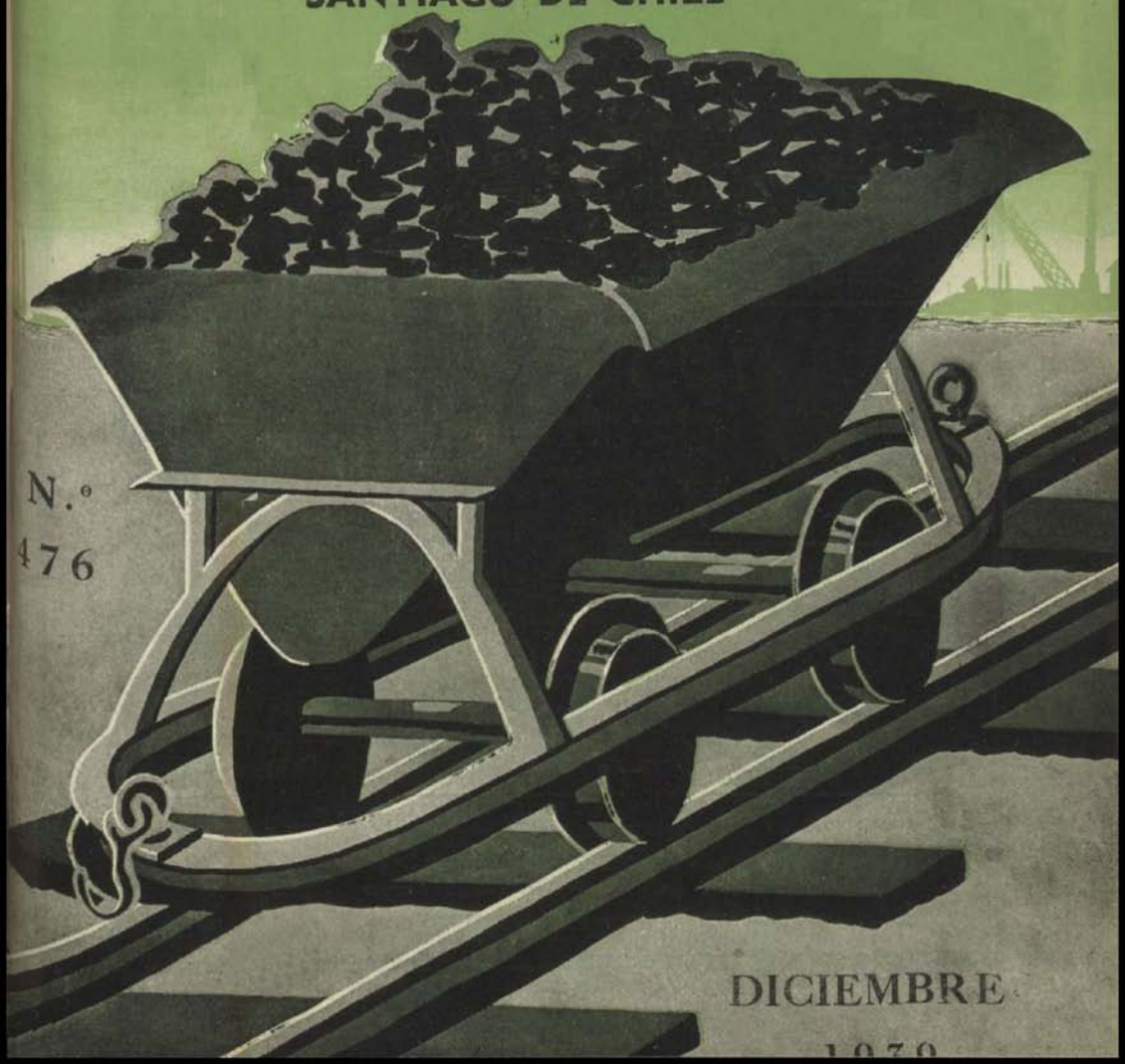


BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL
DE MINERIA

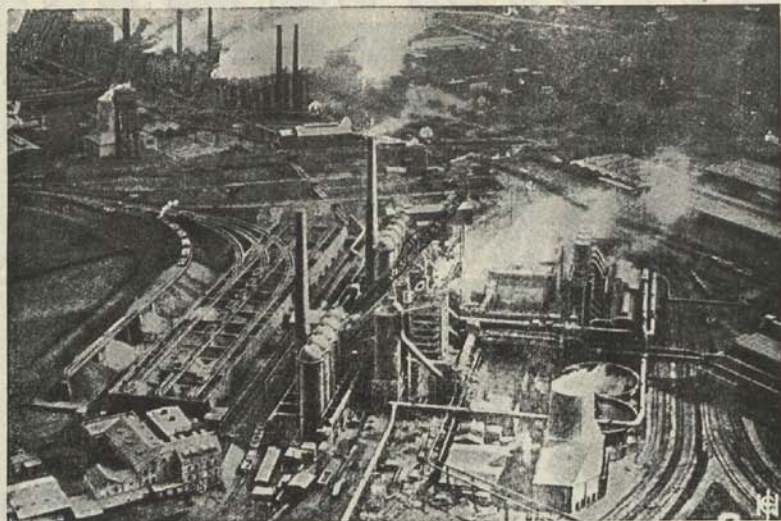
SANTIAGO DE CHILE



N.º
476

DICIEMBRE

1970



GUTEHOFFNUNGSHUETTE — Oberhausen — ALEMANIA

REPRESENTANTE EN CHILE:



M. R.

FERROSTAAL

G, m. b. H., ESSEN — ALEMANIA

SUCURSAL SANTIAGO



M. R.

IMPORTADORES DE:

CABLES DE ACERO PARA MINAS
 BOLAS DE ACERO PARA MOLINOS
 CARROS VOLCADORES Y DE CONSTRUCCIÓN ESPECIAL
 VÍA DECAUVILLE Y TODOS SUS ACCESORIOS
 LOCOMOTORAS DE TODA POTENCIA
 MAQUINARIA — CAÑERÍA DE TODA CLASE
 FIERRO Y ACERO EN GENERAL. METALES.

BARRACA DE FIERRO:

SANTIAGO

DELICIAS 135

TELÉF. 83234/67523

OFICINA CENTRAL:

SANTIAGO

Morandé 322 esq. Huérfanos 5.º piso

TELÉF. 61168/61169 - CASILLA 3567

DIR. TELEG.: FERROSTAAL

DEPOSITO:

VALPARAISO

BLANCO 969

TELÉF. 2162

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

Número: 476
 Año: LV
 Volumen: LI

DICIEMBRE
 1939

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

SUMARIO

	Págs.
Convención de las Asociaciones Mineras	1217
Cotización del cobre extranjero en Nueva York	1218
Instalación de pequeños establecimientos de fundición de Estaño en los Estados Unidos	1219
Informaciones breves de la Sociedad Nacional de Minería	1220
Memorias de Compañías Mineras	1221
Producción de Compañías Mineras	1223
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras	1227
Bases para una fundición de minerales en Atacama, por el Ing. de Minas Sr. Lafn Diez ..	1228
Estudio Económico y Metalúrgico sobre el establecimiento de una fundición en el Norte de Chile, por los Ings. de la Corporación de Fomento de la Producción Sres. Lafn Diez K., Fernando Salas V. y Enrique Vial G	1235
Estadística Minera y Metalúrgica de Chile, año 1938	1273
Los fenómenos de polarización espontánea eléctrica del subsuelo y su aplicación a la investigación de los yacimientos metalíferos, por E. Poldini (conclusión)	1331
La Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile, 1938-1939	1346
Legislación	1354
Índice general de la Sección "Legislación" del Boletín Minero, correspondiente al Segundo Semestre de 1939	1365
Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería, (N.ºs 972-973)	1376
Sección Legislación Minera.	
Consultorio Jurídico	1393
Jurisprudencia Minera	1398
Estadística Minera.	
Industria Carbonera.—Producción de Septiembre y Octubre de 1939	1403
Producción de cobre fino en Noviembre de 1939	1404
Minerales de cobre comprados por la Caja de Crédito Minero en Octubre de 1939	1404
Lavaderos de oro en Chile.—Datos Estadísticos	1405
Minerales de oro comprados por la Caja de Crédito Minero en Octubre de 1939	1406
Tarifas de compra de minerales de las fundiciones establecidas en el país, de las firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero	1409
Oferta y demanda de minerales	1414
Promedio diario y mensual del precio de los metales	1415
Estadística de precio de metales	1418
Cotización de acciones de Sociedades y Compañías Mineras	1420
Mercado de minerales y metales	1421
Cotización de minerales en el mercado de Londres	1426
Cotización semanal para el cobre, oro, plata y plomo en el mercado de Nueva York	1427
Índice General del Boletín Minero, año 1939	1428

REDACCION Y ADMINISTRACION
 Moneda 759 - Santiago de Chile
 Casilla 1807 - Teléfonos: 87270 y 63992

CONSEJO GENERAL
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario
Don JAVIER GANDARILLAS MATTA

Vice-Presidente Honorario
DON OSVALDO MARTÍNEZ C.

Miembros Honorarios
Don Alejandro Lira
» Carlos Lanás C.
Don Orlando Ghigliotto
» Exequiel Ordóñez

Presidente
DON HERNAN VIDELA LIRA

Vice-Presidente
DON PEDRO ALVAREZ SUAREZ

Segundo Vice-Presidente
DON ALBERTO ECHEVERRIA L.
CONSEJEROS

a) Consejeros-Delegados de las Asociaciones Mineras Locales:

- Por la Asociación Minera de Iquique
Don Pedro Alvarez S.
- Por la Asociación Minera de Antofagasta
Don Pedro Opitz
» Maximiliano Poblete C.
- Por la Asociación Minera de Tocopilla
Don Julio Ruiz B.
- Por la Asociación Minera de Taltal
Don Raúl Cáceres G.
» Ricardo De Lucca
- Por la Asoc. Minera de Pueblo Hundido
Don Tomás Vila
» Rodolfo Michels
- Por la Asociación Minera de El Inca (Cuba)
Don Joaquín Marcó
- Por la Asociación Minera de Copiapó
Don Eduardo Aguirre O.
» Felipe Matta Ruiz
- Por la Asociación Minera de Vallenar
Don Alberto Moreno
- Por la Asociación Minera de Freirina
Don Alberto Callejas
- Por la Asociación Minera de La Serena
Don Rodolfo Jaramillo
» Luis Cereceda C.
- Por la Asociación Minera de Andacollo
Don César Fuenzalida.
- Por la Asociación Minera de Ovalle
Don Arturo Herrera C.
- Por la Asociación Minera de Punitaqui
Don Arturo Aliaga.
- Por la Asociación Minera de Illapel
Don Ricardo Vallejo C.
- Por la Asoc. Minera de Valparaíso y Aconcagua.
Don Lorenzo Cerda P.
» Ernesto Kausel S.

b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:

- Don Hernán Videla L.
» Federico Villaseca
» Jorge Muñoz Cristi

c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:

- Grandes Productoras de Cobre
Don Percy A. Seibert
» John Cotter
- Medianas Productoras de Cobre
Don Juan Lepe F.
- Pequeñas Productoras de Cobre
Don Fernando Benítez
- Grandes Productoras de Carbón
Don Oscar Urzúa J.
- Empresas Productoras de Salitre
Don Osvaldo F. de Castro
» Pablo Miller
- Productoras de Oro de Minas
Don Eduardo Ovalle R.
- Productoras de Oro de Lavaderos
Don Juan A. Peñá
- Productoras de Plata
Don Alberto Echeverría
- Productoras de Azufre
Don Juan B. Carrasco
- Productoras de Substancias no Metálicas
Don Alfredo Repenning
- Dedicadas Industria Siderúrgica
Don Víctor M. Navarrete
- Productoras de Minerales de Hierro
Don Glyn D. Sims
- Compradoras de Minerales
Don Enrique Büchi
- Vendedoras de Maquinarias Mineras
Don Reinaldo Díaz.
- d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:
Don Osvaldo Vergara
» Oscar Peña y Lillo

Secretario General y Jefe Sección Técnica
DON OSCAR PEÑA Y LILLO

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE

MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña y Lillo

CONVENCION DE LAS ASOCIACIONES MINERAS

Durante los días 15 y 16 del mes en curso, se celebró en Vallenar una interesante Convención de las Asociaciones Mineras del Norte.

Concurrieron a este acto, delegados de las Asociaciones Mineras de Iquique, Antofagasta, Taltal, Chañaral, Pueblo Hundido, Inca de Oro, Copiapó, Vallenar, Freirina, Domeyko, La Serena, Ovalle, Punitaqui e Illapel.

Temas fundamentales de sus deliberaciones fueron los de carácter económico, que versaron principalmente sobre la capitalización de la Caja de Crédito Minero y su labor ante la situación creada por la Guerra Europea. Se sugirió, a este respecto, el proyecto de autorizar al Banco Central para emitir billetes con cargo a reservas de oro. Se insistió, además, en la creación y mantenimiento de una divisa especial para la minería, el dólar minero, que vendría a contrarrestar los efectos de la crisis que experimenta esta industria en los actuales momentos.

En cuanto al otro problema básico de que se ocupó la Convención, o sea, el establecimiento de la fundición de minerales en el país, se recomendó la instalación de plantas de fundición de una capacidad proporciona-

da a la producción de las zonas mineras más importantes, sin perjuicio del funcionamiento de una Fundición Central.

En los asuntos varios, se trataron diversos otros problemas que hoy afectan a la minería regional, como la construcción y reparación de caminos, los fletes marítimos y el proyecto de utilizar los buques de la Armada y los vapores de los FF. CC. del Estado para el transporte de minerales al extranjero, el levantamiento del catastro minero, la dictación de un nuevo Reglamento sobre Policía Minera, la aprobación de una ley sobre compra-venta de minerales, etc.

Aguardamos el texto oficial y completo de las conclusiones que recayeron sobre estos temas, para publicarlas en estas columnas y consignar también mayores comentarios.

La Sociedad Nacional de Minería, al felicitar cordialmente a los organizadores y participantes de este importante acto, abraza la esperanza de contribuir positivamente a la realización de todos aquellos acuerdos adoptados, que tiendan al más eficaz desarrollo y protección de nuestra industria minera.



COTIZACION DEL COBRE EXTRANJERO EN NUEVA YORK

Hemos recibido algunas informaciones del señor John P. Chadwick, Gerente de la Compañía American Smelting, sobre la cotización del cobre extranjero en el mercado de Nueva York.

Con relación a esta misma materia, el señor Enrique Büchi, Gerente de The American Metal Company, nos ha agregado algunas observaciones.

Agradecemos a los señores Chadwick y Büchi los interesantes datos que se han servido suministrarlos, cuyos acápite principales publicamos a continuación.

DEL SEÑOR JOHN P. CHADWICK

“La United Press ha estado cablegrafando a Santiago cada tarde las cotizaciones diarias de la Bolsa de Metales de Nueva York, y los varios diarios, tales como “El Mercurio”, han dado publicación a estas cotizaciones diarias, las cuales son las correspondientes a la Bolsa de Metales de Nueva York. Ultimamente han informado de que no existía mercado por cobre extranjero, y que, por lo tanto, había cerrado sin cotización.

La cantidad de negocio que se transa en la Bolsa de Metales de Nueva York es relativamente pequeña, pues un número de años atrás los productores de cobre decidieron vender directamente a los consumidores y han rehusado vender a corredores o cualquiera otra persona interesada en acumular metales para especulación. Tengo entendido que gran parte, por lo menos, de las negociaciones en cobre extranjero que se llevan a efecto en la Bolsa de Metales de Nueva York, eran realmente en combinación con la Bolsa de Metales de Londres, y como resultado muy poco cobre efectivamente vendido, y a consecuencia de la clausura temporal de la Bolsa de Metales de Londres, no ha habido transacciones en la Bolsa de Metales de Nueva York.

El “Mineral & Metal Markets” de Nueva York, ha publicado constantemente una cotización de Nueva York por cobre electrolítico extranjero, y esta es la cotización que se emplea en todo el mundo en la compra-venta de minerales y concentrados de cobre, pues con precisión indica el precio efectivo del cobre.

Como he manifestado más arriba, los productores de cobre, por medio de agencias vendedoras solamente, venden su cobre a

consumidores efectivos, y todas las agencias de ventas están establecidas en Nueva York. A la hora de cierre de los negocios el Miércoles de cada semana, un representante del “Metal & Mineral Markets” visita cada una de las agencias vendedoras, y a él se le muestran los libros en que se anotan las ventas por cada día durante una semana. Con este dato en su poder el “Metal & Mineral Markets” calcula el precio término medio de las transacciones cada día y publica este dato en la forma de lo que se llama “cotización oficial” a primera hora el Jueves en la mañana.

La cotización de la “Metal & Mineral Markets” sólo aparece los Jueves en la mañana, y es por esta razón que las que generalmente se emplean en los contratos de compra de cobre son las cotizaciones del Miércoles, pues se publica con sólo un día de retraso, mientras tanto, para considerar un caso extremo, la cotización del Jueves aparece con una semana de atraso”.

DEL SEÑOR ENRIQUE BUCHI

“El sistema que indica el señor Chadwick sobre la manera que se generan las cotizaciones publicadas por “Metal & Mineral Markets” es, en efecto, el que siempre ha seguido esta revista, y es la razón por qué sus cotizaciones han sido aceptadas universalmente como base para liquidaciones de cobre en minerales, etc.

Sin embargo, es necesario observar a este respecto que lo que ha sido correcto y representativo por veinte años o más, no puede aplicarse con justeza a las cotizaciones del último tiempo desde que estalló la Guerra en Europa, por la razón siguiente:

Es cierto que las fundiciones y refinерías siguen comprando pequeñas partidas de cobre de aquellas producciones que viven de la mano a la boca, con las cotizaciones del último tiempo proceden prácticamente sólo de ventas de cobre para entrega inmediata o a muy corto plazo. Por la misma razón, las fundiciones y refinерías no pueden considerar estas cotizaciones como representativas para cobre que queda refinado y disponible para la venta, solamente varios meses más adelante; en otras palabras, las fundiciones no están en situación de tomar estas cotizaciones para entrega inmediata de base actualmente para entregas futuras cuando se trata de partidas de consideración.

Indudablemente, esta pequeña aclaración también merecerá interés”.

La instalación de pequeños establecimientos de fundición de Estaño en los Estados Unidos (1)

Hablando de estaño, uno de los minerales estratégicos, M. W. Tuthill, miembro de la Asociación Americana de Comercio del Estaño y agente de productores de estaño en los Países Bajos, dió a conocer en una conferencia dictada en la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Columbia, en Noviembre 21, que dos grandes refinadores de metales en este país —Phelps Dodge Refining Corporation y la American Metal Company— están instalando plantas en el área de New York para tratar minerales de estaño de los yacimientos de Bolivia y otras fuentes accesibles.

Hasta cierto punto, dijo Mr. Tuthill, ya se han efectuado contratos de minerales y dentro de poco llegarán aquí varios miles de toneladas. Estos minerales debieran haber ido a fundiciones Europeas que están en la zona de combate. Señaló que es cuestión de dos o tres meses para que EE. UU. produzca de nuevo estaño primario refinado americano, principalmente de minerales refractarios, y lo bueno de ésto es que esta industria de importancia estratégica va a pararse en sus propios pies, sin gozar del beneficio de subsidios.

Las pruebas efectuadas, reveló, indican que la calidad de este estaño de refinación doméstica, que va a producirse mediante métodos nuevos y más eficientes, será enteramente aceptable para los consumidores americanos. La producción tal como ahora se contempla, no será grande, pero se la considera como un paso vital hacia el propio abastecimiento. Los concentrados bolivianos se van hoy día a Inglaterra para volver transformados en metal a EE. UU.

Observó también Mr. Tuthill, lo siguiente, que es de interés para la industria minera:

“En lo que se refiere a precios, el estaño ha seguido las huellas de la Guerra Europea. En 1914 el precio casi se duplicó apenas comenzada la guerra, y, en más o menos seis semanas, el precio volvió a su punto de partida. A principios de Septiembre de este año, las compras de especuladores y consumidores de nuevo

dispararon el precio hacia arriba, de 49c. a 75c. la libra. En esta ocasión, también dentro de un plazo de seis semanas, el precio cayó otra vez a un punto más bajo que su partida. Queda por ver si la tendencia actual de mantenimiento sea una indicación de que el estaño ha comenzado nuevamente una segunda ascensión lenta como lo hizo en la última guerra.

“Respecto al mercado, debe notarse que en Singapore se efectúan ventas diarias en remate. Normalmente el nivel mundial del precio se establece en la Bolsa de Metales de Londres, donde las operaciones de cobertura, la especulación y el comercio general en estaño ofrecen un mercado amplio y abierto. Desde que la guerra comenzó, sin embargo, la Bolsa de Londres ha estado inactiva y no ha tenido influencia directa, debido en primer término, a la fijación de precio a todos los metales de parte de las autoridades Británicas.

“Esto ofrece una oportunidad a la Bolsa de Valores de New York, especialmente si ésta amplía sus actuales contratos de estaño futuro, de manera de cubrir todos los tipos de estaño Clase A, incluyendo las nuevas marcas americanas que en breve aparecerán en el mercado. Después de todo, puesto que consumimos la mitad del estaño del mundo, debiéramos tener parte activa en la fijación del precio.

“Resumiendo, parece que el problema del aprovisionamiento de estaño en tiempo de guerra puede solucionarse siguiendo las líneas de conducta que a continuación se expresan:

“1.—Expansión de nuestra industria de refinación de estaño, empleando todos los minerales de fuentes accesibles.

“2.—Aumento de la recuperación de estaño secundario.

“3.—Economía en el uso y eliminación de su empleo en objetivos no esenciales.

“4.—Investigación industrial y gubernamental, de todos los substitutos susceptibles de ser utilizados.

“5.—Acumulación de un stock adecuada por el Gobierno, evitando la competencia indebida de compra con los consumidores americanos”.

(1).—Del Metal & Mineral Markets de Nueva York, del 30 de Noviembre de 1939.

INFORMACIONES BREVES DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

El Transporte de la Pólvora Blanca.—

En el Boletín de la Sociedad Nacional de Minería de Septiembre de este año, informábamos que la institución había enviado una presentación a la Dirección de los Ferrocarriles del Estado, para que se incluyera en la categoría tercera a la pólvora blanca, pues se la había clasificado en primera, estableciéndose diferencias con la pólvora corriente.

Esta situación, como era de suponer, dañaba los intereses de la industria minera, ya que se traducía la inclusión de la pólvora aludida, en un mayor recargo de fletes.

Nos es grato dar a conocer a las empresas mineras del país, que los Ferrocarriles del Estado han aceptado la petición de la Sociedad Nacional de Minería.

Con fecha 16 de Noviembre próximo pasado, el Departamento de Transporte de la Empresa nos ha remitido en carta N.º T. 330/7866, las siguientes líneas:

“Ponemos en conocimiento de esa Sociedad, que por disposición de 13 del actual, se incluyó la pólvora blanca en el rubro “pólvora”, de las Nomenclaturas de Carga Redes Sur y Norte.

Este artículo, está clasificado en la Red Sur en 3.ª categoría por carro completo y 2.ª por sobornal. En la Red Norte 4.ª categoría por carro completo y 2.ª por sobornal”.

Actividades del Servicio Comercial de la Sociedad Nacional de Minería.—Creemos de interés dar a conocer a nuestros lectores que el Servicio Comercial de la Sociedad ha recibido directamente del extranjero, algunos materiales de mucha importancia para el desarrollo de las actividades mineras.

Entre ellos, se pueden mencionar, una partida de bolas de acero para molinos. Dichas bolas son de acero al carbono manganeso, de todas las dimensiones; además, reactivos para el beneficio de minerales, surtido completo; sacos metaleros, tipo oficial; estos están por llegar, etc., etc.

Como siempre, cualquiera consulta sobre el particular, pueden dirigirla las empresas mineras a la Oficina Central, en Santiago, o a sus diversas Agencias en Provincias.

Almacenes niveladores de precios. —

El Comisariato de Precios y Subsistencias auspicia la idea de que las Agencias del Servicio Comercial de la institución, sean a la vez Almacenes niveladores de precios, expendiendo a la clientela minera y a los emporios minoristas, comestibles y artículos de primera necesidad, a precios convenientes.

Estos Almacenes no significarían una competencia al comercio actual; y por el contrario, colaborarían a su labor, ya que se les entregaría a precios moderados, mercaderías adquiridas o importadas de primera mano, para su distribución a precios razonables.

La última Convención Minera realizada en los días 14, 15 y 16 de Diciembre en Vallenar adoptó acuerdos muy favorables a la idea que tiene el Comisariato General de Precios y que impulsa también la Sociedad Nacional de Minería.

Dados los aspectos de ayuda a la minería y a la población de la Zona Norte que tiene esta iniciativa, creemos que la Corporación de Fomento, apoyará la instalación de estos Almacenes niveladores, pues de hecho se hará una obra de fomento, a la vez que de progreso.

Un reactivo de flotación fabricado en el país.—A medida que aumenta el empleo del aceite de flotación “Eucalyn”, sustituto ventajoso del aceite de pino, se aprecian mejor sus cualidades. Pueden pedirse informaciones sobre su uso y muestras, sin compromiso, al Servicio Comercial de Sonami.

Hay documentos que certifican los espléndidos resultados obtenidos. En vista de las circunstancias difíciles del mercado de divisas, es francamente interesante su empleo, favoreciéndose así a una industria nacional, que trabaja en muy buenas condiciones.



MEMORIAS DE COMPAÑIAS MINERAS

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

CORPORACION DE VENTAS DE SALITRE Y YODO DE CHILE

Reproducimos en este número la Memoria de la Corporación, correspondiente al ejercicio terminado el 30 de Junio de 1939.

Como puede verse en ella la utilidad, determinada de acuerdo con las disposiciones de la Ley 5350, o sea la diferencia entre el precio de costo pagado a los productores de salitre y el valor líquido obtenido por la Corporación en su venta, fué de £ 461,000 más que en el período anterior; pero esta cifra no puede tomarse como un aumento efectivo por la razón de la desvalorización de la libra esterlina ocasionada por los trastornos de la guerra.

La producción de salitre fué un 0.5% superior a la del anterior año salitrero. Corresponde al 43.6% de la producción máxima habida desde el año 1927 y que se obtuvo en el año salitrero 1928/9.

La producción del último año es la mayor que ha tenido la industria desde que existe la Corporación de Ventas.

Los embarques aumentaron en 2.9% y las ventas se redujeron un 1.3%.

Esta Memoria no indica las existencias al final del ejercicio, que eran de 1.070,658 toneladas al 30 de Junio de 1938, pero la Memoria menciona que durante el próximo año salitrero se liquidará totalmente el stock de salitre, al 30 de Junio de 1933, con que inició sus operaciones la Corporación y que era de 2,259,655 toneladas. Por esta razón, dice la Memoria, los productores están aumentando la elaboración de salitre.

Se informa en la Memoria de la terminación del Cartel Internacional del Azoé el 9 de Septiembre de 1939. Han desaparecido

por consiguiente, las restricciones para nuestro salitre, en los diversos mercados mundiales; pero estos han quedado también abiertos sin limitaciones para la venta de los productos sintéticos competidores del nuestro. Como era de esperar, la situación creada por la guerra ha ocasionado profundos trastornos en los mercados y en la producción de nitratos sintéticos. Nuestro salitre tiene en su contra el grave problema del alza de los fletes y seguros al continente europeo, y a su favor la ausencia del mercado de competidores que han debido dedicar sus actividades a atender sus necesidades bélicas.

COMPAÑIAS SALITRERAS

Se han celebrado en el mes de Diciembre las Juntas Generales de las tres grandes Compañías Salitreras que trabajan en el país, para dar cuenta de los resultados del año salitrero 1938-39. De las Memorias presentadas a estas Juntas tomamos las siguientes informaciones:

THE LAUTARO NITRATE COMPANY LTD.—Las entradas netas disponibles para el servicio de obligaciones hipotecarias a largo plazo llegaron a £ 498.001 16. 2 contra £ 450,453,12. 4 en el año anterior. Ese resultado ha permitido el pago de un 4% por concepto de intereses sobre esas obligaciones y un 2% a los acreedores bancarios. El saldo se aplicará a amortización, por compra en el mercado, de las tres emisiones de bonos de la compañía.

Las ventas de yodo, de salitre de nueva producción y de salitre de existencias antiguas, correspondientes al último año salitrero y al anterior, son las siguientes:

	Año salitrero 1938-9	Año salitrero 1937-8
Ventas de Salitre de nueva producción, toneladas métricas .	413,314	414,995
Ventas de salitre de existencias al 30 de Junio de 1933, toneladas métricas	113,814	115,962
Ventas de Yodo, kilos	301,479	280,026

COMPAÑIA SALITRERA ANGLO CHILENA. — La cuenta de Ganancias y Pérdidas demuestra un saldo de £ 470,681.8: 7 de entradas netas que deben destinarse conforme a los contratos que tiene vigente la Compañía, al Servicio de la Deuda Consolidada. En el año anterior este saldo fué

de £ 397,157. 10. 8. Se han pagado intereses a razón de 4.½% y el saldo se destinará a amortización.

Las ventas de productos y las cifras correspondientes del ejercicio anterior son las que siguen :

	Año salitrero 1938-9	Año salitrero 1937-8
Ventas de salitre de nueva producción, toneladas métricas . .	285,394	286,919
Ventas de existencias al 30 de Junio de 1933, toneladas métricas	96,320	97,567
Producción y venta de salitre super-refinado, toneladas métricas	6,452	10,371
Ventas de Yodo, kilos	218,312	202,777
Producción y venta de Sulfato de sodio, toneladas métricas .	38,492	75,529

COMPAÑIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—La utilidad líquida ha sido de \$ 23,951,902.81 cifra que se compara con \$ 16,719,307.50 obtenidos en el ejercicio anterior.

De esta utilidad se ha destinado un 20% a incrementar el fondo de Reserva Legal,

el 2.8% al Fondo para gratificación voluntaria a los obreros y 27.2% al Fondo para amortizaciones extraordinarias; el resto se empleará en la amortización ordinaria de los bonos sin intereses emitidos por la Compañía.



PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS

En esta Sección publicaremos mensualmente la producción de las diversas Compañías Mineras de acuerdo con los datos que nos suministran las Gerencias de las distintas empresas.

ALHUE, Sociedad Aurífera.—Durante el mes de Noviembre esta Sociedad benefició 2.041 tons. de minerales y produjo 66 tons. de concentrados con leyes de 171 grs. oro por tons. y 1.287,9 grs. plata por ton. El contenido fino fué de 11,30 kilos de oro y 85 kilos de plata.

ANDACOLLO, Sociedad Minera.—Durante el mes de Noviembre ppdo., esta Empresa produjo 65,69 toneladas secas de concentrados con 168,36 grs. de oro por tonelada. La producción obtenida fué de 11.060,4 gramos de oro. El valor aproximado de la producción alcanzó a \$ 261.684.08.

ANDES, COPPER MINING Co. (1).—Esta empresa benefició durante el mes de Noviembre ppdo., 648.150,24 toneladas de minerales de cobre con 1,35% de ley y 2.779,64 toneladas de minerales con un contenido de 4,63% de cobre. La producción obtenida fué de 6.643,35 toneladas de cobre fino en barras con una ley media de 99,60%.

El personal chileno que trabaja en esta Compañía se compone de 3.940 obreros y 676 empleados y el extranjero de 44 empleados y 7 obreros.

BRADEN COPPER COMPANY.—Esta Compañía que trabaja el mineral de El Teniente, benefició en su establecimiento, durante el mes de Noviembre, 543.262 toneladas de minerales de cobre de 2,10% de ley y produjo 12.073 toneladas de cobre fino en barras con ley de 99,66%.

Las faenas de esta Compañía ocuparon durante este mes, en total 6.659 obreros chilenos y extranjeros. En ese mismo mes se ocuparon en los diversos Departamentos de la Compañía 1.168 empleados chilenos y 30 extranjeros.

CERRO GRANDE, Compañía Estañífera.—En el mes de Noviembre esta Compañía produjo 247 quintales esp. de barrilla de estaño.

CHAÑARAL Y TALTAL, Compañía Minera.—Las entregas de minerales efectuadas por esta Empresa durante el mes de Noviembre fueron como sigue:

	Ley		Contenido fino
	Tons.	Grs./ton.	
Minerales de exportación	161,28	50	8.064,40 Grs.
Minerales de cianuración	642,22	25	16.055,50 >
Minerales de concentración	76,83	32	2.458,56 >

Es decir, en total 26.578,46 grs. de oro fino.

CONDORIACO, Sociedad Minera.—Esta Empresa benefició en el mes de Noviembre 659 toneladas de minerales auríferos y se produjeron 6.736 grs. de oro fino y 162.346 grs. de plata, en precipitados de cianuración.

CHILE EXPLORATION Co.—Durante el mes de Noviembre la planta de lixiviación de la Compañía benefició 979.149 toneladas de minerales de cobre de 1,78% y obtuvo una producción de 14.795,44 toneladas de cobre fino de 99,96%.

(1) Esta Empresa ha rectificado la cifra del total de minerales beneficiados el mes anterior que alcanzó sólo a 309.505,00 Tons.

En las faenas de esta Empresa, trabajaron en Noviembre 5.943 obreros chilenos y 187 obreros extranjeros; durante ese mismo mes el número de empleados chilenos alcanzó a 1.340 y los extranjeros a 50.

CARRIZALILLO, Sociedad Minera.—La producción aproximada de minerales auríferos que esta Empresa tuvo durante el mes de Noviembre fué la siguiente:

	Toneladas Peso Seco	Ley media gr./ton.	Contenido fino oro grs.
Concentración	117,135	15,05	1.775,28
Reserva Planta	152,957	7,41	1.133,97
Total	270,092	10,77	2.909,25

DISPUTADA DE LAS CONDES, Cía. Minera.—Durante el mes de Noviembre ppdo. la producción de esta Empresa fué de 1.800 tons. de concentrados con una ley de cobre de 19,5%.

MARGA-MARGA, Soc. Minera.—Esta Sociedad benefició durante el mes de Octubre, en su mina Nueva California, 114,59 tons. de minerales con ley de 32 gramos de oro por ton. y un contenido fino de 3.067 grs. de oro.—En la mina Santa Ana se beneficiaron 153,57 tons. de minerales con ley de 43,82 grs. de oro por tons. y un contenido fino de 6.730 grs. de oro.

El valor aproximado de la producción es de \$ 187.146.

M'ZAITA, Compañía Minera.—De acuerdo con los datos estadísticos proporcionados por esta Empresa, la Fundición de Chagres benefició durante el mes de Noviembre 3.701,89 toneladas de minerales con una ley de 17,75% de cobre y produjo 624,53 toneladas de cobre fino de 99,10% de ley. Ocupó en sus faenas 1.076 obreros y 124 empleados chilenos.

MINERVA, Compañía Aurífera.—La producción de esta Compañía, de las minas Los Bronces, durante el mes de Noviembre fué la siguiente: Tonelaje tratado 35 T. M. 373 Kgrs. con un contenido de oro fino de 648 grs.

MERCEDITAS, Compañía Minera.—Esta compañía benefició en el mes de Noviembre ppdo. 2.466 tons. de minerales con ley de 2,4% de cobre y produjo 171 toneladas de concentrados con ley de cobre de 30%.

MONSERRAT, Compañía Minera.—La producción de estaño de esta Empresa fué durante el mes de Noviembre de 36 toneladas métricas de estaño fino.

NALTAGUA, Sociéte des Mines de Cuivre.—La fundición que esta Sociedad posee en Naltagua, benefició durante el mes de Noviembre 5.241,84 toneladas de minerales con una ley de 9,02% de cobre y produjo 460,52 toneladas de cobre fino de 99,25% de ley. Se ocuparon en ese mismo mes 666 obreros y 65 empleados chilenos.

NUEVA ALASKA, Compañía Orera.—La producción de esta Compañía durante el mes de Octubre fué la siguiente:

	Octubre
Producción total	240.337 tons.
> oro	4.924,5 grs.
> plata	32.810,9 >
> cobre	8.158,9 kls.
Valor total de la producción	\$ 111.162,98
Valor medio por tonelada	> 462,52

ORURO, Compañía Minera.—Durante el mes de Noviembre la producción de esta Empresa fué de 808,7 toneladas métricas de barrilla de estaño. La producción de plata de la Compañía durante el mismo mes fué de 3.236 Kgs. finos y su distribución fué la siguiente:

ESTAÑO:

Machacamarcá y Poopó.....	177,4 Ts.	47,9%	85,1 Ts. fs.
Morococala.....	85,1	32,9	28,0
Vinto.....	15,9	41,7	6,6
Colquirí.....	530,3	48,6	257,6
La Coya.....	—	—	—
	<hr/>		
	808,7	46,7	377,3 Ts. fs.

PLATA Y OTROS:

Sulfuros.....	5.320 Ks. con	1.073 Ks. Ag.	
Espumas.....	460.000	2.100	y 135.000 Ks. Pb.
Cementos.....	3.124	68	1.685 Ks. Cu.
		<hr/>	
		3.236 Ks. Ag.	

OCURI, Compañía Estañífera.—La producción de esta Compañía alcanzó durante el mes de Noviembre a 460 quintales españoles de barrilla de estaño.

OPLOCA, Compañía Minera y Agrícola.—Durante el mes de Octubre la producción de esta Compañía fué de 136,03 toneladas métricas de estaño fino.

PATIÑO, Compañía Estañífera.—Durante el mes de Noviembre la producción de esta Empresa fué de 636 toneladas de estaño fino.

PUNITAQUI, Compañía Minera.—Las cifras (datos provisorios), que corresponden a la producción de Noviembre de esta Empresa son las siguientes:

Planta de Beneficio.—Minerales beneficiados: 11.140 toneladas; producción: 840 toneladas de concentrados con un contenido de 62.300 grs. de oro y 66.000 Kgs. de cobre.

Minerales de Exportación: Entregas: 5 Tons.; Oro fino 270 grs.

SALI HOCHSCHILD, Cía. Minera y Comercial.—La Planta de la «Patagua» trató durante el mes de Octubre 2.055 toneladas de minerales con ley de 4,60% de cobre y produjo 208.094 kilos de concentrados con ley de 42,04% de cobre. Durante el mes de Noviembre el mineral tratado fué de 1.868 toneladas de minerales con ley de 3,73% de cobre y produjo 153.855 kilos de concentrados con ley de 39,51% de cobre.

Por otra parte en la mina «Cola de Pato» se benefició durante el mes de Octubre 2.123 toneladas de minerales con ley de 3,17% de cobre y 1,52 gramos de oro por tonelada. La producción de concentrados fué de 225.471 kilos con ley de 23,32% de cobre y 7,02 gramos de oro por tonelada.

SIERRA ASPERA, Compañía Minera.—Durante el mes de Noviembre ppdo. la producción de esta Compañía alcanzó a 44 toneladas de minerales de exportación con ley de 85 grs./ton. y un contenido fino total de 3.740 grs. de oro.

TOCOPILLA, Compañía Minera.—Los datos de producción proporcionados por esta Empresa se refieren a sus plantas de Tocopilla y de Panulcillo (Coquimbo), respectivamente durante el mes de Noviembre.

Planta de Tocopilla.—La producción fué de 622 toneladas de concentrados con

una ley de 27% de cobre con la cual se obtiene para la producción un valor de U. S. \$ 35.883,48.

Planta de Panulcillo.—Produjo 651 toneladas de concentrados de una ley de 30,48% de cobre. El valor de esta producción fué de U. S. \$ 42.224,41.

De modo que el valor total de la producción de la Compañía Minera de Tocopilla alcanzó la cifra: U. S. \$ 78.728,22. La liquidación se hizo con precio del cobre de 12,95 cents. oro am. por libra.

NOTA.—Sobre el valor de la producción se ha hecho una provisión de 10% para contingencias.

TALTAL, Compañía Minera.—La producción total de esta Empresa durante el mes de Noviembre alcanzó a 23.611,1 gramos de oro y 50.051 gramos de plata.

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 31 Dic. 1938
							1937	1938	1939	
Andacollo	cobre	800.000	4	\$ 3.200.000	\$ 334.754.55	31-12-38				4.00
Amigos	cobre y plata	1.000.000	2.50	2.500.000	\$P 245.184.50	31-12-37				4.00
Azufre Chilena S. A.	azufre	40.000	100	4.000.000	183.182.26	31-1-38				
Araca	estaño	200.000	£ 1-0-0	£ 200.000-0-0	22.098-16-8	31-12-38				
Alhué	oro	800.000	5	\$ 4.000.000	77.454.39	30-6-39				
Bellavista	oro	600.000	10	6.000.000	\$ 2.555.493.92	31-12-38		2	2.00	29.00
Carahue	oro	375.000	4	1.500.000	44.548.72	30-6-39				3.00
Carlota	plata y oro	700.000	5	3.500.000	P 848.123.84	31-12-38				5.50
Carman	oro	970.000	2	1.940.000	P 463.459.77	31-3-38				1.60
Cerro Grande	estaño	200.000	sh. 15	£ 150.000	£ 5.467.16-9	31-12-38	2.64	1.10	1.10	18.00
Condorhuaco	oro y plata	950.000	4	\$ 3.800.000	\$ 618.784.76	31-12-38		0.352		3.875
Chañaral	oro	700.000	5	3.500.000	\$ 756.217.12	30-6-39	2.00			17.75
Chañaralillo	oro	300.000	10	3.000.000	245.082.80	31-12-38				
D. Spjutada	cobre	830.000	20	16.600.000	\$ 3.321.125.70	30-6-38	7.92		5.84	48.75
Elisa de Bordos	plata	400.000	10	4.000.000	\$P 670.829.37	30-6-38				
Gallequillos	oro	405.460	3	1.216.380	136.614.37	31-12-38				3.50
Higuera	cobre	1.200.000	5	6.000.000	\$ 46.485.19	31-12-35				0.30
Inca de Oro	oro	200.000	10	2.000.000	216.875.16	31-12-38				
Laura	oro y cobre	200.000	10	2.000.000	\$P 81.088.76	31-12-38				
Lebu	carbón	1.000.000	10	10.000.000		31-12-35				0.50
Lota	carbón	3.687.500	80	295.000.000	19.061.894.52	31-12-38	3.52	3.52	1.32	41.75
Lirquén	carbón	90.000	100	9.000.000	152.621	31-12-38				
Madre de Dios	oro	1.050.000	7	\$ 7.350.000	\$ 915.949.93	31-12-38				
Marga-Marga	oro	800.000	2.50	\$ 2.000.000		31-12-38	1.00	1.00		2.25
Mereditas	cobre	450.000	10	4.500.000	1.110.084.79	31-12-38	1.00	1.00	0.50	8.00
Minerva	oro	750.000	4	3.000.000	P 6.696.16	30-6-37				
Monserat	estaño	939.102	£ 1-5-0	£ 1.173.877-10-0	£ 10.232-5-0	31-12-38	2.00			16.50
Morococala	estaño	500.000	£ 1	£ 500.000-0-0	£ 873-03-07	31-12-38				
Máfil	carbón	400.000	10	11.991.050	842.982.83	30-6-39				
Nueva Alaska	oro	159.821	50	\$ 2.200.000	P\$ 25.485.41	30-12-38				
Ocuri	estaño	250.000	sh. 4	£ 125.000-0-0	£ 3.464-0-4	31-12-38	2.64	1.10		27.00
Oruro	estaño	880.000	\$ 20	\$ 45.100.000	£ 20.016-6-7	31-12-38	4.00			193.00
Oploca (1)	estaño	220.000	125	\$ 600.000-0-0	£ 63.772-9-6	31-12-38	16.28		sh.	2.125.00
Onix y Mármoles	oro	1.800.000	0.50	\$ 900.000.00	\$ 200.090.75	31-12-38				
Ojancos	oro y cobre	770.000	10	\$ 7.700.000.00	\$ 517.792.48	31-12-38				
Patiño	estaño	1.380.316	dl. 10	dl. 13.803.160	£ 120.841-11-0	31-12-38	48.803	25.388	5.14	343.00
Potasa	oro	700.000	\$ 5	\$ 3.500.000.00	P\$ 336.329.98	31-12-38				
Punitaqui	oro y cobre	1.250.000	25	\$ 31.250.000.00	\$ 107.071.68	31-12-38		2.79	1.76	26.75
Presidenta	oro	240.000	5	1.200.000.00						0.20
Rosario de Andacollo	oro	360.000	50	18.000.000.00	120.423.08	30-6-39				
Schwager	carbón	1.000.000	£ 1-0-0	£ 1.000.000-0-0	\$ 13.261.900.69	31-12-38	4.40	8.80	2.60	92.00
Tocopilla	cobre y oro	400.000	40	16.000.000.00	2.867.938.95	31-1-39	13.20	3.52		82.00
Talta	cobre y oro	1.096.956	10	10.969.560.00	957.338.48	31-12-38				
Vacas	oro	1.000.000	2	2.000.000.00	24.646.18	31-12-34				0.60
Volcán	cobre	344.000	12.50	4.300.000.00	96.160.58	31-12-38				

(1) De la ganancia en libras esterlinas hay que descontar una pérdida de Bs. 1.332.382,19.

BASES PARA UNA FUNDICION DE MINERALES EN ATACAMA

Resumen de una conferencia dada por el ingeniero señor Lain Diez, ante el Instituto de Ingenieros de Chile

A invitación del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, el Ingeniero señor Lain Diez dió una interesante conferencia el 12 del mes en curso, en los salones de la Sociedad Nacional de Minería, relacionada con el estudio de las bases de una Fundición de Minerales en Atacama.

A esta conferencia asistió una numerosa concurrencia. Al finalizar su disertación, el señor Diez fué muy aplaudido, promoviéndose por último un debate, en el que participaron varios de los asistentes.

En breve publicaremos las observaciones que han formulado diversos ingenieros sobre esta materia, y las respuestas que hace sobre ellas el Ingeniero señor Diez.

En vez de dar a conocer los antecedentes que justifican el proyecto de una fundición en Atacama, sobradamente conocidos por todas las personas que de cerca o de lejos han seguido las diversas fases del problema, estimo preferible, en obsequio a la brevedad, exponer su solución concreta, de acuerdo con el criterio de los ingenieros designados por la Corporación de Fomento de la Producción.

