeños, f. o. b. minas, varios dólares menos.

De Vanadio.— Por libra de contenido V_2O_5 , $27\frac{1}{2}$ cts., f. o. b., punto de embarque.

De Zircón.— Por tonelada de 55% de ZrO_2 f. o. b. costa del Atlántico, por carros completos, \$ 70; en lotes de 5 toneladas, \$ 75.

MINERALES NO METÁLICOS (1)

Los precios recibidos por minerales no metálicos varían mucho y dependen de las características físicas y químicas del producto. De aquí que las cotizaciones que van a continuación sólo pueden servir como guía general de los precios obtenidos por productores y comerciantes en diferentes partes de Estados Unidos por sus productos. En último término, el valor de un mineral no metálico determinado sólo puede saberse por las negociaciones directas entre compradores y vendedores. Precios en toneladas cortas de 2.000 libras, salvo que se especifique lo contrario.

NOTA.— Debido a la guerra europea, muchos de los ítem encabezados por el título "Minerales no Metálicos" son nominales en lo que al precio se refiere. En muchos casos, los vendedores no cotizan precios, especialmente cuando se trata de materiales de origen extranjero.

Ambiglonita.— Por tonelada f. o. b. minas, con 8 a 9% de Li_2O , \$ 40.

Asbesto.— Por tonelada f. o. b. minas de Quebec, inclusive sacos e impuestos. Bruto N.º 1, \$ 700 a \$ 750; bruto N.º 2 y varios otros brutos, \$ 150 a \$ 350; fibras para hilados, \$ 110 a \$ 200; fibras en hojas con magnesia y comprimidas, \$ 110 a \$ 200; stock batido, varias clases, \$ 57 a \$ 78; stock para papel, varias clases, \$ 40 a \$ 45; stock para cemento, \$ 22 a \$ 26; residuos flotantes, \$ 19 a \$ 21; residuos cortos, \$ 13 a \$ 17.50.

Por tonelada c. i. f. New York: N.º 1 de Rhodesia, \$ 300; N.º 2 de Rhodesia, \$ 260; Asbesto de Sudáfrica, por ton. c. i. f. New York; Amosita, clase B-1 (blanco), \$ 150; B-3 (oscuro), \$ 120; Azul de Transvaal, de fibra larga, clase B, de \$ 400; de fibra corta, clase S., \$ 150. Por tonelada c. i. f. New York: bruto de Rusia: clase "AA", \$ 750; clase 1, \$ 275; clase 2, \$ 240; stock batido, \$ 67.50 y más.

Por tonelada f. o. b. las minas en Vermont: stock batido, \$ 57; stock para papel, \$ 40; para cemento, \$ 25; residuos flotantes y residuos cortos, \$ 13 a \$ 18.

Carbonato de Bario.— (Witherita). Por tonelada 90% menos de 300 mallas, \$ 43.

Barita.— F. o. b. minas: De Georgia: mineral de barita, bruto, \$ 7 la tonelada larga. De Missouri, por tonelada, molido en agua y flotado, blanqueado, \$ 22.85 por carros completos f. o. b.

en los establecimientos de tratamiento. Mineral bruto, con mínimo de 95% de BaSO_4 , y con menos de 1% de hierro, \$ 6.25 a \$ 7; con 93% de BaSO_4 , \$ 6 a \$ 6.50 f. o. b. las minas.

Bauxita.— Por tonelada larga: Mineral norteamericano, químico, chancado y secado, con 55 a 58% de Al_2O_3 y 1.5 a 2.5 de Fe_2O_3 , \$ 7 a \$ 8 f. o. b. las minas de Alabama y Arkansas: Otras clases con 56 a 59% de Al_2O_3 y 5 a 8% de SiO_2 , \$ 7 a \$ 8, f. o. b. las minas de Arkansas. Pulverizado y secado con 56 a 59% de Al_2O_3 y 8 a 12% de SiO_2 , \$ 14 a \$ 16, f. o. b. las minas de Arkansas; de calidad áspera, chancado y calcinado, con 80 a 84% de Al_2O_3 , \$ 14 f. o. b. las minas de Arkansas.