El primer punto que se estudió fué el de la capacidad del establecimiento, íntimamente ligado con la cantidad y naturaleza de los minerales y concentrados que hoy día se exportan, con su precio en el mercado restringido en que se colocan, y con el costo de fundición.

La exportación de minerales durante los años 1936, 37, 38 y 39 fué la que se indica en el Cuadro I, confeccionado con datos de la Estadística Chilena.

Si se mantiene la razón de compra de los tres primeros trimestres del año en curso para el resto del año, se llegaría a las siguientes cifras globales: 119,381 ton. con finos de 2.259,520 gramos de oro, 6.915,480 Kg. de plata y 7.521,968 ton. de cobre.

Las estadísticas correspondientes a los últimos 4 años demuestran que es posible contar con un promedio de 122,147 ton. de minerales mixtos, con finos de 2.518,432 gramos de oro, 5.299,072 Kg. de plata y 6.906,312 ton. de cobre. Las leyes medias respectivas son: oro 20,6 gr/ton, plata 0,0433 Kg/ton. y cobre 5,65%

Naturalmente, no puede considerarse que el total de esta exportación quedaría disponible para fundirse en el país desde el momento que se inicie la compra de minerales con destino a la fundición nacional. Siempre se exportará un porcentaje determinado, especialmente de minerales silicosos de alta ley en oro, para los cuales la American Smelting fija tarifas muy favorables, porque su fundición de Tacoma necesita fundentes silicosos. También seguirá exportándose parte de la producción de minerales combinados, principalmente los de alta ley en cobre, para los cuales existe el mercado japonés.

Por las razones indicadas, hemos creído prudente basar nuestros cálculos en los datos de 1938, año de producción mínima. Del total hemos descartado lo que se exporta por los puertos de Aconcagua, que se producen en la zona de atracción de los establecimientos de Chagres y Naltagua, y llegamos a un cómputo de 90,765 ton. con finos de 2.986

mil gramos de oro, 7,180 Kg. de plata y 9,022 ton. de cobre. Las leyes medias respectivas son: oro 32,9 gr/ton, plata 0,078 Kg./ton. y cobre 6,63% (*).

Si este compósito fuera autofusible, el tonelaje anterior representaría una capacidad diaria, supuestos 330 días de trabajo al año, de 273 ton.; pero como por una parte, y de acuerdo con los análisis químicos disponibles que sirvieron de base para los cálculos metalúrgicos preliminares, hay déficit de azufre, y por otra parte hay exceso de sílice, es necesario agregar dos clases de fundentes: 1.º fundentes con azufre y fierro; 2.º fundentes calizos.

Para el abastecimiento en fundentes de la primera clase nos encontramos con dos alternativas: o emplear concentrados, o emplear minerales fundentes piríticos, que en adelante llamaremos sencillamente fundentes piríticos.

Los concentrados disponibles en 1938, año de producción máxima, que con seguridad será sobrepasada en el presente año y venideros, a juzgar por la curva ascendente deducida de las estadísticas a partir de 1931, alcanzan a 36,500 toneladas en números redondos.

El compósito de concentrados que agregamos al compósito de minerales anterior es el siguiente: 36,496 ton. con leyes de 50,3 gr./ton. y 18,3% y finos de: oro 1,836 kgs., cobre 6,671 tons. Los concentrados son de tres clases: de oro, de cobre y combinados de oro y cobre.

La carga mixta de minerales y concentrados que consideramos para el cálculo preliminar tenía finalmente la composición que sigue:

127,261 tons. con leyes medias de 37,9 gr./ton. y 9,97%, con finos de: oro, 4,822 kgs. y cobre 12,693 tons.

Si se fundiera esta carga directamente se obtendría un eje de composición aceptable, de 38% de Cu aproximadamente; pero la escoria es excesivamente alta en anhídrido silícico, muy pobre en cal y demasiado rica en alúmina.

Después de algunos tanteos se encontró que la cantidad adecuada de fundente

calizo necesaria era de 15,000 toneladas anuales, de manera que la primera carga metalúrgicamente aceptable que examinamos desde el punto de vista económico y de su rentabilidad relativa a la exportación de sus componentes—minerales y concentrados incluyendo fundentes calizos—correspondía a la exportación anual siguiente:

Compósitos de minerales y concentrados, como arriba	127,261 ton.
Fundente calizo	15,000 "
TOTAL	142,261 "

con leyes medias de 33,9 gr/ton. y 8,97% con fino de: oro 4,822 kg. y cobre 12,768 toneladas.

La carga diaria respectiva es de: 432 toneladas.

El problema de la rentabilidad de un establecimiento de esta capacidad debe abordarse a partir de las tarifas de exportación de los minerales que componen la carga indicada. No sería lógico financiar un negocio, por útil que fuera para el país bajo el aspecto del comercio exterior, a expensas de la minería, que está más sujeta que otras ramas de la producción a los vaivenes del mercado internacional, ya que no dispone de mercado interno. Además, las tarifas de exportación dejan en muchos casos un margen de utilidad estrecho, de modo que si se rebajaran, muchas minas se verían en la necesidad de paralizar sus faenas, circunstancia que haría peligrar el abastecimiento normal de la fundición y, en consecuencia, su financiamiento.

En términos vulgares, el problema económico se plantea en los términos siguientes: cuánta mayor utilidad para la economía nacional representa la fundición de los minerales considerados en la carga indicada con respecto a su exportación a base de las tarifas corrientes de compra de las casas exportadoras, y establecido lo anterior, qué rentabilidad puede esperarse para la empresa fundidora.

La primera parte del problema dió el siguiente resultado, mientras que la venta directa de los minerales y concentrados producía una entrada de \$ 6.592,389 U.S., la fundición de los mismos mine-

(*) Entre los datos de la Dirección General de Estadística y los del Departamento de Minas y Petróleo hay una diferencia de 6,000 toneladas de 876,000 gramos de oro fino, que se habría exportado en exceso respecto de las cifras de la Dirección General de Estadística.

rales arrojaba un saldo de \$ 7.482,686 U.S. y dejaba, en consecuencia, un margen de \$ 890,297 U.S. a favor de la economía nacional (\$ 22.200,000 m/l).

La segunda parte dió por resultado una utilidad bruta para la fundición con respecto a la exportación de \$ 7.494,561 sin tomar en cuenta intereses ni amortización de la empresa fundidora. En los cálculos hemos fijado un costo de fundición de \$ 94/ton. de carga, que incluye el costo de conversión y del fundente calizo. Además, se consideró el flete marítimo a fundición de los minerales que no salen normalmente por el puerto en que se pensó primero ubicar el establecimiento. Este exceso de flete con respecto al caso de exportación en bruto representa \$ 4.900,000.

Si el comercio de compra y exportación de minerales se costea, el margen de utilidad de \$ 7.494,561 representa la utilidad efectiva de la fundición.

Antes de establecer la rentabilidad que esta ganancia relativa representa, se procedió a un análisis del comportamiento económico de las diferentes "clases" que componen el lecho de fusión. Este análisis teórico de la pérdida o utilidad relativas que dejan las diversas clases al fundirlas dió un resultado muy interesante: mientras los minerales dejan un margen de utilidad de 5,72 dólares, los de oro, 3,22 los combinados y 1,20 los de cobre, los concentrados combinados dejan un margen de sólo 0,95, y los concentrados de cobre una pérdida de 0,95, que llega a 1,19 para los de oro.

A este resultado adverso se suma la circunstancia de que los concentrados son producidos por empresas particulares. Estas disponen del mercado japonés y dispondrán en el futuro nuevamente del mercado alemán. En cualquier momento y cediendo a exigencias imperiosas de la economía interna en el Japón o en Alemania, pueden los respectivos Gobiernos fijar tarifas tan favorables para los concentrados, que no existiría la posibilidad de desviar estos productos hacia la fundición.

En vista de lo anterior, resolvimos descartar temporalmente los concentrados y recurrir a la alternativa de los fundentes piríticos. En relación con esta fase del problema buscamos informaciones sobre la ley mínima de cobre en la carga capaz de asegurar una recuperación del oro satis-

factoria, no inferior a la de 93% que sirvió de base para el estudio económico y rentabilidad de la fundición.

Es necesario destacar que la utilidad da el oro, como se desprende de las cifras que indicamos para las utilidades relativas de las diversas clases de minerales. El cobre desempeña un papel secundario, de simple colector. Esta situación no es nueva en la historia de la metalurgia del cobre y se ha presentado en Norte América según datos que se encuentran en la conocida obra de Peters, Principles of Copper Smelting.

Un primer cálculo con fundentes piríticos de la zona de Carrizal dió resultados negativos por su baja ley en S-15% que exigió el empleo de 30,000 ton., y por el flete subido.

Un segundo cálculo con fundente de la zona de Copiapó, en la que existen diversos yacimientos próximos al ferrocarril longitudinal y dentro de un radio de 140 kms., nos permitió llegar a cifras mucho más favorables.

La carga considerada tenía la composición siguiente:

Compósito de minerales, como antes	90,765 ton.
Fundente pirítico	20,000 "
" calizo	20,000 "
TOTAL	130,765 "

El fundente pirítico tenía 32% de S y 5% de Cu, de manera que el fino en cobre de esta carga era ligeramente inferior al del primer caso considerado, a base de concentrados. Las leyes medias del lecho son de 22,9 gr/ton. 5,44% en Cu, 6,47% en S. Los finos respectivos son: oro 3,000 Kg. cobre 7,122 ton. y azufre 8,468 ton.

En estas condiciones y con las mismas tarifas y recuperaciones que anteriormente, se llega a los resultados que indico a continuación:

Mayor entrada en divisas: 976,750 dólares, o sea, 86,453 más que el primer caso.

Margen de utilidad: \$ 8.982,085 m/l. o sea, \$ 1.487,524 más que en el primer caso.

El margen de utilidad relativa del fundente pirítico es de aproximadamente 3 dólares/ton., lo que ofrece una amplia posibilidad de bonificaciones, que permi-

tirán estimular la explotación de minas de fundentes piríticos.

Todos los cálculos metalúrgicos y de consumos se basan en resultados inferiores a los que la práctica en nuestro propio país, con instalaciones en parte anticuadas, ha logrado alcanzar.

La rentabilidad de una fundición para una carga anual de 130,765 ton., o sea, de 396 ton. en 24 horas, excluyendo escorias de convertidor y polvos de cámaras de humo que retornan al horno, puede establecerse sólo con una aproximación muy relativa, dadas las circunstancias de la guerra europea; pero de acuerdo con antecedentes suministrados por algunas casas especialistas hemos llegado al siguiente balance económico, que se refieren a una fundición para 450 tons. diarias de carga fresca, capacidad superior en 12,5% a la que se estableció en el cálculo definitivo.

Margen calculado	\$ 8.982,085
Deducciones:	
Por aumento precio carboncillo	2.170,699
Margen efectivo	6.811,386
Intereses y amortizaciones:	
Sobre las instalaciones	4.050,000
" capital de explotación	792,523
	4.842,523
UTILIDAD	1.968,863
	<u>\$ 6.811,386</u>

Las tasas de interés y amortización aceptadas son de 3% y 6% respectivamente, con plazo de 13 1/2 años para amortizar.

La exposición anterior nos ha permitido alcanzar una idea de conjunto del problema de fundición y también resolver el primer punto, su capacidad, que se fijó en definitiva en 450 ton. diarias de carga fresca.

El horno debe ser naturalmente de reverbero, con recuperación del calor de los

gases de escape en calderas adecuadas, que generarán el vapor que producirá en turbogeneradores la energía necesaria para el funcionamiento de toda la instalación.

El segundo problema es el de la ubicación. Se consideraron los factores siguientes: abastecimiento de minerales, fletes comparativos por ferrocarril y por mar, facilidades portuarias, abastecimiento de agua y aprovechamiento del excedente de fuerza motriz.

Del estudio analítico de la procedencia de los minerales y fundentes se llegó a la conclusión de que Copiapó era actualmente el centro de gravedad de la producción de minerales, principalmente de oro, que son los que aseguran la rentabilidad de la empresa. El empalme ferroviario de Paipote, a 8 Kms. de aquella ciudad, en el valle del río Copiapó, había sido elegido por la Comisión de ingenieros que la Caja de Crédito Minero contrató en 1929 para un estudio y proyecto completos de una fundición de cobre de 250 ton. diarias de capacidad. Una nueva inspección del terreno por los ingenieros de la Corporación en compañía del metalurgista Sr. Archer E. Wheeler, que recorrió todos los lugares posibles para ubicar el nuevo establecimiento, demostró que Paipote reunía ciertas ventajas, que compensaban su condición mediterránea.

Veamos primero las desventajas.

Del estudio comparativo realizado por el Jefe del Departamento de Transporte de la Corporación de Fomento, Señor Francisco Steeger, con la cooperación del Jefe de la Sección Tarifas de la Empresa de los Ferrocarriles, Don Fernando Vidal, resulta que la ubicación en Caldera representaría una economía anual de flete ferroviario de \$ 192,450 con respecto a la ubicación en Paipote.

Esta economía representa menos del 4% del total de los fletes ferroviarios en uno u otro caso.

Se ha supuesto que llegaría por mar a Caldera en cualesquiera de los dos casos todo el mineral que actualmente sale por Los Vilos, o proveniente de la provincia de Antofagasta y, además, el carboncillo.

Si se utilizara transporte por mar para los minerales provenientes de Coquimbo y Chañaral, la diferencia a favor de Pai-

pote sería de \$ 987,000, casi un millón de pesos, con respecto a Caldera. Estas cifras demuestran que es necesario reducir a un mínimo el transporte marítimo y descartar otros puertos, que forzosa-mente ofrecen una proporción mayor de transporte marítimo relativo a terrestre que Caldera. Si a esto se agrega que este puerto presenta condiciones marítimas excepcionalmente favorables, bahía tranquila, dos muelles (uno de pasajeros y carga liviana y otro de carga muy amplio y dotado de seis vías paralelas, 4 de las cuales llegan hasta el extremo del muelle, con desvíos, enlaces y amplias canchas), se comprende que no quedan sino dos alternativas: Caldera o Paipote.

Ya hemos visto que en las condiciones de flete mínimo, Caldera representa una economía cercana a \$ 200,000 anuales con respecto a Paipote. Esta circunstancia no puede ser decisiva, apunta con toda razón el señor Steeger en su informe, frente a otros factores que afectan el financiamiento de la fundición en mucho mayor escala.

Veamos ahora los factores que inclinan la balanza a favor de Paipote: el abastecimiento de agua, el aprovechamiento del exceso de energía, el costo de la vida y otras condiciones sociales.

Para ahorrarme cifras y dado que se trata de materias sobre las cuales no hay discrepancias o no cabe discusión, citaré algunos hechos que hablan con elocuencia sobre las ventajas del abastecimiento de agua. La Andes Copper Company prefirió utilizar en su estación generadora de Barquito agua que capta a 150 Km. de la Costa en plena cordillera antes de utilizar su resacadora, a pesar de que la cañería de aducción debe renovarse cada diez años. La empresa de los Ferrocarriles prefirió suprimir la resacadora de Caldera y abastecer a este puerto con agua que se trae en algibes por ferrocarril desde Pabellón a 120 Km. del puerto.

Debe tenerse presente que el agua es necesaria no tan sólo para las calderas sino también para el consumo y fines sanitarios e higiénicos de la población numerosa que vivirá a expensas de la fundición.

Según datos del informe del señor Héctor Ureta sobre el abastecimiento de agua del Departamento de Chañaral, el costo de la resacadura es de \$ 12.— m.³ Esta

cifra sería algo inferior si se aprovecha el excedente de fuerza motriz en la fundición; pero en tal caso se reduciría considerablemente este exceso. El agua necesaria para ambos fines, industrial y vital, se estima en 120 m.³ por día. Ya se han adelantado gestiones para obtener una merced de agua en el río Copiapó, y la Dirección de Agua Potable de acuerdo con el Departamento de Hidráulica de la Dirección de Obras Públicas, está estudiando el mejoramiento de la cañería de agua potable que pasa por Paipote.

El aprovechamiento del excedente de energía está basado en su aspecto técnico en el balance térmico del horno. Fue necesario hacer algunas suposiciones sobre la composición mineralógica de la carga; pero cualesquiera otras que se hagan dentro de lo razonable, no afectarían sensiblemente los resultados. Estos demuestran que la potencia disponible, si se aprovechan los gases de escape al fundir la carga tipo adoptada, es de dos mil HP. Como la fundición tomará aproximadamente 1,100 HP., queda un saldo disponible de 900 HP. Con toda prudencia puede asegurarse un exceso de 700 HP., o sea, algo más de 500 KW.

El aspecto comercial del suministro de energía eléctrica presenta particularidades que contribuyen a resolver este problema. En efecto, la Corporación de Fomento ha propuesto a la Municipalidad de Copiapó la siguiente combinación: se forma una sociedad con un capital de cuatro millones de pesos; la Municipalidad aporta su empréstito por \$ 1,850,000, de los cuales debe invertir \$ 1,750,000 en la planta eléctrica, o bien aporta la nueva central que construirá en Copiapó con este empréstito; la Corporación de Fomento aporta un capital de \$ 1,450,000, y las plantas de Punta del Cobre (Caja de Crédito Minero) y de Ojancos aportan sus actuales instalaciones de fuerza motriz. Se proyecta una línea de transmisión a 12,000 V desde Copiapó a Punta del Cobre que pasará por Paipote y en este punto se interconectará con la central de la Fundición.

El suministro de energía a la red significará una mayor entrada para la fundición de casi \$ 1,500,000 m/l, circunstancia ésta que debe tomarse muy en cuenta dado el estrecho margen de utilidad del negocio. Además, se simplifi-

can las instalaciones de fuerza motriz ya que no es necesario disponer de una planta auxiliar de emergencia.

El último factor que pesa en la balanza a favor de Paipote es el de las condiciones sociales.

La gente prefiere vivir en las inmediaciones de una ciudad, que reúne las ventajas asistenciales (buen hospital, servicios completos del Seguro Obligatorio, etc.) y culturales (escuelas, liceo y Escuela de Minas) a los que se derivan de su situación en un valle fértil.

Además, y esto es muy importante, la empresa fundidora economizará aproximadamente los dos tercios del campamento y algunos edificios exigidos por la ley o por razones de bienestar colectivo, porque se construirán casas para empleados y obreros, en Copiapó mismo, con el auxilio de la Caja de la Habitación Popular, financiada por la Corporación de Fomento. Los hijos del personal de la fundición podrán casi en su totalidad aprovechar las ventajas educacionales que presentará Copiapó en breve gracias al nuevo grupo escolar que con un costo de \$ 3.000.000 se está levantando en su plaza principal.

Quiero terminar con algunas consideraciones. No nos han guiado principios generales sino el propósito de aprovechar cuantas condiciones locales y accesorias,

aunque ajenas a la fundición misma, puedan afianzar la rentabilidad de un negocio que deja un margen de utilidad estrechísimo.

Afirmaciones como estas: "toda fundición debe instalarse necesariamente en la costa", o "una actividad ajena a la fundición misma no debe pesar en su ubicación", etc., no tienen sino el valor de frases hechas.

La única fundición del país que jamás apagó sus fuegos, a pesar de que su abastecimiento era asegurado por minerales que en su mayor parte debían recorrer centenares de kilómetros y en muchos casos más de mil, está alejada de la costa.

La Compañía de Refinería de Azúcar de Viña del Mar se financia en parte con la venta de energía eléctrica a la ciudad nombrada. Igual cosa pasa en la Cia. Manufacturera de Papeles y Cartones.

El valor de una solución concreta depende de los detalles y estos deben apreciarse con su respectiva importancia expresada en pesos que se economizan y en pesos que se ganan. Toda suposición aventurada sobre posibilidades futuras, mientras no pueda fundamentarse en previsiones razonables, debe descartarse por completo.

Ese ha sido nuestro criterio y creemos que es el único aceptable.

CUADRO I.
EXPORTACION DE MINERALES

Año	Clase	Toneladas	Leyes			Finos		
			Au gr/ton	Ag kg/ton	Cu %	Au gr.	Ag kg.	Cu ton.
1936	Minerales de oro	50.804.269	43,5			2.209.526		
	Minerales de cobre	6.694.031			9,23			617.662
	Minerales de oro y co- bre	17.335.710	13,6		8,13	235.582		1.409.531
	Minerales de oro, co- bre y plata	27.688.100	13,6	0,11	7,89	375.373	3.051.652	2.181.396
		102.522.110	27,5	0,03	4,1	2.820.481	3.051.652	4.208.589
1937	Minerales de oro	39.701.043	46,6			1.851.753		
	Minerales de cobre	22.628.299			7,4			1.674.207
	Minerales de oro y co- bre	28.127.877	13,5		6,47	378.923		1.818.644
	Minerales de oro, co- bre y plata	79.508.071	8,3	0,079	7,28	663.755	6.287.095	5.791.524
		169.965.290	17,1	0,037	5,46	2.894.431	6.287.095	9.284.375
1938	Minerales de oro	27.498.752	47,1			1.295.421		
	Minerales de cobre.....	4.842.589			10,22			494.934
	Minerales de oro y co- bre	9.532.094	23,3		7,09	221.928		676.318
	Minerales de oro, co- bre y plata	54.847.097	10,6	0,09	9,92	581.949	4.942.059	5.439.065
		96.720.532	21,7	0,051	6,84	2.099.298	4.942.059	6.610.317
1939 (1)	Minerales de oro	22.927.541	39,1			896.018		
	Minerales de cobre	7.353.419			9,73			715.726
	Minerales de cobre y oro	10.300.697	21,8		7,05	224.452		726.337
	Minerales de oro, co- bre y plata	48.954.473	11,7	0,106	8,58	574.174	5.186.614	4.199.413
		89.536.130	18,9	0,058	6,3	1.694.644	5.186.614	5.641.476

(1) Hasta Septiembre inclusive, 9 meses.

Observación: No se incluyen pequeñas partidas de minerales combinados de oro y plata, que no afectan los cálculos.

ESTUDIO ECONOMICO Y METALURGICO

SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FUNDICION EN EL NORTE DE CHILE

Por los ingenieros señores: Lain Diez K., Fernando Salas V. y Enrique Vial G., de la Corporación de Fomento de la Producción

1.º—Este estudio se concreta a las provincias de Tarapacá a Coquimbo, inclusive, ya que en las provincias centrales existen dos fundiciones, Chagres y Naltagua, no siendo por lo tanto urgente la reforma de la situación actual en esta zona; no queriendo decir esto por lo demás, que, como un ideal futuro, no pueda encararse el fundir la totalidad de los minerales en una fundición nacional.

2.º—Para nuestro estudio hemos considerado los minerales de exportación y los concentrados exportados, basados en la exportación total de estas provincias durante el año 1938 y para el caso lo hemos dividido en las siguientes clases:

- a) Minerales de oro
- b) Minerales combinados
- c) Minerales de cobre
- d) Concentrados combinados
- e) Concentrados de oro
- f) Concentrados de cobre

Por falta de datos actuales sobre análisis de compósitos que abarquen miles de toneladas, nos hemos visto forzados a emplear los que usó el señor Díaz Ossa en su Estudio de Fundición y otros que hemos conseguido directamente y que en general abarcan la época comprendida entre 1936 y 1937. Sin embargo, las leyes de cobre, oro y plata son las efectivas del año 1938.

La clasificación de los minerales la hemos dividido en los diferentes distritos mineros, con el objeto de asimilarlos a los diferentes compósitos que emplearemos en nuestro cálculo metalúrgico. De esta manera se ha formado el "Cuadro N.º 1", adjunto.

En el Cuadro N.º 2 se indica la procedencia efectiva de la producción exportada en 1938 cuyo contenido en sílice, fierro, cal, alúmina y azufre se ha calculado asignándoles la composición de los compósitos del "Cuadro N.º 1" según la zona de procedencia. De esta manera se ha obtenido una composición aproximada a esta producción, ya que no contábamos con datos para obtener la composición matemática. Sin embargo, esta aproximación la estimamos suficiente para nuestro cálculo.

El resumen, al pie del Cuadro N.º 2, obedece a que en nuestro cálculo metalúrgico ya no usaremos la clasificación según "procedencia", sino según "clase de mineral".

Partiendo de este resumen, las diferentes clases que van a entrar en el lecho de fundición son:

Clase de mineral	Toneladas	Sílice %	Hierro %	Cal %	Alúmin. %	Azufre %	Cobre %
Minerales oro.....	31.730	59,81	15,20	1,90	10,77	1,12	1,20
" combinados ..	38.144	42,00	12,80	2,80	16,30	2,90	7,04
Concentrado oro	7.240	32,16	29,17	1,05	8,57	9,65	1,60
Concentrados combinados	9.102	6,65	38,01	0,27	4,33	40,04	10,13
Concentrados de cobre....	20.154	6,50	28,97	1,00	1,95	31,00	27,91
Minerales cobre.....	20.891	42,01	12,76	2,79	11,93	2,89	14,14
Totales.....	127.261	37,7	18,7	2,0	10,6	9,96	9,97

Con los finos totales de este cuadro que están en el "Resumen" del cuadro N.º 2, hacemos el primer cálculo metalúrgico con el objeto de constatar la suficiencia o insuficiencia de los diferentes componentes.

De las 12.663 tons. de azufre total que entran al horno, se quema el 25% o sea, 3.166 toneladas de azufre. El cobre total, 12.693 tons., necesita para formar Cu_2S , 252,2 toneladas de azufre por cada 1.000 toneladas de cobre, o sea, 3.201 toneladas de azufre, quedando un saldo de 6.296 toneladas de azufre para formar FeS . Por cada 1.000 tons. de azufre se necesitan 1.741 toneladas de Fe para formar FeS .

Luego las 6.296 toneladas de azufre tomarán 10.961 toneladas de fierro.

La composición del eje sería:

	Toneladas	%
Cobre	12.693	38,29
Hierro	10.961	33,06
Azufre	9.497	28,65
Peso teórico del eje.....	33.151	100,00

Se ve que la Ley de cobre de este eje queda dentro de los límites favorables.

En seguida vamos a calcular la escoria que resultaría fundiendo únicamente los minerales, es decir, sin agregar fundentes:

	Toneladas	%
Sílice	48.018	50,73
FeO	30.597	32,33
Cal.	2.561	2,70
Alúmina.....	13.477	14,24
Peso de la escoria.....	94.653	100,00

La composición de la escoria es deficiente. Tiene exceso de sílice y alúmina y falta de cal. Tratar de obtener la escoria ideal es antieconómico, pues exigirá agregar gran cantidad de fundente estéril de cal (fundente calizo de Chañaral) o menos fundente calizo y más fundente ferroso.

Con cálculos previos hemos llegado a que, agregando 15.000 toneladas de fundente calizo Chañaral, obtenemos una escoria aceptable dada la difícil fusibilidad de los minerales chilenos. Con este agregado tenemos:

CUADRO METALURGICO

Clase de mineral	Tone- ladas	SiO ₂	Fe	CaO	Al ₂ O ₃	S	Cu
Minerales y concentra- dos	127.261	48.018	23.783	2.561	13.477	12.663	12.693
Fundente calizo.....	15.000	300	—	8.400	360	—	75
Totales	142.261	48.318	23.783	10.961	13.837	12.663	12.768

EJE

Azufre total.....	12.663 tons.
Menos 25%.....	3.166 >
Azufre disponible para el eje	9.497 tons.
12.768 tons. de cobre toman 12.768 × 0,252	3.220 >
Azufre disponible para formar FeS.....	6.277 tons.

que a razón de 1.741 tons. de Fe por 1.000 t. de S toman 10.928 toneladas de Fe.
La composición del eje será:

	Toneladas	%
Cobre	12.768	38,46
Fierro	10.928	32,92
Azufre	9,497	28,61
	33.193	99,99

La escoria sería:	Toneladas	%
Sflice	48.318	46,59
Oxido Fe	30.597	29,50
Cal	10.961	10,57
Alúmina.....	13.837	13,34
Peso escoria	103.713	100,00

que se compara ventajosamente con la obtenida por la fundición Naltagua y que es:

Sflice	49,2%
FeO	35,6 >
Cal	4,26 >
Al ₂ O ₃	9,76 >
	98,82%

Como ya lo hemos dicho, esta no es la escoria ideal y para mejorarla habría que agregar fierro en forma de fundente ferruginoso, o concentrado de cobre, lo que económicamente no es conveniente, como veremos más adelante en nuestros cálculos económicos.

Esta no es la escoria definitiva, ya que tenemos que considerar la sílice de la ceniza del carbón con que fundiremos y que pasamos a calcular más adelante.

La proporción de carbón en el horno la estimamos en 25% del peso de la carga, sabiendo que el consumo real en el horno con aire sobrecalentado es sólo de 23% y que en la fundición de Chagres, por datos de 5 meses de la estadística minera del año 1939, es de 19,22%.

Como en la carga vamos a emplear un 25% de carboncillo y éste tiene un 10% de ceniza que analiza 85% de sílice, esto representa en la carga un 2.125% más de sílice, que para las 142.261 toneladas de la carga son 3.023 toneladas de sílice.

Entonces la escoria quedaría en la forma siguiente:

	Toneladas	%
Sílice	51.341	48,29
FeO	30.597	28,78
Cal.....	10.981	10,33
Alúmina.....	13.387	12,59
Peso escoria	106.306	99,99

CALCULO DE COSTO DE FUSION

El cálculo del costo de fusión está basado en que la fundición es completamente independiente de la compra de minerales, la que la Caja seguirá efectuando, como hasta ahora, por intermedio de sus Agencias.

La Fundición que se establecerá aprovechará el calor de los hornos para generar fuerza, la que sería suficiente para hacer todos los movimientos mecánicos de muestreo, etc., chancado y aire para el horno y convertidores.

COSTOS

Carboncillo nacional, puesto tierra puerto del Norte.....	\$	113,60
Pesaje, secadura y molienda		20,00
	\$	133,60
O sea por tonelada fundida el 25%.....	\$	33,40
Chancado y muestreo automático.....		5,00
Obra de mano en el horno y escorial		4,00
Aire en los hornos		1,00
Ensayes		0,80
Reparaciones de los hornos		10,00
Administración		4,00
Gastos generales y leyes sociales		5,00
Varios e imprevistos		3,80
Costo fusión por tonelada carga	\$	67,00

El costo de conversión, según datos de las fundiciones del país, se puede estimar en \$ 160 por tonelada de barra producida, lo que representa por tonelada de carga fundida, en cifras globales \$ 15.

Luego el costo total por tonelada de carga sería de:

$$\$ 67 + \$ 15 = 82.$$

Como factor de seguridad adoptaremos la cifra de \$ 90 por tonelada de carga fundida.

Costo de fundente calizo.—Calculamos para el costo por tonelada de este fundente \$ 35 puesto en el horno, lo que da para las 15.000 toneladas \$ 525.000 (quinientos veinticinco mil pesos) y por tonelada de carga en el horno:

$$\$ 525.000 : 142.261 = \$ 3.69,$$

que agregados a los \$ 90 calculados para la fundición por tonelada de carga en el horno dan un costo total de \$ 93.69 y que reducidos a dólares americanos a razón de \$ 25 por dólar, son 3.748 dólares.

Los cuadros N.º 3 al 8 dan el valor por clase y procedencia, que la Caja recibirá por los minerales y concentrados en dólares, puesto a bordo puerto chileno si procediera a su venta directa, conforme a las tarifas vigentes que la Caja tiene con el Consorcio Japonés y la American Smelting.

En el Cuadro N.º 9 hemos consignado los finos totales de los minerales y concentrados; pero para el cálculo del valor que se paga, hemos tomado en cuenta sólo los finos que alcanzan a pagarse, según las tarifas vigentes y hechas las deducciones que rigen en estas tarifas.

Con el objeto de calcular el valor que obtendríamos por los minerales y concentrados hasta convertirlos a barra de cobre, estimamos las recuperaciones de cobre en 93%, oro 93% y plata 85%, que son las que determinaron en sus estudios los señores Benítez y Díaz Ossa.

Se obtiene entonces:	Fino total	Fino recuperado
Cobre toneladas	12.693	11.804
Oro kilogramos	4.822	4.485
Plata	11.101	9.435

Con una ley para la barra de 99,2% de cobre, se producirán 11.899 tons. de barra con una ley de 376,9 gramos de oro y de plata de 793 gramos.

La barra de cobre se vende en las siguientes condiciones:

Cotización: Electro New York menos 1 centavo de dólar por libra.

Flete.—5,5 dólares por ton. (1.016 Kgs) o sea 5,41 dólares por tonelada métrica.

Seguro: 0,22 U.S. tonelada métrica.

Comisión de venta: 0,22 U. S. tonelada métrica.

Lo que equivale a un total de 6,13 dólares por tonelada métrica puesto bordo puerto chileno.

Hay que agregar un gasto de 0,31 de dólar como gastos de representación en el extranjero, por lo que la maquila total llega a 6,44 dólares por tonelada métrica de barra.

Como hemos calculado una cotización para los minerales de 10 centavos U.S. la libra; esto equivale a una cotización mundial de 10,3 centavos US. ya que los 0,3 centavos son el derecho de tránsito de los minerales en los Estados Unidos y nosotros suponemos que se puede refinar la barra en otros mercados (Europa o Japón) en que no se pagaría este derecho. De tal manera que calcularemos con una cotización de 10,3 centavos.

Cada tonelada de barra tendría el siguiente valor F.O.B. puerto chileno con las leyes que se indican:

Cobre	99,2 %
Oro	376,9 grs/ton.
Plata	793 >>

Valor del cobre:

$$\frac{99.2 \times 2,204,6 \times (10,3 - 1)}{100} = 203,38 \text{ US.}$$

Oro: $\frac{376,9 \times 34,9125}{31.103,48} = 423,05 \text{ US.}$

Plata:

$$\frac{793 \times 0,3475}{31.103,48} = 8,86 \text{ US.}$$

menos maquila..... $\frac{335,29}{6,44}$

Valor de la barra F.O.B. puerto chileno U. S. $628,85$

Luego los 11.899 toneladas de barra valen:

$$11.899 \times 628,85 = 7.482.686$$

Comparando este resultado con el que se obtiene en la venta directa de los minerales y concentrados (Cuadro N.º 9) que era de US. 6.592.389 se ve que hay un margen a favor de la economía nacional por la entrada de nuevos dólares de 890.297.

Como todos estos cálculos están basados en la comparación entre exportar y fundir vamos a calcular las diferencias efectivas en moneda corriente en uno u otro caso, con el objeto de establecer si se pueden o no mejorar las tarifas vigentes de compra de minerales.

Los gastos de compra para fundir o exportar hasta puesto en tierra puerto chileno, son iguales. Si exportamos vamos a gastar la puesta bordo del total de los minerales, más el derecho de exportación, o sea, tomando un término medio de \$ 25 como gastos de embarque y \$ 4 de derecho de exportación, son \$ 29 por tonelada y en 127.261 toneladas son \$ 3.690.569.

Para fundir en Chile debemos primero transportar todos los minerales que no salgan por el puerto en que está la fundición. Como cálculo preliminar suponemos que al puerto que se vaya a elegir para la fundición lleguen 57.261 tons. del total y por lo tanto quedan 70.000 que hay que transportar por mar al puerto de la fundición, lo que originará el siguiente gasto por tonelada:

Embarque.....	\$	25
Flete por mar.....		25
Descarga puerto fundición		20
	\$	70

lo que representa un gasto de \$ 4.900.000.

Las tarifas vigentes para transporte marítimo de minerales son mayores, pero tratándose de un gran tonelaje, estamos seguros de llegar a las cifras de nuestro cálculo.

Por otro lado tenemos que fundir y convertir con un gasto de \$ 93,69 por tonelada de carga, siendo la carga de 142.261 toneladas y el gasto total de \$ 13.328.433, lo que agregado al gasto anterior da un total de \$ 18.228.433.

Rebajando de esta cifra los \$ 3.690.569 que se ahorran al fundir, en gastos de embarque y de derechos de exportación, quedan \$ 14.537.864.

Como por otro lado al fundir recibimos 890.297 US. más, que al precio de \$ 25 el dólar son \$ 22.257.425, habría una utilidad bruta para la fundición total de lo exportado de \$ 7.719.561 sin tomar en cuenta los intereses y amortización de la fundición.

No se ha calculado mermas en los minerales ni en el transporte de la barra; pero si hay mermas, éstas serán mayores en los minerales que en la barra, lo que beneficiaría a la fundición.

Podemos hacer un análisis por separado del comportamiento económico de las diferentes "clases" que entran en el lecho de fusión, aunque es evidente que no podemos dejar a un lado los minerales de cobre, concentrados de cobre y concentrados combinados, si no disminuyéramos también los minerales de oro, concentrados de oro, o ambos, pues disminuimos la cantidad de cobre en el lecho de fusión, y el cobre es el colector del oro y la plata.

Manifestado lo anterior, vamos a hacer un análisis teórico de la utilidad o pérdida relativa que dejan las diferentes "clases" al fundirlas, para buscar un medio, si fuera posible, de mejorar las conclusiones preliminares a que hemos llegado.

La maquila total para las toneladas de barra producidas es de US. 6,44 y para las 11.899 toneladas de barra son US. 76.629 lo que da por tonelada de mineral y concentrado que entra en la carga:

$$76.629 : 127,261 = \text{US. } 0,6021 \text{ por tonelada}$$

El costo de fundición era de \$ 93,69 por tonelada de carga fundida y total:

$$142.261 \times 93,69 = \$ 13.328.433$$

por tonelada mineralizada en la carga:

$$13.328.433 : 127,261 = \$ 104,73$$

y convertida en dólares a \$ 25 el dólar son:

$$104,73 : 25 = 4.1892 \text{ US.}$$

Agregando este valor a la maquila que era de US. 0,6021, resulta un gasto total por tonelada mineralizada en la carga de US. 4.791.

Por los 793 gramos de plata recuperados en la barra se obtiene 8,86 US. y para el total de la plata recuperada:

$$11.899 \times 8,86 = 105,425 \text{ US.}$$

como se recuperan en total 9,435 Kgs. se obtiene por kilogramo de plata recuperada:

$$105,425 : 9,435 = 11,17 \text{ US.}$$

Por los 376,9 gramos de oro recuperados en la barra se obtienen US 423,05 y para el total del oro recuperado:

$$11.899 \times 423,05 = 5.033.872 \text{ US.}$$

como se recuperan 4,485 Kgs. se obtiene por Kg. de oro recuperado:

$$5.033.872 : 4,485 = 1.122,40 \text{ US.}$$

Por la tonelada de barra de cobre que tiene una ley de 99,2 se obtienen 203,38 dólares luego por la tonelada de cobre fino recuperado se obtiene:

$$\frac{203,38}{99,2} = \text{US. } 205,02$$

Usando estos valores unitarios que se obtienen por los finos de cobre, oro y plata, recuperados, y costos de fundición, más maquila, etc. hemos formado el cuadro N.º 10 que nos da un resultado económico analítico de la fundición.

Además, agregaremos el costo de fundición, conversión y maquila, el costo que se origina por mayor flete de los minerales para llevarlos al puerto en que se ubicaría la fundición, costo que lo referimos a tonelada de carga mineralizada y reducimos a dólares. Este ma-

por gasto lo habíamos estimado en \$ 4.900.000 y en dólares es de 196.000 dólares y referido a tonelada de carga mineralizada:

$$196.000 : 127.261 = 1,5401 \text{ dólares}$$

que agregado al costo anterior y derechos de exportación y costo de fundición y conversión, que era de dólares 4,791, hacen un total de 6.3311 dólares; pero hay que rebajar los derechos de exportación y gastos de embarque que se ahorrarían al fundir, que calculamos en \$ 3.690.569 y que referidos a dólares son 147.622,76 dólares, que referidos a toneladas de carga mineralizada son $147.622,76 : 127.261 = \text{US } 1.160$ que restados de los gastos anteriores, hacen un total de gastos efectivos de US 5.1711 por tonelada de carga mineralizada, que es el cargo que se ha hecho en el Cuadro N.º 10.

El estudio del Cuadro N.º 10 nos dice que la pérdida directa total se produce en la clase de "concentrados de cobre" y concentrados de oro alcanzando esta pérdida casi exactamente a US 1 por tonelada de concentrados de cobre y a US. 1,20 por tonelada de concentrados de oro.

Haciendo una clasificación por "clase" y tonelada se tendría:

Clase del mineral	Toneladas	Dólares por Margen	tonelada Pérdida
Minerales de cobre	20.891	1,20	—
Minerales de oro	31.730	5,72	—
Concentrados de cobre.....	20.154	—	,990
Concentrados combinados	9.102	0,95	—
Minerales combinados.....	38.144	3,22	—
Concentrados de oro.....	7.240	—	1.20

Con el objeto de buscar una mejoría en las condiciones económicas que hemos alcanzado, vamos a tomar en cuenta sólo las clases: "minerales de cobre", minerales de oro y minerales combinados, eliminando totalmente los "concentrados de cobre", concentrados de oro" y "concentrados combinados" y reemplazando la diferencia de azufre con el fundente piritoso Astillas, cuyo análisis damos en seguida. Trataríamos de mantener, en lo posible, la ley del eje cercana a 35% de cobre.

Se tendría el siguiente cuadro metalúrgico:

Clase de mineral	Tons.	Sílice	Fierro	Cal	Alúmina	Azufre	Cobre
Minerales de cobre ..	20.891	8.776	2.673	584	2.493	605	2.955
Minerales de oro	31.730	18.977	4.823	604	3.419	357	382
Minerales combinados.	38.144	16.021	4.883	1.069	6.217	1.106	2.685
Totales.....	90.765	43.774	12.379	2.257	12.129	2.068	6.022

El análisis de fundente Astillas es:

Sílice	15 %
Fierro	48 >
Cal	1 >
Alúmina.....	2 >
Azufre	15 >
Cobre	2,5 >

Agregamos 15.000 toneladas fundente calizo Chañaral y 15.000 toneladas fundente Astillas y se tiene:

Clase de mineral	Tons.	Sflice	Fierro	Cal	Alúmina	Azufre	Cobre
Anterior	90.765	43.774	12.379	2.257	12.129	2.068	6.022
Fundente Calizo.....	15.000	300	—	8.400	360	—	75
Fundente Astillas.....	15.000	2.250	7.200	150	300	2.250	375
Totales.....	120.765	46.324	19.579	10.807	12.789	4.318	6.472

EJE

Azufre total	4.318
Pérdidas 25%	1.079

Azufre disponible para el eje..... **3.239**

Cobre total: 6.472 toneladas que necesitan 0,2522 toneladas de azufre por tonelada de cobre para formar Cu_2S , o sea, el azufre total necesario es:

$$6.472 \times 0,2522 = 1.632 \text{ toneladas}$$

quedando disponible para formar FeS .:

$$3.239 - 1.632 = 1.607 \text{ toneladas de azufre.}$$

Por cada 1.000 toneladas de azufre, se necesitan 1.750 toneladas de fierro para formar FeS ; luego se tiene que la cantidad de Fe necesaria será:

$$1.607 \times 1.75 = 2.812 \text{ toneladas de fierro.}$$

COMPOSICION DEL EJE

	Toneladas	%
Cobre	6.472	51,68
Fierro	2.812	22,45
Azufre	3.239	25,86
Peso del eje	12.523	99,99

A primera vista se ve que falta azufre. Agregamos 15.000 toneladas más de fundente Astillas y tendríamos:

Clase de mineral	Tons.	Sflice	Fierro	Cal	Alúmina	Azufre	Cobre
Carga mineralizada...	90.765	43.774	12.379	2.251	12.129	2.068	6.022
Fundente calizo.....	15.000	300	—	8.400	360	—	75
Fundente Astillas.....	30.000	4.500	14.000	300	600	4.500	750
Totales.....	135.765	48.574	26.379	10.951	13.089	6.568	6.847

EJE

Azufre total	6.568 toneladas
Pérdidas 25%	1.642
Azufre disponible para el eje.....	4.926 toneladas
Para Cu_2S se necesita: $6.847 \times 0.2522 =$	1.727
Sobran para FeS	3.199 toneladas

Estas 3.199 toneladas de azufre toman para formar FeS ,

$$3.199 \times 1,75 = 5.598 \text{ toneladas de Hierro}$$

La composición del eje sería:

	Toneladas	%
Cobre	6.847	39,4
Hierro	5.598	32,2
Azufre	4.926	28,4
Peso del eje	17.371	100,0

Este eje es muy semejante al primero que calculamos, agregando sólo fundente calizo y que era:

Cobre	38,9
Hierro	32,6
Azufre	28,5
	100,0

Como el carbón representa un 25% de la carga y deja 10% de ceniza con 85% de sílice, esta última pasará a la escoria en la cantidad siguiente:

$$135.765 \times 0,25 \times 0,10 \times 0,85 = 2.885 \text{ toneladas, y la escoria sería:}$$

	Toneladas	%
Sílice	51.459	46,80
Oxido de Hierro	34.451	31,33
Cal	10.951	9,96
Alúmina.....	13.089	11,91
Peso escoria.....	109.950	100,00

La escoria es más ventajosa que la que habíamos calculado anteriormente que era:

Sílice	48,29
Oxido de Hierro	28,78
Cal.....	10,33
Alúmina.....	12,59

puesto que tiene menos sílice y alúmina, más o menos el mismo porcentaje de cal, y más FeO, es decir, es más básica.

Calculamos que el fundente Astillas cuesta puesto horno Fundición \$ 130 la tonelada.

Habíamos calculado el costo de fusión y conversión en \$ 90 por tonelada de carga e incluyendo el fundente calizo eran \$ 93,69 que reducidos a dólares harían US. 3.744.

Refiriendo el costo del fundente Astillas, que era de US. 5.20, la tonelada de carga, tenemos:

$$\frac{5.20 \times 30.000}{135,765} = \text{US. } 1.149$$

que agregado al anterior haría un costo de US 4.893.

La cantidad de barra de 99,2% de ley de cobre que se produce, tomando en cuenta una recuperación de 93% es de $(6.847 \times 0,93) : 99,2 = 6.417$ tons.

La ley de oro de la barra sería:

ORO TOTAL

Minerales de cobre	10 Kgs.
» » oro.....	2.017 »
» combinados	959 »
Fundente Astillas.....	10,5 »
Total.....	2.996,5 Kgs.

que con una recuperación de 93% son:

$$2.996,5 \times 0,93 = 2.787 \text{ Kgs.}$$

y la ley de la barra:

$$2.787 : 6.417 = 434 \text{ grs/ton.}$$

PLATA TOTAL

Minerales de cobre	418
» » oro.....	1.999
» combinados	4.673
Fundente Astillas.....	270

$$7.360 \times 0.85 = 6.256$$

y la ley en plata de la barra será de:

$$6.256 : 6.417 = 975 \text{ gr./ton.}$$

El valor del cobre lo habíamos calculado y era de 203.38 US. y por tonelada fina de cobre recuperado US. 205,02.

El valor del oro de la barra es de:

$$\frac{434 \times 34.9125}{31.10348} = 487,15 \text{ US.}$$

El valor de la plata en la barra es:

$$\frac{975 \times 0,3475}{31,10348} = \text{US. } 10,89$$

Para el valor de la tonelada de barra tendríamos:

Cobre	203,38 US.
Oro	487,15
Plata	10,89
	US. 701,42
menos la maquila que era de	6,44
	US. 694,98

Valor de la tonelada de barra US. 694,98 F.O.B. puerto chileno.
Como se producen 6.417 toneladas de barra, se obtendrá un valor de:

$$6.417 \times 694,98 = \text{US. } 4.459,687$$

Comparando este resultado con el que se obtiene en la venta directa de las "clases" con que hemos venido calculando y que está en el Cuadro N.º 9, se tiene:

Minerales de cobre	US. 444.366	FOB. Pto. chileno
» » oro	» 1.854.893	» » »
» » combinados	» 1.237.507	» » »
	3.536.766	FOB. Pto. chileno

es decir, fundiendo se obtiene una mayor entrada de divisas de US. 922.921 al año.

Si exportamos los minerales vamos a gastar los derechos de exportación más los gastos de embarque, o sea \$ 29 por tonelada, y en las 90.765 toneladas son \$ 2.632.185.

Hacemos como en el caso anterior la suposición que al puerto en que se va a construir la fundición llegue sólo el 45% más o menos de los minerales y que el 55% haya que transportarlos desde los puertos de embarques al puerto de la fundición, es decir, en este caso, en cifras globales, 50.000 toneladas, con un gasto total de transporte de \$ 70 por tonelada, lo que hace un total de \$ 3.500.000.

Por otro lado tenemos que fundir y convertir, con un gasto de \$ 90 por tonelada de carga, al que hay que agregar el costo de los fundentes.

Para el fundente calizo Chañaral teníamos calculado un costo de \$ 35, puesto horno, y las 15.000 toneladas eran \$ 525.000.

Para el fundente Astillas calculamos \$ 130 por tonelada, puesto horno, lo que da un total de \$ 3.900.000 y para los fundentes \$ 4.425.000, lo que referido a tonelada de carga, que son, 135.765, hacen \$ 32,59 por tonelada y que agregados a los \$ 90 anteriores son \$ 122,59.

El costo de fundición sería:

$$122,59 \times 135.765 = \$ 16.643.431$$

Agregando los mayores fletes a la fundición, que calculamos en \$ 3.500.000, da un total de \$ 20.143.431.

Rebajando los \$ 2.632.185 que se ahorran en derecho de exportación y embarque de los minerales en caso de fundirlos, quedan \$ 17.511.246.

Por otro lado, al fundir, recibimos 922.921 US. más, que a \$ 25 el dólar son \$ 23.073.025. Queda entonces un saldo a favor de la fundición de \$ 5.561.599 sin tomar en cuenta los intereses y amortización.

Si repetimos este mismo cálculo empleando fundente piritoso de Copiapó cuyo análisis es el siguiente:

Sílice	22%
Fierro	31 »
Cal	2 »
Alúmina	6 »
Azufre	32 »
Cobre	5 »

tendríamos una carga de la siguiente composición, manteniendo, aproximadamente, la ley en cobre del eje.

Clase de mineral	Tons.	Sílice	Fierro	Cal	Alúmina	Azufre	Cobre
Compósito anterior...	90.765	43.774	12.379	2.251	12.129	2.068	6.022
Fundente calizo.	20.000	400	—	11.200	480	—	100
Fundente piritoso Copiapó.	20.000	4.400	6.200	400	1.200	6.400	1.000
Totales.....	130.765	48.574	18.939	13.851	13.809	8.468	7.122

E J E

Azufre total	8.468 toneladas
Pérdidas 25%	2.117 »

Azufre disponible para el eje..... 6.351 toneladas

Para Cu_2S se necesitan:

$7.122 \times 0,2522$ 1.796 toneladas

Sobran para FeS 4.555 toneladas

Estas 4.555 toneladas de azufre toman para formar FeS

$4.555 \times 1.741 = 7.930$ toneladas de fierro.

La composición del eje sería:

	Tons.	%
Cobre	7.122	33,27
Fierro	7.930	37,05
Azufre.....	6.351	29,67
Peso del eje	21.403	99,99

Tomando en cuenta la sílice de la ceniza del carbón que es de:

$$130.765 \times 0,25 \times 0,10 \times 0,85 = 2.778 \text{ toneladas.}$$

La composición de la escoria resulta:

	Tons.	%
Sílice	51.352	49,70
Oxido de fierro	24.300	23,53
Cal.	13.851	13,40
Alúmina.....	13.809	13,36
	103.312	99,99

Calculamos que el fundente piritoso de Copiapó, proveniente de la Mina Flor del Desierto, en Puquios, cuesta \$ 90 la tonelada puesto horno. El costo del Fundente calizo de Chañaral era de \$ 35 la tonelada, pero en este caso calcularemos con fundente de Caserón, abicado entre Caldera y Copiapó y cuyo costo estimamos en \$ 50, puesto fundición.

Fundente calizo.....	20.000 tons. × \$ 50 =	1.000.000
Fundente piritoso	20.000 > × \$ 90 =	1.800.000
Costo de los fundentes		\$ 2.800.000
Costo de fusión por tonelada de carga \$ 90 y para 130.765 toneladas son.....		11.768.850
Lo que hace un costo de fusión de		\$ 14.568.850

o sea \$ 111,41 por tonelada de carga.

Agregando los mayores fletes a la fundición que ya habíamos calculado en \$ 3.500.000, da un total de \$ 18.068.850. Rebajando los \$ 2.632.185 que se ahorran en derecho de exportación y embarque de los minerales, en caso de fundirlos, quedan \$ 15.436.665.

Vamos a calcular ahora el valor F.O.B. de la barra que se produce. La cantidad de barra que se produce es de: $(7.122 \times 0,93) : 99,2 = 6.676 \text{ tons.}$

El oro total sería:	Minerales de cobre	10 Kgs.
	Minerales de oro	2.017 >
	> combinados	959 >
	Fundente piritoso Copiapó.....	14 >
		3.000 Kgs.

y el fino recuperado: $3.000 \times 0,93 = 2.790 \text{ Kgs.}$ que tiene un valor de:
 $2.790 \times 1.122,4 = \text{US. } 3.131.496$, valor que referido a tonelada de barra es de:

$$3.131.496 : 6.676 = \text{US. } 469,06$$

La plata total sería de:

Minerales de cobre	418 Kgs.
» » oro	1.999 »
» combinados	4.673 »
Total	7.090 Kgs.

y el fino recuperado: $7.090 \times 0,85 = 6.026$ Kgs., que tiene un valor de:

$6.026 \times 11.170 =$ US. 67.322, valor que referido a tonelada de barra es de:

$$67.322 : 6.676 = \text{US. } 10,08$$

El valor del cobre en la barra era de **US. 203,38.**

Entonces, el valor de la tonelada de barra será de:

Cobre	US.	203,38
Oro	»	469,06
Plata	»	10,08
	US.	<u>682,52</u>
Rebajando la maquila que era de.....		6,44
el valor de la tonelada de barra FOB. puerto chileno		
sería de	US.	<u>676,08</u>

Como se producen 6.676 toneladas de barra, se obtiene un valor de US. 4.513.510.

Comparando este resultado con el que se obtiene en la venta directa de las "clases" con que hemos venido calculando y que está en el Cuadro N.º 9, se tiene:

Valor del total de la barra.....	US.	4.513.510
Valor de los minerales en venta directa	»	<u>3.536.760</u>
	US.	976.750, que redu-

cidos a moneda corriente son:

$$976.750 \times \$ 25 = 24.418.750$$

Rebajando de esta cantidad el costo de fundición, al que se había agregado, los mayores fletes que se originan al fundir los minerales y rebajado lo que se ahorra como gastos de embarque e impuesto de exportación y que era de \$ 15.136.665, se obtiene un saldo a favor de la fundición de:

$$24.418.750 - 15.136.665 = \$ 8.982.085$$

Resumiendo se tiene:

Fundiendo las clases	Toneladas	Saldo a favor de la fund. \$ ch.	Mayor entrada de divisa en dollar
A)			
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		
	127.261	\$ 7.719.561	US. 1890.297
Fundente calizo.....	15.000		
B)			
Minerales de oro	31.730		
Minerales de cobre	20.891		
Minerales combinados.....	38.144		
	90.765	\$ 5.561.779	US. 1922.921
Fundente calizo.....	15.000		
» piritico Astillas.....	30.000		
C)			
Minerales de oro	31.730		
Minerales de cobre	20.891		
Minerales combinados.....	38.144		
	90.765	\$ 8.982.085	US. 1976.750
Fundente calizo.....	20.000		
» piritoso copiapó.....	20.000		

OBSERVACIONES A LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De los resultados obtenidos el más favorable es el C) en que se usa fundente piritoso Flor del Desierto, u otro análogo.

Si la futura capacidad de producción de las minas de fundentes por desarrollar no fuera suficiente, se podría reemplazar parte de los fundentes piritosos del caso C) por concentrados de cobre para completar las 20.000 toneladas necesarias, variando muy poco la utilidad calculada y en todo caso mejorando la calidad de la escoria debida a la menor ley de sílice de los concentrados. Como podrá observarse, se puede llegar a la combinación ideal, que comprende tanto los puntos de vista metalúrgicos y económicos, como así también el de la capacidad de producción de los fundentes por desarrollar. Sin embargo, no debe olvidarse que, desde el punto de vista de fomento de la producción minera, al usar fundentes piritosos, se estimula una producción nueva de minerales que no tendría valor si no se estableciese la fundición. Por esta razón y la de obtenerse una mayor utilidad y mayor volumen de nuevas divisas, preferimos el uso de fundentes piritosos al de concentrados de

cobre en el lecho de fusión. Para los concentrados de cobré siempre hay mercado fuera de la fundición.

El reemplazar los minerales de oro de exportación por minerales de oro de baja ley desvirtúa el objeto de este estudio, ya que la posible utilidad está por el momento en la fusión de los minerales de exportación de oro.

Debido a la última alza del carbón, que se estima ahora en \$ 150 la tonelada, puesta tierra, como factor de seguridad tomaremos un valor de \$ 200 la tonelada, puesta fundición, incluso pesaje, secadura y molier da, y estudiaremos la forma en que esta variación de precio ir fluye en los cálculos anteriores y lo compararemos con el uso de fuel oil.

El consumo de carboncillo lo calculamos en 25% de la carga, o sea, de 250 kilogramos por tonelada de carga. A 6.500 calorías por Kg. son 1.625.000 calorías.

Usar de fuel oil que tiene 10.000 calorías por Kg. se necesitarían 162,5 Kgs. por tonelada de carga. Calculado con un precio de \$ 550 la tonelada, puesta fundición, el costo de fuel oil por tonelada de carga sería de:

$$162,5 \times 0,55 = \$ 89,38$$

Con el carboncillo a \$ 200 la tonelada y empleando 250 Kgs. por tonelada de carga se obtiene un costo de:

$$200 \times 0,25 = \$ 50$$

Es decir, aún a este alto precio del carboncillo es siempre más favorable su uso que el de fuel oil.

En nuestros cálculos anteriores el costo del carboncillo listo para ser usado en el horno lo estimamos en \$ 133,60, o sea, \$ 66.40 más bajo que el costo que hemos fijado ahora. Como se usan 250 Kgs. de carbón por tonelada de carga, esto significa un aumento de \$ 16.60 por tonelada de carga en el horno.

En los casos A), B) y C) que estudiamos, las cargas del horno eran de:

Casos	Tons. de carga	Mayor costo por mayor precio del carboncillo.
Caso A)	142.261	\$ 2.361.533
Caso B)	120.765	2.004.699
Caso C)	130.765	2.170.699

El saldo a favor de la fundición sería entonces:

Casos	Saldo a favor de la fundición
Caso A)	\$ 5.358.028
Caso B)	3.557.080
Caso C)	6.811.386

CAPACIDAD DE LA FUNDICION

Calcularemos la capacidad de la fundición para el caso C), o sea, cuando la carga está compuesta por las clases: minerales de oro, cobre y combirados, excluyendo todos los con-

centrados y empleando como fundentes 20.000 toneladas de mineral calizo de Caserón y 20.000 toneladas de mineral piritoso de Puquios.

Con un trabajo de 330 días al año, la capacidad de la fundición sería: (fundiendo 11 meses al año presupuestando un mes para reparaciones)

$130.765 : 330 = 396$ toneladas diarias de carga; adoptaremos para los cálculos una capacidad de 450 toneladas.

CARACTERISTICAS DE LA FUNDICION

- a) Horno de la fundición para 450 toneladas de carga al día.
- b) Producción de eje 21.403 toneladas al año, o sea:

$21.403 : 330 = 64,8$ tons. de eje al día; para corresponder a la capacidad de 450 tons. diarias que hemos dado al horno de fundición, habría que convertir 73,6 tons. de eje al día.

COSTO DE LA FUNDICION

La maquinaria y anexos, comprendiendo horno de fundición, planta de conversión, planta de chancado y muestreo, carros para la movilización dentro de la fundición, planta de fuerza, etc., puesto tierra, excluyendo los derechos de aduana, se pueden estimar como dato aproximado en 1.500 dólares por tonelada de carga al día, es decir, en este caso US. 675.000.

La instalación de la fundición se puede estimar, con sus edificios, tolvas y canchas, en US. 1.000 dólares por tonelada de carga al día, o sea US. 450.000.

Las construcciones de campamentos y anexos de la fundición se pueden estimar en unos 1.200 dólares por tonelada de carga al día, o sean US. 540.000; es decir, la fundición costaría US. 3.700 por tonelada de carga diaria, o sea, para nuestro caso US. 1.660.000.

Por imprevistos, etc. podríamos llegar a la suma de US. 1.800.000.

Calculando con una amortización e intereses de 9% al año, se tendrían que se necesitan para el servicio anual de esta inversión, por amortización e intereses:

$$1.800.000 \times 25 \times 0,9 = \$ 4.050.000 \text{ pesos chilenos.}$$

CAPITAL DE EXPLOTACION NECESARIO

Para calcular el capital de explotación necesario, es conveniente considerar que, si bien es cierto, desde que se produce la barra en la fundición hasta que se liquide su valor total, es prudente tomar un plazo de 120 días, los compradores avanzan un porcentaje considerable de este valor, que puede estimarse en un 95%, de tal manera que, lo que habría que suplir sería el 5% restante durante 4 meses, que demoraría la entrega hasta su liquidación total. Como factor de seguridad, tomaremos que la liquidación total demorará cinco meses.

El dinero necesario sería:

a) Pago del costo de fundir, incluso el valor de los fundentes a razón de 130.765 toneladas anuales durante 5 meses, trabajando 11 meses al año, son: $(130.765 : 11) \times 5 = 59.091$ toneladas que, a 111,41 por ton. son:

$$111,41 \times 59.091 = \$ 6.583.328$$

b) Para el pago del valor y los gastos de compra de los minerales por fundir, tomamos el valor que la Caja recibiría por esos minerales en venta directa, que por supuesto cubre ampliamente estos gastos y que sería (ver Cuadro N.º 9) en un año de 11 meses:

CLASE DE METAL	US. al año	US. en 5 meses
Minerales de cobre	444.366	201.985
Minerales de oro	1.851.893	841.769
Minerales combinados.....	1.237.507	562.503
	US. 3.533.766	US. 1.606.257

que a razón de \$ 25 el dólar son: \$ 40.156.425.

c) Los mayores fletes que se tendrían que pagar los habíamos calculado en tres millones quinientos mil pesos (\$ 3.500.000) y para cinco meses con un año de 330 días (11 meses) son:

$$\frac{3.500.000 \times 5}{11} = \$ 1.590.510$$

d) Calculamos un stock de combustible para tres meses. El combustible necesario para tres meses es el 25% del peso de la carga del horno para estos tres meses. A razón de 450 toneladas diarias de carga es de $450 \times 90 \times 0,25 = 10.125$ tons. que al precio de \$ 200 la tonelada son:

$$10.125 \times 200 = \$ 2.025.000$$

e) Calculamos un stock de minerales para tres meses.

Hemos visto anteriormente en la letra b) que el valor total de los minerales para cinco meses era US. 1.606.257; luego para tres meses será de: US 963.754 que a \$ 25 el dólar son \$ 24.093.855.

f) Calculamos tres meses de stock de fundentes que nos cuestan al año, como lo habíamos visto, \$ 2.500.000 y para tres meses de trabajo: \$ 681.818.

Resumiendo tenemos:

a) Costo de fundir, incluso fundentes	\$ 6.583.328
b) Pago de los minerales por fundir	40.156.425
c) Flete	1.590.910
d) Stock de combustible	2.025.000
e) Stock de minerales	24.093.855
f) Stock de fundentes	681.818

Total necesario \$ 75.131.336

Por otro lado, recibimos durante cinco meses que se demora la liquidación total de la barra vendida, el 95% de anticipo que con un valor por tonelada de barra F. O. B. puerto chileno de US. 676.08 da US. 642,27 que a \$ 25 el dólar son \$ 16.056.

En un año de 11 meses de trabajo se producirían 6.676 toneladas de barra y en cinco meses 3.034 que a \$ 16.056 de anticipo por tonelada hacen un total anticipado de:

$$16.056 \times 3.034 = \$ 48.713.904$$

Rebajada esta suma del total necesario que era \$ 75.131.336, el capital de explotación que se necesitaría sería de:

$$75.131.336 - 48.713.904 = \$ 26.417.432$$

Calculando un interés para este capital de 3% al año se requerirían \$ 792.523 para su servicio.

RESUMEN

El balance económico fundiendo con fundente de Puquios sería:

Margen calculado		\$ 6.811.386
Deducir por:		
Interés y amortización inversiones	\$ 4.050.000	
Servicio de intereses del capital de explotación	792.523	4.842.523
		<hr/>
Utilidad del año en cifras globales: \$ 2.000.000.		1.968.863

Además, como saldo favorable, quedará el nuevo volumen de dólares que entrarían en divisas y que estimamos anteriormente en US 976.750 al año.

Creemos que no se debe considerar por el momento el refinar la barra en el país. La cantidad es muy pequeña, y las grandes refinerías del extranjero pueden trabajar, debido a su mayor volumen, a un costo más bajo.

En cuanto a las tarifas actuales de compra de minerales, consideramos sólo la japonesa, ya que por la guerra, la alemana queda descartada. Sin embargo, y sólo como una mera información, se puede decir que la tarifa alemana, que era muy superior a la japonesa, estaba basada en el comercio de compensación. Parece que esta tarifa no sólo podría haber sido mantenida para los concentrados, sino aún, en proporción, para la barra de cobre, lo que habría beneficiado directamente la Fundición Nacional, ya que se habrían podido fundir los concentrados de cobre con utilidad.

La tarifa japonesa tiene otros fundamentos; es el interés del Gobierno Japonés mantener las fundiciones de su país, para lo cual las protege con una prima por libra de cobre. Esta es la causa porque el Consorcio Japonés puede mantener su tarifa privilegiada y esto explica que sea más ventajoso vender directamente los concentrados de cobre que fundirlos en el país.

Un factor que se debe tomar muy en cuenta para el establecimiento de la fundición es que, en la actual situación de guerra, la escasez de flete y su consiguiente alza desmejoraría las tarifas actuales.

CONCLUSIONES

Siempre que se compruebe la existencia de reservas suficientes de minerales en las zonas principales de producción, lo que por demás está establecido, creemos:

1.º Que la Fundición debe establecerse inmediatamente y con una capacidad, por el momento, de alrededor de 450 toneladas diarias de carga.

2.º Que deben eliminarse los concentrados que en la situación actual de tarifas no dejarían utilidades al fundirlos.

3.º Que a pesar de que los cálculos anteriores indican que la fundición dejará una utilidad anual del orden de dos millones de pesos descontados el interés y amortización del capital invertido, y que se obtendrá una mayor entrada de divisas cercanas a **un millón de dólares anuales**, estimamos que no sería prudente alzar las actuales tarifas de compra de minerales hasta que la marcha de la fundición nos permita comprobar estos resultados.

4.º Que debe fomentarse en la provincia de Atacama la producción de minerales de cobre de fundición directa, en vista de que los minerales que provienen de la provincia de Antofagasta, generalmente minerales oxidados, pueden beneficiarse en esa misma provincia por otros procedimientos.

5.º Que hay que desarrollar las minas de fundentes piritosos con ley de cobre, de las cuales existen varias en la región de Copiapó, prefiriendo aquellas de alta ley de azufre y baja ley en sílice.

- 6.º Que deben prepararse las minas de fundentes calizos en lo posible con ley en cobre.
- 7.º Que la Caja de Crédito Minero debe encarar la producción de concentrados de cobre en sus plantas. Estos deberían fundirse en caso de que se modificaran en forma desfavorable las actuales tarifas del Consorcio Japorés y servirán además, para asegurar la ley en cobre del lecho de fusión sin recurrir a concentrados de empresas particulares.
- 8.º Que la ubicación de la Fundición debe hacerse o en PAIPOTE situado a 8 Kms. de Copiapó y a 1/2 Km. al Sur, aproximadamente del punto en que la línea del F. C. Longitudinal, abandona el valle del río, o en el puerto de Caldera a 82 Kms. por vía férrea de Copiapó.

Copiapó, es actualmente el centro de gravedad de la producción de los minerales de oro, si se considera el conjunto de las tres provincias de Antofagasta, Atacama y Coquimbo. Es, además, un centro importante de fundentes piríticos de alta ley en azufre y relativamente alta ley en cobre.

La elección de uno u otro punto debe ser resuelta por un estudio comparativo del valor de los fletes marítimos y ferroviarios que se usarán en cada uno de los casos para el aprovisionamiento de la fundición de minerales, fundentes, combustibles y productos para la vida. Tomar en cuenta que Paipote está ubicado en el centro de una región agrícola y Caldera queda un poco más alejado de ella y que el aprovisionamiento de agua no es un problema para Paipote y sí, para Caldera. El resultado favorable o desfavorable a que se llegue en este estudio sobre cada uno de estos puntos, indicará en definitiva si debe ser Caldera o Paipote el lugar de ubicación de la fundición.

Se ha descartado Chañaral que era el sitio indicado en estudios anteriores por otras comisiones, por las siguientes razones principales: 1.º Encontrarse fuera del centro de gravedad de la producción actual de minerales de oro, lo que significa un aumento injustificado del flete de los minerales por fundir. 2.º, el muelle es insuficiente y su adaptación a las necesidades de la fundición sería muy costosa. 3.º El mar es muy agitado y con frecuencia imposibilita las maniobras de embarque de minerales. La propia Caja de Crédito Minero tiene experiencia sobre el particular y ha tenido también dificultades para la descarga del petróleo, a pesar que esta operación se efectúa sin intervención de lanchas y mediante cañería submarina. Estas dificultades explican que Chañaral sea el puerto más caro de los tres que hemos mencionado, a saber, Coquimbo, Caldera y Chañaral y que escaseen los fletes marítimos aun en tiempos normales.

Caldera no tiene ninguna de estas desventajas y fuera de encontrarse más cerca del centro de gravedad de la producción de minerales de oro, puede ser considerado como el mejor puerto de la provincia de Atacama.

Por último, debe tenerse presente que tomado por base la situación actual de la minería, no puede llegarse a cifras precisas, sobre el futuro resultado económico de la Fundición, ya que ella creará su propio mercado modificando sustancialmente la producción minera nacional.

AÑO 1938

CUADRO N.º 1

ANÁLISIS Y CLASIFICACION DE LOS COMPOSITOS QUE
USAMOS EN LOS CALCULOS

CLASE Y PROCEDENCIA	% SiO ₂	% Fe	% CaO	% Al ₂ O ₃	% S	% Cu	GrT Au	Total %
Minerales de oro								
Taltal-Mauricio Hochschild	77,0	15,0	3,0	1,0	1,21	0,50	63,55	97,71
Chañaral-Caja Crédito Minero	57,0	14,4	1,5	15,44	0,76	0,67	63,55	89,87
Copiapó	59,8	13,9	2,0	12,15	1,20	1,0	63,55	90,05
Vallenar	63,0	14,4	1,5	11,35	0,72	0,88	63,55	91,85
Freirina	51,0	21,5	2,25	8,85	2,18	0,70	63,55	86,45
Coquimbo	53,8	14,88	1,25	13,75	1,15	3,50	63,55	88,33
Minerales Combinados								
American Smelting-Total	45,0	11,9	2,5	15,0	2,25	6,04	25,0	82,09
Page y Karlezi - Total	38,6	13,65	3,0	17,50	3,58	6,04	25,0	82,37
Concentrados de oro								
Mauricio Hochschild	68,0	12,9	0,30	9,0	3,50	2,32	170,0	96,02
Punta del Cobre-Caja Créd. Min.	31,6	28,52	1,50	9,22	19,50	1,80	180,0	92,23
Andacollo	10,8	37,7	0,95	7,90	40,66	0,90	99,0	98,91
Punitaqui-Caja Crédito Minero	45,8	22,32	1,22	7,88	3,71	2,40	170,0	83,33
Concentrados Combinados								
Ojancos	9,96	36,0	0,40	0,70	41,90	10,07	136,0	99,03
Cía Minera Punitaqui	6,0	38,44	0,25	4,24	39,67	10,16	68,00	98,76
Concentrados de Cobre								
Tocopilla	6,0	29,0	1,0	2,0	31,00	26,8	—	95,80
Minerales de Cobre								
Total Tarapacá a Coquimbo inclusi- ve	42,0	12,8	2,8	16,3	2,9	14,3	—	91,10
Fundente calizo Chañaral	2,0	—	56,0	2,40	—	0,50	—	—
Fundente calizo Caserón	6,0	3,2	49,0	0,5	0,9	0,40	—	—

AÑO 1938
CUADRO N.º 2

Procedencia y clase	Tone- ladas	TONELADAS						Kgs. Oro
		Sflice	Fierro	Cal	Alúmi- na	Azufre	Cobre	
Minerales de oro								
Tarapacá-Antofagasta.....	475	365	71	14	5	6	2	30.186
Taltal.....	5.537	3.967	831	166	56	67	28	351.876
Chañaral.....	8.450	4.817	1.217	127	1.305	64	57	536.998
Copiapó.....	5.610	3.355	780	112	682	67	56	356.515
Huasco.....	6.227	5.550	1.115	116	623	90	49	395.726
Serena.....	2.365	1.273	352	30	326	27	83	150.295
Ovalle.....	1.722	927	257	22	237	20	60	109.433
Illapel.....	1.344	723	200	17	185	16	47	85.411
	31.730	18.977	4.823	604	3.419	357	382	2.016.440
Minerales combinados								
Antofagasta.....	4.000	1.680	512	112	652	116	652	34.400
Atacama.....	27.695	11.632	3.545	776	4.514	803	1.717	817.550
Coquimbo.....	6.449	2.709	826	181	1.051	187	316	107.050
	38.144	16.021	4.883	1.069	6.217	1.106	2.685	959.000
Concentrados de oro								
Tarapacá, Cía. Pintados.....	349	237	45	1	32	12	8	28.51
Antofagasta Planta Baquedano.....	62	42	8	—	5	2	1	15.78
Taltal, Cía. Taltal.....	991	675	128	3	89	35	23	195.12
Cía. Huanaco.....	20	13	3	—	2	1	—	4.00
Chañaral, Planta El Salado.....	507	160	145	8	47	100	10	125.32
Copiapó, Planta Pta. del Cobre.....	2.031	642	579	31	187	398	37	331.78
Serena, Cía. Rosario Andacollo.....	774	84	292	7	61	36	7	92.51
Soc. Min. Andacollo.....	907	98	392	9	72	42	8	99.07
Varias Minas.....	1.061	114	400	10	84	53	9	80.36
Ovalle, Cacremiti.....	538	263	120	7	42	20	13	91.68
	7.240	2.328	2.112	76	621	699	116	1.064.13
Concentrados combinados s								
Ojancos.....	1.503	150	541	6	11	630	150	205.16
Cía. Minera Punitaqui.....	6.485	380	2.491	16	275	2.573	659	440.65
Saldo Coquimbo.....	1.114	67	428	3	47	442	113	49.27
	9.102	606	3.460	25	333	3.645	922	695.08
Concentrados de cobre								
Antofagasta, Cía. M. Tocopilla.....	7.660	460	2.214	77	144	2.375	2.061	19.15
Poderosa.....	713	48	230	8	16	246	196	1.35
Atacama, Laura, Cía.....	751	45	220	8	16	235	248	3.76
Coquimbo, Cía. Andacollo.....	110	7	32	1	2	34	53	—
Hermosa Andacollo.....	360	22	104	4	7	112	92	09.5
Cocinera Tocopilla.....	6.900	414	2.001	69	138	2.139	2.174	—
Far. Sánchez.....	1.960	117	568	20	39	608	499	28.76
Cola de Pato.....	1.620	97	470	16	32	502	310	22.86
	20.154	1.210	5.839	203	394	6.251	5.633	76.83
Minerales de cobre								
Tarapacá.....	528	223	68	15	86	15	86	—
Tocopilla.....	4.654	1.955	596	130	759	135	894	—
Antofagasta.....	6.233	2.618	798	175	102	181	994	—
Taltal.....	1.383	581	177	39	225	40	203	—
Salado.....	782	328	100	22	127	23	74	—
Chañaral.....	2.652	1.114	339	74	432	77	248	—
Cuba.....	510	214	65	14	83	15	45	—
Carrera Pinto.....	443	186	57	12	72	13	46	—
Caldera.....	643	270	82	18	105	19	44	—
Copiapó.....	1.393	555	178	39	227	40	130	—
Punta de Cobre.....	604	254	77	17	99	18	75	—
Punta Díaz.....	219	92	28	6	36	6	17	—
Freirina.....	386	162	49	11	63	11	54	—
Vallenar.....	321	135	41	8	53	8	30	—
Domeyko.....	140	59	18	4	24	4	15	—
	20.891	8.776	2.673	584	2.493	605	2.955	

RESUMEN

CLASE	Tonela- das	TONELADAS						Kgs. Oro
		Sílice	Hierro	Cal	Alúmi- na	Azúfre	Cobre	
Minerales de Oro	31.730	18.977	4.823	604	3.419	357	382	2.017
Minerales Combinados	38.144	16.021	4.883	1.069	6.217	1.106	2.685	959
Concentrados de Oro	7.240	2.328	2.112	76	621	699	116	1.064
Concentrados Combinados	9.102	606	3.460	25	333	3.645	922	695
Concentrados de Cobre	20.154	1.310	5.839	203	394	6.251	5.633	77
Minerales de Cobre	20.891	8.776	2.666	584	2.493	605	2.955	10
Total	127.261	48.018	23.783	2.561	13.477	12.663	12.693	4.822
Porcentajes		37.73	18.69	2.01	10.59	9.95	9.97	37.89 Gr/T

AÑO 1938

CUADRO N.º 3

VALOR DE LOS MINERALES DE ORO EXPORTADOS (F. O. B. Pto. CHILENO)

TARIFA AMERICAN SMELTING

PROCEDENCIA	LEYES								Valor en dólares por tonelada		Valor total por ton.	Toneladas	U. S. Valor total	
	SiO ₂	Fe	CaO	Al ₂ O ₃	S	Cu	Au	Ag	Cu	Ag y Au				
Tarapacá	77,0	15,0	3,0	1,0	1,21	0,50	63,55	63,00	—	—	—	—	—	—
D. A. tofagasta.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58,01	58,01	475	27.555	
Taltal	—	—	—	—	—	0,50	63,55	—	—	58,01	58,01	5.537	321.201	
Distritos Mineros ..														
Chañaral	57,0	14,4	1,5	15,44	0,76	0,67	63,55	—	—	58,01	58,01	8.450	490.184	
Copiapó	59,8	13,9	2,0	12,15	1,20	1,0	63,55	—	—	58,01	58,01	5.610	325.436	
	63,0	14,4	1,5	11,35	0,72	0,88	63,55	—	—	—	—	—	—	
Huasco.....	51,0	21,5	2,25	8,25	2,18	0,70	63,55	—	—	58,01	58,01	6.227	361.228	
Serena.....	53,8	14,88	1,25	13,75	1,15	3,50	63,55	—	3,88	58,01	61,89	2.365	146.370	
Ovalle	—	—	—	—	—	—	—	—	3,88	58,01	61,89	1.722	106.575	
Illapel	—	—	—	—	—	—	—	—	3,88	58,01	61,89	1.344	83.180	
	—	—	—	—	—	1,32	63,55	63,00	—	—	—	59.002	31.737	1.861.729

ORO FINO..... 2.017 Kgs.

COBRE FINO .. 382 Ton.

PLATA FINA.... 1.999 Kgs.

AÑO 1938

CUADRO N.º 4

VALOR F. O. B. PTO. CHILENO MINERAL COMBINADO EXPORTADO
TARIFA JAPON

PROCEDENCIA	LEYES								Valor en dólares por tonelada		Valor total por tonelada	Tone-ladas	U. S. Valor total
	SiO ₂	Fe	CaO	Al ₂ O ₃	S	Cu	Au	Ag	Cu	Ag. y Au			
Antofagasta	42	12,8	2,8	16,3	2,9	6,1	8,6	48	5,81	9,68	15,49	4.000	61.960
Atacama	—	—	—	—	—	6,2	29,5	89	6,00	32,40	38,40	27.695	1.063.488
Coquimbo	—	—	—	—	—	4,8	16,6	48	1,00	18,21	19,21	6.449	123.885
	—	—	—	—	—	6,0	25,14	—	—	—	—	38.144	1.249.333

COBRE FINO .. 2.285 Ton.
ORO FINO..... 959 Kgs.
PLATA FINA .. 4.673 Kgs.

VALOR DE LOS CONCENTRADOS DE ORO F. O. B. PUERTO CHILENO
TARIFA AMERICAN SMELTING

PROCEDENCIA	LEYES								Valor en dólares por tonelada		Valor total por tonelada	Toneladas	U. S. Valor total
	SiO ₂	Fe	CaO	Al ₂ O ₃	S	Cu	Au	Ag	Cu	Ag y Au			
Iquique. Cia. Pintado	68,9	12,9	0,3	9,0	3,5	2,32	81,7	150	1.799	82.177	83,98	349	29.309
Antofagasta.													
Planta Baquedano	—	—	—	—	—	—	254,5	—	1.799	271.285	273,08	62	16.931
Cia. Min. Tal. (Hércules)	—	—	—	—	—	—	196,0	—	1.799	207.265	209,06	991	207.178
Cia. Min. Guanaco	—	—	—	—	—	—	200,0	—	1.799	211.654	213,44	20	4.269
Chañaral													
Planta El Salado	31,6	28,52	1,50	9,22	19,59	1,80	247,2	150	0.881	263.305	264,19	507	133.944
Copiapó													
Planta P. del Cobre	—	—	—	—	—	—	163,4	—	0.881	171.585	172,47	2.031	350.287
Serena													
Cia. Rosario Andacollo	10,8	37,7	0,96	7,90	4,66	0,90	119,5	150	—	123.545	123,54	774	95.620
Soc. M. Andacollo	—	—	—	—	—	—	109,2	—	—	112.275	112,27	907	101.829
Varias Minas	—	—	—	—	—	—	75,8	—	—	75.725	75,72	1.061	80.339
Ovalle													
Caeremi	45,8	22,32	1,22	7,88	3,71	2,40	170,4	150	1.940	179.245	181,18	538	97.475
	—	—	—	—	—	1,60	147,0	150	—	—	—	7.240	1.117.181

ORO FINO..... 1.064 Kgs.
COBRE FINO .. 116 Ton.
PLATA FINA... 1.086 Kgs.

AÑO 1938

CUADRO N.º 6

VALOR F. O. B. PUERTO CHILENO DE LOS CONCENTRADOS COMBINADOS EXPORTADOS
TARIFA JAPON

PROCEDENCIA	LEYES								Valor en dólares por tonelada		Valor total por Tonelada	Toneladas	U. S. Valor total
	SiO ₂	Fe	CaO	Al ₂ O ₃	S	Cu	Au	Ag	Cu	Ag y Au			
Ojancos.....	9,96	36,0	0,40	0,70	41,90	10,07	136,5	100	13,24	145,56	158,80	1.503	238.676
Cla. Minera Punitaqui	6,0	38,44	0,25	4,24	39,67	10,16	68,0	100	13,41	72,51	85,92	6.485	557.181
Saldo Coquimbo	—	—	—	—	—	10,14	44,2	100	15,38	41,13	54,51	1.114	60.724
	—	—	—	—	—	10,13	76,35	100	—	—	—	9.102	856.591

COBRE FINO .. 922 Ton.
ORO FINO..... 695 Kgs.
PLATA FINA. . . 910,2 Kgs.

AÑO 1938

CUADRO N.º 7

VALOR F. O. B. PUERTO CHILENO DE LOS CONCENTRADOS DE COBRE EXPORTADOS
TARIFA JAPON

PROCEDENCIA	LEYES								Valor en dólares por toneladas		Valor total en dólares por tonelada	Tone-ladas	Valor total en dólares	
	% SiO ₂	% Fe	% CaO	% Al ₂ O ₃	% S	% Cu	Gr/T Au	Gr/T Cu	Cu Ag y Au	A y Aug				
Antofagasta														
Tocopilla	6,0	29,0	1,0	2,0	31,0	26,9	2,5	100	47,31	3,72	51,03	7,660	390.890	
Poderosa.....	—	—	—	—	—	24,7	1,7	100	42,86	2,87	45,73	793	36.264	
Atacama														
Launa	—	—	—	—	—	33,0	5,0	100	58,97	6,39	65,36	751	49.085	
Coquimbo														
Cía. Andacollo.....	—	—	—	—	—	48,4	0,5	100	87,82	1,05	88,87	110	9.776	
Hermosa Andacollo.....	—	—	—	—	—	25,4	2,6	100	44,28	3,83	48,11	360	17.320	
Cocinera Tocopilla	—	—	—	—	—	31,5	0,5	100	58,15	1,05	57,20	6,900	394.680	
Farellón de Sánchez	—	—	—	—	—	25,8	14,7	100	45,09	16,73	61,82	1.960	121.167	
Cola de Pato.....	—	—	—	—	—	19,1	14,1	100	31,54	15,98	47,52	1.620	76.982	
	—	—	—	—	—	27,94	3,82	100	—	—	54,39	20.154	1.096.164	

PLATA FINA ... 2.015,4 Kgs.
ORO FINO 77,0 Kgs.
COBRE FINO .. 5.638,0 Ton.

AÑO 1938

CUADRO N.º 8

VALOR F. O. B. PUERTO CHILENO DE LOS MINERALES DE COBRE EXPORTADOS

TARIFA JAPON

PROCEDENCIA	LEYES									Valor en dólares por tonelada		Valor total en dólares por toneladas	Toneladas	Valor total en dólares
	% SiO ₂	% Fe	% CaO	% Al ₂ O ₃	% S	% Cu	Gr/T Au	Gr/T Ag	Cu	Ag y Au				
Tarapacá	42,0	12,8	2,8	16,3	2,9	16,3	0,5	20	26,07	—	26,07	528	13.765	
Tocopilla	—	—	—	—	—	19,2	0,5	20	31,40	—	31,91	4.654	148.649	
Antofagasta	—	—	—	—	—	15,9	0,5	20	25,05	—	25,05	6.233	156.137	
Taltal	—	—	—	—	—	14,7	0,5	20	22,62	—	22,62	1.383	31.283	
Salado	—	—	—	—	—	9,5	0,5	20	12,18	—	12,18	782	9.525	
Chañaral	—	—	—	—	—	9,4	0,5	20	11,99	—	11,99	2.652	31.797	
Cuba	—	—	—	—	—	8,8	0,5	20	10,87	—	10,87	510	5.544	
Carrera Pinto	—	—	—	—	—	10,3	0,5	20	13,73	—	13,73	443	6.082	
Caldera	—	—	—	—	—	6,9	0,5	20	7,31	—	7,31	643	4.700	
Copiapó	—	—	—	—	—	9,3	0,5	20	11,80	—	11,80	1.393	16.437	
Punta del Cobre	—	—	—	—	—	12,4	0,5	20	17,97	—	17,97	604	10.854	
Punta Díaz	—	—	—	—	—	7,9	0,5	20	9,18	—	9,18	219	2.010	
Freirina	—	—	—	—	—	14,1	0,5	20	21,41	—	21,41	386	8.264	
Valleñar	—	—	—	—	—	9,3	0,5	20	11,80	—	11,80	321	3.788	
Domeyko	—	—	—	—	—	10,6	0,5	20	14,33	—	14,33	140	2.006	
						14,50	0,5	20	—	—	—	20.891	450.842	

COBRE FINO .. 2.955 Ton.

ORO FINO..... 10.445 Kgs.

PLATA FINA... 417.82 Kgs.

RESUMEN AÑO 1938

CUADRO N.º 9

VALOR NETO F. O. B. PUERTO CHILENO DE LOS MINERALES Y
CONCENTRADOS

Procedencia y clase	Tonelada	Cobre	Oro fino	Plata fi-	Valor en dólares F. O. B. Pto. chileno	Descantar en dólares por gastos representación y muestreo	Valor neto total dó- lares reci- bido
		fino to- neladas	kilogra- mos	na kilo- gramos			
Minerales de Cobre	20.891	2.955	10	418	450.842	6.476	444.366
Minerales de Oro	31.730	382	2.016	1.999	1.861.729	9.836	1.851.893
Concentrados de Cobre.....	20.154	5.633	77	2.015	1.006.164	6.248	1.089.916
Concentrados Combinados	9.102	922	695	910	856.591	2.821	853.770
Minerales Combinados	38.144	2.285	959	4.763	1.249.332	11.825	1.237.507
Concentrados de Oro.....	7.240	116	1.064	1.086	1.117.181	2.244	1.114.937
Total	127.261	12.693	4.822	11.101	6.631.839	39.450	6.592.389

Cotización para:	Cobre	0.10	Dólares la libra
	Oro	34.9125	Dólares la onza
	Plata	0.3475	Dólares la onza

AÑO 1938

CUADRO N.º 10

ANÁLISIS ECONOMICO PRELIMINAR POR CLASES

CLASE DE MINERALES	Tonela- das	Finos Contenidos			Fundiendo y convirtiéndose Finos Recuperados			Valor en dólares de los Finos recuperados			Valor total en dólares de los finos recuperados	Carga total en dólares por maquila fundición y flete de minerales	Valor neto del producto fundido		Resultado económico de la fundición			
		Tons. Cobre	Kg. Oro	Kg. Plata	Tons. Cobre	Kg. Oro	Kg. Plata	U. S. Cobre	U. S. Oro	U. S. Plata			U. S.	U. S.	Margen		Pérdida	
															U. S.	U. S.	U. S.	U. S.
Minerales de Cobre	20.891	2.955	10	418	2.748	9	355	563.395	10.102	3.966	577.463	108.029	469.434	444.366	25.068	.....	
Minerales de Oro	31.730	382	2.017	1.999	355	1.876	1.699	72.782	2.105.741	18.982	2.197.305	161.079	2.033.426	1.851.893	181.533	.....	
Concentrados de Cobre	20.154	5.633	77	2.015	5.239	72	1.713	1.074.100	80.817	19.138	1.174.055	164.218	1.069.837	1.089.916	.....	20.079	
Concentrados Combinados	9.102	922	895	910	857	646	773	175.702	725.111	8.638	909.451	47.097	862.354	853.770	8.614	.....	
Minerales Combinados	38.144	2.685	959	4.673	2.497	892	3.972	511.935	1.001.237	44.377	1.557.549	197.246	1.360.303	1.237.597	122.796	.....	
Concentrados de Oro	7.240	116	1.064	1.086	108	990	923	22.142	1.111.238	10.312	1.143.692	37.439	1.106.253	1.114.937	.....	8.684	
Totales	127.261	12.693	4.822	11.101	11.894	4.485	9.435	2.420.056	5.034.246	105.413	7.559.715	658.078	6.901.637	6.592.389	338.011	28.763		

DIFERENCIA A FAVOR FUNDICION U. S. 309.248

O SEA

\$ m/c. 7.731.200

ESTUDIO PRODUCCION MINERALES Y CONCENTRADOS EN 1938 PARA FUNDICION

A.—MINERALES DE COBRE. (1)

		Distribución aproximada	
Provincia Tarapacá.....	528.00 tons. con	85.91 Cu fino	
Provincia Antofagasta	12.269.00 » »	2.090.88 » »	
Provincia Atacama	8.093.00 » »	778.56 » »	
Total Mineral Exportado	20.890.00 tons. con	2.955.35 t.Cu fino	
PROVINCIA DE ANTOFAGASTA			
Tocopilla:			
Soc. Huanillos y Batuco Consolidada	2.226.00 tons. con	275.72 tons. Cu	
Varias Minas: Tres Puntas, San Juan, Mar Territorial, etc.....	2.427.00 » »	618.16 » »	
Antofagasta:			
Mantos Blancos	1.870.00 » »	136.00 » »	
Lomas Bayas	600.00 » »	45.00 » »	
Sierra Valenzuela y Miranda	80.00 » »	5.00 » »	
Varias Minas: El Desesperado, Blanco En- calada, El Cobre, Tesoro, Calama, etc..	3.683.00 » »	808.00 » »	
Taltal:			
Silesia	165.00 » »	34.00 » »	
Varias Minas: Canchas, La Isla, Paposo, Guanaco, etc.....	1.218.00 » »	169.00 » »	
PROVINCIA DE ATACAMA			
Chañaral:			
Compras El Soldado	182.00 » »	74.47 » »	
Distrito Chañaral	2.652.00 » »	247.81 » »	
Distrito Cuba	510.00 » »	44.63 » »	
Distrito Caldera	643.00 » »	44.33 » »	
Distrito Carrera Pinto	443.00 » »	45.93 » »	
Distrito Copiapó	1.393.00 » »	130.32 » »	
Compras Punta El Cobre	604.00 » »	74.41 » »	
Distrito Punta Díaz	219.00 » »	17.24 » »	
Distrito Carrizal Bajo	—	—	
Distrito Freirina	386.00 » »	54.42 » »	
Distrito Vallenar.....	321.00 » »	29.76 » »	
Compras Domeyko.....	140.00 » »	14.94 » »	

B.—MINERALES DE ORO

Provincia Tarapacá	442.65 tons. con	18.45 Kg. oro(2)
Provincia Antofagasta	24.169.00 » »	644.21 » » (3)
Provincia Atacama	88.899.70 » »	2.235.82 » » (4)
Provincia Coquimbo.....	17.531.22 » »	597.57 » » (5)
	131.042.57 tons. con	3.496.05 Kgs. oro
Menos tratado en Atacama (por Caeremi y Ojanco)	99.313.00 » »	1.479.59 » »
Total Mineral Exportado	31.729.57 ton. con	2.016.46 Kgs. Oro

(1) Excluyendo lo tratado en Plantas.—(2), (3), (5) Excluyendo lo tratado en Plantas.—(4) Pro-
ducción total (incluso lo tratado por Caeremi y Ojanco).