Por toneladas métricas, importada c. i. f., puertos del Atlántico de Dalmacia, con 50 a 55% de Al_2O_3 y 1 a 3% de SiO_2 , \$ 7 a \$ 8; de Grecia, con 56 a 58% de Al_2O_3 y 3 a 5% de SiO_2 , \$ 7 a \$ 8; de Francia con 56 a 59% de Al_2O_3 y 2 a 4% de SiO_2 , \$ 7 a \$ 8. (Los precios de la bauxita importada son nominales).

Bentonita.— Por tonelada en lotes de carros completos, f. o. b. las minas de Wyoming, secada y chancada, a granel, \$ 8; en sacos, \$ 10, f. o. b. Chicago, seleccionada y flotada al aire, \$ 25.

Bórax.— Por tonelada, granulada, con contrato, en sacos, \$ 48; en barricas, \$ 51.

Celestita.— Por tonelada, en lotes de carros completos, con 92% de SrSO_4 , finalmente pulverizada, \$ 45.

Arcilla China (Caolín).— Por tonelada f. o. b. las minas de Carolina del Sur, de Georgia, a granel: caolín Sag-

(1) Tomado de "Metal and Mineral Market". Octubre 10, 1940.

ger, \$ 2.50 a \$ 3.50; relaves, \$ 4.50 a \$ 5; clases N.º 2, \$ 5.50 a \$ 6; clases intermedias, \$ 6 a \$ 6.75; clase N.º 1 en bruto, flotada al aire, \$ 6.75 a \$ 8; N.º 1 lavada, \$ 8; caolines cerámicos flotados al aire, en bruto, \$ 7.50 a \$ 8; lavados, \$ 8.50; especiales seleccionados \$ 9.50 a \$ 10; caolín para enlucidos, revestimientos o pinturas, \$ 11 a \$ 22.50; clases especiales para estos mismos usos, \$ 20 a \$ 30.

De Florida: lavado y chancado, a granel, \$ 11.75; lavado y flotado al aire, \$ 14 a \$ 15; clase esmalte, flotado al aire, \$ 15 a \$ 21.50.

De Virginia y de Carolina del Norte: relaves, \$ 4.50; en bruto, flotado al aire y lavado, \$ 7 y más; especial para usos cerámicos, \$ 14 y más.

De Delaware: N.º 1 lavado, \$ 14.50. De Kentucky y de Tennessee: Caoline Ball, \$ 6.75. Flotados al aire, en sacos, \$ 14 y más.

De Maryland: Caoline Ball, desmenuzados a granel, \$ 3.75 a \$ 8.25. Flotados al aire, en sacos de papel, \$ 15 a \$ 18.25.

De New Jersey: Caolín plástico, pulverizado, en sacos de papel, \$ 10 a \$ 10.50. Caolín insecticida, \$ 11.50 a \$ 16.50.

De Pennsylvania: En bruto, \$ 6 a \$ 7. Importado de Inglaterra, por tonelada larga c.i.f. puertos norteamericanos; en colpas, \$ 26 a \$ 28 a granel; flotado al aire, \$ 40 a \$ 60.

NOTA.— Los productores norteamericanos recargan por tonelada \$ 1.50 a \$ 2.50 más por los sacos de papel de 100 lb. y \$ 1 más por los sacos de género, más el costo de los sacos; y además hacen otros recargos por partidas menores de un carro completo.

Diatomita. — Por tonelada f.o.b. Nevada, en bruto, seca, a granel, \$ 7, y en sacos, \$ 12; menos 40 mallas, \$ 18; menos 200 mallas, \$ 22.50; para aislación a baja temperatura, \$ 19; para aislación, a alta temperatura, \$ 40.

Esmeril. — Por tonelada f.o.b. New York, mineral norteamericano en bruto, de primera clase, \$ 10. Otros minerales norteamericanos entregados a los establecimientos de molienda, por tonelada bruta, \$ 16; de Turquía y de Naxos, \$ 35 a \$ 45, f.o.b. Pennsylvania, en barricas de 350 libras; de Turquía y

de Naxos, esmeril en grano, 7 cts. por libra; de Khasia, 6 cts.; norteamericano, 5 cts.