PROVINCIA DE TARAPACA

Distribución aproximada

Iquique:

Distrito Pintados	442.00 tons. con	18.45 Kgs. Oro
-------------------------	------------------	----------------

PROVINCIA DE ANTOFAGASTA

Tocopilla	0.00 » »	0.00 » »
-----------------	----------	----------

Antofagasta:

Distritos San Cristóbal, El Morado y La Salada.....	1.573.00 » »	33.34 » »
---	--------------	-----------

Taltal:

Distrito Sierra Overa	16.655.00 » »	496.26 » »
-----------------------------	---------------	------------

Distritos Guanaco, Esmeralda, El Pingo, etc.	5.941.00 » »	114.61 » »
---	--------------	------------

PROVINCIA DE ATACAMA

Chañaral:

Distrito Sierra Aspera	500.00 » »	29.80 » »
------------------------------	------------	-----------

Distrito Caballo Muerto.....	230.00 » »	6.70 » »
------------------------------	------------	----------

Distrito Sierra Remolinos	200.00 » »	8.18 » »
---------------------------------	------------	----------

Distrito Sierra Putunchara	150.00 » »	7.15 » »
----------------------------------	------------	----------

Distrito El Inca	1.660.00 » »	83.70 » »
------------------------	--------------	-----------

Distrito Sierra Mercedita	150.00 » »	6.57 » »
---------------------------------	------------	----------

Distrito Sierra Isla	1.900.00 » »	100.20 » »
----------------------------	--------------	------------

Distrito Varias Minas	754.31 » »	54.64 » »
-----------------------------	------------	-----------

Agencia Distrito Cuba	12.244.00 » »	352.86 » »
-----------------------------	---------------	------------

Agencia Distrito Salado	13.699.00 » »	281.64 » »
-------------------------------	---------------	------------

Copiapó:

Distrito Galleguillos	150.00 » »	2.00 » »
-----------------------------	------------	----------

Distrito Salitrosa	420.00 » »	21.00 » »
--------------------------	------------	-----------

Distrito Atacama	145.00 » »	8.40 » »
------------------------	------------	----------

Distrito Cachiyuyo.....	190.00 » »	8.00 » »
-------------------------	------------	----------

Distrito Castilla	125.00 » »	6.00 » »
-------------------------	------------	----------

Distrito Infante.....	160.00 » »	7.50 » »
-----------------------	------------	----------

Distrito El Bayo	225.00 » »	4.90 » »
------------------------	------------	----------

Varias Minas	4.129.82 » »	82.20 » »
--------------------	--------------	-----------

Agencia Caldera	61.00 » »	2.87 » »
-----------------------	-----------	----------

Agencia Carrera Pinto	3.207.00 » »	64.64 » »
-----------------------------	--------------	-----------

Agencia Copiapó	3.956.00 » »	150.61 » »
-----------------------	--------------	------------

Agencia Punta Díaz	1.372.00 » »	29.12 » »
--------------------------	--------------	-----------

Agencia Punta El Cobre.....	15.633.00 » »	231.00 » »
-----------------------------	---------------	------------

Huasco:

Distrito San José	105.00 » »	4.50 » »
-------------------------	------------	----------

Distrito Cardones	235.00 » »	6.60 » »
-------------------------	------------	----------

Distrito El Jote.....	126.00 » »	3.30 » »
-----------------------	------------	----------

Distrito Romero.....	138.00 » »	3.00 » »
----------------------	------------	----------

Distrito Los Barros	430.00 » »	14.80 » »
---------------------------	------------	-----------

Distrito Rodeo	209.00 » »	7.70 » »
----------------------	------------	----------

Distrito Condoriaco.....	119.00 » »	3.50 » »
--------------------------	------------	----------

Agencia Distrito Domeyko	20.058.00 » »	401.20 » »
--------------------------------	---------------	------------

Agencia Distrito Carrizal Bajo.....	752.00 » »	28.15 » »
-------------------------------------	------------	-----------

Agencia Distrito Donkey	7.00 » »	0.18 » »
-------------------------------	----------	----------

Agencia Distrito Freirina	2.042.00 » »	67.57 » »
---------------------------------	--------------	-----------

Agencia Distrito Vallenar.....	2.460.00 » »	98.20 » »
--------------------------------	--------------	-----------

Agencia Varias Minas	357.00 » »	47.44 » »
----------------------------	------------	-----------

PROVINCIA DE COQUIMBO	Distribución aproximada	
Serena:		
Distrito Los Choros.....	1.167.87 tons. con	27.04 Kgs. Oro
Distrito Punta Colorada.....	3.130.16 » »	61.32 » »
Distrito Coquimbo	1.214.07 » »	31.71 » »
Varias Minas	2.775.49 » »	140.17 » »
Ovalle:		
Distrito Ovalle	473.74 » »	25.86 » »
Varias Minas	1.834.00 » »	99.70 » »
Distrito Punitaqui	1.183.37 » »	56.70 » »
Distrito Combarbalá.....	260.37 » »	7.25 » »
Illapel:		
Distrito Aucó.....	382.52 » »	8.82 » »
Distrito Choapa	4.825.08 » »	131.39 » »
Varias Minas	274.55 » »	7.61 » »

C.—MINERALES DE PLATA

Provincia Tarapacá	285.97 tons. con	34.741.00 Kgs. Ag.
Provincia Antofagasta	657.17 » »	4.384.00 » »
Provincia Atacama	0.00 » »	0.00 » »
Provincia Coquimbo.....	0.00 » »	0.00 » »
	943.14 ton. con	39.125.00 Kgs. Ag.

D.—MINERALES DE ORO Y PLATA

Provincia Tarapacá	0.00 tons. con	0.00 Kg. oro y	0.00 Kg. Ag.
Provincia Antofagasta	0.00 » »	0.00 » »	0.00 » »
Provincia Atacama	1.172.11 » »	50.38 » »	128.89 » »
Provincia Coquimbo.....	554.92 » »	33.17 » »	89.54 » »
	1.727.03 ton. con	83.55 Kg. oro y	218.43 Kg. Ag.

E.—MINERALES COMBINADOS

Prov. Tarapacá ...	0.00 ton. con	0.00 t. Cu	0.00 Kg Au	972.56 Kg. Ag.
Prov. Antofagasta.	4.000.00 » »	245.55 » »	34.41 » »	1.910.36 » »
Prov. Atacama ...	27.694.65 » »	1.727.79 » »	817.55 » »	2.452.53 » »
Prov. Coquimbo...	6.448.42 » »	315.28 » »	106.75 » »	309.83 » »
	38.143.07 t. con	2.288.62 t. Cu	958.71 Kg. Au	5.645.28 Kg. Ag

PROVINCIA DE TARAPACA

Iquique:

Distrito Pintados (Plata en cobre y oro) 972.56

PROVINCIA DE ANTOFAGASTA

Tocopilla	800.00 ton. con	50.00 t. Cu	25.41 Kg. Au	133.93 Kg. Ag
Antofagasta	2.400.00 » »	150.00 » »	9.00 » »	974.12 » »
Taltal	800.00 » »	45.59 » »	0.00 » »	802.31 » »
El Loa	0.00 » »	0.00 » »	0.00 » »	0.00 » »
<hr/>				
4.000.00 t. con		245.59 t. Cu	34.41 Kg. Au	1.910.36 Kg. Ag

PROVINCIA DE ATACAMA

Chañaral:

D. Cab. Muerto	2.656.00 ton. con	156.00 t. Cu	80.20 Kg. Au	500.00 Kg. Ag
D. Los Pozos	363.00 » »	28.00 » »	0.42 » »	0.00 » »
D. El Inca	610.00 » »	32.00 » »	30.60 » »	0.00 » »
D. Isla	825.00 » »	44.00 » »	53.50 » »	0.00 » »
D. Chimberos	206.00 » »	4.70 » »	4.80 » »	0.00 » »
Distritos Varios	745.00 » »	47.00 » »	23.00 » »	15.00 » »

Copiapó:

D. P. El Cobre	855.00 » »	108.00 » »	5.70 » »	13.00 » »
D. Cerro Blanco	500.00 » »	57.00 » »	9.86 » »	118.00 » »
D. Llampos	736.00 » »	57.00 » »	24.80 » »	23.00 » »
D. Castillo	6.213.00 » »	109.00 » »	174.00 » »	133.00 » »
D. Galleguillos	367.00 » »	38.00 » »	3.80 » »	0.00 » »
D. Cachiyuyo	— » »	— » »	0.00 » »	0.00 » »
D. Muñiz	110.00 » »	9.00 » »	2.40 » »	0.00 » »
D. Ojanco	580.00 » »	50.00 » »	8.00 » »	0.00 » »
Distritos Varios	2.094.00 » »	176.00 » »	23.00 » »	54.00 » »

Huasco:

D. El Jote	184.00 » »	4.00 » »	5.82 » »	33.00 » »
D. Orito	8.100.00 » »	700.00 » »	27.80 » »	1.500.00 » »
D. Romero	250.00 » »	7.00 » »	10.30 » »	0.00 » »
Distritos Varios	2.299.00 » »	105.60 » »	329.73 » »	62.00 » »

PROVINCIA DE COQUIMBO

Serena:

D. Tres Cruces	206.00 » »	9.60 » »	3.84 » »	23.50 » »
Distritos Varios	1.134.00 » »	81.29 » »	41.74 » »	218.13 » »

Elqui:

Distritos Varios	90.00 » »	12.44 » »	0.88 » »	5.55 » »
------------------------	-----------	-----------	----------	----------

Ovalle:

Distritos Varios	988.00 » »	69.89 » »	39.95 » »	40.90 » »
------------------------	------------	-----------	-----------	-----------

Illapel:

D. Llahuín	427.00 » »	15.00 » »	6.30 » »	0.00 » »
Distritos Varios	547.00 » »	42.03 » »	4.75 » »	3.77 » »
Cola de Pato	3.046.00 » »	85.03 » »	9.75 » »	0.00 » »

(1) Parte de su producción.

F.—CONCENTRADOS DE COBRE

Provincia Tarapacá	0.00 ton. con	0.00 t. Cu	
Provincia Antofagasta	8.453.00 > >	2.254.47 > > +	20.50 Kg. Au
Provincia Atacama	750.42 > >	247.82 > >	0.00 > >
Provincia Coquimbo	10.951.87 > >	3.135.42 > > +	52.55 > >
	20.155.29 ton. con	5.637.71 t. Cu +	73.05 Kg. Au

PROVINCIA DE ANTOFAGASTA

Tocopilla:			
Cia. Minera Tocopilla ...	7.660.00 ton. con	2.058.32 t. Cu +	19.15 Kg. Au
El Loa:			
The Poderosa Mining Co.	793.00 > >	196.15 > > +	1.35 > >
	8.453.00 ton. con	2.254.47 t. Cu +	20.50 Kg. Au

PROVINCIA DE ATACAMA

Chañaral:			
Soc. M. y Benef. Laura ..	750.42 ton. con	247.82 ton. Cu	3.7 Kg. Au

PROVINCIA DE COQUIMBO

Serena:			
Soc. Min. La Hermosa de Andacollo	360.00 > >	91.41 > > +	0.95 > >
Id. Id. Id. Id.	110.00 > >	53.19 > >	
Ovalle:			
Cia. Min. Tocopilla	6.899.46 > >	2.173.98 > >	
Varias	12.41 > >	8.08 > >	
Illapel:			
Farellón Sánchez	1.947.80 > >	498.33 > > +	28.76 Kg. Au
Cola de Pato	1.620.92 > >	309.65 > > +	22.86 > >
Varias	1.28 > >	0.78 > >	0.00 > >
	10.951.87 ts. con	3.135.42 t. Cu +	52.55 Kg. Au

G.—CONCENTRADOS DE ORO

Provincia Tarapacá	348.43 tons. con	28.51 Kgs. Au
Provincia Antofagasta	1.072.27 > >	214.90 > >
Provincia Atacama	4.040.31 > >	662.28 > >
Provincia Coquimbo	9.763.32 > >	804.28 > >
	15.224.33 tons. con	1.709.97 Kgs. Au

PROVINCIA DE TARAPACA

Iquique:		
Cía. Minera Pintados.....	348.43 tons. con	28.51 Kgs. Au

PROVINCIA DE ANTOFAGASTA

Antofagasta:		
Planta Baquedano	62.09 tons. con	15.78 Kgs. Au
Taltal:		
Cía. Minera Taltal (Hércules)	990.42 » »	195.12 » »
Cía. Minera Guanaco (1)	19.76 » »	4.00 » »
	1.072.27 tons. con	214.90 Kgs. Au

PROVINCIA DE ATACAMA

Chañaral:		
Planta El Salado.....	506.59 tons. con	125.32 Kgs. Au
Copiapó:		
Planta Punta El Cobre	2.030.88 » »	331.78 » »
Planta Ojanco	1.502.84 » »	205.18 » »
	4.040.31 tons. con	662.28 Kgs. Au

PROVINCIA DE COQUIMBO

Serena:		
Cía. Rosario de Andacollo.....	773.52 tons. con	92.15 Kgs. Au
Soc. Minera Andacollo.....	906.70 » »	99.07 » »
Varias Minas	1.060.98 » »	80.36 » »
Ovalle:		
Cacremi Punitaqui	537.69 » »	91.68 » »
Cía. Minera Punitaqui.....	6.484.43 » »	440.65 » »
	9.763.32 tons. con	804.28 Kgs. Au

H.—CONCENTRADOS COMBINADOS,

Provincia Coquimbo.....	1.113.93 tons. con	144.74 tons. Cu y	49.27 Kgs. Au
-------------------------	--------------------	-------------------	---------------

PROVINCIA DE COQUIMBO

Serena:			
Varias Empresas	1.008.70 tons. con	127.00 tons. Cu y	36.27 Kgs. Au
Ovalle:			
Varias Empresas	72.46 » »	4.63 » »	12.94 » »
Illapel:			
Varias Empresas	32.77 » »	13.09 » »	0.06 » »
	1.113.93 ton. con	144.74 ton. Cu y	49.27 Kgs. Au

(1) Parte de su producción.

Estadística
Minera y Metalúrgica
de Chile 1938



Estadística
Minera y Metalúrgica
de Chile 1938

VALORIZACION DE LA PRODUCCION MINERA DE CHILE AÑO 1938

Según la Estadística Minera y Metalúrgica, recopilada por el Departamento de Minas y Petróleo, durante el año 1938 se extrajeron del subsuelo unos veinticinco millones de toneladas de minerales metálicos y unos tres millones de toneladas de minerales no metálicos, sin incluir el caliche productor del salitre y yodo.

La casi totalidad de estos minerales fué sometido a una serie de tratamientos metalúrgicos a fin de transformarlos en productos comerciales, con excepción, sí, de un pequeño porcentaje cuyo tratamiento consistió en una simple selección a mano para obtener una ley explotable.

Efectuadas estas transformaciones se obtuvieron productos cuyos contenidos en finos fueron los siguientes:

a) En minerales metálicos:

Cobre fino contenido...	321.691,90 tons.
Oro fino contenido.....	9.903,50 Kgs.
Plata fina contenida ...	35.229,93 Kgs.
Fierro fino contenido...	950.232,39 tons.
Manganeso fino contenido	9.088,03 tons.

b) En minerales no metálicos:

Azúfre fino contenido...	25.636,00 tons.
Carbonato de calcio	362.887,00 tons.
Sulfato de sodio	72.771,00 tons.
Sulfato de calcio	33.479,00 tons.
Cloruro de sodio	27.772,00 tons.
Borato de calcio	266,00 tons.
Carbón neto producido	1.838.468,00 tons.

Con respecto a la producción de finos, del año anterior 1937, se pueden observar las siguientes variaciones:

El cobre disminuyó en un 22%, el oro aumentó en un 13,40%, la plata disminuyó en un 24,50%, el fierro aumentó en un 5%

y finalmente el manganeso aumentó en un 1.830%.

El azúfre aumentó en un 6,40%, el carbonato de calcio mantuvo su producción, el sulfato de sodio mantuvo su producción, el sulfato de calcio aumentó en un 34%, el cloruro de sodio disminuyó en un 24% y finalmente el carbón aumentó en un 3%.

Para el objeto de poder comparar la producción minera con otras producciones en Chile y conocer sus influencias en la producción y economía nacional se hace necesario valorizar esta producción.

Para ello seguiremos el mismo sistema que el año anterior, es decir, valorizar las diferentes partidas de mineral en lo que han pagado por ellas las firmas exportadoras, agregando al valor del mineral principal lo que se ha pagado también por los demás minerales contenidos, sin entrar previamente a juntar todos los finos de un mismo metal para valorizarlos en conjunto ya que ello no sucede en la práctica.

Ordenando entonces la producción por su mineral principal y clase de producto tenemos:

Valorización de la Producción Cuprífera

Por barras de cobre, incluso oro y plata contenida ...	\$ 1.548.866.385
Por concentrados de cobre, incluso oro y plata contenida	33.016.886
Por cementos de cobre	689.643
Por minerales de cobre, incluso oro y plata contenida	32.940.842

Valor total producción cuprífera	\$ 1.615.513.759
Valor que en el año 1937 fué de	\$ 2.163.530.273

Valorización de la Producción Aurífera

Por barras de oro y precipitados de oro	\$ 25.095.279
Por oro metálico recaudado por Lavaderos	52.150.798
Por concentrados de oro ...	20.512.980
Por concentrados de oro y plata	10.063.350
Por minerales de oro	54.058.408
Por minerales de oro y plata	4.761.773
Valor total producción aurífera	\$ 166.642.588
Valor que en el año 1937 fué sólo de	\$ 134.612.191

Valorización de la Producción Argentífera

Por precipitados de plata ...	\$ 664.008
Por concentrados de plata...	30.785
Por minerales de plata	588.251
Valor total producción argentífera	\$ 1.283.044
Valor que en el año 1937 fué de sólo	\$ 944.509

Valorización del Resto de Producción Metálica

Por minerales de fierro exportado	\$ 228.522.652
Por minerales de manganeso exportado	3.194.702

Valor resto Producción Metálica

\$ 231.717.354
Valores que en el año 1937 fueron de \$ 217.420.975 y de \$ 224.103, respectivamente.

Resumiendo, se tiene que el valor total de la producción de Minerales Metálicos, beneficiados y en parte simplemente seleccionados ha sido para el año 1938 de \$ 2.015.156.742, que se reparte en:

Valor Producción Cuprífera	\$ 1.615.513.756
Valor Producción Aurífera ..	166.642.588
Valor Producción Argentífera	1.283.044
Valor Producción de Fierro	228.522.652
Valor Producción de Manganeso	3.194.702

Valor total Producción Metálica

\$ 2.015.156.742

Con respecto a la Producción de Minerales no Metálicos tenemos:

Valorización Producción Azufre.

Por azufre refinado.....	\$ 21.294.730
Por azufre caliche comercial	1.736.800
Valor total Producción de Azufre	\$ 23.031.530
Valor que en el año 1937 fué de	\$ 13.600.443

Valorización Producción Carbonato de Calcio

Por carbonato para cemento	\$ 15.207.336
Por cal para abono	8.450.000
Por carbonato para abono	1.360.000

Valor total producción

\$ 25.017.336

Valorización Producción Sulfato de Sodio

Por sulfato refinado	\$ 13.676.260
Por sulfato seleccionado	1.972.800

Valor total producción

\$ 15.649.060

Valorización Producción Sulfato de Calcio

Por sulfato para construcción (yeso).....	\$ 3.437.196
Por sulfato para abono	1.249.920

Valor total producción

\$ 4.687.116

Valorización Producción Cloruro de Sodio

Por cloruro de sodio (sal común)	\$ 4.443.520
--	--------------

Valorización Producción Borato de Calcio

Por boranotrocalcita calcinada	\$ 146.481
--------------------------------------	------------

Valorización Producción Carbón.

Por carbón y carboncillo ..

\$ 183.846.800

Resumiendo se tiene que el valor total de la producción de Minerales No Metálicos refinados y en parte simplemente seleccionados

ados, ha sido para el año 1938 de \$ 91.359.723 que se reparte en:

Valor Producción Azufre..	\$ 23.031.530
Valor Producción Carbonato Calcio y Cal	25.017.336
Valor Producción Sulfato de Sodio.....	15.649.060
Valor Producción Sulfato de Calcio.....	4.687.116
Valor Producción Cloruro de Sodio	4.443.520
Valor Producción Borato de Calcio.....	146.481
Valor Producción Carbón...	183.846.800
Valor Total Producción No Metálica.....	\$ 256.821.843

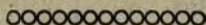
Se llega así finalmente a establecer que la producción minera en el año 1938 sin incluir el caliche productor del salitre y del yodo

tuvo un valor comercial de \$ 2.271.978.585 moneda nacional, valor que se reparte en:

Valor Producción Minera Metálica	\$ 2.015.156.742
Valor Producción Minera No Metálica	256.821.843
Valor total Producción Minera	\$ 2.271.978.585

En esta cifra global tiene especial influencia la producción cuprífera que, con sus contenidos de oro y plata, suma un valor comercial de \$ 1.615.513.756,00 es decir un 71% del valor total de la producción.

Finalmente puede establecerse que, considerando que las producciones de cobre de Chuquicamata, Potrerillos y El Teniente y de hierro de El Tofo son atendidas con capital extranjero, sólo un 22% del valor de la producción minera es atendida con capitales radicados en el país.



PRODUCCION DE MINERALES DE COBRE

Año 1938

Provincia de Tarapacá

DEPARTAMENTO DE IQUIQUE

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fino Kgs.
Sierra Mocha	San Enrique	733,77	15,28	112.166,86
Sierra Mocha	Varias	3,20	7,90	252,88
Aguada	»	61,11	14,87	9.090,31
Diversos Distritos	»	38,14	15,35	5.855,81
Totales		836,22	15,23	127.365,86

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE TOCOPILLA

Tocopilla	V. del Mar	18,07	11,28	2.038,00
»	Deseada	123,22	12,40	15.278,00
»	Descubridora	189,99	15,54	29.526,52
»	Rebosadera	105,74	5,68	6.002,00
»	Mar Territorial	356,33	11,74	41.827,60
»	Varias	204,36	13,62	27.825,00
Gatico	Toldo y Colorada	89,87	15,26	13.718,00
»	Varias	109,19	15,83	17.284,10
Huanillos (1)	Bandurria	115,13	23,92	27.539,00
»	Varias	125,24	16,95	21.234,03
Michilla	Andacollo	213,90	11,75	25.124,20
»	Varias	31,06	11,00	3.418,12
Escalera	»	40,69	5,04	2.053,60
Tres Puntas	»	57,79	11,54	6.669,50
Culillaca	»	36,78	18,98	6.979,70
Diversos Distritos	»	119,54	12,32	14.727,30
Totales (2)		1.936,90	13,49	261.244,67

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

Valenzuela	Porvenir	55,66	6,35	3.533,50
Valenzuela	Varias	15,19	7,30	1.109,30
Sierra Gorda	Tesoro	378,74	7,13	27.016,30
»	Catalina	320,10	7,83	25.072,70
»	Varias	184,41	12,70	23.462,48
Mantos Blancos	Mantos Blancos	1.908,03	7,07	136.675,68
Lomas Bayas	Varias	658,54	7,85	50.846,84
Blanco Encalada	Aída	53,57	6,55	3.507,40
Nahuayán	Varias	52,63	9,33	4.911,82
Mercurio	»	58,32	10,61	6.189,60
Portezuelo	»	53,67	9,52	5.108,82
Diversos Distritos	»	162,19	10,91	17.693,95
Totales		3.901,05	7,82	305.128,39

DEPARTAMENTO DE EL LOA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fino Kgrs.
Calama	América	115,85	17,15	19.865,21
»	Calama	39,65	22,02	8.731,20
»	Ana	68,61	6,71	4.601,80
»	Chuqui	18,87	22,02	4.155,50
»	Varias	46,68	14,90	6.952,90
Diversos Distritos	»	51,95	15,78	8.198,29
Totales (3).....		341,61	15,37	52.504,90

DEPARTAMENTO DE TALTAL

Guanaco	Silesia	165,39	20,58	34.046,00
»	Varias	5,14	8,36	449,60
Esperanza	»	1.342,43	6,86	92.119,17
La Isla	»	273,20	6,80	18.574,32
Velásquez	»	33,19	6,37	2.115,18
La Negra	»	42,42	6,17	2.616,31
Altamira	»	135,17	7,85	10.590,40
Diversos Distritos	»	183,91	7,51	13.802,97
Totales		2.180,85	8,00	174.313,95

Provincia de Atacama

DEPARTAMENTO DE CHAÑARAL

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fino Kgrs.
Exploradora	Exploradora	637,69	9,37	59.814,40
Altamira	Japonesa	135,17	7,83	10.590,40
Pueblo Hundido	Varias	43,48	11,90	5.206,40
Pingo	»	87,49	8,58	7.507,50
Diversos Distritos	»	88,15	10,98	9.680,52
Totales (4).....		991,98	9,35	92.799,22

DEPARTAMENTO DE COPIAPO

Punta del Cobre	Varias	108,70	9,34	10.149,10
Cach. de oro.....	»	31,62	8,28	2.618,00
San Marcos	»	29,24	7,41	2.166,20
Ojancos Viejos	»	39,18	8,90	3.487,40
Castilla.....	Castillo	32,63	4,57	1.491,00
Diversos Distritos	Varias	301,94	9,52	28.754,75
Totales		543,31	8,95	48.666,45

DEPARTAMENTO DE HUASCO

PROCEDENCIA		MINERALES	COBRE	
Distrito Minero	Mina	Toneladas	Ley %	Fino Kgrs.
Diversos Distritos	Varias	120,01	14,67	17.607,80
Totales		120,01	14,67	17.607,80

Provincia de Coquimbo

DEPARTAMENTO DE SERENA

PROCEDENCIA		MINERALES	COBRE	
Distrito minero	Mina	Toneladas	Ley %	Fino Kgrs.
Diversos Distritos	Varias minas	10,33	9,97	1.009,20
Totales		10,33	9,97	1.009,20

DEPARTAMENTO DE COQUIMBO

Diversos Distritos	Varias minas	152,92	19,06	29.155,30
Totales (5).....		152,92	19,06	29.155,30

DEPARTAMENTO DE OVALLE

Panulcillo.....	Varias Minas	35,63	16,63	5.926,00
Ovalle	» »	47,74	20,26	9.673,00
Diversos Distritos	» »	83,70	20,09	10.122,60
Totales (6).....		167,07	15,40	25.721,60

DEPARTAMENTO DE ILLAPEL

Diversos Distritos	Varias minas	57,34	10,39	5.959,20
Totales (7).....		57,34	10,39	5.959,20

Provincia de Aconcagua

DEPARTAMENTO DE SAN FELIPE

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fino Kgrs.
Diversos Distritos	Varias	29,48	9,36	2.758,00
Totales (8).....		29,48	9,36	2.758,00

DEPARTAMENTO DE LOS ANDES

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fino Kgrs.
Diversos Distritos	Varias	1,03	2,10	21,60
Totales		1,03	2,10	21,60

Provincia de Santiago

DEPARTAMENTO DE SANTIAGO

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fino Kgrs.
Caten	Varias	32,23	8,32	2.683,00
Totales (9).....		32,23	8,32	2.683,00

NOTAS:

- (1) Véase resto producción en otras clasificaciones de minerales.
- (2) No incluye producción Cía. Minera Tocopilla que se beneficia en Planta propia.
- (3) No incluye producciones de Chile Exploration Co. y The Poderosa Mining Co., que se beneficia en Planta propia.
- (4) No incluye producción Soc. Minera Laura, que se beneficia en El Salado, y (Andes Copper Company) con Planta propia.
- (5) No incluye producción Cía. Hermosa de Andacollo y otras pequeñas Empresas que benefician en Plantas propias.
- (6) No incluye producción de Mina Cocinera (Cía. Minera Tocopilla) que se beneficia en Planta propia.
- (7) No incluye producción de Plantas Farellón Sánchez y Cola Pato.
- (8) No incluye producción de Cía. M'Zaita y otras Empresas y producción de Planta la Patagua.
- (9) No incluye producción de las Compañías: Carlota, Disputada, El Volcán, Merceditas y otras pequeñas Empresas, por beneficiar en Plantas propias.

Los datos anteriores se refieren a minerales seleccionados a mano.

Los rubros «diversos distritos» comprenden los distritos que no alcanzaron a producir 30 tons. en el año.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE COBRE EN 1938

DEPARTAMENTOS	Mineral Tons.	Ley %	Finos Kgs.
Provincia Tarapacá			
Depto. Iquique	836,22	15,23	127.365,86
Total Prov.....	836,22	15,23	127.365,86
Provincia Antofagasta			
Depto. Tocopilla	1.936,90	13,49	261.244,67
Depto. Antofagasta.....	3.901,05	7,82	305.128,39
Depto. El Loa.....	341,61	15,37	52.504,90
Depto. Taltal	2.180,85	8,00	174.313,95
Total Prov.....	8.360,41	9,50	793.191,91
Provincia Atacama			
Depto. Chañaral.....	991,98	9,35	92.799,22
Depto. Copiapó	543,31	8,95	48.666,45
Depto. Huasco	120,01	14,67	17.607,80
Total Prov.....	1.655,30	9,64	159.073,47
Provincia Coquimbo			
Depto. Serena	10,33	9,97	1.009,20
Depto. Coquimbo.....	152,92	19,06	29.155,30
Depto. Ovalle.....	167,07	15,40	25.721,60
Depto. Illapel	57,34	10,39	5.959,20
Total Prov.....	387,66	15,92	61.845,30
Provincia Aconcagua			
Depto. San Felipe	29,48	9,36	2.758,00
Depto. Los Andes	1,03	2,10	21,60
Total Prov.....	30,51	9,12	2.779,60
Provincia Santiago			
Depto. Santiago	32,23	8,32	2.683,00
Total Prov.....	32,23	8,32	2.683,00
Total General.....	11.320,33	10,12	1.146.939,14

PRODUCCION DE MINERALES DE ORO

Año 1938

Provincia de Tarapacá

DEPARTAMENTO DE PISAGUA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Mina		Ley gr./ton.	Fino grs.
Junín	San Lorenzo	30,19	36,90	1.114,03
Totales		30,19	36,90	1.114,03

DEPARTAMENTO DE IQUIQUE

Pintados.....	Varias	42,89	63,21	2.711,54
Diversos Distritos	»	1,73	74,51	128,69
Totales (1).....		44,62	63,65	2.840,23

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE TOCOPILLA

PROCEDENCIA		MINERALES Tons.	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley gr/ton.	Finos grs.
Diversos Distritos	Varias	2,50	15,20	37,98
Totales		2,50	15,20	37,98

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

San Cristóbal	Bolaco	801,40	16,22	13.001,20
»	Varias	232,79	17,39	4.048,80
El Morado	»	145,79	30,53	4.450,64
Sierra Gorda	»	31,93	27,56	879,86
Diversos Distritos	»	61,94	22,93	1.419,97
Totales (2).....		1.273,85	18,68	23.800,47

DEPARTAMENTO DE TALTAL

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Mina		Ley gr/ton.	Fino grs.
Guanaco.....	San Lorenzo	2.008,34	12,42	24.928,75
»	Patagonia	1.458,79	8,45	12.330,18
»	Delmira	75,62	7,84	593,00
»	St. Dgo. B. Estela	569,32	11,45	6.517,00
»	Chilena y Flor	129,33	8,06	1.042,00
»	Abundancia	6.430,45	8,48	54.522,53
»	Silesia	98,43	39,04	3.842,31
»	Varias	718,61	17,60	12.631,49
El Pingo	San Agustín	123,74	16,46	2.036,62
»	Varias	7,80	51,61	402,59
Esmeralda	Flor	456,17	23,00	10.493,81
»	Varias	153,59	30,51	4.685,88
»	Telégrafo	421,54	21,05	8.872,87
Sierra Overa	Hurí	84,27	36,80	3.085,00
»	Sara	2.774,00	24,00	66.350,00
»	Todo Santo	583,57	51,13	29.839,48
»	Resguardo	1.866,70	29,60	55.540,00
»	San Miguel y otro	12.013,00	31,20	374.370,00
»	Candelaria	590,00	22,56	13.300,00
Parañaio	Varias	49,17	43,88	2.157,70
La Isla	»	37,33	21,17	790,58
Calvario	»	39,42	26,94	1.062,02
Huanillos	»	68,61	25,26	1.732,88
Diversos Distritos	»	70,99	46,55	3.304,28
Totales (3)		30.828,89	22,52	694.430,97

Provincia de Atacama
DEPARTAMENTO DE CHAÑARAL

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley grs./ton.	Fino grs.
Sierra Aspera	Jerusalén	151,31	48,70	7.369,40
»	Varias	996,08	52,74	52.528,50
Sierra Colorada	»	34,71	44,22	1.534,90
Caballo Muerto	Nueva Alaska	315,66	13,05	4.118,38
»	Varias	342,45	25,93	8.878,80
Sierra Chivato	La Negra	49,31	63,03	3.108,20
»	Varias	693,56	38,09	26.415,70
Sierra Putunchara	»	189,24	42,02	7.952,30
Sierra Varilla	»	156,00	22,71	3.542,60
Sierra Remolinos	Santa Rosa	619,09	40,42	25.026,50
»	Berta	560,25	28,84	16.160,80
»	Belleza	43,45	14,70	638,90
»	Varias	134,59	45,44	6.116,30
El Inca	Unión	1.025,63	19,77	20.272,80
»	Scholberg	538,37	52,85	28.455,00
»	Epita	30,86	15,13	466,80
»	Emilia	424,12	17,13	7.264,16
»	San Pedro	191,42	29,85	5.714,40
»	Andacollo	198,19	11,62	2.303,10
»	Clementina	374,55	22,25	8.332,40
»	Providencia	39,46	12,83	506,30
»	Cantera	580,89	52,65	30.582,40
»	Sebastopol	133,20	27,89	3.714,97
»	Cuatro Amigos	481,31	17,99	8.662,70
»	Violeta	135,75	26,76	3.632,70
»	Beatriz	372,90	27,12	10.114,60
»	Liverpool	86,86	23,29	2.023,40
»	Recoveco	180,50	21,26	3.839,10
»	Complemento	569,82	13,47	7.677,50
»	Las Aguas	199,28	15,50	3.089,20
»	Imprevista	58,34	32,90	1.919,50
»	Salvadora	53,76	27,36	1.471,40
»	Fortuna	45,69	13,43	613,70
»	Varias	7.192,56	26,88	193.337,33
Sierra Merceditas	»	217,86	9,69	2.111,50
San Pedro de Cachiyuyo	Rincón	431,93	33,04	14.273,50
»	Anima	400,03	48,78	19.515,40
»	Varias	1.125,85	31,50	35.469,60
Isla	Santo Tomás	690,33	49,92	34.459,10
»	Clementina	56,97	16,52	941,20
»	Manto Eva	450,87	45,69	20.600,40
»	Romerito	351,05	34,52	12.119,00
»	Constancia	87,88	75,91	6.671,00
»	Blanca	394,53	66,77	26.341,60
»	London	360,66	59,46	21.447,00
»	Varias	377,38	33,88	12.787,50
Cantera	Amelia	294,46	142,65	35.586,10
Animas	Varias	54,22	11,77	638,60
Salitrosa	»	231,73	28,84	6.684,90
Inés Chica	»	377,92	13,16	4.973,80
El Pingo	California	786,34	31,15	24.500,10
»	Varias	163,28	35,63	5.818,00
Chimbero	Fortuna	402,09	32,97	13.260,70
»	Varias	77,99	52,77	4.116,10
Diversos Distritos	»	324,12	39,91	12.287,40
Totales		24.811,65	33,13	821.987,24

DEPARTAMENTO DE COPIAPÓ

PROCEDENCIA		MINERALES	ORO	
Distrito Minero	Minas		Toneladas	Ley grs/ton.	Fino gts.
Salitrosa	Candelaria	211,11	51,21	10.811,10
»	Reforma	44,51	17,67	786,60
»	Varias	174,87	55,37	9.682,50
Galleguillos	Galleguillos	3.545,16	14,45	51.241,70
Carrera Pinto	Varias	57,78	11,28	651,80
Cachiyuyo de Oro	Carmen	2.059,81	18,07	37.235,60
»	Constancia	400,62	39,69	15.903,70
»	Varias	546,16	14,15	7.728,10
Cachiyuyo	»	129,73	49,40	6.409,40
Llamos	»	120,95	32,12	3.884,80
Infante	Elvira	58,62	35,77	2.096,90
»	Varias	192,33	55,17	10.611,50
Ojancos Viejos	Victoria	1.038,79	17,15	17.812,00
»	Veta Gruesa	68,62	9,14	627,30
»	Cataluña	84,89	19,48	1.653,90
»	Leticia	800,01	19,05	15.245,70
»	San Andrés	45,14	26,90	1.214,70
»	María Teresa	348,76	11,62	4.052,30
»	Araucana	45,95	7,69	353,80
»	Solita	33,00	14,10	465,40
»	Varias	1.524,74	13,05	19.892,30
Ojancos Nuevos	Galatea	88,60	10,00	886,70
»	Varias	150,52	12,55	1.888,30
Ojancos Viejos	»	276,11	34,22	9.448,35
Jesús María	Carmen	153,96	13,01	2.003,60
»	Varias	554,52	30,25	16.775,67
Copiapó	»	30,70	10,32	316,80
Los Lirios	Cataluña	48,80	22,10	1.078,70
»	Varias	345,51	7,83	2.706,30
El Plomo	»	96,11	37,88	3.640,80
Pabellón	»	54,93	41,40	2.549,00
Barros Luco	Recuperado	40,39	10,27	414,70
»	Varias	42,69	10,26	438,20
Carrizo	»	133,58	35,44	4.734,40
Atacama	»	277,04	51,72	14.330,40
Castilla	Flor del Llano	858,73	15,03	12.914,90
»	Varias	366,18	60,62	22.199,30
Algarrobito	»	37,48	33,27	1.247,10
Los Sapos	»	326,27	18,26	6.057,90
»	Santa Elena	76,46	16,58	1.268,30
»	Los Mantos	142,97	12,16	1.739,40
El Bayo	Flor de Llano	225,76	21,53	4.860,00
Pajas Blancas	Fortuna	3.802,56	12,29	46.771,50
»	Varias	27,49	12,77	351,10
Ligas Negras	Jira	302,56	62,83	19.011,20
»	Varias	133,83	44,70	5.982,60
Fritis	»	129,61	11,34	1.470,30
Zapallar	Faro	203,12	59,15	12.016,10
»	Varias	120,91	21,45	2.594,40
Vegas Blancas	»	164,70	15,79	2.600,80
Granate	»	73,25	49,21	3.604,70

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley grs/ton.	Fino grs.
Paico	Varias	124,91	56,66	7.077,30
Punta de Varas.....	»	434,53	24,23	10.527,60
Indiana	»	42,84	39,20	1.679,50
Petaca	»	53,20	26,34	1.401,20
Bodega	»	30,31	26,59	806,20
Duraznos	»	29,85	36,14	1.078,80
Boquerones.....	San Carlos	1.161,67	18,04	20.955,00
»	Varias	7,67	29,31	224,80
Chicharra.....	»	52,76	9,44	498,10
Bajo Grande.....	San Carlos	70,42	13,75	1.105,80
Algarrobo.....	»	247,51	22,10	5.470,20
Piedra Colgada	San José	618,33	16,48	10.190,20
Romero	Varias	689,71	11,25	7.765,40
Harneros	»	248,55	19,54	4.857,20
Chañarcillito	»	36,33	37,67	1.368,90
Sierra del Medio.....	Despreciada	80,94	29,20	2.363,80
» » »	Varias	204,51	20,53	4.200,00
Chancharo	»	315,54	30,45	9.611,10
El Jote	Constitución	343,76	38,03	13.076,10
» »	Santa María	227,77	44,59	10.157,90
» »	Varias	354,87	45,16	16.027,30
Minillas.....	»	94,22	73,02	6.800,80
Cerro Negro	Oriente	69,71	41,58	2.898,80
» »	San Andrés	139,32	39,23	5.465,60
» »	Varias	118,08	31,05	3.666,70
Inca	Sonia	52,07	58,31	3.036,60
»	Varias	1.036,38	64,05	66.384,83
Diversos Distritos	»	4.889,40	36,68	179.341,99
Totales (1).....		32.592,05	25,23	822.458,74

DEPARTAMENTO DE HUASCO

San José.....	Varias	199,87	43,27	6.648,90
Cardones.....	»	315,38	29,18	9.203,50
Chancharo	»	43,88	50,11	2.198,90
El Jote	Constitución	343,46	38,07	13.076,10
» »	Santa María	227,77	44,60	10.157,90
» »	Varias	480,88	44,24	19.350,90
Romero	»	138,91	22,09	3.068,98
Zapallo	»	45,05	107,67	4.850,60
El Toro	»	153,78	42,38	6.516,78
Los Barros	21 de Mayo	376,63	35,97	13.548,20
» »	Varias	58,22	22,85	1.330,60
Piriña	»	379,22	39,16	14.851,10
Pichones.....	Compañía	58,42	20,74	1.211,80
»	Varias	47,43	33,55	1.591,10
Amolana	Esperanza	5.373,10	21,83	117.281,90
»	Varias	287,37	22,95	6.595,10
Domeyko	Pastos Largos	89,20	44,12	3.935,80
»	Varias	146,80	60,34	8.857,60
Rodeo	»	274,24	35,85	9.831,59
Condoriaco	Sucesora	119,44	29,00	3.464,30

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley grs./ton.	Fino grs.
Carrizalillo.....	18 de Sept. y otras	4.150,24	27,76	115.206,20
Panules	»	76,68	54,98	4.215,90
Las Cañas.....	»	38,54	40,05	1.543,80
Montoya	»	51,22	47,29	2.422,30
Agua Diaria	»	81,98	33,04	2.709,40
Cachina.....	»	92,80	22,54	2.092,30
Chañar	República	151,24	19,52	2.952,70
»	Varias	22,34	13,55	298,30
Porotas.....	»	49,00	27,67	1.356,20
Pastos Largos.....	Pastos Largos	1.991,44	16,89	33.645,40
»	Rebeca	107,61	25,22	2.714,50
»	San José	31,20	12,24	382,00
»	Catalina	648,81	12,65	8.209,70
»	Varias	158,64	33,68	5.342,80
Ojos de Agua	»	30,96	36,45	1.028,50
Añañuca.....	»	43,21	57,04	2.465,10
Cucaracha	»	32,46	37,47	1.216,50
Los Morteros	»	66,16	47,92	3.170,60
Magdalena.....	»	66,65	45,07	3.004,30
Los Mineros	»	38,51	45,90	1.767,90
Jotecito	»	88,15	46,44	4.094,00
Mollaca	Estrella	934,14	14,93	13.947,20
»	Varias	104,24	33,63	3.505,90
Barrancones	Poderosa	38,12	14,86	566,60
»	Varias	41,90	20,52	859,80
Churgue	Andacollo	155,56	22,64	3.522,30
»	Varias	65,56	25,57	1.676,50
Punta de Díaz	Mantos Poderosa	264,87	11,47	3.039,30
Tambos	Varias	235,01	36,89	8.671,03
Véliz	»	36,06	36,57	1.318,80
Morado	Altamira	1.971,73	15,23	30.043,40
»	Varias	241,09	19,72	4.756,10
Caucana	»	40,96	15,04	616,10
Cortadera	»	74,21	24,15	1.792,80
El Molle Seco	»	83,96	17,17	1.442,10
Palacios.....	Catalina	64,38	14,98	964,70
»	Varias	110,87	36,12	4.404,80
Hormitas.....	»	30,01	29,00	870,40
Las Salinas	»	73,86	17,19	1.270,30
Capote.....	Graciela	569,10	18,51	10.537,10
»	Resguardo	83,11	39,40	3.275,30
»	Alberto	189,47	19,75	3.743,90
»	Varias	277,72	23,10	6.415,20
Canutillo.....	Garay	313,84	49,88	15.655,00
»	Varias	52,32	43,66	2.284,63
El Señor.....	»	68,91	36,45	2.512,20
Sierra Pintados	»	46,02	26,89	1.237,90
Diversos Distritos	»	1.191,09	37,36	44.409,71
Totales (6).....		24.535,00	25,74	630.839,96