Feldespatos.— Por tonelada f. o. b. Carolina del Norte, feldespatos de potasa, blanco, que pase por malla 200, \$ 17, a granel; feldespatos de soda, \$ 19, f.o.b. Maine; feldespatos de potasa, blanco, de malla 200, \$ 17, a granel. Feldespatos de vidrio, granulados, blanco, de malla 20, f.o.b. Carolina del Norte, \$ 12.50, a granel; semigranulados, \$ 11.75; feldespatos de soda, de malla 200, blanco, \$ 19. De Virginia: N.º 1 de malla 230, \$ 18; de malla 200, \$ 17; N.º 17 para vidrieros, \$ 11.75; N.º 18, \$ 12.50. Para esmalte, \$ 14 a \$ 16. Cotizaciones base Spruce Pine, en Carolina del Norte o Keene, en New Hampshire.

Fluorspatos.— Por tonelada neta, con 85% de CaF_2 y con no más de 5% de SiO_2 . De Kentucky e Illinois a granel f.o.b. las minas, cascajo lavado, \$ 19, para todo movimiento por riel; \$ 20 para todo movimiento en lanchones. Clase N.º 2 en colpas f.o.b. las minas, \$ 21.

Fluorspatos molidos f.o.b. minas de Illinois, con 95 a 98% de CaF_2 y no más de 2,1-2% de SiO_2 , \$ 31, a granel; \$ 32.60 en sacos y \$ 36.60 en barricas. F.o.b. minas de Colorado 82-6, \$ 13.50.

Fluorspatos importados, cascajo, 85-5, \$ 25.50 por tonelada neta, derechos aduaneros pagados, en Baltimore o Filadelfia.

Tierra de infusorios.— Por tonelada f. o. b. Colorado, \$ 9, f. o. b. Georgia o Florida, malla 30 a 60, \$ 14.50; malla 15 a 30, \$ 14; malla 200 y más, \$ 10; malla 100 y más, \$ 7.

Granate.— Por tonelada f.o.b. minas de New Hampshire; concentrado, \$ 30; en grano, \$ 80 a \$ 140.

En New York: Concentrados de granate de Adirondack, \$ 85; Clases españolas, \$ 60 c.i.f. puertos de entrada. Nominal.

Gilsonita.— Por tonelada, en lotes de carros completos f.o.b. Colorado: Negro Brillante, \$ 32.90; seleccionado standard; \$ 30.50; clase segunda (como sale de la mina), \$ 25.50. Selecto, \$ 30.50 f.o.b. Utah. Nominal.

Grafito.— Por libra, f.o.b. New York. De Ceylán, en colpas, 8 a 10 cts. americanos; carbón en colpas, 7 a 8 cts., en

raspaduras o virutas, $5\frac{3}{4}$ cts. a $6\frac{3}{4}$; en polvo, $3\frac{1}{2}$ a 4 cts.; de Madagascar en hojas, 8 a 10 cts., nominal. Clase N.º 1 en hojas, 9 a 16 cts.; N.º 2, 7 cts. y más; molido fino, con 55 a 70% de carbón, 3 cts. y más; amorfo, 3 cts. y más. Todos los precios son nominales. Grafito amorfo en bruto f. o. b. New York, \$ 12. a \$ 23 por tonelada, según clase.

Arenisca verde.— (Greensand). Por tonelada f. o. b. carro New Jersey; harneada y ensacada, la mejor clase, por carros completos, \$ 20.

Oxido de hierro.— Por libra: Standard (calidad N.º 1) rojo español, 3 a 5 cts. nominal; tierra norteamericana, $2\frac{1}{2}$ a $3\frac{3}{4}$ cts.

Kieselguhr.— Ver diatomita.

Kieselguhr.— Por tonelada f. o. b. Carolina del Norte y Georgia, \$ 20 a \$ 32. Nominal.

Lepidolita.— Por tonelada, \$ 24 a \$ 25 para las clases corrientes, en colpas, f. o. b. las minas.

Magnesita.— Por tonelada f. o. b. California, quemada, \$ 25; periclase artificial, con 94% de MgO, \$ 65; con 90%, \$ 35. Caústica, con 95% de MgO de color blanco, \$ 40; con 85% de MgO, sin color standard, \$ 37.50. De Washington: Magnesita en grano, quemada, \$ 22.

Mica.— Por tonelada f. o. b. New Mexico, blanca, en escamas, \$ 10; coloreada, \$ 12; clase punch, blanca, para discos, por libra, 12 cts.; para lavaderos, 10 cts. Por tonelada f. o. b. New Hampshire, mica para techos, \$ 23; tipo nieve, \$ 35; blanca de malla 40, \$ 40; de malla 60, \$ 48; de malla 100, \$ 60; de malla 200, \$ 75. Limpia, seca, mezclada tipo bench con escama de mina, \$ 16 a \$ 18.