Provincia de Coquimbo
DEPARTAMENTO DE SERENA

PROCEDENCIA		MINERALES Tons.	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley gr/ton.	Finos grs.
Los Choros	Trapiche	280,73	18,39	5.161,90
» »	Varias minas	230,92	49,31	11.437,20
Los Loritos	Resguardo	175,84	23,52	4.136,30
» »	Varias minas	116,82	23,55	2.750,70
El Torno	Maray	286,12	18,22	5.386,40
» »	Varias minas	439,43	19,35	8.502,40
Guanaco	Sto. Domingo	985,95	19,11	18.840,30
» »	Varias minas	132,76	22,60	3.004,40
Incahuasi	» »	545,93	25,65	14.004,70
Punta Colorada	» »	200,87	43,86	8.810,53
Qda. Grande	» »	113,51	26,52	3.010,10
La Higuera	» »	263,95	38,85	9.727,30
Cerro Blanco	» »	105,21	18,90	1.988,00
La Compañía	» »	35,40	125,58	4.445,50
Los Puercos	» »	177,95	29,38	5.228,00
Los Leones	» »	34,14	31,78	1.085,10
Los Pozos	» »	34,78	20,70	719,90
Los Santos	» »	80,02	21,95	1.756,30
Romeral	» »	36,79	27,43	1.009,30
Agua Grande	» »	52,15	20,12	1.049,26
Aguadita	» »	34,25	21,86	748,80
Capa Toro	» »	36,89	18,59	685,80
Contento	» »	58,15	17,61	1.023,90
Chigoya	» »	44,44	26,52	1.178,70
Los Morros	» »	38,74	15,27	591,40
Zapallar	» »	156,08	23,04	3.596,80
Diversos Distritos	» »	208,52	30,11	6.277,90
Totales (7)	4.907,34	4.907,34	25,71	126.157,43

DEPARTAMENTO DE ELQUI

Diversos Distritos	Varias minas	34,66	43,12	1.494,54
Totales		34,66	43,12	1.494,54

DEPARTAMENTO DE COQUIMBO

Lambert	Cleopatra	65,68	21,50	1.412,40
» »	Varias minas	87,25	30,52	2.662,60
Andacollo	Violeta	672,45	71,16	47.855,00
» »	Varias minas	573,05	46,71	26.766,90
Chacay	» »	155,48	42,13	6.550,10
Las Animas	» »	33,40	22,47	750,49
» »	» »	46,76	26,19	1.224,60
Coquimbo	» »	190,41	32,50	6.188,40
Cruz de Caña	» »	55,86	55,14	3.080,30
Tambillo	» »	69,16	41,92	2.899,50
La Chupalla	» »	47,34	19,60	927,80
Diversos Distritos	» »	682,72	27,93	19.068,60
Totales (8)		2.679,56	44,55	119.386,69

DEPARTAMENTO DE OVALLE

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley grs/ton.	Fino grs.
Punitaqui	S. M. Trinitaria Va- rias	1.592,88	39,59	63.060,70
»	C. M. P. Varias Mi- nas	273,41	32,98	9.015,90
»	C. M. I. Farellón	592,60	14,05	8.326,70
»	C. M. P. Sn. Joa- quín	98,67	11,87	1.171,50
»	C. M. P. Boche	203,91	13,36	2.727,20
»	C. M. P. Capitana	1.049,44	20,94	21.972,80
»	C. M. P. Central	376,01	11,25	4.229,50
»	C. M. P. Conserva	405,07	13,63	5.519,40
»	C. M. P. Esperanza	419,46	12,13	5.086,70
»	C. M. P. Farellón	721,25	18,75	13.525,00
»	C. M. P. Salvadora	74,78	8,88	664,10
»	Varias minas	2.002,87	31,69	63.466,60
Los Azogues	Fausto	126,02	19,04	2.399,70
»	Varias minas	43,93	14,53	638,50
Viña Vieja	Rosario	228,44	11,62	2.653,50
»	San Carlos	216,48	11,00	2.380,50
»	San Joaquín	174,29	10,60	1.847,70
»	San Pedro	92,63	14,32	1.326,00
»	Varias minas	759,70	13,05	9.916,99
Higuera	Delirio	163,85	13,67	2.240,00
»	Desconocida	1.272,38	15,17	19.307,80
»	Estrella del Sur	224,59	12,98	2.915,30
»	Marina	704,20	13,56	9.551,40
»	Oriente	328,94	14,64	4.816,50
»	Porvenir	81,01	11,06	859,80
»	Varias minas	797,23	13,45	10.721,20
Huilmo	» »	461,22	49,00	22.601,10
Huilmo Alto	» »	33,97	19,37	558,10
Cerro Buitre	» »	43,49	15,45	671,80
Cerro Grande	» »	288,41	20,72	5.976,60
Chañar	» »	35,91	18,70	671,60
Las Nipas	Innecesaria	103,14	11,12	1.147,00
»	Varias minas	66,56	14,27	949,90
Diversos Distritos	» »	541,29	26,87	14.546,40
Totales (9)		14.598,02	21,75	317.460,49

DEPARTAMENTO DE ILLAPEL

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley grs/ton.	Fino grs.
Sánchez.....	Varias minas	47,56	15,40	732,50
Chillán	Guayacán	80,13	27,24	2.182,90
»	Varias minas	67,98	21,27	1.445,90
Majadas	» »	62,32	20,67	1.287,90
Limáhuida	Yolie	622,34	66,03	41.093,10
»	Varias minas	39,28	55,89	2.195,20
Las Holladas	San Francisco	34,29	17,45	598,20
Canelillos	Ayacucho	109,59	20,01	2.193,20
»	Canelo	538,12	22,80	12.269,20
»	Resguardo	204,92	22,11	4.530,50
»	El Carmelo	521,25	22,45	11.703,00
»	Santa Ema	465,70	21,37	9.954,00
»	Varias minas	127,42	22,27	2.837,30
Las Tórtolas.....	Ayacucho	1.423,29	21,20	30.178,30
Las Vacas	Las Vacas	57,31	26,17	1.342,70
Llahuin	Varias minas	131,65	14,57	1.917,63
Diversos distritos	» »	294,70	31,74	9.353,32
Totales		4.821,95	28,16	135.814,85

Provincia de Aconcagua

DEPARTAMENTO DE SAN FELIPE

Catapilco	San Alfonso	311,46	34,18	10.647,00
Diversos Distritos	Varias	56,28	25,20	1.418,20
Totales (10).....		366,74	32,90	12.065,20

Provincia de Valparaíso

DEPARTAMENTO DE VALPARAÍSO

Diversos Distritos	Varias	24,10	24,91	600,26
Totales		24,10	24,91	600,26

Provincia de Santiago

DEPARTAMENTO DE SANTIAGO

Curacaví	Nueva Alaska	124,31	35,83	4.453,83
Tiltil	Matamacho	38,69	46,49	1.798,70
»	Varias	44,51	25,29	1.125,47
Diversos Distritos	»	4,56	22,32	101,80
Totales (11)		212,07	35,32	7.479,80

DEPARTAMENTO DE MELIPILLA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley grs/ton.	Fino grs.
Diversos Distritos	Varias	20,26	16,17	327,00
Totales (12).....		20,26	16,17	327,00

Provincia de O'Higgins

DEPARTAMENTO DE CACHAPOAL

PROCEDENCIA		MINERAL Toneladas	FINOS	
Distrito Minero	Minas		Ley grs/ton.	Fino grs.
Diversos Distritos	Varias	5,85	41,48	242,60
Totales		5,85	41,48	242,60

Provincia de Colchagua

DEPARTAMENTO DE SAN FERNANDO

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO	
Distrito Minero	Minas		Ley grs/ton.	Fino grs.
Varios Distritos	Varias Minas	2,86	32,23	92,20
Totales		2,86	32,23	92,20

NOTAS:

- (1) No incluye producción Cía. Minera Oro de Pintados que beneficia en su Planta.
- (2) Incluye lo beneficiado en la «Planta Regional Baquedano» del Inst. Min. Antofagasta.
- (3) No incluye el mineral explotado por las Cías. Minera Taltal y Guanaco, pero incluye parte de los minerales comprados por estas Empresas y parte de lo beneficiado en la Planta Regional El Salado de Caeremi.
- (4) Incluye parte de los minerales beneficiados en la Planta Regional de El Salado.
- (5) Incluye parte de los minerales beneficiados en la Planta Regional Punta El Cobre de Caeremi, y los minerales comprados por la Planta Ojancos Sr. Sali Hochschild.
- (6) No incluye los minerales explotados por la Soc. Minera Capote.—Pero incluye parte de los minerales beneficiados en la Planta Regional Domeyko de Caeremi.
- (7) Incluye parte de los minerales beneficiados en la Planta Regional Domeyko. No incluye los minerales beneficiados por la Planta Condoriaco de la Soc. Minera Condoriaco.
- (8) No incluye los minerales beneficiados por la Cía. Aurífera Rosario de Andacollo y Sociedad Minera de Andacollo, como tampoco el Oro de Lavaderos.
- (9) No incluye los minerales beneficiados por la Cía. Minera Punitaqui.—Pero incluye los minerales beneficiados por la Soc. Minera Trinitaria y parte de los minerales beneficiados por la Planta Regional Punitaqui de Caeremi.
- (10) No incluye los minerales beneficiados por la Cía. Minera Bellavista.
- (11) Incluye los minerales explotados por la Cía. Orera Nueva Alaska.
- (12) No incluye los minerales beneficiados por la Soc. Aurífera de Alhué.

Los datos anteriores se refieren a minerales seleccionados.
Los rubros «diversos distritos» comprenden los distritos que no alcanzaron a producir 30 tons. en el año.

Estos valores no incluyen el «oro de lavaderos» y el «oro metálico» recaudados por Lavaderos de Oro y provenientes de Minas.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE ORO EN 1938

DEPARTAMENTOS	Mineral Tons.	Ley grs/ton.	Fino gramos
Provincia Tarapacá			
Depto. Pisagua	30,19	36,90	1.114,03
Depto. Iquique.....	44,62	63,65	2.840,23
Total Prov.....	78,81	52,86	3.954,26
Provincia Antofagasta			
Depto. Tocopilla	2,50	15,20	37,98
Depto. Antofagasta.....	1.273,85	18,68	23.800,47
Depto. Taltal.....	30.828,89	22,52	694.430,97
Total Prov.....	32.105,24	22,37	718.269,42
Provincia Atacama			
Depto. Chañaral.....	24.811,65	33,13	821.987,24
Depto. Copiapó	32.592,05	25,23	822.458,74
Depto. Huasco.....	24.535,00	25,74	630.839,61
Total Prov.....	81.938,70	27,77	2.275.285,59
Provincia Coquimbo			
Depto. Serena	4.907,34	25,71	126.157,43
Depto. Elqui	34,66	43,12	1.494,54
Depto. Coquimbo.....	2.679,56	44,55	119.386,69
Depto. Ovalle.....	14.598,02	21,75	317.460,49
Depto. Illapel	4.821,95	28,16	135.814,85
Total Prov.....	27.041,53	25,90	700.314,00
Provincia Aconcagua			
Depto. San Felipe	366,74	32,90	12.065,20
Total Prov.....	366,74	32,90	12.065,20
Provincia Valparaíso			
Depto. Valparaíso	24,10	24,91	600,26
Total Prov.....	24,10	24,91	600,26
Provincia Santiago			
Depto. Santiago	212,07	35,32	7.479,80
Depto. Melipilla	20,26	16,17	327,00
Total Prov.....	232,33	33,60	7.806,80
Provincia O'Higgins			
Depto. Cachapoal	5,85	41,48	242,60
Total Prov.....	5,85	41,48	242,60
Provincia Colchagua			
Depto. San Fernando	2,86	32,23	92,20
Total Prov.....	2,86	32,23	92,20
Total General	141.792,16	26,22	3.718.630,33

PRODUCCION DE ORO METALICO

Año 1938

Recaudado por "Lavaderos de Oro"

Prov. Antofagasta	31.268,60	gramos	
Prov. Atacama	149.410,54	»	
Prov. Coquimbo	1.239.967,33	»	
Prov. Aconcagua	11.448,89	»	
Prov. Valparaíso.....	20.499,75	»	
Prov. Santiago.....	63.830,71	»	
Prov. O'Higgins.....	5,85	»	
Prov. Colchagua	1.093,40	»	
Prov. Talca	938,90	»	
Prov. Maule	4.570,15	»	
Prov. Linares	8.151,20	»	
Prov. Ñuble	2.968,45	»	
Prov. Concepción	1.983,26	»	
Prov. Arauco.....	24.395,04	»	
Prov. Bío-Bío.....	12,20	»	
Prov. Malleco.....	94.157,98	»	
Prov. Cautín	119.743,40	»	
Prov. Valdivia	216.473,54	»	
Prov. Chiloé	13.609,40	»	
Prov. Magallanes	188.204,55	»	
Varias Provincias	95.440,81	»	(Incluso 54.800 gr. de chafalonía)
Total recaudado	2.288.173,85	gr.	con 1.929.400,51 gr. fino.
Comprado por Caceremi			
Varias Provincias	264.899,50	gr.	con 221.594,29 gr. fino.
Total Oro Metálico de Lav. y Minas	2.553.073,35	gr.	con 2.150.994,80 gr. fino.

Nota.—El oro metálico recaudado por Lavaderos proviene de Lavaderos, de Minas y de Chafalonías. El oro metálico comprado por Caceremi proviene de Minas (beneficiado)

PRODUCCION DE MINERALES DE PLATA

Año 1938

Provincia de Tarapacá

DEPARTAMENTO DE IQUIQUE.

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	PLATA	
Distrito Minero	Minas		Ley G/ton.	Fino grs.
Huantajaya	Cía. Minera	220,86	4.930,00	1.088.570,00
Totales		220,86	4.930,00	1.088.570,00

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	PLATA	
Distrito Minero	Mina		Ley G/ton.	Fino grs.
Caracoles	Varias	272,10	4 902,00	1.333.807,61
Diversos Distritos	Varias Minas	20,80	1.496,00	31.111,99
Totales		292,90	4.660,00	1.364.919,60

Provincia de Valparaíso

DEPARTAMENTO DE VALPARAÍSO

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	PLATA	
Distrito Minero	Minas		Ley G/ton.	Fino grs.
Diversos Distritos	Varias	0,67	322,49	218,00
Totales		0,67	322,49	218,00

Nota.—(1) No incluye producción del Mineral Santa Rosa que beneficia sus minerales en planta propia.

(2).—No incluye producción de Caracoles beneficiada en la "Planta Caracoles" del Inst. de F. Min. de Antofagasta.

Las presentes partidas se refieren a minerales seleccionados a mano.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE PLATA EN 1938

DEPARTAMENTOS	Mineral Tons	PLATA	
		Ley G/ton.	Fino grs.
Provincia Tarapacá			
DEPTO IQUIQUE	220,86	4.930,00	1.088.570,00
Total Prov.....	220,86	4.930,00	1.088.570,00
Provincia de Antofagasta			
Depto. Antofagasta	292,90	4.660,00	1.364.919,60
Total Prov.....	292,90	4.660,00	1.364.919,60
Provincia de Valparaíso			
Depto. Valparaíso	0,67	322,49	218,00
Total Prov.....	0,67	322,49	218,00
Total General.....	514,43	4.760,00	2.453.707,60

PRODUCCION DE MINERALES DE FIERRO

Año 1938

PROCEDENCIA		MINERAL	Ley %	Fino Tons.
Empresa	Ubicación			
Bethlehem Chile Iron Co..	El Tofo (Serena)	1.607.051,00	59,13	950.232,39

PRODUCCION DE MINERALES DE MANGANESO

Año 1928

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	MANGANESO	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fono Kgs.
Diversos Distritos	Varias	23,18	48,00	11.124,48
Totales		23,18	48,00	11.124,48

Provincia de Coquimbo

DEPARTAMENTO DE SERENA

A. Latorre	Varias	85,36	46,54	39.728,00
Pelicano	"	389,60	44,43	173.082,00
Diversos Distritos	"	17,48	49,96	8.912,00
Totales		492,80	44,99	221.722,00

DEPARTAMENTO DE ELQUI

Las Cañas	El Salto y otras	4.165,00	44,96	1.872.488,00
Marquesa	Varias	168,83	—	75.222,00
Diversos Distritos	"	6,72	46,86	3.149,00
Totales		4.340,55	44,94	1.950.859,00

DEPARTAMENTO DE COQUIMBO

Lambert	Varias	254,78	39,05	99.489,00
Islón	"	64,57	16,59	10.712,00
Totales		319,35	34,51	110.201,00

DEPARTAMENTO DE OVALLE

Corral Quemado	Michigan y otras	9.698,15	45,69	4.430.726,00
"	N. York y otras	5.080,00	46,40	2.357.119,00
Diversos Distritos	Varias	12,86	48,86	6.285,00
Totales		14.791,01	45,93	6.794.130,00

Nota.—Los presentes cuadros se refieren a minerales escogidos a mano. El rubro **Diversos Distritos** comprende todos aquellos distritos que no alcanzaron a producir 30 toneladas en el año.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE MANGANESO EN 1938

DEPARTAMENTOS	MINERAL Tons.	MANGANESO	
		Ley %	Finos Kgs.
Provincia Antofagasta			
Depto. Antofagasta	23,18	48,00	11.124,48
Total Prov.	23,18	48,00	11.124,48
Provincia Coquimbo.			
Depto. Serena	492,80	44,99	221.722,00
Depto. Elqui	4.340,55	44,94	1.950.859,00
Depto. Coquimbo.....	319,35	34,51	110.201,00
Depto. Ovalle.....	14.791,01	45,93	6.794.130,00
Total Prov.	19.943,71	45,40	9.076.912,00
Total General.	19.966,89	45,52	9.088.036,48

PRODUCCION DE MINERALES DE COBRE Y ORO
Año 1938

Provincia de Tarapacá

DEPARTAMENTO DE IQUIQUE

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgrs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Pintados	Victoria	87,42	2,00	1.596,82	94,32	8.246,53
»	Diamantina	184,00	3,76	6.920,00	25,00	4.600,00
»	Varias	81,73	4,17	3.407,63	32,78	2.679,59
Bellavista	»	38,39	3,46	1.332,00	13,85	531,81
Diversos Dist.	»	17,58	6,09	1.071,44	21,26	373,64
Totales (1).		409,12	3,50	14.327,89	40,16	16.431,57

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE TOCOPILLA

Tocopilla	V. del Mar	13,50	10,35	1.397,00	1,70	22,94
»	San Juan	261,76	8,65	22.652,00	2,27	593,95
»	Feliciana y Deseada	482,57	13,52	65.227,00	1,42	686,60
»	Beneficiadora y San José	52,24	11,14	5.815,00	1,13	59,22
»	Descubridora	241,97	16,05	38.844,00	7,21	1.746,06
»	Varias	50,86	10,48	5.333,00	4,75	279,77
Huanillos	Bardurria	55,41	35,17	19.486,00	2,00	110,82
»	Varias	7,31	20,36	1.488,00	2,25	16,50
Diversos Distritos ..	»	2,31	16,09	372,00	1,30	3,00
Totales		1.167,90	13,75	160.614,00	2,56	3.518,86

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgrs.	Ley grs./ton.	Fino grs.
Lomas Bayas	Varias	76,22	9,33	7.109,53	2,14	162,70
Baquedano	»	40,13	8,35	3.352,80	0,84	33,90
Pedro Montt	»	77,02	12,55	9.667,18	15,19	1.170,06
Diversos Distritos	»	96,23	9,23	8.883,27	6,82	607,87
Totales		289,60	10,02	29.012,78	6,82	1.974,53

DEPARTAMENTO EL LOA

Corchali	Colorada	94,32	19,09	18.001,50	1,94	182,50
Diversos Distritos	Varias	42,90	15,36	6.588,58	2,29	98,31
Totales		137,22	17,92	24.590,08	2,05	280,81

DEPARTAMENTO DE TALTAL

Guanaco	Silesia	34,16	18,12	6.191,12	10,24	350,02
»	Varias	1,14	16,32	186,44	3,51	4,01
Esmeralda	Flor	41,19	0,20	81,82	22,48	926,02
»	Telégrafo	44,02	11,69	5.144,63	11,82	520,27
»	Varias	87,86	6,78	5.960,92	8,62	756,91
Matancillo	»	57,93	9,46	5.479,36	5,07	293,87
Paposo	»	322,57	6,83	22.041,44	1,51	488,35
La Isla	»	249,12	5,74	14.276,89	10,80	2.689,99
El Pinto	»	172,73	5,11	8.827,00	43,18	7.458,66
Diversos Distritos	»	194,59	5,72	11.140,02	14,20	2.746,71
Totales		1.205,31	6,58	79.329,64	13,48	16.234,81

Provincia de Atacama

DEPARTAMENTO DE CHAÑARAL

Chañaral	Varias	42,18	6,08	2.565,70	2,37	99,90
Caballo Muerto	Alaska	230,15	4,20	2.656,20	14,51	3.339,30
»	Varias	69,78	6,98	4.868,90	119,03	8.306,60
S. Arima	»	212,93	6,61	14.083,60	7,43	1.583,10
S. Chivato	Menita	44,49	1,84	819,70	38,63	1.718,80
»	Varias	172,54	5,90	10.173,90	40,52	6.991,40
Los Pozos	Manto Verde	363,53	7,75	28.166,30	1,16	423,00
»	Varias	242,58	9,86	20.869,00	2,10	509,07
Albayay	»	30,69	9,78	3.003	20,32	623,60
S. Agua Dulce	»	57,32	6,22	3.566,50	10,03	574,90
Timberos	Fortuna	206,21	2,38	4.917,80	23,69	4.886,10
S. Pedro de Cachiyuyo	Justa	86,73	3,95	3.429,90	35,55	3.083,20
S. Pedro de Cachiyuyo	Varias	138,44	8,09	11.194,00	12,73	1.761,90
El Irca	Scholberg	181,33	5,25	9.528,10	64,92	11.772,40
»	Trieste	145,07	3,85	5.578,70	27,44	3.980,60
»	San Pedro	94,27	4,13	3.893,50	49,00	4.619,60
»	Varias	730,17	6,59	48.154,70	60,24	43.985,50
Isla	San Vicente	793,98	5,20	41.268,20	62,63	49.730,90
»	Varias	246,02	3,70	9.099,70	66,78	16.429,10
P. Hundido	»	139,38	11,15	15.545,87	2,26	314,40
Merceditas	»	33,36	14,44	4.815,66	4,34	144,76
Salado	»	29,64	10,54	3.125,00	1,38	40,80
Diversos Distritos	»	160,99	10,54	16.976,01	16,73	2.693,28
TOTALES		4.451,78	6,18	275.299,94	37,65	167.612,21

DEPARTAMENTO DE COPIAPÓ

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgrs.	Ley grs./ton.	Fino grs.
Sierra Salitrosa	Varias Minas	77,16	6,79	5.235,80	36,73	2.834,00
Galleguillos	Galleguillos	1.058,32	9,67	102.345,23	11,93	12.615,03
Caldera	Varias minas	147,95	4,61	6.826,70	11,15	1.649,50
Morado	»	50,85	11,51	5.854,10	11,27	573,30
Cachiyuyo de Oro	San Manuel	181,96	11,20	20.373,73	2,32	421,30
»	Gusta	59,95	3,76	2.253,70	36,16	2.167,60
»	Varias Minas	45,38	6,85	3.110,30	24,35	1.105,20
Llampos	Matilde	104,26	7,63	7.952,00	33,90	3.534,00
Punta del Cobre	Independencia	63,01	11,34	7.147,17	4,21	265,30
»	Varias Minas	315,54	15,39	48.554,51	3,21	1.013,60
»	Manto Verde	426,18	13,70	58.366,80	4,00	1.704,72
Indiana	Varias Minas	37,39	10,63	3.974,80	3,71	138,60
Ojancos Viejos	»	107,32	7,90	8.475,30	4,28	459,80
Ojancos Nuevos	»	23,78	7,78	1.849,30	4,90	116,50
Ojancos	María Teresa	509,04	4,07	20.702,80	9,28	4.722,40
»	Berta	93,40	8,16	7.621,80	2,00	186,80
»	Descubridora	71,02	12,49	8.867,60	11,43	811,50
»	Araucana	39,38	11,29	4.441,90	11,35	446,90
»	Descuidada	79,79	0,02	17,92	10,07	803,60
»	Varias Minas	519,09	6,76	35.114,01	16,83	8.736,19
Ramadilla	San José	38,36	5,58	2.140,00	7,82	300,00
»	Varias Minas	630,96	6,84	43.128,70	12,83	8.097,70
Cerro Blanco	»	231,30	12,39	28.667,50	19,77	4.572,50
Boquerón	»	163,78	6,72	11.006,50	14,98	2.453,60
Cerro Negro	»	26,73	9,80	2.620,00	276,09	7.379,90
Caserón	»	352,20	16,49	58.069,40	5,77	2.033,90
Granate	»	31,21	13,63	4.525,20	33,92	1.126,40
Los Lirios	Cataluña	32,10	0,21	67,00	19,88	638,30
Muñiz	Varias Minas	114,64	8,15	9.340,10	22,23	2.548,50
Cerro Chacón	»	30,52	5,64	1.720,90	26,47	807,80
Diversos Distritos	»	3.371,65	6,44	217.011,67	21,06	70.993,26
TOTALES		9.036,22	8,16	737.382,44	16,08	145.257,70

DEPARTAMENTO DE HUASCO

Cristales	Varias	79,53	8,96	7.126,54	50,31	4.001,50
Romero	El Cunco	118,88	1,92	2.662,21	26,82	4.339,90
»	Varias	137,93	2,69	3.709,74	43,93	6.059,10
El Zapallo	»	64,88	1,99	1.291,50	83,23	5.400,00
Huasco	Castilla	1.357,42	2,18	29.642,00	22,62	30.702,32
El Peuco	Varias	62,64	7,12	4.457,20	7,01	439,40
Venegas	»	36,56	6,81	2.490,10	9,13	333,90
Domeyko	»	61,42	9,31	5.718,44	18,12	1.113,10
Espejuelo	»	116,67	10,50	12.255,40	3,17	369,70
Quebradita	»	25,96	13,60	3.532,10	2,51	65,20
San Juan	»	43,38	15,50	6.727,40	1,66	72,00
Arenilla	»	29,79	10,10	2.999,50	3,34	99,50
Colpa	»	35,55	10,60	3.789,20	5,00	177,70
Diversos Distritos	»	159,25	11,87	18.902,70	12,55	1.998,40
TOTALES		2.328,86	4,52	105.304,03	23,69	55.171,63

Provincia de Coquimbo
DEPARTAMENTO DE SERENA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgrs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Incahuasi	Varias	66,54	7,07	4.706,00	44,36	2.951,00
Punta Colorada.....	>	108,59	8,73	9.479,00	61,50	6.678,39
Chacay	>	35,66	13,97	4.981,00	20,66	736,80
Contento	>	30,08	6,71	2.017,80	18,92	569,00
Guanaco	>	67,19	6,34	4.261,20	23,26	1.562,90
Diversos Distritos.....	>	220,53	10,04	22.134,70	18,00	3.969,22
TOTALES		528,59	9,00	47.579,70	31,15	16.468,03

DEPARTAMENTO DE ELQUI

Marquesa	Varias	834,58	2,15	17.914,00	17,77	14.831,30
Diversos Distritos.....	>	56,54	6,66	3.767,00	15,63	883,80
TOTALES		891,12	2,43	21.681,00	17,64	15.715,10

DEPARTAMENTO DE COQUIMBO

Cruz de Caña	Varias	35,83	5,08	1.820,00	39,16	1.403,20
Tambillos	>	158,79	14,82	23.526,00	3,16	501,10
Andacollo	>	277,70	7,01	19.459,00	60,58	16.823,03
Diversos Distritos.....	>	163,04	8,97	14.633,10	16,25	2.649,13
TOTALES		635,36	9,36	59.458,10	33,64	21.376,40

DEPARTAMENTO DE OVALLE

Viña Vieja	Varias	30,73	6,50	1.996,00	26,11	802,30
Ovalle	>	263,23	6,36	16.741,00	43,50	11.450,50
Tamaya	>	34,16	9,58	3.273,00	7,15	244,20
Los Mantos	Los Mantos y otras	1.466,85	5,06	74.160,00	23,00	33.734,25
Valle Hermoso.....	Porvenir	161,60	8,57	13.845,00	4,32	699,00
> >	Varias	34,40	18,39	6.325,00	6,72	231,10
Diversos Distritos.....	>	218,93	8,53	18.685,70	29,79	6.522,59
TOTALES		2.209,90	6,40	141.338,70	24,59	54.349,14

DEPARTAMENTO DE ILLAPEL

Llahuin	Tongo	472,48	3,28	15.493	13,34	6.305,40
>	Varias	346,44	7,77	26.920	6,77	2.346,15
Choapa	Ureta	30,26	0,45	136,00	12,35	373,71
Romero.....	Varias	45,76	1,90	872,00	26,74	1.223,70
Los Hornos	>	333,98	14,87	49.673,60	5,75	1.921,40
Chillán	>	37,17	8,56	3.183,40	11,52	428,20
Los Martillos	>	43,44	12,94	5.619,70	3,27	142,20
Los Maquis	Deseada	81,81	4,23	3.459,50	12,11	990,90
Canelillos	Varias	35,78	6,22	2.224,20	24,96	893,20
Diversos Distritos.....	>	214,56	6,49	13.935,62	15,91	3.413,81
TOTALES		1.641,69	7,40	121.517,02	10,99	18.038,67

Provincia de O'Higgins

DEPARTAMENTO DE RANCAGUA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgrs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Rancagua	Anita	713,20	0,86	6.182,00	12,46	8.889,96
>	El Arriero	456,47	0,88	4.014,00	17,68	8.071,02
>	El Inglés	424,02	0,64	1.436,00	18,27	7.746,97
>	Varias	44,25	2,62	1.158,00	11,32	500,69
Diversos Distritos.....	>	21,62	0,67	140,00	39,82	860,82
TOTALES		1.659,56	0,78	12.930,00	15,71	26.069,46

DEPARTAMENTO DE CAUPOLICÁN

Diversos Distritos.....	Varias	4,43	0,41	18,00	13,92	61,70
TOTALES		4,43	0,41	18,00	13,92	61,70

NOTAS.—Varias Minas que figuran en este acápite tienen su producción principal bajo otra clasificación.

Los datos anteriores se refieren a minerales seleccionados a mano.

Los rubros diversos distritos comprende los distritos de producción menor de 30 tons. al año.

1.—No incluye producción de la Cía. Minera Oro de Pintados que trata en su Planta.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE COBRE Y ORO EN 1938

DEPARTAMENTOS	MINERAL Tons.	COBRE		ORO	
		Ley %	Fino Kgs.	Ley grs/ton.	Fino gramos
Provincia Tarapacá					
Depto. Iquique.....	409,12	3,50	14.327,89	40,16	16.431,57
TOTAL PROV.	409,12	3,50	14.327,89	40,16	16.431,57
Provincia Antofagasta					
Depto. Tocopilla	1.167,90	13,75	160.614,00	2,56	3.518,86
Depto. Antofagasta	289,60	10,02	29.012,78	6,82	1.974,53
Depto. El Loa	137,22	17,92	24.590,08	2,05	280,81
Depto. Taltal.....	1.205,31	6,58	79.329,64	13,48	16.234,81
TOTAL PROV.	2.800,03	10,48	293.546,50	7,86	22.009,01
Provincia Atacama					
Depto. Chañaral	4.551,78	6,18	275.299,94	37,65	167.612,21
Depto. Copiapó.....	9.036,22	8,16	737.387,44	16,08	145.257,70
Depto. Huasco	2.328,86	4,52	105.304,03	23,69	55.171,63
TOTAL PROV.	15.816,86	7,17	1.117.986,41	23,29	368.041,54

DEPARTAMENTOS	MINERAL Tons.	COBRE		ORO	
		Ley %	Fino Kgrs.	Ley gr/ton.	Fino gramos
Provincia Coquimbo					
Depto. Serena	528,59	9,00	47.579,70	31,15	16.468,03
Depto. Elqui.....	891,12	2,43	21.681,00	17,64	15.715,10
Depto. Coquimbo	635,36	9,36	59.458,10	33,64	21.376,40
Depto. Ovalle	2.209,90	6,40	141.338,70	24,59	54.349,14
Depto. Illapel	1.641,69	7,40	121.517,02	10,99	18.038,67
TOTAL PROV.	5.906,66	6,63	391.574,52	21,32	125.947,34
Provincia Aconcagua					
Depto. Petorca	19,31	0,52	101,00	33,46	646,08
Depto. San Felipe.....	21,51	0,51	110,00	40,62	873,64
TOTAL PROV.....	40,82	0,52	211,00	37,23	1.519,72
Provincia Valparaíso					
Depto. Valparaíso.....	30,34	1,72	522,00	71,32	2.164,00
TOTAL PROV.....	30,34	1,72	522,00	71,32	2.164,00
Provincia Santiago					
Depto. Santiago	393,15	1,81	7.115,00	21,86	10.545,37
Depto. Melipilla.....	50,01	0,45	227,00	74,77	3.739,00
Depto. San Bernardo	4,29	8,99	386,00	5,10	21,89
Depto. Maipo	1,47	1,20	17,60	1,50	2,21
TOTAL PROV.....	448,92	1,72	7.745,60	31,87	14.308,47
Provincia O'Higgins					
Depto. Rancagua	1.659,56	0,78	12.930,00	15,71	26.069,46
Depto. Caupolicán.....	4,43	0,41	18,00	13,92	61,70
TOTAL PROV.....	1.663,99	0,78	12.948,00	15,70	26.131,16
TOTAL GENERAL	27.116,74	6,78	1.838.861,92	21,26	576.552,81

Provincia de Aconcagua

DEPARTAMENTO DE PETORCA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley c/ %	Fino Kgrs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Diversos Distritos.....	Varias	19,31	0,52	101,00	33,46	646,08
TOTALES		19,31	0,52	101,00	33,46	646,08

DEPARTAMENTO DE SAN FELIPE

Diversos Distritos.....	Varias .	21,51	0,51	110,00	40,62	873,64
TOTALES		21,51	0,51	110,00	40,62	873,64

Provincia de Valparaíso

DEPARTAMENTO DE VALPARAÍSO

Diversos Distritos.....	Varias	30,34	1,72	522,00	71,32	2.164,00
TOTAL		30,34	1,72	522,00	71,32	2.164,00

Provincia de Santiago

DEPARTAMENTO DE SANTIAGO

Tiltil.....	Cía. Minera	47,51	0,61	280,00	25,53	1.167,86
»	Los Bronces	108,42	0,27	293,00	29,68	3.218,00
»	Varias	140,41	4,05	5.695,00	24,66	3.461,99
Curacaví.....	Fray Andrés	51,33	0,12	63,00	38,56	1.978,99
»	Varias	42,92	0,64	276,00	16,45	706,03
Diversos Distritos.....	»	4,37	11,63	508,00	3,04	13,30
TOTALES		393,15	1,81	7.115,00	21,86	10.545,37

DEPARTAMENTO DE MELIPILLA

Diversos Distritos.....	Varias	50,01	0,45	227,00	74,77	3.739,00
TOTALES		50,01	0,45	227,00	74,77	3.739,00

DEPARTAMENTO DE SAN BERNARDO

Diversos Distritos....	Varias	4,29	8,99	386,00	5,10	21,89
TOTALES		4,29	8,99	386,00	5,10	21,89

DEPARTAMENTO DE MAIPO

Diversos Distritos.....	Varias	1,47	1,20	17,60	1,50	2,21
TOTALES		1,47	1,20	17,60	1,50	2,21

**PRODUCCION DE MINERALES DE COBRE Y PLATA
AÑO 1938**

Provincia de Tarapacá

DEPARTAMENTO DE IQUIQUE

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley grs/ton.	Fino grs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Sierra Mocha	San Enrique	43,80	16,50	7.225,30	16,28	713,00
» »	Varias	79,75	21,08	16.808,77	230,00	18.350,42
Diversos Distritos.....	»	67,19	19,49	13.096,34	341,70	22.956,30
TOTALES		190,74	19,55	37.130,41	222,00	42.019,72

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE TOCOPILLA

Tocopilla	Descubridora	5,12	44,46	2.274,57	80,00	409,28
Diversos Distritos.....	Varias	15,43	11,78	1.817,35	760,50	11.733,87
Totales.....		20,55	19,92	4.091,92	591,10	12.143,15

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

Diversos Distritos.....	Varias	29,83	9,72	2.898,84	229,80	6.855,28
Totales.....		29,83	9,72	2.898,84	229,80	6.855,28

DEPARTAMENTO DE EL LOA

Calama	América	106,48	17,06	18.170,78	72,42	7.711,20
»	Calama	58,30	16,99	9.905,70	44,04	2.567,80
»	Chuqui	128,58	15,02	19.317,00	74,84	9.623,90
»	Varias	74,13	13,58	10.066,26	50,48	3.742,65
Diversos Distritos.....	»	23,32	10,04	2.342,55	87,71	2.045,78
Totales.....		390,81	15,30	59.802,29	65,73	25.691,33

DEPARTAMENTO DE TALTAL

Altamira	Varias	370,09	7,20	26.715,00	88,70	32.778,00
Sierra Overa	»	11,54	6,55	753,00	90,00	1.042,60
Totales.....		381,63	7,20	27.468,00	88,62	33.820,60

Provincia de Atacama

DEPARTAMENTO DE CHAÑARAL

PROCEDENCIA		MINERALES	COBRE		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Toneladas	Ley %	Fino Kgrs.	Ley grs./ton.	Fino grs.
Altamira	Frankenstein	395,51	7,22	27.965,20	88,56	35.868,20
Exploradora	Exploradora	957,79	9,69	92.838,00	114,80	109.997,33
S. Atacama	Varias	50,37	7,00	3.526,60	62,81	3.164,10
Pingo	»	79,48	9,45	7.512,40	61,85	4.916,00
Diversos Distritos.....		57,86	10,69	6.184,80	137,47	7.606,70
Totales.....		1.541,01	8,95	138.027,00	104,84	161.552,33

DEPARTAMENTO DE COPIAPÓ

Ojancos.....	Varias	33,48	10,59	3.545,00	14,83	496,60
Diversos Distritos.....	»	56,93	11,33	6.449,01	123,67	7.040,70
Totales.....		90,41	11,05	9.994,01	83,37	7.537,30

DEPARTAMENTO DE HUASCO

Varilla.....	La Bronce	110,30	23,63	26.067,64	146,89	16.202,00
Diversos Distritos.....	Varias	38,14	13,89	5.296,95	473,67	18.065,70
Totales.....		148,44	21,13	31.364,54	230,85	34.267,70

Provincia de Coquimbo

DEPARTAMENTO DE SERENA

Diversos Distritos.....	Varias	6,79	8,86	602,00	150,49	1.022,14
Totales.....		6,79	8,86	602,00	150,49	1.022,14

DEPARTAMENTO DE ELQUI

Diaguitas	Varias	36,43	36,90	13.442,50	71,07	2.589,00
Diversos Distritos.....	»	84,04	8,07	6.779,84	301,26	25.317,83
Totales.....		120,47	16,79	20.222,34	231,65	27.906,83

DEPARTAMENTO DE OVALLE

Angostura.....	Varias	94,75	7,59	7.188,00	117,00	11.090,20
Cogoti	»	68,30	7,85	5.364,94	90,70	6.197,00
Talquilla.....	»	46,11	6,56	3.025,40	132,30	6.097,90
Valle Hermoso.....	Paciencia	39,13	8,22	3.217,20	101,10	3.957,00
Diversos Distritos.....	Varias	120,69	12,85	15.507,40	345,97	41.755,28
Totales.....		368,98	9,30	34.302,94	187,26	69.097,38

DEPARTAMENTO DE ILLAPEL

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgrs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Diversos Distritos.....	Varias	6,82	10,66	726,90	8,01	546,00
Totales.....		6,82	10,66	726,90	8,01	546,00

Provincia de Aconcagua

DEPARTAMENTO DE PETORCA

Petorca	Varias	8,99	5,25	472,00	34,00	305,70
Totales.....		8,99	5,25	472,00	34,00	305,70

DEPARTAMENTO DE SAN FELIPE

San Felipe	Varias	224,51	11,25	25.259,00	118,27	26.554,0
Diversos Distritos.....		21,64	9,50	2.055,00	101,96	2.206,50
Totales.....		246,15	11,10	27.314,00	116,84	28.760,50

DEPARTAMENTO DE LOS ANDES

Los Andes	Sta. Filomena	184,20	6,24	11.504,00	60,89	11.215,40
Diversos Distritos.....	Varias	27,78	14,07	3.909,00	110,55	3.071,00
TOTALES.....		211,98	7,27	15.413,00	67,40	14.286,40

Provincia de Valparaíso

DEPARTAMENTO DE VALPARAÍSO

Diversos Distritos.....	Varias	13,29	17,06	2.268,00	45,26	6.016,00
Totales.....		13,29	17,06	2.268,00	45,26	6.016,00

Provincia de Santiago

DEPARTAMENTO DE SANTIAGO

Diversos Distritos.....	Varias	16,65	6,27	1.044,00	63,74	1.061,56
Totales.....		16,85	6,27	1.044,00	63,74	1.061,56

NOTA.—Varias Minas que figuran en este acápite tienen su producción principal anotada bajo otra clasificación.

Los datos anteriores se refieren a minerales seleccionados a mano.

Los rubros diversos distritos comprenden los distritos de producción menor de 30 tons. al año.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE COBRE Y PLATA EN 1938

DEPARTAMENTOS	MINERAL		COBRE		PLATA	
	Toneladas	Ley %	Fino Kgs	Ley %	Fino grs.	
Provincia Tarapacá:						
Depto. Iquique.....	190,74	19,55	37.130,41	222,00	42.019,72	
Total Prov.	190,74	19,55	37.130,41	222,00	42.019,72	
Provincia Antofagasta:						
Depto. Tocopilla	20,55	19,92	4.091,92	591,10	12.143,15	
Depto. Antofagasta	29,83	9,72	2.898,84	229,80	6.855,28	
Depto. El Loa	390,81	15,30	59.802,29	65,73	25.691,33	
Depto. Taltal.....	381,63	7,20	27.468,00	88,62	33.820,60	
Total Prov.	822,82	11,46	94.261,05	95,42	78.510,36	
Provincia Atacama:						
Depto. Chañaral	1.541,01	8,95	138.027,00	104,84	161.552,33	
Depto. Copiapó.....	90,41	11,05	9.994,01	83,37	7.537,30	
Depto. Huasco	148,44	21,13	31.364,54	230,85	34.267,70	
Total Prov.	1.779,86	10,08	179.385,55	114,28	203.357,33	
Provincia Coquimbo:						
Depto. Serena	6,79	8,86	602,00	150,49	1.022,14	
Depto. Elqui.....	120,47	16,79	20.222,34	231,65	27.906,83	
Depto. Ovalle.....	368,98	9,30	34.302,94	187,26	69.097,38	
Depto. Illapel	6,82	10,66	726,90	8,01	546,00	
Total Prov.	503,06	11,10	55.854,18	195,94	98.572,35	
Provincia Aconcagua:						
Depto. Petorca	8,99	5,25	472,00	34,00	305,70	
Depto. San Felipe.....	246,15	11,10	27.314,00	116,84	28.760,50	
Depto. Los Andes	211,98	7,27	15.413,00	67,40	14.286,40	
Total Prov.	467,12	9,25	43.199,00	92,80	43.352,60	
Provincia Valparaíso:						
Depto. Valparaíso.....	13,29	17,06	2.268,00	45,26	6.016,00	
Total Prov.	13,29	17,06	2.268,00	45,26	6.016,00	
Provincia Santiago:						
Depto. Santiago	16,65	6,27	1.044,00	63,74	1.061,56	
Total Prov.	16,65	6,27	1.044,00	63,74	1.061,56	
Total General	3.793,54	10,89	413.142,19	124,66	472.889,92	

**PRODUCCIÓN DE MINERALES DE ORO Y PLATA
AÑO 1938**

Provincia de Tarapacá

DEPARTAMENTO DE PISAGUA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley grs/ton.	Fino grs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Distrito Minero.....	Mina					
Diversos Distritos.....	Varias Minas	29,42	33,97	999,53	48,03	1.413,00
TOTALES		29,42	33,97	999,53	48,03	1.413,00

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

Sierra Gorda	Compañía	14,20	8,94	127,00	162,00	2.300,00
> >	San Francisco	56,57	3,93	222,57	520,20	31.124,81
> >	Varias	69,74	5,47	381,63	1366,00	95.255,14
San Cristóbal.....	Bolaco	145,70	16,20	2.360,00	95,58	8.742,00
Diversos Distritos.....	Varias	5,65	17,23	97,40	380,00	2.148,00
TOTALES		291,86	10,92	3.188,60	478,20	139.569,95

DEPARTAMENTO DE TALTAL

Sierra Overa	Huri	74,51	34,31	2.556,17	38,54	2.871,44
> >	San Miguel	1.670,12	34,70	57.951,00	4,70	7.849,00
> >	Varias	274,28	41,47	11.374,71	7,19	1.973,10
Diversos Distritos.....	>	1,37	107,66	148,14	47,24	65,00
TOTALES		2.020,28	35,65	72.030,02	6,32	12.758,54

Provincia de Atacama

DEPARTAMENTO DE CHAÑARAL

Caballo Muerto.....	Arco de oro 3.º	109,16	41,84	4.568,00	97,44	10.636,10
> >	Nueva Alaska	246,12	27,39	6.742,40	57,35	14.115,00
> >	Varias	56,65	57,74	3.271,20	109,14	6.182,60
Diversos Distritos.....	>	57,80	55,30	3.196,26	68,66	3.968,45
TOTALES		469,73	37,85	17.777,86	74,30	34.902,15

DEPARTAMENTO DE COPIAPÓ

Llampos.....	Varias Minas	43,48	31,54	1.371,20	38,68	1.681,70
Diversos Distritos.....	> >	76,99	38,50	2.964,70	203,33	15.654,00
TOTALES		120,47	35,99	4.335,90	143,90	17.335,70

DEPARTAMENTO DE HUASCO

PROCEDENCIA		MINERALES	ORO		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Toneladas	Ley gr/ton.	Fino grs.	Ley gr/ton.	Fino grs.
Molle Seco	Varias	58,07	103,05	5.983,88	292,39	16.979,00
El Jote	»	178,69	31,31	5.594,40	96,14	17.179,00
Roja Petaca	»	51,18	29,79	1.523,20	112,78	5.772,00
El Toro	»	61,38	48,68	2.987,80	110,12	6.759,00
Oveja Muerta	»	34,60	7,18	248,50	188,38	6.518,00
Diversos Distritos.....	»	197,99	60,23	11.925,18	118,41	23.443,55
TOTALES		581,91	48,57	28.262,96	131,72	76.650,55

Provincia de Coquimbo

DEPARTAMENTO DE SERENA

Tres Cruces.....	Varias	154,79	25,45	3.939,40	134,30	20.782,40
Condoriaco.....	Santa Rosa	359,06	17,05	6.121,36	171,81	61.691,99
»	Varias	746,63	32,85	34.524,90	896,69	669.495,83
Quintana	Bandera	385,86	8,58	3.311,28	277,14	106.937,41
Los Morros	Bronce	58,03	19,33	1.122,03	242,30	14.059,10
»	Varias	41,42	13,61	563,70	185,10	7.669,00
Diversos Distritos.....	»	155,28	27,03	4.197,60	273,69	42.498,13
TOTALES		1.901,07	28,29	53.780,27	485,59	923.133,86

DEPARTAMENTO DE ELQUI

Rivadavia	Varias	164,12	17,11	2.808,90	1003,03	164.618,51
TOTALES		164,12	17,11	2.808,90	1003,03	164.618,51

DEPARTAMENTO DE OVALLE

Diversos Distritos.....	Varias	82,56	38,71	3.196,10	74,81	6.175,90
TOTALES		82,56	38,71	3.196,10	74,81	6.175,90

DEPARTAMENTO DE ILLAPEL

Diversos Distritos.....	Varias	12,20	34,40	419,80	66,38	809,70
TOTALES		12,20	34,40	419,80	66,38	809,70

Provincia de Aconcagua

DEPARTAMENTO DE SAN FELIPE

Diversos Distritos.....	Varias	16,49	29,23	482,00	53,90	889,00
TOTALES		16,49	29,23	482,00	53,90	889,00

Provincia de Santiago
DEPARTAMENTO DE SANTIAGO

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO		PLATA	
DISTRITO MINERO	Minas		Ley gr/ton.	Fino grs.	Ley gr/ton.	Fino grs.
Diversos Distritos.....	Varias	1,05	17,38	18,20	25,02	26,20
TOTALES		1,05	1738	18,20	25,02	26,20

NOTA.—Varias minas que figuran en este acápite, tienen su producción principal anotada bajo otra clasificación.

Los datos anteriores se refieren a minerales seleccionados a mano.

Los rubros diversos distritos comprenden los distritos de producción menor de 30 tons. al año.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE ORO Y PLATA EN 1938

DEPARTAMENTOS	MINERAL Tons.	ORO		PLATA	
		Ley grs/ton.	Fino Kgs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Provincia Tarapacá					
Depto. Pisagua.....	29,42	33,97	999,53	48,03	1.413,00
TOTAL PROV.....	29,42	33,97	999,53	48,03	1.413,00
Provincia Antofagasta					
Depto. Antofagasta.....	291,86	10,92	3.188,60	478,20	139.569,95
Depto. Taltal.....	2.020,28	35,65	72.030,02	6,32	12.758,54
TOTAL PROV.....	2.312,14	32,53	75.218,62	65,88	152.328,49
Provincia Atacama					
Depto. Chañaral.....	469,73	37,85	17.777,86	74,30	34.902,15
Depto. Copiapó.....	120,47	35,99	4.335,90	143,90	17.335,70
Depto. Huasco.....	581,91	48,51	28.262,96	131,72	76.650,55
TOTAL PROV.....	1.172,11	42,98	50.376,72	109,96	128.888,40
Provincia Coquimbo					
Depto. Serena.....	1.901,07	28,29	53.780,27	485,59	923.133,86
Depto. Elqui.....	164,12	17,11	2.808,90	1.003,03	164.618,51
Depto. Ovalle.....	82,56	38,71	3.196,10	74,81	6.175,90
Depto. Illapel.....	12,20	34,40	419,80	66,38	809,70
TOTAL PROV.....	2.159,95	27,87	60.205,07	506,83	1.094.737,97
Provincia de Aconcagua					
Depto. San Felipe.....	16,49	29,23	482,00	53,90	889,00
TOTAL PROV.....	16,49	29,23	482,00	53,90	889,00
Provincia Santiago					
Depto. Santiago.....	1,05	17,38	18,20	25,02	26,20
TOTAL PROV.....	1,05	17,38	18,20	25,02	26,20
TOTAL GENERAL	5.691,16	32,91	187.300,14	242,17	1.378.283,06

PRODUCCION DE MINERALES DE PLOMO Y PLATA AÑO 1938

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE TOCOPILLA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	PLOMO		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgs.	Ley gr/ton.	Fino grs.
Diversos Distritos.....	Varias	2,36	60,97	1.439,00	222,20	524,50
TOTALES		2,36	60,97	1.439,00	222,20	524,50

DEPARTAMENTO EL LOA

Diversos Distritos... ..	Varias	29,93	37,66	11.272,15	1.582,79	45.900,90
TOTALES		29,93	37,66	11.272,15	1.582,79	45.900,90

Provincia de Atacama

DEPARTAMENTO DE CHAÑARAL

S. Exploradora	Varias	20,33	530,00	10.774,90	3,50	711,55
TOTALES		20,33	530,00	10.774,90	3,50	711,55

DEPARTAMENTO DE COPIAPÓ

Diversos Distritos... ..	Varias	4,73	428,77	2.028,10	42,41	2.006,20
TOTALES		4,73	428,77	2.028,10	42,41	2.006,20

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE PLOMO Y PLATA EN 1938

DEPARTAMENTOS	MINERAL Tons.	PLOMO		PLATA	
		Ley %	Finos Kgs.	Ley	Finos Kgs.
Provincia Antofagasta					
Depto. Tocopilla	2,36	60,97	1.439,00	222,20	524,50
Depto. El Loa	29,93	37,66	11.272,15	1.582,79	45.900,90
TOTAL PROV.....	32,29	39,36	12.711,15	1.437,76	46.425,40
Provincia Atacama					
Depto. Chañaral	20,33	3,50	711,55	530,00	10.744,90
Depto. Copiapó.....	4,73	42,41	2.006,20	428,77	2.028,10
TOTAL PROV.....	25,06	10,84	2.717,75	509,70	12.773,00
TOTAL GENERAL ...	57,35	26,90	15.428,90	1.032,23	59.198,40

**PRODUCCION DE MINERALES DE COBRE, ORO Y PLATA
AÑO 1938**

Provincia de Tarapacá

DEPARTAMENTO DE IQUIQUE

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Ley %	Fino Kgs.	Ley grs/ton.	Fino grs.	Ley grs/ton.	Fino grs.
Pintados	Diamantina	62,90	10,91	6.765,40	17,23	1.068,61	75,84	4.702,00
»	Victoria	34,16	2,83	967,77	34,90	1.192,66	94,24	3.220,00
Langosta	Viarias	31,69	11,85	3.757,60	19,99	633,71	65,29	2.069,50
Diversos Distritos..	»	52,14	5,54	2.890,92	19,23	1.002,87	190,90	9.956,00
TOTALES .....	.....	179,99	7,99	14.381,69	21,65	3.897,85	110,80	19.947,50

Provincia de Antofagasta

DEPARTAMENTO DE TOCOPILLA

Huanillos	Bandurria	397,16	31,00	122.005,00	1,67	664,18	215,00	85.440,00
Diversos Distritos..	Varias	5,62	15,48	870,07	12,99	73,02	244,30	1.373,00
TOTALES .....	.....	402,78	30,51	122.875,07	1,83	737,20	215,53	86.813,00

DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

Sierra Gorda	S. Francisco	1,83	1,30	23,84	5,46	9,98	552,20	1.009,95
»	Varias	332,81	2,09	6.962,94	17,40	5.790,06	377,90	125.782,02
Buitre	»	55,60	7,07	3.935,34	3,31	184,22	145,60	8.096,10
Diversos Distritos..	»	46,60	13,25	6.173,33	10,49	488,94	487,50	22.718,53
TOTALES .....	.....	436,85	3,91	17.095,45	14,82	6.473,20	360,08	157.606,60

DEPARTAMENTO DE EL LOA

Collahuasi	Poderosa	1.017,61	18,20	184.880,00	2,00	2.035,22	170,00	172.500,00
»	Varias	122,25	11,40	13.939,95	3,33	407,28	1.355,91	165.765,39
Diversos Distritos..	»	40,33	12,83	5.175,09	2,29	92,23	77,23	3.114,43
TOTALES .....	.....	1.180,18	17,28	203.995,04	2,15	2.534,73	289,263	341.379,82

Provincia de Atacama

DEPARTAMENTO DE CHAÑARAL

Caballo Muerto....	Sofía	322,83	8,17	26.371,50	95,27	30.075,70	288,90	93.268,60
»	Alaska	1.984,37	5,77	114.502,20	18,12	35.964,70	204,20	405.212,20
»	Varias	39,65	4,72	1.870,00	71,91	2.851,30	178,63	7.082,50
Chivato	»	86,83	4,39	3.813,20	48,56	4.216,50	56,95	4.944,60
P. Hundido	L. Guarda	31,08	5,99	1.861,00	11,97	372,11	70,48	2.190,54
»	Varias	49,06	11,30	5.569,70	1,10	55,40	44,27	2.171,90
Exploradora	Exploradora	871,58	9,31	81.172,80	1,40	1.261,90	90,51	78.891,70
Inca	»	31,04	6,22	1.932,10	28,94	898,56	99,46	3.097,20
Chimbero	»	27,23	4,93	1.345,00	49,39	1.345,00	109,98	2.995,00
Merceditas	»	37,24	10,70	4.010,80	5,10	193,00	62,22	2.317,30
Diversos Distritos..	»	127,94	8,53	10.915,50	28,16	3.594,70	109,94	14.066,80
TOTALES .....	.....	3.608,85	7,02	253.363,80	22,40	80.828,83	170,76	616.238,34

DEPARTAMENTO DE COPIAPO

PROCEDENCIA		MINERALES	COBRE		ORO		PLATA	
DISTRITO MINERO	Mina		Toneladas	Ley %	Fino. kgs.	Ley grs ton	Fino grs.	Ley grs ton	Fino grs.
Cachiyuyo de oro..	San Manuel	42,61	8,18	3.485,30	0,97	41,30	39,30	1.674,40
	Varias	255,93	10,69	27.369,50	11,05	2.838,90	119,18	30.502,20
	Matilde	632,08	7,69	48.611,50	33,74	21.324,70	36,32	22.956,60
Llampos.....	Manto Verde	307,88	12,27	37.780,18	3,16	917,70	35,21	10.841,00
Punta del Cobre...	Independencia	35,11	11,48	4.029,34	1,65	57,90	36,97	1.298,00
	Abundancia	1.072,25	10,71	114.889,14	2,73	2.926,09	34,84	37.358,76
	Varias	46,68	6,99	3.262,90	12,76	595,80	204,19	9.531,80
Mufiz		299,95	11,48	34.440,10	16,84	5.052,10	382,74	114.804,10
Cerro Blanco		75,82	8,65	6.561,00	33,50	2.539,90	39,11	2.965,10
	Castilla	6.213,57	1,76	109.159,00	28,04	174.205,12	21,37	132.796,84
Castilla	Dulcinea	281,29	7,31	20.055,00	2,53	712,30	60,72	17.080,00
Puquios.....	Varias	53,90	9,25	4.983,80	2,99	161,00	86,13	4.642,80
		31,39	9,69	3.043,10	9,62	302,00	247,52	7.769,80
Punta de Varas ...		1.198,66	10,55	126.443,39	8,26	9.899,10	81,91	98.181,10
Diversos distritos .								
TOTALES		10.547,13	5,16	544.113,25	21,01	221.573,91	46,68	492.402,50

DEPARTAMENTO DE HUASCO

El Jote	Varias	183,92	2,11	3.876,29	31,69	5.828,40	182,16	33.502,00
Orto	San Jorge	1.086,91	8,29	90.101,36	2,86	3.112,70	170,74	185.580,00
	Blanca Vieja	223,80	8,67	19.407,33	4,15	929,40	188,76	31.054,00
	Lucía	678,38	8,49	57.582,81	4,18	2.837,60	148,75	100.909,00
	Prosperidad							
	Primera	52,67	6,72	3.537,80	10,87	572,30	164,82	8.681,00
	La Trece	83,96	4,89	41.071,47	21,37	1.794,20	1.026,82	86.212,00
	Bellavista	757,22	7,16	54.235,97	2,92	2.114,30	152,30	115.373,00
	San José	880,03	8,83	77.678,00	4,42	3.890,60	139,29	122.585,00
	Anjela, Turín	4.380,18	7,85	343.901,51	3,28	14.388,30	173,42	759.622,00
	Varias	183,20	10,25	18.777,95	15,18	2.780,70	230,85	42.291,00
Rincón Motuosa ...		46,08	15,25	7.028,29	6,94	319,70	123,26	5.680,00
Dadín.....		34,07	10,56	3.596,80	11,06	376,80	103,08	3.512,00
Tatul.....		35,12	6,80	2.387,73	15,73	552,50	225,83	7.931,00
Lomas Blancas		128,61	1,59	2.042,65	29,84	3.837,70	174,12	22.393,10
Escondida.....		175,55	9,69	17.019,06	29,06	5.101,45	224,42	39.397,00
		37,30	8,45	3.151,30	14,23	531,10	147,54	5.503,40
Diversos distritos .		97,96	10,95	10.728,95	11,70	1.146,60	147,21	14.420,70
TOTALES		9.064,96	8,34	756.125,27	5,54	50.214,35	174,81	1.584.646,20

Provincia de Coquimbo

DEPARTAMENTO DE SERENA

Tres Cauces	Los Morros	353,27	5,82	20.548,10	20,31	7.176,10	167,77	59.267,10
	Varias minas	692,72	3,97	27.476,20	20,90	14.480,67	219,96	152.373,19
Chañar.....		155,52	4,87	7.573,00	42,70	6.640,62	492,29	76.559,87
La Compañía.....		34,70	7,06	2.449,00	56,31	1.954,20	58,14	2.017,62
Sebastopol.....		70,38	18,96	13.344,00	11,70	823,20	98,25	6.915,16
Diversos distritos .		104,95	10,05	10.552,50	50,68	5.319,51	211,74	22.221,28
TOTALES		1.411,54	5,80	81.944,80	25,78	36.393,70	226,24	319.354,22

DEPARTAMENTO DE ELQUI

PROCEDENCIA		MINERAL tons.	COBRE		ORO		PLATA	
DISTRITO MINERO	MINA		Ley %	Fino kgs.	Ley Gs/tor	Fino grs	Ley gr/ton	Fino grs.
Marquesa.....	Varias Minas	60,89	4,56	2.799,00	67,76	4.126,00	142,10	8.653,00
Totales		60,89	4,56	2.799,00	67,76	4.126,00	142,10	8.653,00

DEPARTAMENTO DE COQUIMBO

Andacollo.....	Varias minas	35,26	5,30	1.867,00	84,55	2.980,90	73,86	2.603,91
Diversos distritos		68,47	11,66	7.982,70	17,45	1.194,50	237,40	16.252,30
Totales		103,73	9,50	9.849,70	40,50	4.175,40	184,00	18.856,21

DEPARTAMENTO DE OVALLE

Ovalle.....	Varias minas	548,49	8,18	44.878,00	32,01	17.559,87	107,38	58.989,14
Porotas.....	> >	332,63	11,38	3.714,00	19,35	631,40	200,70	6.549,00
Cogotí.....	> >	37,91	9,17	3.478,20	5,47	207,30	170,01	6.445,00
Combarbalá.....	> >	30,47	12,49	3.806,90	2,54	77,30	445,30	13.569,00
Valle Hermoso	> >	41,75	10,60	4.426,40	4,34	181,10	98,10	4.096,40
Diversos Distritos	> >	221,48	9,88	21.892,00	35,12	7.779,41	219,28	48.567,20
Totales		912,73	9,00	82.195,50	28,96	26.436,38	151,33	138.124,74

DEPARTAMENTO DE ILLAPEL

Los Maquis.....	Deseada Varias Minas	269,35	2,92	7.861,70	7,28	1.960,30	34,45	9.279,10
Diversos Distritos		77,44	13,08	10.130,82	12,81	992,26	86,95	6.733,40
Totales		346,79	5,19	17.992,52	8,51	2.952,56	46,17	16.012,50

Provincia de Aconcagua

DEPARTAMENTO DE PETORCA

Petorca.....	Varias	405,79	9,39	38.107,00	2,44	989,84	150,70	61.154,92
Cabildo.....	>	43,85	5,56	2.438,00	4,43	194,34	135,62	5.947,70
Diversos Distritos	>	24,66	11,02	2.718,00	1,81	44,70	130,45	3.217,10
Totales		474,31	9,12	43.263,00	2,59	1.228,84	148,26	70.319,72

DEPARTAMENTO DE SAN FELIPE

Putando.....	Varias	65,03	8,41	5.471,00	1,03	67,07	58,54	3.806,98
Diversos Distritos		46,52	9,44	4.392,00	2,68	124,53	101,03	4.699,87
Totales		111,55	8,44	9.863,00	1,72	191,60	76,26	8.506,85

DEPARTAMENTO DE LOS ANDES

Hierro Viejo.....	Varias	34,80	14,83	5.164,00	38,73	1.348,00	250,30	8.955,00
Diversos Distritos		33,25	10,18	3.386,00	1,02	34,00	99,47	3.307,00
Totales		68,05	12,56	8.550,00	20,31	1.382,00	180,19	12.262,00

Provincia de Valparaíso

DEPARTAMENTO DE QUILLOTA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO		PLATA	
Distrito Minero	Mina		Ley %	Fino Kgs.	Ley grs./ton.	Fino grs.	Ley grs.—ton.	Fino
Diversos Distritos	Varias	18,88	16,13	3.045,00	2,17	41,00	107,54	2.030,00
Totales		18,88	16,13	3.045,00	2,17	41,00	107,54	2.030,00

DEPARTAMENTO DE VALPARAÍSO

Limache	Nva. California	328,85	1,75	5.744,00	22,00	9.573,00	98,81	32.494,00
Diversos Distritos	Varias	14,53	2,22	322,00	37,24	541,10	131,71	1.913,87
Totales		343,38	1,77	6.066,00	29,45	10.114,10	100,20	34.407,87

Provincia de Santiago

DEPARTAMENTO DE SANTIAGO

Santiago	Escorial	30,04	4,81	1.445,00	1,05	31,50	37,00	1.111,60
	Varias	21,17	15,77	3.338,00	3,30	69,98	8,32	197,24
Tiltil	Carmen	1.085,74	1,03	11.174,00	49,41	53.643,26	41,51	45.067,62
	Minerva y otr.	858,73	0,42	3.606,00	28,25	24.258,80	3,90	3.349,04
	Ramayana	3.923,18	8,17	320.605,00	3,46	13.585,86	47,99	188.305,00
	Varias	74,98	3,28	2.458,00	21,60	1.619,70	23,46	1.744,37
Batuco	Porfía	681,84	4,75	32.400,00	4,79	3.267,38	235,19	160.358,70
	Varias	56,03	3,59	2.012,00	7,46	417,77	36,40	2.039,56
Tilama		59,27	0,84	495,00	35,99	2.133,24	4,01	237,96
Curacaví	María de Cerri- llos	39,89	0,07	27,00	32,16	1.283,21	2,72	108,48
	Fray Andrés	66,74	0,17	115,00	26,54	1.771,21	2,55	169,85
	Varias	45,60	0,45	204,00	32,56	1.485,03	5,97	272,11
Diversos Distritos		105,19	7,51	7.903,00	10,30	1.085,39	101,81	10.709,49
Totales		7.048,40	5,47	385.782,00	14,85	104.652,33	58,69	413.671,02

DEPARTAMENTO DE MELIPILLA

Chigué	El Durazno	199,77	0,07	145,00	18,69	3.735,22	18,35	3.665,05
Loica	Varias	51,47	0,20	101,00	18,47	950,54	16,99	874,59
Diversos Distritos		75,58	3,39	2.566,00	15,03	1.136,30	94,19	7.118,97
Totales		326,82	0,88	2.812,00	17,81	5.822,06	35,67	11.658,61

DEPARTAMENTO DE SAN BERNARDO

Diversos Distritos	Varias	8,00	8,95	716,00	0,50	4,00	105,00	840,10
Totales		8,00	8,95	716,00	0,50	4,00	105,00	840,10

Provincia de O'Higgins

DEPARTAMENTO DE RANCAGUA

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	COBRE		ORO		PLATA	
Distrito minero	Mina		Ley %	Fino Kgs.	Ley gr/ton	Fino grs.	Ley gr/ton	Fino grs.
Rancagua	Anita	877,42	1,34	11.796,00	18,18	15.950,18	16,11	13.166,08
	El Arriero	1.965,17	0,70	13.748,00	25,35	49.815,40	2,97	5.841,15
	Varias	167,74	1,94	3.250,00	19,25	3.228,93	15,23	2.554,45
Graneros	La Leona	277,16	1,09	3.033,00	19,93	5.525,00	25,94	7.188,99
	Varias	86,84	0,17	152,00	12,14	1.054,57	17,50	1.813,35
Diversos Distritos		3,99	8,64	345,00	1,47	5,87	150,70	601,75
Totales		3.378,32	0,96	32.324,00	22,37	75.579,95	9,22	31.165,77

DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

Diversos Distritos	Varias	10,04	0,31	31,00	53,69	539,13	58,86	591,00
Totales		10,04	0,31	31,00	53,69	539,13	58,86	591,00

DEPARTAMENTO DE CACHAPOAL

Las Cabras	Varias	262,88	2,62	6.875,00	29,96	7.876,15	328,15	86.264,64
Totales		262,88	2,62	6.875,00	29,96	7.876,15	328,15	86.264,64

DEPARTAMENTO DE CAUPOLICÁN

Diversos Distritos	Varias	18,62	0,32	60,00	31,93	594,68	60,61	1.128,65
Totales		18,62	0,32	60,00	31,93	594,68	60,61	1.128,65

Provincia de Colchagua

DEPARTAMENTO DE SAN FERNANDO

Diversos Distritos	Varias Minas	10,06	1,29	130,00	2,90	29,16	10,00	100,56
Totales		10,06	1,29	130,00	2,90	29,16	10,00	100,56

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

Diversos Distritos	Varias Minas	25,81	2,09	539,00	7,83	202,16	168,66	4.352,37
Totales		25,81	2,09	539,00	7,83	202,16	168,66	4.352,37

Provincia de Talca

DEPARTAMENTO DE TALCA

Viluco	Varias Minas	45,91	0,24	110,00	12,01	511,47	44,28	2.032,89
Diversos Distritos		15,96	2,84	454,00	22,91	365,55	2,43	38,72
Totales		61,87	0,90	564,00	14,82	917,02	37,48	2.071,61

Nota.—Varias minas que figuran en este acápite, tienen su producción principal anotada bajo otra clasificación.

Los datos anteriores se refieren a Minerales Seleccionados a mano.

Los rubros "diversos distritos" comprenden los distritos de producción menor de 30 tons. al año.

RESUMEN PRODUCCION MINERALES DE COBRE, ORO Y PLATA EN 1938

DEPARTAMENTOS	Mineral Tons.	COBRE		ORO		PLATA	
		Ley %	Finos Kgs.	Ley Gr./to	Finos grs.	Ley gr./ton.	Finos grs.
Provincia Tarapacá							
Depto. Iquique	179,99	7,99	14.381,69	21,65	3.897,85	110,80	19.947,50
Total Provincia	179,99	7,99	14.381,69	21,65	3.897,85	110,80	19.947,50
Provincia Antofagasta							
Depto. Tocopilla	402,78	30,51	122.875,07	1,83	737,20	215,53	86.813,00
Depto. Antofagasta	436,85	3,91	17.095,45	14,82	6.473,20	360,08	157.606,60
Depto. El Loa	1.180,18	17,28	203.995,04	2,15	2.534,73	289,26	341.379,82
Total Provincia	2.019,81	17,03	343.965,56	4,82	9.745,13	290,03	585.799,42
Provincia Atacama							
Depto. Chañaral	3.608,85	7,02	253.363,80	22,40	80.828,83	170,76	616.238,34
Depto. Copiapó	10.547,13	5,16	544.113,25	21,01	221.573,91	46,68	492.402,50
Depto. Huasco	9.064,96	8,34	756.125,27	5,54	50.214,35	174,81	1.584.646,20
Total Provincia	23.220,94	6,69	1.553.602,32	15,18	352.617,09	115,98	2.693.287,04
Provincia Coquimbo							
Depto. Serena	1.411,54	5,80	81.944,80	25,78	36.393,70	226,24	319.354,22
Depto. Elqui	60,89	4,56	2.799,00	67,76	4.126,00	142,10	8.653,00
Depto. Coquimbo	103,73	9,50	9.849,70	40,50	4.175,40	184,00	18.856,21
Depto. Ovalle	912,73	9,00	82.195,50	28,96	26.436,38	151,33	138.124,74
Depto. Illapel	346,79	5,19	17.992,52	8,51	2.952,56	46,17	16.012,50
Total Provincia	2.835,68	6,87	94.781,52	26,12	74.084,04	176,68	501.000,67
Provincia Aconcagua							
Depto. Petorca	474,31	9,12	43.263,00	2,59	1.228,84	148,26	70.319,72
Depto. San Felipe	111,55	8,44	9.863,00	1,72	191,60	76,26	8.506,85
Depto. Los Andes	68,05	12,56	8.550,00	20,31	1.382,00	180,19	12.262,00
Total Provincia	653,91	9,43	61.676,00	4,28	2.802,44	139,30	91.088,57
Provincia Valparaíso							
Depto. Quillota	18,88	16,13	3.045,00	2,17	41,00	107,54	2.030,00
Depto. Valparaíso	343,38	1,77	6.066,00	29,45	10.114,10	100,20	34.407,87
Total Provincia	362,26	2,52	9.111,00	28,03	10.155,10	100,58	36.437,87
Provincia Santiago							
Depto. Santiago	7.048,40	5,47	385.782,00	14,85	104.652,33	58,69	413.671,02
Depto. Melipilla	326,82	0,86	2.812,00	17,81	5.822,06	35,67	11.658,61
Depto. S. Bernardo	8,00	8,95	716,00	0,50	4,00	105,00	840,10
Total Provincia	7.383,22	5,27	389.310,00	14,96	110.478,39	57,72	426.169,73
Provincia O'Higgins							
Depto. Rancagua	3.378,32	0,96	32.324,00	22,37	75.579,95	9,22	31.165,77
Depto. S. Vicente	10,04	0,31	31,00	53,69	539,13	58,86	591,00
Depto. Cachapoal	262,88	2,62	6.875,00	29,96	7.876,15	328,15	86.264,64
Depto. Cauquicó	18,62	0,32	60,00	31,93	594,68	60,61	1.128,65
Total Provincia	3.669,86	1,07	39.290,00	23,05	84.589,91	32,47	119.150,06
Provincia Colchagua							
Depto. S. Fernando	10,06	1,29	130,00	2,90	29,16	10,00	100,56
Depto. Santa Cruz	25,81	2,09	539,00	7,83	202,16	168,66	4.352,37
Total Provincia	35,87	1,86	669,00	6,45	231,32	124,30	4.452,93
Provincia Talca							
Depto. Talca	61,87	0,90	564,00	37,48	2.071,61	14,82	917,02
Total Provincia	61,87	0,90	564,00	37,48	2.071,61	14,82	917,02
Total General	40.423,41	6,45	2.607.351,09	16,10	650.672,88	110,80	478.850,81

PRODUCCION DE MINERALES DE ORO, PLATA Y PLOMO.—Año 1938

Provincia de Tarapacá.—DEPARTAMENTO DE IQUIQUE

PROCEDENCIA		MINERALES Toneladas	ORO		PLATA		PLOMO	
Distrito Minero	Mina		Ley grs/n.	Fino grs.	Ley grs/on.	Fino grs.	Ley %	Fino Kgs.
Diversos Distritos	Varias	96,60	6,92	668,87	1.219,00	117.746,01	13,51	13.051,46
Totales.....		96,60	6,92	668,87	1.219,00	117.746,01	13,51	13.051,46

Provincia de Antofagasta.—DEPARTAMENTO DE ANTOFAGASTA

Sierra Gorde	Compañía	161,58	11,21	1.811,00	369,20	59.657,00	2,39	3.872,00
»	Varias	65,99	10,52	694,27	2.112,32	139.392,56	18,81	12.410,83
San Cristóbal	Bolaco	907,67	20,00	18.159,00	71,46	64.861,00	2,70	18.784,00
»	Varias	28,66	38,24	1.096,00	58,90	1.688,00	0,92	264,00
Sierra Dómnica	»	176,36	12,45	2.195,37	363,30	64.074,45	30,86	54.432,94
Diversos Distritos	»	21,63	16,58	358,76	861,38	18.637,65	18,87	4.083,46
Totales.....		1.361,89	17,85	24.314,40	255,76	348.310,66	6,89	93.847,23

DEPARTAMENTO EL LOA

Collihuay.....	Varias	46,50	2,67	124,24	908,50	42.245,88	26,40	12.276,96
Diversos Distritos	»	4,84	22,59	109,45	306,20	1.483,15	21,51	1.042,12
Totales.....		51,34	4,55	233,65	851,70	43.729,03	25,94	13.319,08

Provincia de Atacama.—DEPARTAMENTO DE COPIAPÓ

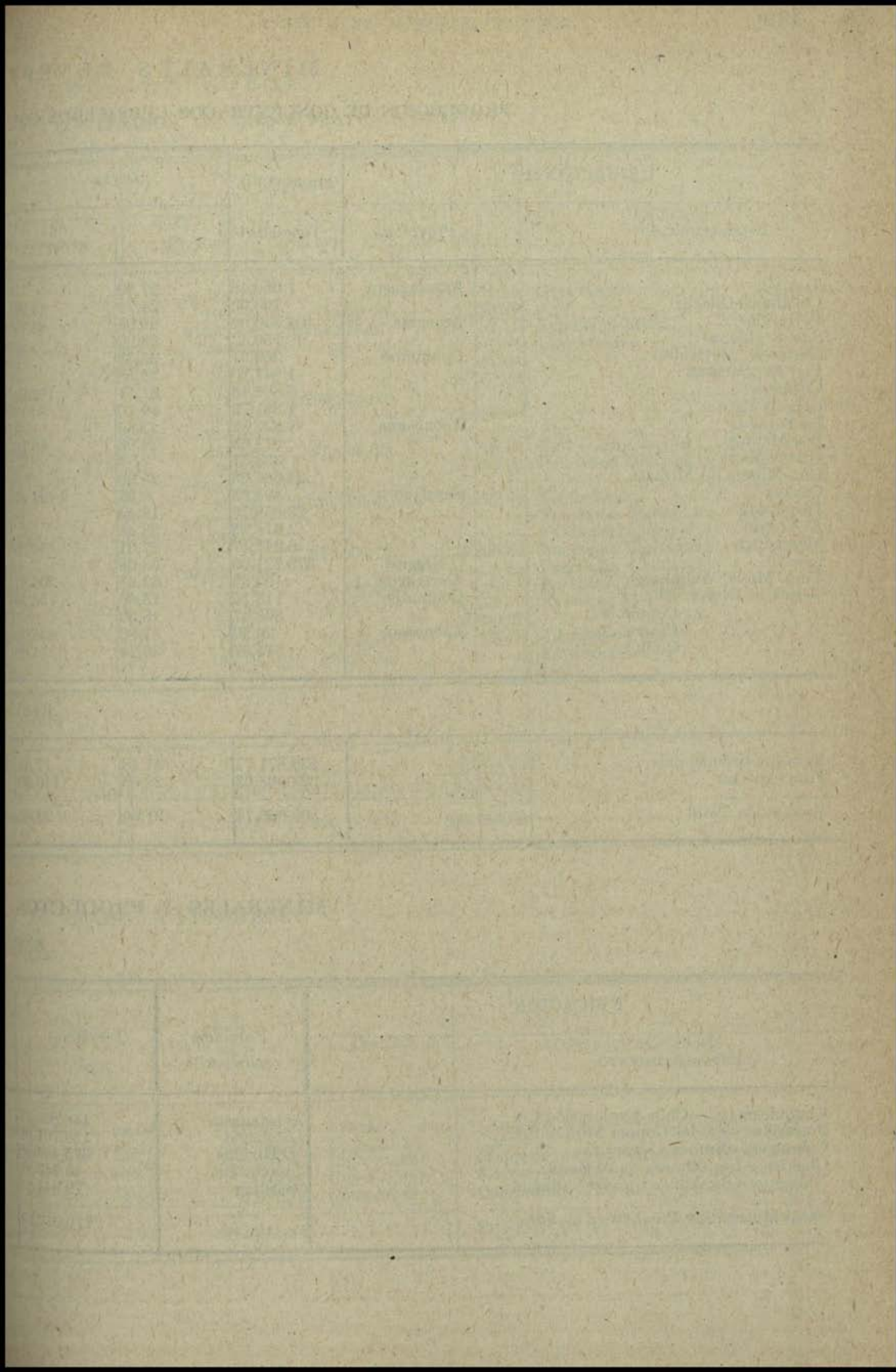
Zapallar.....	Lázaro	239,58	28,31	6.782,80	66,19	15.858,30	12,58	30.143,00
Diversos Distritos	Varias	8,33	15,50	129,10	396,25	3.300,80	13,16	1.096,30
Totales.....		247,91	27,88	6.911,90	77,28	19.159,10	12,60	31.239,90

Nota.—Los datos anteriores se refieren a minerales seleccionados a mano.

Los rubros «diversos distritos» comprende los distritos de producción menor de 30 tons. al año.

RESUMEN PRODUCCIÓN MINERALES DE ORO, PLATA Y PLOMO EN 1938

DEPARTAMENTOS	MINERAL Tons.	ORO		PLATA		PLOMO	
		Ley grs/ton.	Finos grs.	Ley grs/ton.	Finos grs.	Ley %	Finos Kgs.
Provincia Tarapacá							
Depto. Iquique.....	96,60	6,92	668,87	1.219,00	117.746,01	13,51	13.051,46
Total Prov.	96,60	6,92	668,86	1.219,00	117.746,01	13,51	13.051,46
Provincia Antofagasta							
Depto. Antofagasta.....	1.361,89	17,85	24.314,40	255,76	348.310,66	6,89	93.847,23
Depto. El Loa.....	51,34	4,55	233,65	851,70	43.729,03	25,94	13.319,08
Total Prov.	1.413,23	7,37	24.548,05	277,41	392.039,69	7,58	107.166,31
Provincia Atacama							
Depto. Copiapó.....	247,91	27,88	6.911,90	77,28	19.159,10	12,60	31.239,90
Total Prov.	247,91	27,88	6.911,90	77,28	19.159,10	12,60	31.239,90
Total General.....	1.757,74	18,28	32.128,82	300,92	528.944,80	8,62	151.457,67



MINERALES BENEFICIADOS
PRODUCCION DE CONCENTRADOS CUPRIFEROS CON

UBICACIONES		PRODUCCION Toneladas	LEYES	
Establecimientos	Provincias		Cu %	Ag gr/ton.
Tocopilla	Antofagasta	7.660,46	27,00	—
Collahuasi-Ollagüe	»	793,00	24,70	17,70
Potrerillos	Atacama	104.840,00	29,06	83,78
Salado (Laura)	»	750,42	33,02	—
Hermosa (Andacollo)	Coquimbo	360,91	25,33	—
Farellón Sánchez	»	1.947,80	25,58	—
Cocinera	»	6.899,46	31,51	187,89
Cola de Pato	»	1.861,73	19,10	—
La Patagua	Aconcagua	1.832,82	42,89	—
Los Maquis	»	913,63	28,96	80,66
Carlos Moya	»	333,57	7,86	—
Cía. Minera du M'Zaita	»	24.664,08	25,69	—
Carlota	Santiago	895,93	9,25	2.421,47
Disputada	»	23.059,76	18,44	—
El Volcán	»	2.671,95	28,48	—
Merceditas	»	6.247,17	27,01	56,76
Sewell	O'Higgins	373.721,00	33,08	—
Emp. Moya, Weimberg y Co	Aconcagua	190,65	32,65	302,37
Varios en Depto. Elqui	Coquimbo	113,16	15,60	56,20
» » » Coquimbo	»	363,67	18,30	—
» » » Petorca	Aconcagua	29,90	37,80	835,00
» » » Quillota	»	515,67	26,20	74,00
RESU				
Para fundir en el país		536.671,71	31,18	17,35
Para exportar		23.995,03	28,00	146,90
Producción Total		560.666,74	31,00	22,80

MINERALES Y PRODUCTOS

AÑO

UBICACION	Provincia	Toneladas
ESTABLECIMIENTO		
Chuquicamata.—Chile Exploración Co.	Antofagasta	148.066,15
Potrerillos.—Andes Copper Mining Co.	Atacama	128.761,09
Caletones.—Braden Copper Co.	O'Higgins	375.498,00
Chagres.—Cía. Minera du M'Zaita	Aconcagua	46.747,86
Naltagua.—St. Mines Cuivre Naltagua	Santiago	79.944,34
Total Minerale y Productos Fundidos		779.017,44

CIADOS DE COBRE

SUS CONTENIDOS EN ORO Y PLATA. AÑO 1938

Au grs/ton.	FINOS			DESTINO
	Cu. tons.	Ag. grs.	Au. grs.	
2,50	2.068,32	—	19.151,15	Exportación
1,68	196,15	14.000,00	1.330,29	>
4,15	30.463,45	8.783.375,37	434.787,15	Fundición propia
—	247,82	—	—	Exportación
2,62	91,41	—	947,04	>
14,77	498,33	—	28.761,22	>
—	2.173,98	1.296.370,00	—	>
14,70	355,25	—	27.337,68	>
—	786,01	—	—	>
4,37	264,58	73.695,00	3.998,00	Fundición Chagres
64,33	26,23	—	21.459,00	Fundición Chagres
—	6.336,41	—	—	>
3,49	82,89	2.169.479,98	3.127,69	Exportación
—	4.252,25	—	—	Fundición Naltagua
—	760,96	—	—	Fundición Chagres
5,50	1.687,17	354.566,70	34.366,50	Fundición Naltagua
—	123.622,77	—	—	Fundición Caletones
—	62,24	58.982,00	—	Fundición Chagres
53,50	17,72	6.344,00	6.029,10	Exportación
18,85	66,66	—	6.830,27	>
1,27	11,35	25.149,00	37,99	Fundición Chagres
—	134,19	38.220,55	—	Exportación

MEN

0,92	167.487,41	9.295.768,07	494.648,64
3,90	6.718,73	3.524.414,53	93.514,44
1,5	174.206,14	12.820.182,60	588.163,08

DE COBRE A FUNDIRSE

1938

FINOS Ley	FINOS Toneladas	Destino	OBSERVACIONES
99,96	147.963,97	Ventas	Comprende electrolítico y otros
42,21	54.351,42	Conversión	Comprende Concentrados y Precipitados
33,30	125.054,33	Conversión	Comprende Concentrados y Precipitados
17,11	7.999,80	Conversión	Comprende Minerales y Concentrados
8,60	6.872,32	Conversión	Comprende Minerales y Concentrados
43,93	342.241,84		Provenientes de Precipitados, Concentrados y Minerales.

PRODUCCION DE PRECIPITADOS DE COBRE

Año 1938

UBICACION		PRODUC- CIÓN	LEY COBRE	FINO COBRE	DESTINO
Establecimientos	Provincias	Toneladas	%	Toneladas	
Potrerillos.....	Atacama	23.921,09	99,86	23.887,97	Fundición propia
Sewell.....	O'Higgins	1.777,00	80,56	1.431,56	»
Hermosa de Andacollo.....	Coquimbo	118,44	48,63	57,60	Exportación
Varios en Depto. Iquique.....	Tarapacá	11,29	72,93	8,24	»
» » » Tocopilla.....	Antofagasta	45,86	17,22	7,89	»
» » » Antofagasta.....	»	80,55	45,30	36,49	»
» » » El Loa.....	»	49,68	58,53	29,08	»
» » » Taltal.....	»	12,91	60,78	7,85	»
» » » Coquimbo.....	Coquimbo	7,65	50,73	3,88	»
» » » Illapel.....	»	1,28	61,42	0,78	»

RESUMEN

Para fundir en el país.....	25.698,09	25.319,53
Para exportar.....	327,66	151,81
Producción total.....	26.025,75	25.471,34

PRODUCCION DE COBRE EN BARRAS CON SU CONTENIDO DE ORO Y PLATA

Año 1938

UBICACION		COBRE EN Toneladas	LEYES MEDIAS			FINOS		
Establecimiento	Provincias		Cu. %	Ag. gr\$ton.	Au. gr\$ton.	Cu. Tons.	Ag. Kgrs.	Ag. Kgs.
Chuquicamata...	Antofagasta	119.998,00	99,86	—	—	119.830,00	—	—
Potrerillos.....	Atacama	30.045,04	99,29	306,88	14,21	29.830,95	9.220 22	426,94
.....	»	25.535,60	99,80	—	—	25.484,89	—	—
Caletones (Tente)	O'Higgins	120.145,00	99,70	2,75	0,26	119.782,00	330,63	3,16
Naltagua.....	Santiago	6.473,86	99,62	422,78	207,55	6.448,97	2.737,00	1.343,62
Chagres (M. Zaita)	Aconcagua	8.047,09	99,11	402,34	79,06	7.975,42	3.237,70	636,19
Total Producción		310.244,59	99,71	—	—	309.352,23	15.525,45	2.409,91

MINERALES BENEFI

PRODUCCION DE CONCENTRADOS.

ESTABLECIMIENTOS	MINERALES TRATADOS			PRODUCTOS		
	Toneladas	Ley gr./t	Fino-gramos	CONCENTRADOS		
				Toneladas	Ley gr./t	Fino Grs.
Cía. Minera Oro de Pintados	3.702,00	8,00	29.616,00	164,43	146,00	23.907,00
Ifinia—Planta Baquedano	1.320,00	20,00	26.400,00	62,09	181,00	11.235,58
Cía. Minera Guanaco	11.614,84	8,56	99.377,04	19,76	123,70	2.451,05
Caeremi—Planta El Salado	20.823,73	16,87	351.336,80	506,59	247,38	125.320,10
Caeremi—Planta Punta el Cobre	26.387,04	15,68	413.775,28	2.030,88	163,37	331.778,76
Cía. Minera Ojancos (1)	22.631,13	11,32	256.295,66	1.502,84	136,52	205.176,44
Soc. Min. Capote Aurif. Freirina	24.505,44	12,08	296.134,94	—	—	—
Soc. Agrícola Nuble y Rupanco (7) ..	78,50	184,00	14.444,00	—	—	—
Caeremi—Planta Domeyko	18.475,13	16,13	324.308,88	—	—	—
Soc. Minera de Andacollo	25.652,30	6,31	161.842,82	906,70	109,26	99.070,84
Cía. Aurif. Rosario de Andacollo	39.656,70	4,58	181.931,17	773,52	119,60	92.514,16
Cía. Minera de Punitaqui (3)	80.413,24	7,81	627.912,78	6.484,43	67,96	440.658,56
Caeremi—Planta Punitaqui (2)	10.992,17	12,46	136.963,50	535,72	171,14	91.681,29
Varios en Provincia Coquimbo (6) ..	—	—	—	96,75	149,00	14.380,78
Cía. Minera Bellavista (4)	32.816,00	9,62	315.833,87	3.160,11	83,65	264.345,18
Varios Provincia Aconcagua	—	—	—	24,25	—	1.142,02
Empresa Fitz Henry (5)	—	—	—	271,06	146,91	39.820,00
Varias en Provincia Valparaíso	—	—	—	15,81	59,79	945,56
Varias en Provincia Santiago	—	—	—	15,77	574,75	2.063,86
Cía. Restauradora El Chivato	20.488,00	2,49	58.314,19	1.138,02	44,77	50.951,35
Totales	339.556,22	9,70	3.294.486,93	17.708,73	101,50	1797.442,53

NOTAS:

- (1) Estos concentrados tienen una Ley media de 10,45% de Cu.
- (2) Estos concentrados tienen una Ley media de 33,48 G/tons. de Ag. y 2,68% de Cu.
- (3) Estos concentrados tienen una Ley media de 6,71% de Cu.
- (4) Estos concentrados tienen una Ley media de 7,37% de Cu y 47,79 G/tons. de Ag.