Por libra, f. o. b. Carolina del Norte; Tipo punch, 8 a 15 cts.; de $1\frac{1}{2}$ " \times "2", 45 a 60 cts.; de 2" \times "2", 60 a 80 cts.; de 2" X3", \$ 0.90 a \$ 1.20; de 3"X3", \$ 1.25 a \$ 1.50; de 3" \times "4", \$ 1.50 a \$ 1.75; de 3" \times 5", \$ 1.75 a \$ 2.25; de 4" \times "6", \$ 2.75 a \$ 3.50; de 6" \times "8", \$ 4.25 a \$ 4.75; de 8" \times 10"; \$ 8.25 a \$ 8.50. Los precios mencionados se aplican a stock de calidad N.º 1 y N.º 2. Las calidades manchadas tienen 25 a 35% de descuento. La mica blanca de Carolina del Norte, de malla 70, se cotiza de \$ 60 a \$ 80, la tonelada. La blotita o mica negra, \$ 15, por ton., sin moler. La blanca de Georgia,

de malla 300, \$ 20; molida para techo, de malla 20, \$ 18; la sericita, de malla 300, \$ 15; el esquisto de mica, de malla 20, \$ 14.

Monazita.— Por tonelada, con mínimo de 8% de thorio, \$ 60 a \$ 65. Nominal.

Ocre.— Por tonelada f. o. b. minas de Georgia, \$ 19, en sacos; \$ 22.50 en barriles. Arcilla de color (amarillo claro), que pase el 98% por malla 325, \$ 19.

F. o. b. Virginia, amarillo oscuro, de malla 300, con 60% de óxido férrico, en sacos de yute, \$ 19.50.

Olivina.— Por tonelada f. o. b. Carolina del Norte, en bruto, \$ 5 a \$ 7; molida a malla 200, \$ 17; de malla 20 a polvo, \$ 12.

Fosfato.— Por tonelada larga, f. o. b. minas: Nacional de Florida, guijarros con 77 a 76%, \$ 3.65; con 75 a 74%, \$ 2.90; con 72%, \$ 2.40; con 70%, \$ 2.15.

Fosfato de cal molido, de Tennessee, que el 85% pase por malla 300, con 34.30% de P₂O₅, \$ 7, por ton. sin sacos.

Potasa.— Norteamericana: Muriato $53\frac{1}{2}$ cts. por unidad de K₂O para el de 80 a 85%; sales para abonos, $58\frac{1}{2}$ cts. por unidad, con 30% de K₂O. Kaimita, $63\frac{3}{4}$ cts. por unidad, con 20% de K₂O.

Piritas.— Por unidad de azufre en la tonelada larga, c. i. f. puertos de EE. UU. garantizando un 48% de azufre, de España, 12 cts.

Piedra Pómez.— Por libra f. o. b. New York o Chicago, en barriles, pulverizada $2\frac{1}{2}$ a $4\frac{1}{2}$ cts.; en trozos 5 a $7\frac{1}{2}$ cts.

Cuarzo, Cristal de Roca.— Para fundir, todos los tamaños, de \$ 100 a \$ 150 la tonelada.

Los prismas para usos eléctricos y ópticos tienen premios.

Silices.— Por tonelada, molida en agua y flotada, en sacos, f. o. b. Illinois: de malla 325, \$ 21 a \$ 40, para las clases de 92 a 99½%. Molido seco, flotado al aire de malla 325, con 92 a 99½% de sílice, \$ 18 a \$ 30. Arena para vidrios, f. o. b. plantas productoras, \$ 1.25 a \$ 5, por ton.; arenas para moldes, 50 cts. a \$ 3.50; arena para esmerilar vidrio, \$ 1.75 a \$ 6. De California: para cuarzo, \$ 5, y para arenas, \$ 2.50.

Espodumene.— (Trifano compuesto de litio, aluminio y sílice). Por unidad de Li₂O, contenida, \$ 5, por la clase de

6% por lotes de carros completos, en Carolina del Norte.