MINERALES BENEFI

PRODUCCION DE PRECIPITADOS Y

ESTABLECIMIENTOS	UBICACION PROVINCIAS	MINERALES TRATADOS		
		Toneladas	Ley Gr/ton	Fino Kgs.
M. Hartman-Sta. Rosa	Tarapacá	5.330,00	187,95	1.001,80
J. Herrera.—Panizo	»	—	—	—
S. Perich. Huantajaya	»	—	—	—
Varios. Dist.—S. Rosa	»	—	—	—
Ifinia. Planta Caracoles	Antofagasta	6.350,00	500,00	3.175,00
Total productos obtenidos		—	—	—

PRODUCCION DE CONCENTRADOS Y PRECIPITADOS DE ORO CON PLATA AÑO 1938

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS TRATADAS					PRODUCTOS OBTENIDOS										Total fines obtenidos		Destino		
	Tonelada	oro		plata		Tonelada	Concentrados				Tons.	Precipitados				oro	plata			
		Ley G./ton.	Fines grs.	Ley G./ton.	Fines grs.		Ley G./ton.	Fines grs.	Ley G./ton.	Fines grs.		Ley G./ton.	Fines grs.	Ley G./ton.	Fines grs.				Ley G./ton.	Fines grs.
Cia. Min. de Talca	26.470,79	8,91	233.861,17	63,15	741.302,56	990,42	197,07	195.183,88	807,79	800.051,33	—	—	—	—	—	—	195.183,88	800.051,33	Exportación	
Soc. Min. Conchalcos	8.202,50	9,82	80.583,20	429,33	3.521.591,27	—	—	—	—	—	51,20	1.541,63	79.028,77	56.419,73	2.892.244,66	—	79.028,77	2.892.244,66	Exportación	
Soc. Aurif. de Ocoa	13.281,00	6,60	87.858,00	170,00	2.380.177,00	454,01	163,50	74.245,00	2.080,00	1.207.140,00	—	—	—	—	—	—	74.245,00	1.207.140,00	Exportación	
Soc. Aurif. Añón	14.292,05	7,83	111.932,73	108,89	1.530.510,05	537,91	128,04	68.881,34	957,32	514.987,42	—	—	—	—	—	—	68.881,34	514.987,42	Fundición Naltagua	
Totales	62.246,34	8,29	516.235,10	132,10	8.222.539,85	1.982,37	179,66	338.319,22	1.368,15	2.712.184,75	51,20	1.541,63	79.028,77	56.419,73	2.892.244,66	—	417.338,99	5.604.429,41		

CIADOS DE ORO

PRECIPITADOS Y BARRAS DE ORO

OBTENIDOS						TOTAL FINOS OBTENIDOS	DESTINO
PRECIPITADOS			BARRAS			Gramos	
Kilos	Ley %	Fino Grs.	Kilos	Ley %	Fino Grs.		
—	—	—	—	—	—	23.907,00	Exportación
934,81	7,03	65.577,00	—	—	—	15.780,47	Parte Exportación
1.158,99	15,54	180,17	7,86	—	—	68.208,05	»
—	—	—	—	—	—	305.467,96	Exportación
—	—	—	—	—	—	331.778,76	»
—	—	—	—	—	—	205.176,44	»
—	—	—	937,00	29,71	278.382,70	278.382,70	Oro Metálico
—	—	—	12,11	92,50	11.200,00	11.200,00	»
1.029,28	29,01	298.013,64	—	—	—	298.013,64	Exportación
—	—	—	—	—	—	99.070,84	Fundición Naltagua
—	—	—	—	—	—	92.514,16	Exportación
—	—	—	—	—	—	440.658,56	Fundición Zaita.
—	—	—	—	—	—	91.681,29	Exportación
—	—	—	—	—	—	14.380,78	Fundición
—	—	—	—	—	—	264.345,18	Fundición Naltatua
—	—	—	—	—	—	1.142,03	Fundición Zaita
—	—	—	—	—	—	39.820,00	Fundición Zaita
—	—	—	—	—	—	945,56	»
—	—	—	—	—	—	2.063,86	»
—	—	—	—	—	—	50.951,35	Fund. Chagres y Naltagua
3.121,08	17,42	543.738,50	949,11	30,99	294,127	2.635.308,62	

(5) Estos concentrados tienen una Ley media de 19,96 de Cu. y 241,26 G/tons. de Ag.

(6) Estos concentrados tienen una Ley media de 8,64% de Cu.

(7) Resto producción se vendió como mineral.

CIADOS DE PLATA

CONCENTRADOS DE PLATA AÑO 1938

PRECIPITADOS OBTENIDOS			CONCENTRADOS OBTENIDOS			TOTAL FINOS OBTENIDOS
Toneladas	Ley Kg. /ton.	Fino Kgs.	Toneladas	Ley Kgs/ton	Fino Kgs.	Kgs.
2,06	128,73	265,19	—	—	—	265,19
3,02	110,31	333,14	—	—	—	333,14
0,83	97,14	80,63	—	—	—	80,63
1,63	126,61	206,38	—	—	—	206,38
7,74	168,00	1.303,95	51,33	2,98	152,90	1.456,85
15,28	143,28	2.189,29	51,33	2,98	152,90	2.342,19

PRODUCCION TOTAL DE COBRE FINO

Año 1938

Contenido en:	Finos en Tons.
Barras de Cobre	309.352,23
Concentrados de cobre.....	6.718,73
Concentrados de oro.....	179,83
Precipitados de cobre	151,81
Minerales Seleccionados de cobre	1.144,16
Minerales > de cobre y oro	1.771,47
Minerales > de cobre y plata	377,86
Minerales > de combinados.....	1,995,81
PRODUCCIÓN TOTAL COBRE FINO.....	321.691,90

PRODUCCION TOTAL DE ORO FINO

Año 1938

Contenido en:	Finos en Kgs.
Oro de Lavaderos y Metálico de Minas.....	1.905,40
Barras de cobre	2.409,91
Concentrados de cobre exportados.....	93,51
Concentrados de oro.....	884,06
Precipitados de oro.....	525,10
Amalgamas y barras de oro	294,13
Concentrados de oro y plata.....	269,43
Precipitados de oro y plata	79,03
Minerales seleccionados de oro	2.582,64
Minerales seleccionados de oro y cobre.....	392,60
Minerales seleccionados de oro y plata	186,51
Minerales seleccionados combinados	281,18
PRODUCCIÓN TOTAL ORO FINO	9.903,50

PRODUCCION TOTAL DE PLATA FINA

Año 1938

Contenido en:	Finos en Kgs.
Barras de cobre.....	15.525,55
Concentrados de cobre exportados.....	3.524,41
Concentrados de oro	234,35
Precipitados de plata	2.189,29
Concentrados de plata	152,90
Precipitados de oro y plata	2.892,24
Concentrados de oro y plata.....	2.197,20
Minerales seleccionados de plata	2,453,71
Minerales seleccionados de cobre y plata	441,70
Minerales seleccionados de oro y plata	1.377,13
Minerales seleccionados de plomo y plata	59,20
Minerales seleccionados de cobre oro y plata	3.653,31
Minerales seleccionados de oro, plata y plomo	528,94
PRODUCCIÓN TOTAL PLATA FINA.....	35.229,93

VARIACION DE LOS FINOS: COBRE, ORO Y PLATA EN LA PRODUCCION MINERA DE CHILE

Durante los últimos seis años

AÑOS	TONS. COBRE FINO CONTENIDO EN LA PRODUCCIÓN				Kgs Oro fino contenido en Total Producción Miners	Kgs. Plata fina contenida en Total Producción Minera
	Chuquicamata, Potrerillos El Teniente	Chagres Naltagua	Resto Producción Minera	Total Producción Minera		
1933.....	151.100,48	5.919,02	7.898,35	164.917,85	5.348,02	15.432,46
1934.....	236.764,33	10.230,98	7.867,42	254.862,73	7.712,50	29.472,54
1935.....	247.811,14	11.419,97	8.186,38	267.417,49	8.345,32	32.660,38
1936.....	231.870,80	12.793,28	10.560,31	255.224,39	8.038,95	42.647,13
1937.....	381.094,70	15.438,69	15.981,59	412.514,98	8.734,85	46.610,79
1938.....	294.927,84	14.424,39	12.339,67	321.691,90	9.903,50	35.229,93
TÉRMINO MEDIO	257.261,55	11.704,39	10.472,28	279.438,22	8.013,85	33.675,53

PRODUCCION DE AZUFRE — Año 1938

EMPRESAS	CALICHES EXPLORADOS		CALICHES VENDIDOS		AZUFRE REFINADO		OBSERVACIONES
	Tonelaje	Ley %	Tonelaje	Ley %	Tonelaje	Ley %	
Soc. Azufre Nacional (Tarcora)	22.843,05	70,00	—	—	10.543,50	99,50	Parte ventilado
Empresa Azufre Tarpacá	3.443,66	50,00	—	—	909,55	99,50	Refinado Colpas.
Empresa Azufre Aguas Calientes	724,00	50,00	—	—	181,00	99,50	"
Siam Carrasco y Cía.	32.490,00	65,00	—	—	5.956,23	99,50	Parte Ventilado.
Emp. Azufre Buenaventura	9.265,00	70,00	6.680,00	65,00	904,80	99,50	Parte Flor.
Emp. Azufre Chutinza	835,30	60,00	—	—	285,00	99,50	Refinado Colpas.
Emp. Azufre Victoria	3.000,00	60,00	—	—	621,00	99,50	"
Soc. Azufre Chilena (Coipa)	8.828,20	30,00	—	—	1.893,65	99,00	Parte Ventilado.
TOTAL PRODUCCIÓN	81.429,21	65,00	6.680,00	65,00	21.294,73	99,50	—

PRODUCCION DE CLORURO DE SODIO — Año 1938

EMPRESAS	Producción Toneladas	Ley %	OBSERVACIONES
Cía. Explotadora Salinas Pta. Lobos ..	27.624,00	99,50	Punta Lobos y Huanillos
Empresa Esteban Tomic.	148,00	100,00	Planta Calama.
TOTAL PRODUCCIÓN	27.772,00	99,50	

PRODUCCION DE SULFATO DE SODIO — Año 1938

EMPRESAS	SULFATO REFINADO		SULFATO SELECCIONADO		OBSERVACIONES
	Tonelaje	Ley %	Tonelaje	Ley %	
Cía. Salitrera Anglo Chilena	59.462,00	97,50	—	—	Subproducto Salitre.
Cía. Minera Petronila	—	—	3.831,00	93,00	Sulfato Ventilado.
Empresa Sulfatera A. Silva	—	—	6.323,00	90,00	Sulfato Seleccionado.
Empresa Sulfatera J. Fontbona	—	—	2.486,00	90,00	Sulfato Seleccionado.
Emp. Sulfatera D. Goldsworthy	—	—	3.800,00	90,00	Sulfato Seleccionado.
TOTAL PRODUCCIÓN	59.462,00	97,50	16.440,00	90,00	—

PRODUCCION DE SULFATO DE SODIO

Año 1938

EMPRESAS	PARA CONSTRUCCIÓN	PARA ABONO
	Yeso	Sulfato calcio
Cía. Industrial El Volcán	24.551,40 tons.	8.928,00 tons.

PRODUCCION DE CARBONATO DE CALCIO

Año 1938

EMPRESAS	PARA CONSTRUCCIONES	PARA ABONOS	
	Cemento	Cal calcinada	Carbonato Molido
Soc. Fábrica Cemento Melón	380.183,40 tons.	—	17.000,00 tons.
Yacimiento Calbuco	—	20.000,00	—
Yacimiento Varios (Costa).....	—	45.000,00	—
TOTAL PRODUCCIÓN	380.183,40 tons.	65.000,00 tons.	17.000,00 tons.

PRODUCCION DE BORATO DE CALCIO

Año 1938

EMPRESAS	PRODUCCIÓN	Ley % Acido Bórico	OBSERVACIONES
Bórax Consolidated Ltd.	266,33 tons.	30%	Ventas de sus Stocks.

PRODUCCION DE CARBON

Año 1938

EMPRESAS	Producción bruta	Producción neta	Ventas
	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Lirquén	64.562,00	63.229,00	63.038,00
Cosmito	27.422,00	26.812,00	26.869,00
Lota	1.001.340,00	879.617,00	891.717,00
Schwager	745.299,00	681.445,00	680.530,00
Curanilahue	124.162,00	111.810,00	111.674,00
Lebu	3.815,00	2.168,00	1.376,00
Máfil	9.966,00	9.583,00	9.530,00
Pupunahue	8.245,00	6.968,00	6.871,00
Loreto	30.537,00	29.590,00	27.903,00
Elena	24.701,00	23.746,00	22.309,00
El Chino	3.689,00	3.500,00	3.517,00
Total Producción	(1) 2.043.738,00	1.838.468,00	1.845.335,00

(1) De esta producción vendida el 54,60% corresponde a carbón granado, 31,60% a carboncillo y 13,80% a común.

PRODUCTION DE CARBONATE DE CALCAIRE

1900	100000	100000
1901	100000	100000
1902	100000	100000
1903	100000	100000
1904	100000	100000
1905	100000	100000
1906	100000	100000
1907	100000	100000
1908	100000	100000
1909	100000	100000
1910	100000	100000

PRODUCTION DE BOULEVARD DE CALCAIRE

1900	100000	100000
1901	100000	100000
1902	100000	100000
1903	100000	100000
1904	100000	100000
1905	100000	100000
1906	100000	100000
1907	100000	100000
1908	100000	100000
1909	100000	100000
1910	100000	100000

PRODUCTION DE BOULEVARD DE CALCAIRE

1900	100000	100000
1901	100000	100000
1902	100000	100000
1903	100000	100000
1904	100000	100000
1905	100000	100000
1906	100000	100000
1907	100000	100000
1908	100000	100000
1909	100000	100000
1910	100000	100000

PRODUCTION DE BOULEVARD DE CALCAIRE

1900	100000	100000
1901	100000	100000
1902	100000	100000
1903	100000	100000
1904	100000	100000
1905	100000	100000
1906	100000	100000
1907	100000	100000
1908	100000	100000
1909	100000	100000
1910	100000	100000

LOS FENOMENOS DE POLARIZACION ESPONTANEA ELECTRICA DEL SUB-SUELO Y SU APLICACION A LA INVESTIGACION DE LOS YACIMIENTOS METALIFEROS (1)

Por

E. POLDINI

(Conclusión)

CAPÍTULO II

Fuerzas electromotrices producidas por el rozamiento de las aguas en movimiento en el subsuelo.

Algunas consideraciones teóricas sobre la electrofiltración.

Es sabido que cuando un electrolito filtra a través de una pared porosa, se establece de una y de otra parte de ésta una fuerza electromotriz. Si se designa por E esta diferencia de potencial, por σ la conductibilidad específica del líquido, por μ su coeficiente de viscosidad, por D su constante dieléctrica y por ΔP la caída de presión a través de la pared, se tiene:

$$E = K \frac{D \cdot \Delta P}{4 \eta \mu \sigma}$$

siendo K un coeficiente característico del electrolito y de la naturaleza química de la pared.

Fenómenos de filtración de este género son bastante frecuentes en la naturaleza y dan lugar a fenómenos de polarización espontánea. Aunque las presiones que intervienen por unidad de longitud, sean generalmente pequeñas, las reacciones de fil-

tración pueden ser muy marcadas y alcanzar hasta 1 o 2 volts, ya que la conductibilidad de los iones de filtración puede ser muy pequeña en ciertos casos y que a veces la filtración se efectúa sobre una gran extensión vertical.

A este respecto, debe distinguirse:

1.º La electrocapilaridad debida a una infiltración de las aguas por gravedad (es decir por descenso de las aguas).

2.º La electrocapilaridad debida a una ascensión de las aguas (ascensión capilar y evaporación).

En la gran mayoría de los casos, la electrocapilaridad *per descensum* produce reacciones negativas en la superficie, y la electrocapilaridad *per ascensum* reacciones positivas.

Examinemos estos fenómenos en mayor detalle: Una materia porosa puede ser considerada como una asociación de pequeños tubos capilares. Se admite que la pared de estos tubos tiene el poder de fijar sobre su superficie, por absorción, los iones del líquido y que esta absorción es mayor para los iones de cierta polaridad que para los de la otra. De ello resulta la aparición, de una especie de capa eléctrica ligada a la pared. Debido a la atracción de los iones absorbidos, se forma una capa de polaridad contraria ligada al líquido. Esta última capa no debe ser considerada como infinitamente delgada, sino más bien como una «atmósfera iónica» cuya densidad va disminuyendo al alejarse de la pared. Se admite cada vez más que los iones negativos están ligados al só-

(1) Traducción de un folleto publicado por la *Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, por el ingeniero señor Charles Milon. Véase Bol. Minero.—N.º 475, p. p. 1143.

lido y los iones positivos al líquido (Fig. 7). Cuando este último está en movimiento, arrastra la capa eléctrica que le pertenece, lo que provoca la aparición de una diferencia de potencial entre las dos caras de la pared.

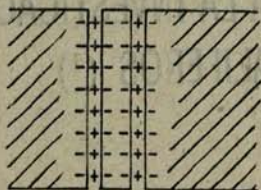


Fig. 7.

Finalmente, se constata que las diferencias de potencial medidas son más pequeñas que las previstas por la fórmula anterior. En efecto, siendo mayor la concentración en iones en la doble capa, la conductibilidad del líquido es aumentada. Por consiguiente, debería introducirse en la fórmula una conductibilidad δ' mayor que δ . Además el potencial de filtración desarrolla una reacción activa de electroosmosis que tiende a empujar el líquido en una dirección contraria a la de su movimiento primitivo. De

ello resulta que la velocidad de filtración es disminuída y toma un valor inferior al que resultaría de la caída de presión ΔP .

A.—Electrocapilaridad debida a la filtración de las aguas «per descensum»

Ejemplo teórico de un banco de arena vertical intercalado entre dos masas de arcilla (Fig. 8).

Consideremos la existencia de un banco vertical de arena intercalado entre dos masas de arcilla impermeables.

El movimiento descendente del agua en la arena, con arrastre de aguas positivas, produce una corriente de arriba hacia abajo. Si admitimos que la densidad de la corriente dentro del banco de arena es uniforme, lo mismo ocurrirá con la caída de tensión producida por esta corriente. Por consiguiente, el banco de arena se presenta como un generador cuya fuerza electromotriz está repartida sobre toda su altura.

Es cómodo para darse cuenta cualitativamente de los fenómenos que provocará tal generador, hacer la siguiente comparación: Consideremos, en un medio de cierta permeabilidad, un haz de imanes elementales cuya superficie sea la sección del banco de arena.

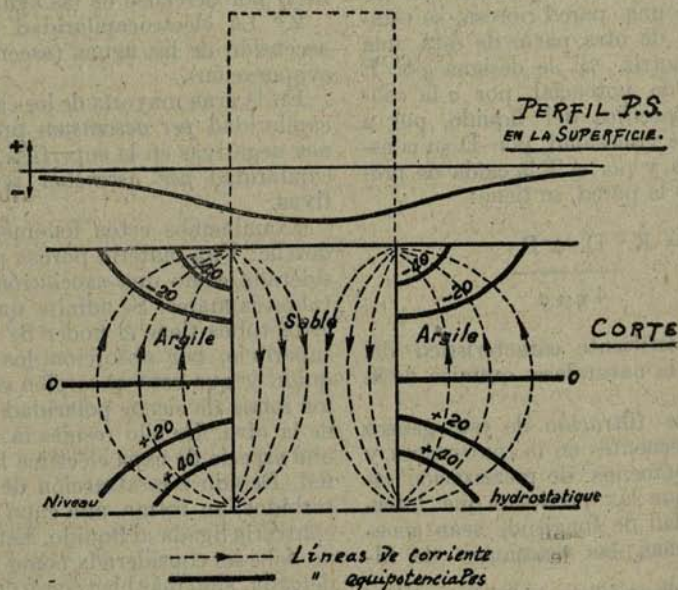


Fig. 8— Caso teórico de la distribución de una P.S. electrocapilar provocada por un banco de arena vertical a través del cual filtra el agua

Es sabido que, en medio definido, las líneas de fuerza del campo magnético así producido son idénticas a las que podrían trazarse suponiendo la existencia de masas magnéticas de signos contrarios distribuidas respectivamente sobre las caras terminales del haz. En un espacio limitado por un plano, deberá agregarse la acción de otro conjunto magnético imagen del primero con relación al plano límite. El trazado de las líneas de fuerza del campo magnético resultante es el torces idéntico al de las corrientes elementales debidas al fenómeno de electrofiltración. De ello se deduce inmediatamente la forma de las superficies equipotenciales.

Supongamos ahora que una galería penetra en el suelo hasta el contacto del banco de arena. ¿Cuáles serán los valores del potencial en los distintos puntos de esta galería?

Es fácil darse cuenta que, si la galería se encuentra a un nivel vecino del de la parte mediana de la columna filtrante, encontrará aquella potenciales más o menos constantes. A un nivel inferior, los potenciales irían disminuyendo, y a un nivel superior irían aumentando.

(Queda bien entendido que esto vale solamente si la perforación de la galería no ha modificado el régimen hidrodinámico preexistente. En realidad, del banco de arena sale agua que corre por la galería. Lo que corresponde, para volver a nuestra comparación magnética, a la aparición de cargas positivas que modificarán más o menos, según su importancia, la fuerza del campo primitivo).

En resumen, un banco de arena vertical intercalado entre dos masas de arcilla y a través del cual hay filtración de aguas será el sitio de un campo eléctrico cuyos potenciales van aumentando hacia abajo. De ello resulta la existencia de un centro negativo en la superficie.

En esto reside el carácter que distingue esencialmente este fenómeno del de la P. S. (1) sobre yacimientos metálicos: Ofrecen la misma apariencia en cuanto a las medidas efectuadas a la superficie del suelo, pero en un pique abierto sobre el centro de la reacción, los potenciales aumentan con la profundidad en los casos de electrocapilaridad, y disminuyen sobre los filones metálicos.

(1) En el texto de este trabajo la abreviación P. S. significa polarización espontánea.

Polarización espontánea debida al rozamiento del agua que corre a la superficie del suelo.

El agua que corre a la superficie del suelo produce frecuentemente centros negativos poco importantes en las cumbres, sobre todo cuando éstas están desnudas y cuando las rocas que las constituyen son resistentes (eléctricamente) y además poco solubles. Puede observarse, por ejemplo, que ciertos cerros, negativos con 30 milivolts en la época del deshielo, no lo son en verano. De una manera general, las reacciones debidas al rozamiento de las aguas, en la superficie del suelo, son débiles en nuestras regiones templadas y, generalmente, no pasan de 10 a 20 milivolts. Sin embargo, pueden ser importantes en ciertos casos particularmente favorables.

Ejemplo de cúspide negativa.

En el Nordeste de la Antigua Serbia, son abundantes las rocas andesíticas. Atraviesan éstas, fracturas sobre cuyos ejes es frecuente observar una silicificación completa de las rocas (la andesita se transforma primeramente en propilita para no dejar finalmente más que un residuo de cuarzo frecuentemente esponjoso).

La erosión ha respetado muchos de esos ejes silicificados que aparecen bajo la forma de cerros cuyas cúspides ofrecen a menudo reacciones P. S. negativas de algunos cientos de milivolts.

Es manifiesto que se trata de un fenómeno debido al rozamiento de las aguas de lluvia, muy resistentes del punto de vista eléctrico, contra un cuarzo a veces esponjoso, en cuyos canales se escurren aquéllas.

La fig. 9 indica la distribución de los potenciales en uno de esos cerros, en el cual una galería permitió efectuar medidas en el interior del suelo. Puede comparársela con la fig. 8 del ejemplo teórico de un banco de arena vertical intercalado entre dos masas de arcilla impermeable.

B.—Electrocapilaridad debida a un movimiento de las aguas «per ascensum».

Polarización espontánea que acompaña a los fenómenos de evaporación:

Se observa con frecuencia que un campo recién arado es positivo, con algunas decenas de milivolts, con relación al suelo corriente (el de un bosque vecino, por ejemplo). Este hecho debe atribuirse a la evaporación más intensa de la tierra arada y a la

EJEMPLO DE CÚSPIDE NEGATIVA EN SERBIA.

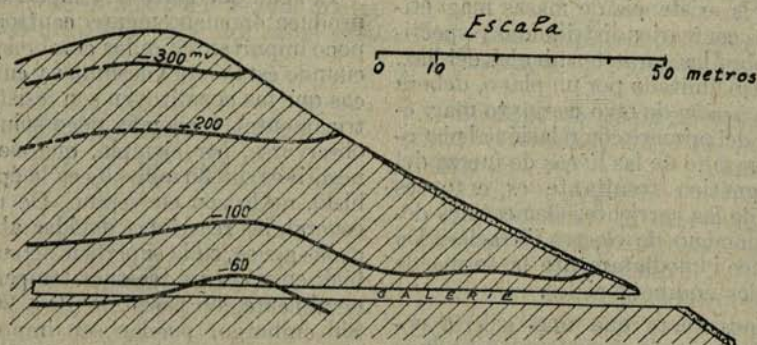


Fig. 9

ascensión electrocapilar de la humedad a través del suelo. El experimento siguiente, que da cuenta del fenómeno, puede ser realizado fácilmente (Fig. 10).

En una copela conteniendo una solución saturada de sulfato de cobre, se sumerge parcialmente un tubo de tierra refractaria, primitivamente seco, que se deja empapar progresivamente. Cuando, en su ascensión, el líquido alcanza a mojar las paredes del tubo hasta arriba, se procede a medir la diferencia de potencial entre la superficie del líquido y distintos puntos de la pared. Se observa entonces la existencia de potenciales positivos que van aumentando, al alejarse del líquido.

La ascensión del líquido puede ser mantenida, sometiendo el tubo a la evaporación. Entonces, las aristas (donde la evaporación debe ser más intensa) presentan los potenciales más elevados.

Este experimento puede ser repetido con una columna de arcilla desecada. En todos los casos, las diferencias de potencial obtenidas en el laboratorio alcanzarán fácilmente algunas decenas de milivolts.

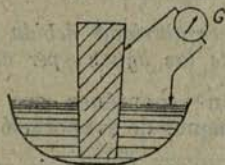


Fig. 10 - Reproducción en el Laboratorio del fenómeno P. S. electrocapilar; con ayuda de un trozo de barro refractario.

CAPÍTULO III

Ejecución de las medidas de polarización espontánea y representación gráfica de los resultados obtenidos.

Representación gráfica.

Del punto de vista gráfico, es como representar la distribución de la P. S. en la superficie del suelo:

- a) Por medio de los perfiles P. S.
- b) Por medio de las curvas equipotenciales P. S.

La representación por perfiles P. S., en los cuales se toma por abscisas las distancias y por ordenadas los potenciales, es análoga a un corte topográfico. Se recurre a tales gráficos cuando el número de los puntos acotados es insuficiente para poder trazar curvas con precisión. Pero, generalmente, es ventajoso expresar los resultados finales por medio de un mapa de curvas equipotenciales que puede ser considerado como el equivalente de un mapa topográfico con curvas de nivel.

Este documento es más legible que una serie de perfiles.

Ejecución de la medida P. S.

Para poder establecer un mapa P. S., es necesario ejecutar una serie de medidas de potenciales en distintos puntos del suelo.

La ejecución de una medida P. S. incluye los tres puntos siguientes:

- 1.º Observación de una diferencia de potencial entre dos electrodos m y n que forman el contacto con el suelo.

2.º Determinación de su signo.

3.º Determinación de su valor en milivolts.

El material utilizado para las medidas consiste en una línea L de cable conductor aislado, un potenciómetro y dos electrodos impolarizables (de los cuales uno, solidario del potenciómetro es llamado el electrodo fijo, y el otro, unido al potenciómetro por medio de un cable, es el electrodo móvil). Estos electrodos se colocan en los puntos entre los cuales se desea medir la diferencia de potencial (Fig. 11).

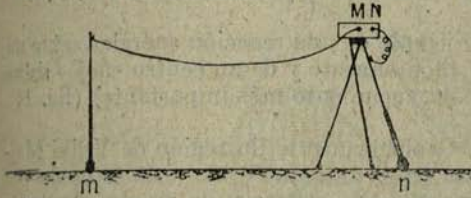


Fig. 11 - Dispositivo empleado en las medidas P.S.
 m n = Contacto de los electrodos impolarizables con el suelo.
 MN = Bornes de un potenciómetro

Es indispensable emplear electrodos impolarizables, ya que el contacto de la tierra húmeda con estacas metálicas introduciría errores superiores en muchos casos al fenómeno que se trata de medir, y variables de un punto a otro.

El electrodo impolarizable típico, consiste en un recipiente poroso que contiene una solución de una sal del mismo metal que el electrodo. El contacto con el suelo se hace entonces por intermedio de la solución que empapa el recipiente poroso, y las fuerzas

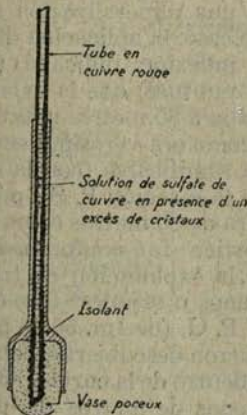


Fig. 12 - Electrodo impolarizable del tipo Schlumberger.

electromotrices parasitas introducidas en la medida son muy pequeñas.

El electrodo impolarizable creado por Schlumberger (Fig. 12) se compone de un tubo de cobre rojo engastado en un recipiente de magnesia que contiene una solución de sulfato de cobre en presencia de un exceso de cristales de esta sal.

La cadena galvánica:

Cobre del electrodo m	Solución Cu SO ₄ del recipiente poroso	Electrólito heterogéneo contenido en el suelo	Solución Cu SO ₄ del recipiente poroso	Cobre del electrodo n
-----------------------	---	---	---	-----------------------

es sumamente débil, del orden de 1 a 2 milivolts, si el suelo es comparable en m y en n.

Comprobación del equilibrio de los electrodos.

Antes de empezar las medidas, es necesario asegurarse que los electrodos impolarizables están bien equilibrados, es decir que no presentan entre sí, e independientemente de los contactos, una diferencia de potencial superior a 1 ó 2 milivolts. Para este fin, basta con colocarlos en un mismo punto, sobre un suelo homogéneo y medir la diferencia de potencial entre ellos.

Para que los electrodos estén bien equilibrados, es preciso que estén completamente llenos de solución y que los contactos solución-tubo no varíen cuando se da una inclinación a aquéllos. En efecto, la presencia de aire en el interior del tubo de cobre rojo, provoca oxidaciones inestables que modifican la fuerza electromotriz de contacto cobre-agua sulfatada. También es preferible que la solución esté saturada (exceso de cristales), aunque la fuerza electromotriz dependa poco del grado de concentración.

Los dos electrodos deben estar sensiblemente a la misma temperatura (tratándose de los electrodos Schlumberger, una diferencia de 10º centígrados da lugar a un desequilibrio de 5 milivolts). Para esto, es preciso evitar que un electrodo esté expuesto al sol, mientras el otro está en la sombra, o que el ayudante caliente el electrodo de manera apreciable, al tener en su mano el electrodo móvil por el tubo de cobre fuera de su estuche de goma.

Además, es necesario asegurarse que los recipientes de barro que constituyen las bases de los electrodos tengan el mismo grado de humedad.

Es bueno tener presente que los dichos electrodos impolarizables siempre están polarizados y que por este motivo, valores de potencial parasitos se introducen en las me-

didadas. Debe hacerse todo lo posible para reducirlos al mínimo. Cuando por ejemplo se establece el contacto, con un electrodo en un punto seco y con el otro en un punto húmedo, el electrodo seco se pone negativo. Esto se explica por la difusión del líquido a través de la magnesia de los electrodos, que hace éstos negativos con relación al suelo.

Definición de los ceros.

El reconocimiento de un área determinada por P. S. conduce al establecimiento de un mapa que define el valor de los potenciales medidos con relación a un punto cualquiera. Es cómodo elegir como potencial cero el potencial medio de las zonas de variaciones débiles que es generalmente el potencial normal de la región. Al quedar alejado de toda manifestación notable de P. S. del subsuelo, las diferencias de potencial entre dos puntos del perfil son débiles (inferiores, por ejemplo, a 10 milivolts). Proceden entonces únicamente de pequeñas variaciones locales debidas a la electrocapilaridad (Véase capítulo II) o a un desequilibrio de los electrodos. En conjunto, son positivas o negativas y el perfil queda comprendido entre +10 y -10, por ejemplo. Es lo que se llama el «cero del perfil» por oposición a las zonas en las cuales se manifiestan los fenómenos de P. S. propiamente dichos. Y se tiene un «buen cero» cuando el perfil es llano.

En regiones montañosas, y sobre todo en países secos, no es frecuente tener buenos ceros. Estos, en cambio, son excelentes en terreno arcilloso y llano.

CAPÍTULO IV

Algunos ejemplos de yacimientos estudiados por polarización espontánea.

Dejando la teoría, daremos ahora algunos ejemplos de aplicación de la P. S. a la prospección de yacimientos metalíferos. Elegiremos casos tan variados como sea posible y trataremos, sobre todo, de ilustrar lo expuesto en los capítulos precedentes.

I.—Descubrimiento de un yacimiento de pirrotina nickelífera (Véase Fig. 13)

(Ejemplo de una reacción negativa, acompañada de un centro positivo).

Tomamos este ejemplo de un trabajo ejecutado cerca de New Hope, en Columbia Británica, por cuenta de la British Columbia

Nickel Mines. Esta prospección condujo al descubrimiento de un gran depósito de pirrotina nickelífera.

La presencia de reacciones positivas y negativas permitió reconocer el buzamiento del yacimiento. Los sondeos N.ºs 1 y 2, colocados según la indicación del estudio eléctrico atravesaron un cuerpo de mineral de 20 a 30 metros, cuya existencia ningún indicio de la superficie permitía sospechar (1).

II.—Estudios de filones complejos B. P. G.

(Ejemplo de una reacción enérgica sobre un filón angosto y de un centro «flojo» sobre un yacimiento más importante) (fig. 14).

Geológicamente, la región de Veliki Majdan (en la antigua Serbia) está formada por una serie de calizas y de esquistos bastante plegados, que ha sido mineralizada en B. P. G. en una época de intrusiones andesítica y dacíticas.

Una campaña de prospección eléctrica había descubierto los centros P. S. numerados C₁, C₂, C₃ sobre el mapa de la fig. 14. Las reacciones C₂ y C₃, relativamente intensas y muy localizadas, habían sido atribuidas inmediatamente a filones cuya cabeza debía hallarse cerca de la superficie. En efecto, una galería de exploración cortó a pocos metros debajo del centro C₃ una brecha de cemento piritoso y sulfuros complejos.

La indicación C₁, contrariamente a las reacciones agudas de C₂ y C₃, cubría una gran superficie, dentro de la cual los gradientes de potencial eran débiles. Por lo que se le atribuyó a una mineralización más profunda. En este caso, la aplicación de la regla del punto de inflexión indicaba (imaginando una carga puntual) que la cabeza del filón se encontraba a 80 metros más o menos. Sin embargo, como era verosímil suponer que el filón debía ramificarse (con la consiguiente dilución de la reacción P. S.) podía considerarse la cifra de 80 metros como un máximo. El diagnóstico fué comprobado posteriormente por la exploración de trabajos antiguos, romanos o sajones. Dos columnas de mineral B. P. G. (de 1m. 50 de potencia una de ellas) fueron descubiertas debajo del área encerrada dentro de la curva -60 mv., a algunas decenas de metros de profundidad.

Este ejemplo ilustra lo que hemos dicho a

(1) J.-J. Breusse—Electrical Prospecting in Canada—Engineering and Mining Journal—vol. 133, N.º 6, junio, 1932.

MAPA DE POLARIZACION ESPONTANEA CUBRIENDO EL YACIMIENTO
DE PIRROTINA NICKELIFERA DE NEW HOPE (Columbia Británica)

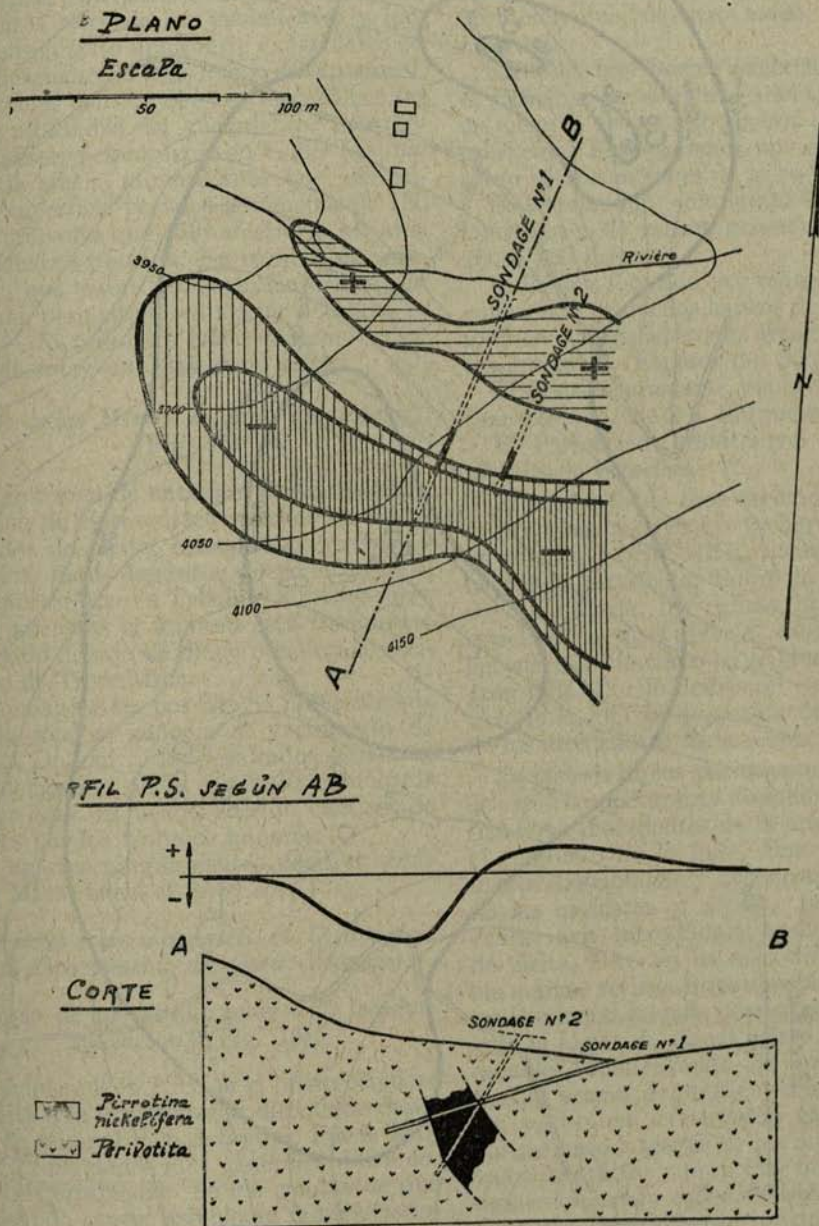


FIG. 13.

MAPA DE POLARIZACION ESTONTÁNEA DE LA REGION DE VELIKI MAJIDAN
ESTUDIO DE YILONES B.P.G.

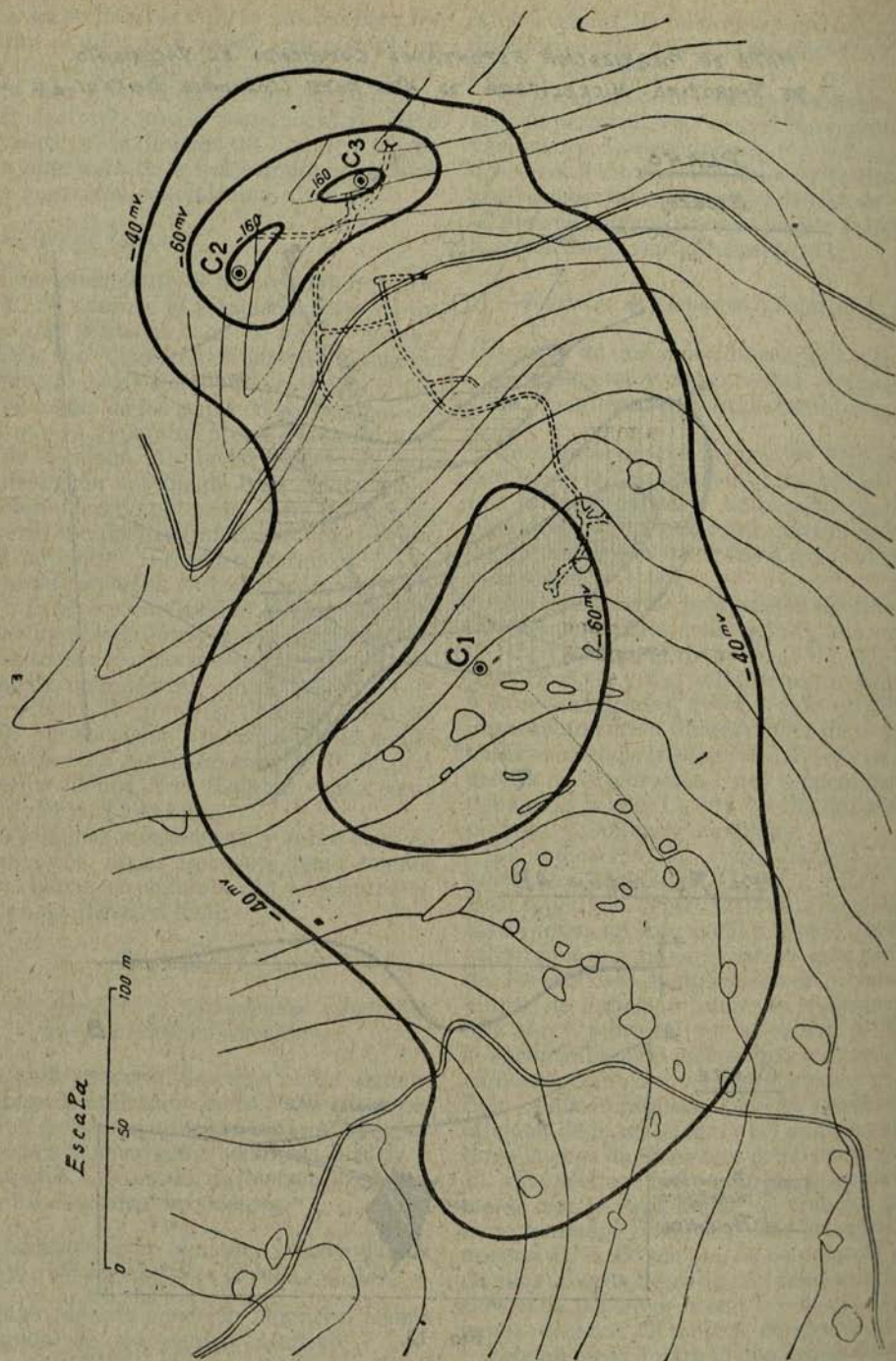


Fig. 11

propósito de la profundidad y de la distribución de las masas mineralizadas, que desempeñan un papel esencial en la intensidad y la forma de las indicaciones eléctricas observadas en la superficie. Las reacciones P. S. energías se concentran siempre alrededor de los puntos altos de los yacimientos y hay por consiguiente una fuerte exageración en las indicaciones de todo lo que es superficial, comparadas con las que corresponden a las partes profundas del yacimiento. Este hecho se observa claramente en Veliki Majdan donde la brecha mineralizada que casi sale a la superficie provoca fenómenos de 180 a 200 milivolts que sólo afectan a un área de reducida extensión. En cambio, la reacción C_1 que cubre un yacimiento más importante, pero situado a mayor hondura, es débil (-75 milivolts como máximo) y se extiende sobre una superficie ancha.

Estudio de las Minas de Bor (Yugoeslavia).
(Fig. 15)

En una zona de andesita propilitizada de la región de Bor, existen grandes depósitos formados de pirita, calcopirita, covelina y calcosina. Estos depósitos se elevan sobre el nivel hidrostático en Tchoka Dulkan y Tilva Roch, mientras el mineral está totalmente sumergido debajo de dicho nivel en el yacimiento de Tilva Mika.

La prospección por P. S. fué realizada cuando sólo se conocía el yacimiento de Tchoka Dulkan, y los resultados señalaron la prolongación de la mineralización hacia El Sur-Este. El hecho ha sido confirmado después por los trabajos mineros.

No aparece ningún centro positivo sobre Tilva Mika, hacia el Sur-Este.

Prospección sobre mineral B. P. G. complejo en el departamento del Gard (Francia).

(Ejemplo de un estudio general de la mineralización) (Fig. 16).

El empleo de la P. S. en la prospección no se limita a la investigación directa de depósitos de mineral bien definidos. Puede aplicarse a finalidades más generales, tales como la determinación de los conductos que han seguido ciertas soluciones mineralizadoras. En muchos casos puede seguirse el trayecto de ésta por algunas reacciones debidas a los filones piritosos dejados como testigos en su camino. Es muy valioso el conocimiento de los conductos por los cuales ha

circulado el mineral, sobre todo cuando las indicaciones de la superficie son insuficientes. Permite, ayudándose de consideraciones geológicas generales, determinar sitios de elección dentro de un conjunto de reacciones P. S. y colocar los trabajos de exploración, operación que, de otro modo, sería difícil a veces.

Estudios que hemos efectuado en 1936, en Pallières, departamento del Gard, ofrecen un ejemplo del estudio general de una mineralización. Empezaremos por algunos datos sobre las formaciones de la región, que son:

El Hetangiano, compuesto de calizas dolomíticas y de calizas gris-azules. (Espesor 200 a 300 metros).

El Rético, formado por margas, con intercalación de pequeños bancos de calizas dolomíticas o mezclados con areniscas («calcaires gréseux») (Espesor 0 a 30 metros).

El Triásico, areniscas, y sobre todo arcosas («arkoses»). (de 2 a 100 metros).

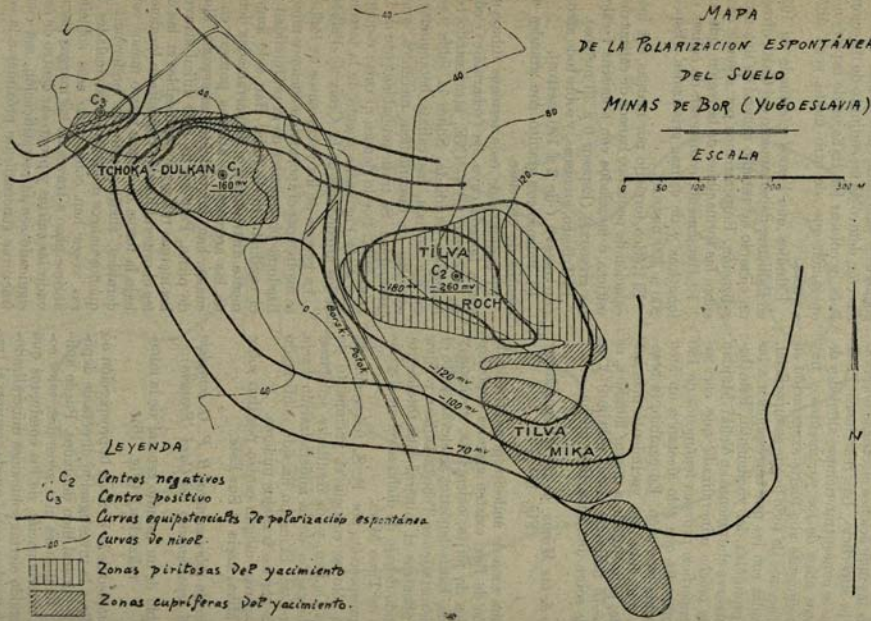
El Paleozoico: granito con grandes elementos de ortoclasa.