Estroncianita.— Por ton., en trozos, por lotes de carros completos, con mínimo de 84 a 86% de SrCO_3 , \$ 55, nominal.

Azufre.— Por ton. larga para el mercado interno de EE. UU., \$ 16 f.o.b. las minas de Texas.

Talco.— Por ton. lotes de carros completos f.o.b. los establecimientos productores, incluyendo envases, salvo especificación en contrario. De Georgia: que el 98% pase por malla 200, gris, \$ 6; blanco, \$ 8. En sacos de papel de 50 lb. o de género de 200 lb.

De New Jersey: Pulpa mineral, molido, \$ 8.50 a \$ 10.50, los sacos se pagan aparte.

De New York: Doble flotado al aire, de fibra corta, de malla 325, \$ 12 a \$ 15.

De Vermont: Que el 99½% pase por malla 200, extra blanco, base a granel

\$ 10; que el 97% pase por malla 200, medio blanco, \$ 9.50. Envasado en sacos de papel, se recarga \$ 1.25 por tonelada.

De Virginia. De malla 200, \$ 4.75 a \$ 5.50; de malla 325, \$ 6,20 a \$ 7; en bruto, \$ 4.

Trípoli.— Por tonelada en sacos de género revestidos interiormente de papel, mínimo carro de 30 toneladas, f.o.b. Missouri. Molido una vez a través de malla 40, de color rosado o crema, \$ 14.50. De doble molido, a través de malla 110, rosado o crema, \$ 16; flotado al aire que pase por malla 200, \$ 26.

Vermiculita.— Por tonelada, f.o.b. las minas de Carolina del Norte, \$ 7.50; de Montana, \$ 12.

Whiting (Yeso mate o subcarbonato de cal pulverizado).— Por tonelada, f.o.b. Georgia, blanco, de malla 300, \$ 7 a \$ 8.

.....

OFERTA Y DEMANDA DE MINERALES

El señor **Rafael Comparato**, domiciliado en calle Malvinas 918, Buenos Aires, Argentina, desea entablar relaciones comerciales con productores de kaolín, gimita y talco en bruto.— (Enero 1941).

La **Compañía Comisaría Brasileira**, Rua Florencio de Abreu 170, de Sao Paulo, Brasil, desea ponerse en contacto con exportadores chilenos de óxido de hierro, piedra pómez y azufre ventilado. Esta firma se ofrece como distribuidora, a comisión o por cuenta propia.— (Junio 1940.)

El señor **Julio Ruiz B.**, Serrano 23, Santiago, ofrece en venta o en sociedad valioso yacimiento de mercurio y cobre.

El señor **Samuel Alvarado**, Puente 562, Santiago, ofrece traspaso derechos de azufreras en Ollagüe. Condiciones muy favorables — (Mayo 1940.)

El señor **A. F. Swain**, Casilla N.º 70, Iquique, ofrece en venta sulfato de bario

(cachivarita) natural y sulfato de sodio. (Mayo 1940.)

Los señores **Devani y C.º**, de Kobe, Japón, desean ponerse en contacto con firmas chilenas, para establecer relaciones comerciales de exportación e importación entre Japón y Chile. Para referencias señalan las siguientes Instituciones: Yokohama Specie Bank y Cámara de Comercio e Industria de Kobe.— (Septiembre 1940.)

Una importante firma de Argentina tiene interés en importar tierras refractarias (arcillas) de la mejor calidad, plásticas, y cuyo tenor en alúmina sea de aproximadamente minimum 36%. Los interesados deben dirigirse a la Cámara Central de Comercio, Valparaíso. — (Octubre, 1940.)

Los señores **Herm Stoltz y Cia.**, Av. Río Blanco 66/74, de Río de Janeiro, Brasil, desean ponerse en contacto con productores de sulfato de aluminio y sulfato de sodio.— (Octubre, 1940.)

.....

Cotizaciones de minerales en el Mercado de Londres ⁽¹⁾

METALES, MINERALES, ALEACIONES, ETC.

Bismuto.— Se cotiza a 6s. 3d. por libra.

Cadmio.— Las cotizaciones son de 5s. 2d., nominales por libra, puesto fuera de bodega en Londres.

Cromo.— Los precios por libra fluctúan de 3s. 6d. a 3s. 9d.

Cobalto.— Se cotiza alrededor de 8s. 6d. a 8s. 7d. por libra.

Oro.— Está a 168s. por onza fina.

Iridio.— Se cotiza a £ 40 por onza nominal.

Magnesio.— Precio según la cantidad de 1s. 6d. a 2s. 6d. por libra.

Omiridio.— Se cotiza onza nom. a £ 20.

Osmio.— Los precios son de £ 8 por onza nom.

Paladio.— Las cotizaciones por onza son de £ 5. 10s. 0d.

Paladio (residuos).— Se vende a 80s. por onza.

Platino.— Se cotiza a £ 8 12s. por onza nom.

Platino (residuos).— £ 7 por onza nom.

Mercurio.— £ 48 0s. 0d. bodega Londres.

Rodio.— £ 35 por onza nom.

Rutenio.— Se cotiza a £ 8 por onza nom.

Selenio.— De 8s. 6d. a 8s. 9d. nom. por libra.

Plata (en barras).— 23-1-1/8, por onza en pagos al contado y 23 1/16 d. a plazo.

Teluro.— Se cotiza de 7s. a 7s. 6d. por libra.

Arsénico (extranjero).— £ 35 por tonelada, nominal.

Bauxita.— De 56-60% Al₂O₃, nominal.

Mineral de cromo.— El de Rhodesia (base 48%), a 172s. 6d. nom. El de la India (base 48%), 92s. 6d. precio nom. por ton. C. I. F. Reino Unido, embarque inmediato.

Grafito de Madagascar.— 85%, nominal.

Grafito de Ceylán.— 90% nominal.

Magnesia calcinada en polvo.— Las cotizaciones son de £ 15 20s. por ton. nominal puesta muelle Londres.

Manganeso.— Por el mejor de la India, Reino Unido y Continente, a 1s. 2d. por unidad nom.

Bióxido de manganeso. (De 89 a 90%). — Precio nominal.

Bióxido de manganeso. (De 86%). — Precio nominal.

Molibdenita.— Base 48s. nom.

Wolfram (De 65%). — 50s. por unidad nominal, puesto mina, Reino Unido.

Scheelita.— Precios nominales.

Carburo.— Por lotes de 4 qq. ingl., se cotiza a £ 29-17-6, nominales la tonelada.

Arcilla de China. (De acuerdo con la ley). — Sus precios fluctúan de 29s. a 65s. por tonelada FOR.

Ferro-manganeso.— Se vende a £ 18 por ton. en el país, y para exportación, a precio nom.

Bronce (alambre de).— A 10¼d. por libra.

Bronce (caños).— Sus cotizaciones son de 1s. 1½d. a 1s. 1¾d., por libra.

(1) Tomadas del "The Mining Journal" de Londres, Diciembre 28 de 1940.

.....

EL MERCADO LIBRE DE CAMBIO

ENERO DE 1941

MONEDAS	Sábado 4		Sábado 11		Sábado 18		Sábado 25	
	Comp.	Vend.	Comp.	Vend.	Comp.	Vend.	Comp.	Vend.
Dólar cheque	33.70	33.85	32.80	33.—	32.70	32.90	31.80	32.—
Dólar exportación	24.25	25.—	24.25	25.—	24.95	25.—	24.25	25.—
Dólar billete	33.80	33.90	32.95	33.10	32.80	32.90	31.90	32.15
Dólar cable	33.90	34.10	33.—	33.20	32.80	32.90	32.—	32.50
Libra cheque	118.—	121.—	115.—	120.—	115.—	121.—	115.—	120.—
Libra exportación	95.—	100.—	95.—	100.—	95.—	100.—	95.—	100.—
Libra billete	76.—	78.—	74.—	78.—	72.—	75.—	69.—	71.—
Nacónales	8.—	8.10	8.05	8.10	7.60	7.70	7.50	7.55
Francos billete	1.85	1.95	1.85	1.95	1.85	1.95	1.85	1.95
Pescetas	8.25	8.28	8.25	8.28	8.25	8.28	8.25	8.28
Reichsmark exportación	1.05	1.10	1.05	1.10	1.05	1.10	1.05	1.10
Liras	660.—	670.—	670.—	675.—	675.—	680.—	665.—	670.—
Oro	5.—	5.10	5.—	5.50	5.—	5.50	5.—	5.50
Sol	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55
Boliviano	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55