El conjunto de esos terrenos dibuja una ancha bóveda cuyo eje («charnière») corre en dirección SSW-NNE, atravesando toda la región estudiada. Sobre la falda Oeste de esa bóveda, las calizas hetangianas se estrellan en discordancia mecánica contra las margas. Se trata probablemente de una gran falla. Por lo demás, el corte esquemático de la Fig. 16 da cuenta de la tectónica de los alrededores de la Croix de Pallières.



La génesis de los yacimientos de Pallières se explica por el aporte de soluciones mineralizadoras procedentes de la profundidad por el conducto de la falla. Han sido ampliamente distribuidas y desparramadas dentro de las areniscas y arcosas porosas en las cuales han introducido numerosos filones de pirita. Pero les ha sido difícil atravesar las margas réticas impermeables en las cuales el mineral ha sido depositado localmente bajo la forma de masas más o menos considerables, sustituyendo de preferencia pequeños bancos dolomíticos intercalados. Raras veces han conseguido esas soluciones abrirse paso a través de las margas para invadir las calizas y progresar dentro de éstas, siguiendo sea la estratificación, sea ciertas fracturas generalmente próximas a la vertical (véase el corte).

Los fenómenos de polarización espontánea registrados eran provocados esencialmente por la pirita. Fué ésta, por consiguiente, la

MAPA
DE LA POLARIZACIÓN ESPONTÁNEA
DEL SUELO
MINAS DE BOR (YUGOSLAVIA)



LEYENDA

- C₂ Centros negativos
- C₃ Centro positivo
- Curvas equipotenciales de polarización espontánea
- Curvas de nivel
-  Zonas piríticas del yacimiento
-  Zonas cupríferas del yacimiento

Las partes hachuradas del mapa corresponden a una sección de los depósitos a un nivel inferior al nivel hidrostático.

Fig. 15.

ESTUDIO POR P.S.
DE LA REGION DE PALLIERES

Escala



LEYENDA.

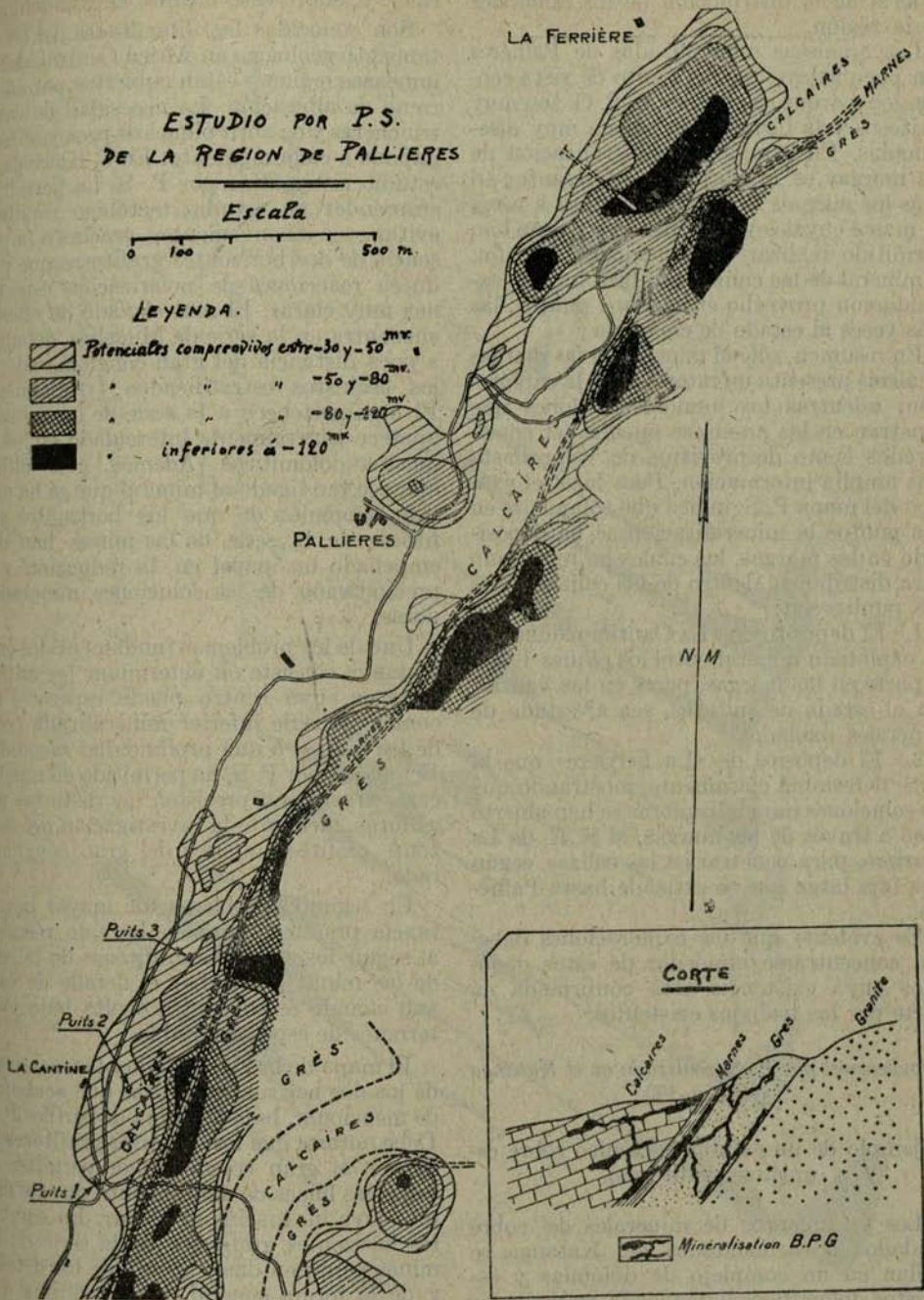
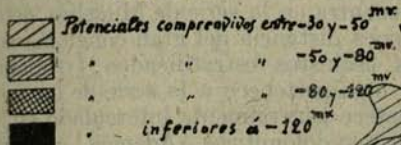


FIG. 16.

que sirvió de hilo conductor en un estudio general de la distribución de los minerales en la región.

Las areniscas mineralizadas de Pallières son poco atrayentes del punto de vista económico, porque en ellas los B. P. G. son muy piritosos y la blenda y la galena muy diseminadas. En cambio, la mineralización de las margas es mucho más interesante; en ellas los mismos B. P. G. se juntan a veces en masas cuyas leyes de blenda y galena han permitido realizar explotaciones. Por fin, el mineral de las calizas también ha sido extraído con provecho en algunos puntos, las más veces al estado de calamina.

En resumen, sólo el mineral de las margas y calizas presenta un interés para la explotación, mientras los numerosos filones que penetran en las areniscas pueden ser considerados como desprovistos de valor hasta más amplia información. Pues bien, el examen del mapa P. S. indica que solamente en dos puntos la mineralización se ha depositado en las margas, las cuales ha reventado para distribuirse dentro de las calizas. Esos dos puntos son:

1.º El depósito de «La Cantine» donde se ha explotado mineral entre los piques 1, 2 y 3, parte en las margas, parte en las calizas, sea al estado de sulfuros, sea al estado de minerales oxidados.

2.º El depósito de «La Ferrière» que la P. S. determina claramente, mostrando que las soluciones mineralizadoras se han abierto paso a través de las margas, al S. E. de La Ferrière, para penetrar en las calizas, según una faja larga que se extiende hasta Pallières.

Es evidente que las exploraciones deberán concentrarse alrededor de estos depósitos cuya existencia está confirmada en parte por los trabajos existentes.

Prospección por P. S. realizada en el Katanga (Fig. 17)

(Ejemplo de un estudio tectónico sobre esquistos grafitosos).

Los yacimientos de minerales de cobre oxidados o carbonatados del Katanga se hallan en un complejo de dolomías y esquistos dolomíticos llamados la «serie de las minas». Sobre esta formación se encuentra la de N'Goya, cuya parte superior está constituida por una serie potente de esquistos estratificados («rubannés»). Después viene

el «gran conglomerado» («grand conglomérat») y, sobre este último, el Kundelungu.

Son conocidas las dificultades del levantamiento geológico en Africa Central, donde inmensas regiones están cubiertas por un terreno de alteración. La necesidad de cavar trincheras y de abrir piques de prospección se impone a cada momento. En el Katanga, el estudio sistemático por P. S. ha permitido emprender un estudio tectónico rápido y evitar esos inconvenientes, gracias a la presencia de dos horizontes grafitosos que producen reacciones de polarización espontánea muy claras. El más elevado de ellos se encuentra en la serie de Muslira, debajo y a poca distancia del gran conglomerado, en los esquistos estratificados («rubannés»). El otro pertenece a la serie de las minas y aparece generalmente intercalado en los esquistos dolomíticos. Además, este último aparece tan ligado al mineral que se ha emitido la opinión de que los horizontes grafitosos de la serie de las minas han desempeñado un papel en la reducción y la precipitación de las soluciones mineralizadoras.

Uno de los problemas fundamentales en el Katanga consiste en determinar los anticlinales en cuyo centro puede esperarse encontrar la serie inferior mineralizada (serie de las minas) a una profundidad razonable. El método por P. S. ha permitido en muchos casos trazar con precisión las distintas plegaduras, mediante la investigación del horizonte grafitoso inferior del gran conglomerado.

Un segundo problema, de mayor importancia práctica, también ha sido resuelto, al seguir los esquistos grafitosos de la serie de las minas y estudiar el detalle de ésta, aun cuando se encuentra oculta bajo otros terrenos de espesor notable.

El mapa de la Fig. 17 indica las reacciones de los dos horizontes de base que acabamos de mencionar, bajo la forma de perfiles P. S. Debe notarse que los esquistos grafitosos inferiores al gran conglomerado permiten dibujar las líneas de afloramiento de este último, cuya inclinación es al Sur. En cambio, los horizontes grafitosos de la serie de las minas permiten darse cuenta de los detalles y de la forma general de esta última. (1).

(1) P. Charrin—Application nouvelle des méthode de la polarization spontanée a des études tectoniques—Communication faite au congrés géologiques international de Pretoria, 1929.

PERFILES P.S. SOBRE ESQUISTOS GRAFITOSOS EN EL KATANGA

EJEMPLO DE UN ESTUDIO TECTÓNICO

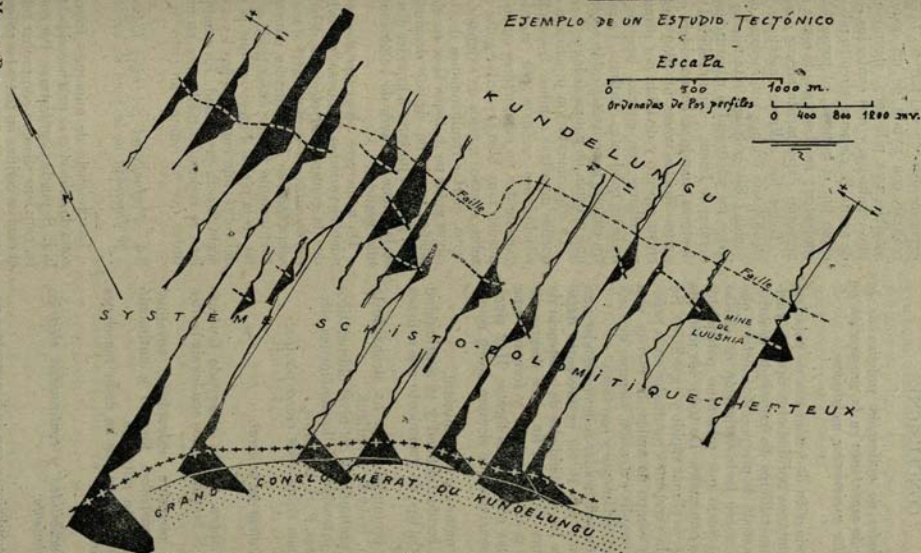


Fig. 17.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Posibilidades de aplicación práctica de la polarización espontánea en la prospección de los yacimientos metalíferos.

La producción de fenómenos de polarización espontánea por distintos tipos de yacimientos metalíferos ha permitido desarrollar un método de prospección eléctrica que descansa sobre la investigación de ciertas áreas del suelo que presentan potenciales negativos anormales. De todos los métodos geofísicos, es el más rápido y expeditivo. Su empleo da excelentes resultados en la práctica y su campo de aplicación merece una mayor y amplia extensión, siempre que sea aplicado debidamente y con tacto.

Antes de recomendar o de emprender una prospección por P. S., es necesario darse cuenta de las posibilidades de existencia de esta última. Con este fin, debe hacerse un examen geológico previo y formarse una idea de las condiciones locales. Hay cinco puntos esenciales que siempre deben considerarse:

- 1.º La naturaleza del mineral.
- 2.º La conductibilidad y la continuidad eléctrica del tipo de yacimiento que se desea investigar.
- 3.º La profundidad que ha alcanzado la oxidación, reciente o antigua.
- 4.º La profundidad del nivel hidrostático.
- 5.º La intensidad de los fenómenos electrocapilares P. S. parasitos.

Volvamos sobre esos cinco puntos:

1.—*Naturaleza del mineral.*

Hasta ahora, hemos observado fenómenos de P. S. bien definidos con los siguientes minerales:

Pirita, pirrotina, calcopirita, covelina, calcosina, mispickel, arsenio y antimonio sulfuros, grafito, antracita.

La galena nunca nos ha dado reacciones P. S. claras.

2.—*Conductibilidad y continuidad eléctrica del yacimiento:*

Estas condiciones son indispensables para la formación de un fenómeno P. S. de cierta importancia.

Para darse cuenta de la continuidad eléctrica de un yacimiento, lo más sencillo es experimentar sobre el terreno, lo que es fácil realizar con ayuda de un galvanoscopio sensible, una pila seca, algunos metros de hilo conductor y dos contactos con puntas de acero. Se cierra el circuito pila-galvanoscopio por el mineral, al tocar éste con los contactos y se observa si la aguja del galvanoscopio experimenta alguna desviación.

Todos los sulfuros metálicos, salvo la blenda, son buenos conductores de la electricidad. Sin embargo falta mucho para que todos los yacimientos constituidos por minerales de buena conductibilidad sean conductores cuando se les considera en su conjunto. Muchas veces un filón muy regular en su aspecto y dividido por pequeñas fisuras rellenas con cuarzo, baritina o calcita no es un conductor continuo. Lo mismo ocurre cuando los cristales están separados por una película de ganga aislante.

La experimentación practicada sobre pequeñas muestras conduce frecuentemente a conclusiones erróneas por cuanto ciertos yacimientos no conductores en su conjunto pueden muy bien presentar guías continuas sobre algunos metros de extensión. A la inversa, ciertas ramificaciones de stockwerks cuyas guías no se tocan si se consideran pequeñas masas de algunos decímetros cúbicos, pueden juntarse a grandes distancias, si se las sigue a través de volúmenes de roca más grandes.

De numerosas observaciones sobre yacimientos variados, hemos sacado la impresión que la continuidad eléctrica debida a una red de guías que se unen entre sí se encuentra sobre todo en determinados minerales. Frecuentemente hemos encontrado este carácter en la pirita. Parece ser que la presencia del cobre, aún con pequeñas leyes (1 a 2%) acentúa esta propiedad. En cambio, la galena se concentra fácilmente en masas distintas que no comunican entre sí.

3-4.—*Profundidad del nivel hidrostático y profundidad de la zona de oxidación:*

La presencia de minerales frescos en la zona de oxidación es una necesidad para que la P. S. pueda manifestarse. Por consiguiente, conviene siempre comprobar este hecho, el cual se verifica en todos los países montañosos con movimiento negativo del nivel hidrostático. Hemos visto que en este caso la destrucción de los terrenos por la erosión

es más rápida que la progresión de la oxidación en profundidad y las reacciones P. S. son intensas. En los llanos, al contrario, los yacimientos son frecuentemente oxidados hasta cierta profundidad, y las reacciones en la superficie son más débiles, puesto que las cabezas negativas de los filones o depósitos se encuentran a mayor distancia de nuestras observaciones y muchas veces en un medio menos oxidante. Por fin, cuando el movimiento del nivel hidrostático es positivo, el mineral fresco se encuentra generalmente sumergido, y no hay P. S. En este último caso, las investigaciones por este método deben ser abandonadas.

5.—*Reacciones electrocapilares parasitas.*

Las reacciones electrocapilares parasitas pueden alcanzar y sobrepasar en intensidad las debidas a la oxidación de masas minerales. Cuando unas y otras están bien defini-

das, bien caracterizadas y no demasiado numerosas, es posible generalmente de separarlas. Para ello, muchas veces, es suficiente ayudarse del razonamiento y examinar su posición geológica. En otros casos, se resuelven fácilmente las dudas con uno o dos pequeños piques que permiten la determinación de un gradiente de potencial positivo o negativo en profundidad.

De una manera general, en las regiones templadas, las reacciones electrocapilares raras veces alcanzan la amplitud de las reacciones debidas a la oxidación. Pero en ciertos países secos, con régimen de evaporación acentuado, la frecuencia de los fenómenos P. S. parasitas puede estorbar en la interpretación de centros negativos débiles. En estos casos, debe elegirse para el trabajo la época más favorable, es decir, en cuanto sea posible, la que sea más húmeda a la vez que presente el mínimo de posibilidades de insolación. En esas épocas, las reacciones parasitas se reducen al mínimo.

La Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile 1938-1939

Empresas productoras de salitre y Cuotas de Participación en las Ventas de la Corporación al 7 de Diciembre de 1939

	%
The Lautaro Nitrate Company, Limited	33.854788
Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta	30.896101
Compañía Salitrera Anglo-Chilena	24.515536
Astoreca y Urruticochea	2.430249
Pedro Glurció	1.716151
Compañía Salitrera Iquique	1.525156
Compañía Industrial y Salitrera Gianoli, Mustakis, Limitada	1.188122
Compañía Salitrera Santa Rosa de Huara	0.910143
Compañía Salitrera Gloria	0.864414
Marinković Hermanos y Compañía	0.834386
Comunidad Camiña	0.717148
Sociedad Salitrera Pérez y Junoy Limitada	0.547806
	100.000000

MEMORIA DEL DIRECTORIO

Señores Miembros de la Corporación:

BALANCE.—De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44 de los Estatutos, el Directorio tiene el honor de someter a Uds., para su estudio y consideración, el Balance consolidado de las operaciones de la Corporación correspondientes al año terminado el 30 de Junio de 1939, que, como se señala en el Balance, han sido llevadas en los libros en esterlino, dólares y pesos.

La diferencia entre el precio pagado por la Corporación por el salitre y el yodo de acuerdo con las disposiciones de la Ley N.º 5350, y el precio líquido obtenido por ella en la venta de estos productos, haciendo prudentes castigos sobre operaciones perdientes, asciende a £ 2.726,686.15. 1. Esta cantidad representa la reducción total a esterlino de las operaciones de la Corporación, considerando la libra esterlina a US\$ 4,68 y a \$ 117.—pesos chilenos, que eran los tipos de cambio el día 30 de Junio último.

De esta suma un 25% corresponde al Fisco de Chile por su participación en la Industria Salitrera y el resto a las empresas productoras, las que deben atender directamente sus cargas financieras, salvo el servicio de los Debentures emitidos por la Corporación que se hace por ella, por cuenta de The Lautaro Nitrate Company Limited, Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta y Compañía Salitrera Anglo-Chilena, a prorrata de sus cuotas y con cargo a las utilidades de estas empresas, todo de acuerdo con las prescripciones de la Ley N.º 5350.

Considerando los tipos de cambio usados en los respectivos balances, el resultado del último ejercicio es superior en £ 461,000 al del período presente, aun cuando las ventas de salitre fueron ligeramente menores durante el año salitrero 1938/1939. Sin embargo, este

aumento es sólo aparente si se considera que en el período transcurrido desde el 30 de Junio hasta la fecha en que la Corporación entrega las utilidades, se ha producido una apreciable desvalorización de la libra esterlina, con motivo de la situación europea. El mayor provecho obtenido por tonelada de salitre vendida, expresado en libras esterlinas, resulta del mejor rendimiento obtenido en las ventas, que permitió absorber el alza de los costos de producción del salitre originado en los ajustes de salarios efectuados durante el año y otras cargas que pesan sobre la Industria.

PRESIDENTE.—En la sesión de 30 de Mayo último fué aceptada la renuncia del señor Gustavo Ross como Presidente de la Corporación. En esa oportunidad el Directorio dejó testimonio de sus agradecimientos al señor Ross por los importantes servicios prestados desde ese cargo a la Industria Salitrera.

En sesión celebrada el 16 de Junio próximo pasado el Directorio por unanimidad eligió Presidente al señor Roberto Wachholtz, por un período de cuatro años.

2.º VICE-PRESIDENTE EJECUTIVO.—En sesión celebrada el 2 de Mayo de 1939, el Directorio designó 2.º Vice-presidente Ejecutivo al señor Luis Alamos Barros, por el período que faltaba al señor Aureliano Burr, que renunció, o sea, hasta el 5 de Enero de 1940.

DIRECTORIO.—En Enero último, el Banco Central de Chile comunicó a la Corporación que designaba Director al señor Luis Alamos Barros, por el resto del período que expira al 10 de Enero de 1940, en reemplazo del señor Cornelio Saavedra que había renunciado como Director de dicho Banco.

Por Decreto N.º 1741 de 29 de Abril del presente año, se aceptó la renuncia formulada de su cargo de Director por don Aureliano Burr y se nombró en su reemplazo, por el tiempo que faltaba para completar el período legal, o sea, hasta el 8 de Enero de 1940, al señor Héctor Arancibia Lazo.

Por Decreto N.º 2284 de 5 de Junio de 1939, se aceptaron las renunciaciones formuladas por los Directores Fiscales señores Rafael Urrejola y Alvaro Orrego Barros, nombrándose en su reemplazo, por el tiempo que faltaba para completar los períodos de los renunciados que vencen el 8 de Enero de 1940, a los señores Alfredo Lagarrigue y Guillermo Azócar.

DELEGADO DEL BANCO CENTRAL DE CHILE.—El Banco Central de Chile designó el 13 de Septiembre último al señor Justiniano Sotomayor como su delegado ante la Corporación de acuerdo con lo establecido en el artículo 46 de la Ley N.º 5350.

EMPRESAS ADHERIDAS.—Durante el año 1938/1939 no adhirieron a la Corporación nuevas empresas salitreras, manteniéndose las mismas que se consignaban en la Memoria anterior.

OFICINAS EN TRABAJO.—El 30 de Junio último había en trabajo 17 oficinas salitreras de las cuales dos producen salitre granulado y las demás salitre cristalizado. Todas estas oficinas se encuentran actualmente en actividad.

Durante el año salitrero 1938/1939 paralizaron la producción de salitre la Oficina «Chacabuco» de The Lautaro Nitrate Company Limited, y la Oficina «Cóndor» de la Compañía Salitrera Iquique.

PRODUCCION Y EMBARQUE DE SALITRE.—La producción de salitre durante el año fué de 1.427,472 toneladas, lo que representa un aumento de 7,160 toneladas sobre la producción del año salitrero anterior.

Los embarques totales de salitre efectuados en el año 1938/1939 fueron de 1.586,915 toneladas cifra superior en 42,914 toneladas a la de la temporada anterior.

En consideración a que durante el año salitrero 1940/1941 se liquidarán totalmente las existencias de salitre al 30 de Junio de 1933, y a que es indispensable formar un stock mundial de salitre suficiente para hacer posibles las ventas, los productores están aumentando la elaboración de salitre. Esta mayor producción de la Industria deberá mantenerse después de formado el stock nuevo porque el total de las ventas deberá ser abastecido con nueva producción de salitre después de agotarse las existencias antiguas.

VENTAS DE SALITRE.—El total de salitre vendido durante el año salitrero 1938/1939 fué de 1.557,028 toneladas, cantidad inferior en 21,080 toneladas a la vendida en el año salitrero anterior.

CARTEL INTERNACIONAL DEL AZOE.—Con motivo de la guerra en Europa el día 9 de Septiembre se puso término al convenio del Cartel Internacional del Azoé que había sido renovado durante la temporada salitrera anterior por un período de tres años.

YODO.—El total de ventas de yodo chileno en el año salitrero último fué de 891 toneladas, cantidad superior en 59 toneladas a la vendida en el año salitrero anterior. Se ha mantenido la política de ventas del yodo tomando en cuenta las modalidades del mercado internacional, habiéndose aumentado la producción para disponer del stock necesario que permita satisfacer cualquiera demanda adicional.

ORGANIZACION.—Ha continuado siendo una preocupación del Directorio el perfeccionamiento de la organización de los embarques, la distribución, la propaganda y la venta del salitre, con resultados que se consideran ampliamente satisfactorios.

Le es grato al Directorio dejar testimonio de la eficiencia y lealtad con que ha sido secundado por el personal de la organización tanto en Chile como en el extranjero.

FINANCIAMIENTO.—La Corporación ha contado durante el año salitrero terminado el 30 de Junio último con créditos suficientes en Chile, Londres y Nueva York para atender el desarrollo de sus operaciones. Durante los meses corridos del presente año sólo se ha logrado renovar en el extranjero los créditos en Nueva York. Los banqueros de Londres anunciaron que con motivo de la situación producida en Europa no podían continuar con los convenios financieros acordados en años anteriores.

La Corporación está estudiando las posibilidades de obtener arreglos financieros en cada uno de los países de Europa que le permitan atender las necesidades de la industria durante el año salitrero actual. Si se obtienen estos créditos será posible mantener, como en años anteriores, arreglos especiales que permitan disponer anticipadamente de las monedas afectas a los acuerdos de compensación, con el propósito de regularizar las operaciones del comercio de importación e impedir que éste sea afectado en sus negocios por los períodos de consumo y pago del salitre.

Como informábamos en la Memoria anterior, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley N.º 5350, la Corporación ha contado también para sus operaciones con la suma de US\$ 1.894,350.70 perteneciente a The Lautaro Nitrate Company Limited, que representa el saldo resultante a su favor en la liquidación de cuentas entre Compañías al organizarse la Corporación. Esta cantidad puede quedar en poder de la Corporación hasta la liquidación de las existencias de salitre en Chile al 30 de Junio de 1933.

DEBENTURES DE LA CORPORACION.—La emisión de estos Debentures, efectuada de acuerdo con las disposiciones de la Ley N.º 5350, y cuyo pago de intereses y amortizaciones se hace con cargo a las empresas afectas a su servicio, fué de £ 2,726,100 y US\$ 38.036,000. Con las amortizaciones correspondientes al último ejercicio, la emisión ha quedado reducida en esta fecha a £ 2.236,600 y US\$ 30.858,000.

EXPECTATIVAS.—Ha sido necesario establecer en muchos casos modalidades especiales para la venta del salitre con motivo de la guerra en Europa. A pesar de las serias dificultades que esta situación ha producido, el Directorio espera que las ventas del año salitrero en curso alcancen niveles superiores a los de los ejercicios pasados, siempre que puedan resolverse los problemas del transporte y que los elevados costos del mismo no se agraven en el futuro y permitan la distribución del salitre.

DIRECTORES INDUSTRIALES.—En esta Junta, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.º de la Ley 5350, artículos 8.º, 44 y 46 de los Estatutos, deben elegirse los Directores cuyo nombramiento corresponde a los Industriales.

INSPECTORES DE CUENTAS.—De acuerdo con el artículo 44 de los Estatutos, corresponde designar Inspectores de Cuentas.

EL DIRECTORIO.

Valparaíso, 7 de Diciembre de 1939.

COMPAGNIE GENERALE DE
BALANCE GÉNÉRAL

ACTIF		PASSIF	
1. Bénéfices	1000	1. Capital	1000
2. Réserves	2000	2. Provisions	2000
3. Trésorerie	3000	3. Dettes	3000
4. Immobilisations	4000	4. Autres	4000
5. Autres	5000	5. Autres	5000
6. Autres	6000	6. Autres	6000
7. Autres	7000	7. Autres	7000
8. Autres	8000	8. Autres	8000
9. Autres	9000	9. Autres	9000
10. Autres	10000	10. Autres	10000
11. Autres	11000	11. Autres	11000
12. Autres	12000	12. Autres	12000
13. Autres	13000	13. Autres	13000
14. Autres	14000	14. Autres	14000
15. Autres	15000	15. Autres	15000
16. Autres	16000	16. Autres	16000
17. Autres	17000	17. Autres	17000
18. Autres	18000	18. Autres	18000
19. Autres	19000	19. Autres	19000
20. Autres	20000	20. Autres	20000
21. Autres	21000	21. Autres	21000
22. Autres	22000	22. Autres	22000
23. Autres	23000	23. Autres	23000
24. Autres	24000	24. Autres	24000
25. Autres	25000	25. Autres	25000
26. Autres	26000	26. Autres	26000
27. Autres	27000	27. Autres	27000
28. Autres	28000	28. Autres	28000
29. Autres	29000	29. Autres	29000
30. Autres	30000	30. Autres	30000
31. Autres	31000	31. Autres	31000
32. Autres	32000	32. Autres	32000
33. Autres	33000	33. Autres	33000
34. Autres	34000	34. Autres	34000
35. Autres	35000	35. Autres	35000
36. Autres	36000	36. Autres	36000
37. Autres	37000	37. Autres	37000
38. Autres	38000	38. Autres	38000
39. Autres	39000	39. Autres	39000
40. Autres	40000	40. Autres	40000
41. Autres	41000	41. Autres	41000
42. Autres	42000	42. Autres	42000
43. Autres	43000	43. Autres	43000
44. Autres	44000	44. Autres	44000
45. Autres	45000	45. Autres	45000
46. Autres	46000	46. Autres	46000
47. Autres	47000	47. Autres	47000
48. Autres	48000	48. Autres	48000
49. Autres	49000	49. Autres	49000
50. Autres	50000	50. Autres	50000

CORPORACION DE VENTAS DE

Balance General Consolida

Dólares y pesos chilenos reducidos
a esterlino a los tipos de
US\$ 4.68 y \$ 117.00

ACTIVO	Parciales	Totales
ACTIVO INMOVILIZADO		
Edificios, equipo y muebles, menos castigos		64,516.17. 7
ACTIVO REALIZABLE		
Existencias de Salitre:		
Saldo en 30 de Junio de 1939 de las existencias al 30 de Junio de 1933	1,961,792.19.10	
Saldo existencias Nueva Producción	994,727.17.11	
	2,956,520.17. 9	
A deducir:		
Salitre por producir y/o entregar para reintegrar existencias vendidas 1936/37 a 1938/39	80,179. 1. 1	
		2,876,341.16. 8
Existencias de Yodo:		
Saldo de las existencias al 30 de Junio de 1933 y de Nueva Producción	262,885. 7. 4	
Gastos sobre existencias de preparaciones de yodo	3,206.15. 8	
	266,092. 3. 0	
A deducir:		
Yodo por producir y/o entregar para reintegrar existencias vendidas 1937/38 y 1938/39	2,000.17. 8	
		264,091. 5. 4
Gastos después de F. A. S.:		
Salitre	516,711. 5. 1	
Yodo	19,010.13.11	
	535,721.19. 0	
Mercaderías		123,194.15.11
Sacos y otros envases		209,162. 0.11
Empresas Adheridas:		
Valor de compra del salitre no entregado	8,736. 8. 9	
Menos: Saldo acreedor en Liquidación Ventas año 1938/39	7,939.10. 3	
	796.18. 6	
Saldos deudores en Liquidación Ventas Año 1938/39	21,563. 6. 8	
		22,360. 5. 2
Inversiones varias, anticipos y depósitos		14,261.19. 5
Valores sujetos a Bloqueo (al precio estimado de realización):		
Fondos bloqueados depositados en Bancos	522,004.19. 6	
Cuentas por cobrar y fondos, por bloquear	262,949.18. 3	
	784,954.17. 9	
Cuentas y Letras por Cobrar, después de deducir reserva para deudas dudosas:		
Financieras:		
Por ventas de fondos bloqueados	408,198.14.10	
Otras	519,707.18. 6	
Comerciales y Otras	916,607. 7.11	
		1,844,514. 1. 8

SALITRE Y YODO DE CHILE

do al 30 de Junio de 1939

PASIVO	Dólares y pesos chilenos reducidos a esterlino a los tipos de US\$ 4.68 y \$ 117.00	
	Parciales	Totales
PASIVO EXIGIBLE		
Acreedores:		
Banco Central de Chile y otros Bancos en Chile, documentos por pagar incluyendo intereses devengados		818,469. 1. 2
Sobregiros bancarios		16,828.14.11
Anticipos, aceptaciones y pagarés		470,019.18. 8
Acreedores por ventas de divisas extranjeras:		
Fondos bloqueados	501,897.16. 1	
Otras	524,711. 0. 5	1,026,608.16. 6
Cuentas por pagar, provisión para liquidaciones pendientes y para castigo de créditos dudosos y otros riesgos.....		
Anticipos de clientes contra ventas para entrega futura		720,479.19. 3
The Lautaro Nitrate Co. Ltd. resultado de la liquidación de saldos entre compañías al 30 de Junio de 1933-Art. N.º 27, Ley 5350		95,760.14. 0
Amortización extraordinaria de 5% Income Debentures por pagar:		404,775.15.10
Año 1938/39	98,267.11. 2	
Saldo del servicio ordinario de amortización.....	70. 0. 3	98,337.11. 5
Empresas Adheridas:		
Valor de compra de existencias no vendidas al 30 de Junio de 1939:		
Salitre de existencias al 30 de Junio de 1933	1,961,792.19.10	
Salitre de Nueva Producción	994,727.17.11	
Yodo de existencias al 30 de Junio de 1933	118,476.10. 3	
Yodo de Nueva Producción	144,408.17. 1	3,219,406. 5 1
Producto de ventas de existencias de salitre en Chile al 30 de Junio de 1933 disponible para amortización de obligaciones según Art. N.º 28, Ley 5350.....		
A deducir: Pagos efectuados a cuenta.....	1,073,672. 6. 9	
	350,000. 0. 0	723,672. 6. 9
Saldos Acreedores en liquidación ventas año 1938/39.....		
A deducir: Retención del valor de compra de salitre y yodo no entregado	1,147,424. 0. 0	
	73,443.10. 0	1,073,980.10. 0
Retenciones Reglamentarias		
		280. 9. 3
Fisco de Chile		
Su participación en las utilidades de la industria.....		681,671.13. 9
PASIVO TRANSITORIO		
Diferencia de cambio en venta anticipada de divisas		4,436. 8. 9
Abonos diferidos		6,353.17.10

Depósitos con fideicomisarios 5% Income Debentures correspondientes a:			
Intereses	224,826.13.	4	
Amortización ordinaria	100,776.16.	11	
Amortización extraordinaria	70.	0.	3
Gastos.....	1,852.10.	4	
Debentures comprados para amortización, en Cartera.....			327,526. 0.10
Fondos depositados con Banqueros, en garantía			103,372.14.10
			369,897.15.10

ACTIVO DISPONIBLE

Caja y Bancos	1,757,803.10.10
---------------------	-----------------

ACTIVO TRANSITORIO

Gastos varios pagados anticipadamente	63,451.12.10
---	--------------

TOTAL ACTIVO	9,361,082. 3. 2
---------------------------	------------------------

CUENTAS DE ORDEN

Obligaciones de terceros descontadas	10,368.14. 5
Gastos desde cancha a F. A. S. por recuperar de ventas de existencias de salitre en Chile al 30 de Junio de 1933	128,336.18. 1
Fondos en poder de Fideicomisarios 5% Income Debentures	235. 0.10
Empresas Adheridas.....	1,150.13.10
Garantías dadas a terceros	177,086.19. 7
Garantías recibidas de terceros	47,657. 5. 4
	364,835.12. 1

Valparaíso, 17 de Noviembre de 1939.

ROBERTO WACHHOLTZ
Presidente.

ESTADO DE GANAN

AÑO

Dólares y pesos chilenos reducidos a esterlino a los tipos de US\$ 4.68 y \$ 117.00

Precio de compra f. a. s. de acuerdo con la Ley N.º 3550, del salitre y yodo vendido	4,957,816. 6. 6
Diferencia que de acuerdo con el Artículo 18.º de la Ley 5350 constituye las utilidades de la Corporación	2,726,686.15. 1
	7,684,503. 1. 7
Fisco de Chile—25%.....	681,671.13. 9
Saldo correspondiente a Productores.....	2,045,015. 1. 4
	2,726,686.15. 1

El saldo correspondiente a los Productores ha sido abonado a las cuentas respectivas después de atender los siguientes pagos con cargo a las utilidades afectas al servicio de los 5% Income Debentures de acuerdo con la Ley N.º 5350:

Servicio Ordinario	651,207. 0. 6	163,566. 0. 0	2,282,160.00
Amortización Extraordinaria	98,267.11. 2	98,267.11. 2	
	749,474.11. 8	261,833.11. 2	2,282,100.00

LEGISLACION

TOTAL PASIVO 9,361,082. 3. 2

CUENTAS DE ORDEN

Letras descontadas	10,368.14. 5
Empresas adheridas.....	128,336.18. 1
Intereses sobre 5% Income Debentures por emitir.....	235. 0.10
Obligación eventual por indemnización por años de servicio de empleados.....	1,150.13.10
Acreedores por garantías a terceros	177,086.19. 7
Acreedores por garantías	47,657. 5. 4
	<u>364,435.12. 1</u>

FLORENCIO GARCIA,
Gerente General.

JOSE MANUEL CASTAÑEDA Y.,
Contador
Registro N.º 2127.

CIAS Y PERDIDAS

1938/1939

Dólares y pesos chilenos
reducidos a esterlino a
los tipos de US\$ 4.68 y
\$ 117.00

Producto líquido de ventas de salitre y yodo y otras entradas.....	7,684,503. 1. 7
	<u>7,684,503. 1. 7</u>
Diferencia por distribuir	2,726,686.15. 1
	<u>2,726,686.15. 1</u>

LEGISLACION

Se aprueba el Reglamento del Artículo 36 de la Ley N.º 6,334 sobre patentes extraordinarias a las pertenencias de Bórax (rectificado).—Se aprueba el Reglamento financiero de la Ley N.º 6,334, que creó las corporaciones de reconstrucción y auxilio y de fomento de la producción.—Se autorizan nuevos itinerarios en diversos trenes de pasajeros en el F. C. Longitudinal Norte.—Se prorroga el plazo para solicitar rectificación de los roles de patentes mineras de pertenencias con fracciones de hectáreas, y para efectuar su pago.—Otras disposiciones legales y decretos publicados en el "Diario Oficial" durante el mes de Diciembre de 1939.

REGLAMENTA EL ARTICULO 36 DE LA LEY N.º 6,334, SOBRE AUXILIO A DAMNIFICADOS Y FOMENTO A LA PRODUCCION (PERTENENCIAS DE BORO).

(Rectificado)

Núm. 3,860.—Santiago, 29 de Septiembre de 1939.—Visto lo dispuesto en el artículo 72 de la Constitución Política del Estado, en el Título X del Código de Minería y en el artículo 36 de la ley N.º 6,334, de fecha 28 de Abril de 1939, y lo informado por el Consejo de Defensa Fiscal,

He acordado y decreto el siguiente Reglamento del Artículo 36 de la Ley número 6,334:

Artículo 1.º Los concesionarios de las pertenencias de boro y sus compuestos podrán amparar su concesión pagando, además de las patentes anuales que establece el Código de Minería, una patente de veinte pesos (\$ 20) al año por cada hectárea a beneficio fiscal.

El pago de estas patentes se hará en dos cuotas iguales, en los meses de Junio y Noviembre de cada año.

Art. 2.º El pago de la patente de cada pertenencia será anticipado y se efectuará en el curso de los meses de Junio y Noviembre de cada año, en la Tesorería de la comuna en que esté ubicada, la que lo ingresará a la cuenta de Rentas C-27 "Patentes Fiscales Pertenencias de Bórax".

Si la pertenencia, por su ubicación, correspondiere a dos o más comunas, el pago se efectuará por primera vez en la Tesorería de cualquiera de ellas y seguirá efectuándose en la misma.

Art. 3.º Si el concesionario no pagare la patente en el plazo que fija esta ley, la pertenencia se sacará a remate público.

No obstante, podrá hacer el pago sin recargo alguno, mientras no se dé cumplimiento a lo dispuesto en el inciso 1.º del artículo siguiente.

Art. 4.º Dentro de los primeros quince días de cada uno de los meses de Julio y Diciembre de cada año, las oficinas encargadas de recaudar las patentes pasarán al Juzgado respectivo, una nómina de las propiedades mineras que no hayan pagado las que les corresponda, con designación de cada dueño que figure en el rol correspondiente, substancia mineral y nombre y ubicación de las pertenencias.

El Juez señalará día y hora para el remate, y ordenará que esta resolución y la nómina indicada, sean fijadas durante veinte días en la puerta del Juzgado y publicadas por dos veces.

El remate no podrá tener lugar antes de los veinte días siguientes, a la fecha en que esté terminado el plazo de la fijación de carteles y hecha la publicación de avisos.

El secretario pondrá testimonio en los autos de haberse fijado los carteles y publicado los avisos en la forma y con la anticipación indicadas.

Art. 5.º Las omisiones o errores en que incurrieren los encargados de remitir las nóminas a que se refiere el artículo anterior, podrán ser subsanados a solicitud de cualquiera persona. El Juez procederá con conocimiento de causa.

Estas rectificaciones se fijarán y publicarán en la forma dispuesta en el artículo anterior.

Art. 6.º Para tomar parte en el remate todo postor deberá acompañar una boleta a la orden del Juzgado, por una suma equivalente al valor de la patente adeudada, o depositar ese valor en poder del secretario.

Art. 7.º El mínimo para la subasta de cada pertenencia será el valor de la patente que adeudare.

El dueño de la pertenencia no será admitido a hacer posturas por ella; pero podrá eliminarla de la subasta, hasta el momento del remate, pagando una cantidad doble del valor adeudado.

Art. 8.º Para enterar el precio de la subasta, el rematante pagará la parte correspondiente a las costas causadas en la gestión, tasadas por el secretario; acompañará testimonio de haber enterado en Tesorería el valor de las patentes adeudadas, y depositará el resto, si lo hubiere, a la orden del Juzgado. Este saldo será entregado al anterior concesionario.

Art. 9.º Por el hecho del remate, el subastador no se hará dueño de las cosas que se reputan inmuebles, pero el derecho de reclamarlas cesa, transcurrido un año desde la fecha de la escritura de adjudicación. Vencido este plazo, accederán a la pertenencia.

Art. 10. Si el rematante no enterare el precio de la subasta dentro del plazo de diez días, la adjudicación quedará sin efecto por el solo ministerio de la ley, y el juez ordenará que la pertenencia sea sacada nuevamente a remate.

En tal caso, la caución se hará efectiva y su valor ingresará en arcas fiscales, a la cuenta C-27 ya mencionada.

Art. 11. Los demás procedimientos relativos al remate, al acta correspondiente, a la escritura de adjudicación y a su inscripción, se regirán por las disposiciones consignadas en el Código de Procedimiento Civil, relativas a la subasta de bienes inmuebles embargados.

Art. 12. La pertenencia subastada pasará a su nuevo dueño con todos los gravámenes inscritos que la afecten.

Art. 13. Si no hubiere postores por alguna pertenencia, el juez declarará franco el terreno, y ordenará cancelar las inscripciones de cualquiera clase que existieren en

el Conservador de Minas con relación a ella.

En este caso, el derecho para reclamar las cosas que se reputan inmuebles, durará hasta seis meses después de constituida una nueva pertenencia en el terreno en que dichas cosas se encuentren ubicadas. Transcurrido ese plazo, accederán a la nueva pertenencia.

Art. 14. Si por cualquiera causa no se hubiere cumplido con las disposiciones anteriores y se dejaren de pagar dos patentes consecutivas, caducará irrevocablemente la propiedad minera, por el solo ministerio de la ley, entendiéndose que cesan, desde ese momento, los efectos de todas las inscripciones vigentes. Esta caducidad se producirá a las doce de la noche del 30 de Junio o de Noviembre del año en que se incurra en la mora de la cuarta cuota semestral.

Cualquier interesado podrá pedir que se ordene la cancelación de las inscripciones correspondientes.

Art. 15. Las oficinas a que se refiere el artículo 4.º y dentro del plazo que en él se indica, pasarán también al Juzgado una nómina de todas las propiedades mineras que hayan pagado patente en el último año, con especificación del nombre y ubicación de la pertenencia, del dueño que figura en el rol y de la cantidad pagada. El juez ordenará archivar esta nómina en el Registro de Propiedades del Conservador de Minas.

Art. 16. Los jueces, secretarios y demás funcionarios a quienes se les encomiendan diligencias y actuaciones en el presente decreto, deberán cumplirlas sin necesidad de requerimiento alguno.

Las omisiones o infracciones en que incurrieren, serán sancionadas con la medida disciplinaria de multa de cien a dos mil pesos. En caso de reincidencia se les impondrán suspensión del empleo hasta por treinta días.

Art. 17. Los funcionarios encargados de pasar a los Juzgados las nóminas a que se refiere este Reglamento, estarán también obligados a velar por la debida publicación de los avisos, fijación de los carteles y demás trámites de la subasta, hasta la terminación de las respectivas gestiones. Las omisiones o infracciones en que incurrieren serán sancionadas por el juez respectivo,

en la forma indicada en el inciso 2.º del artículo anterior.

Los gastos a que diere lugar la subasta serán de cargo de la Municipalidad respectiva, salvo lo dispuesto en el artículo 8.º.

Los carteles se fijarán en papel simple.

Art. 18. El tesorero de una comuna cuyo territorio estuviere dividido en secciones dependientes de distintos Juzgados, deberá cumplir lo dispuesto en los artículos 4.º y 15, enviando a cada Juzgado las listas que correspondan a las pertenencias ubicadas en las respectivas secciones.

Art. 19. El Servicio de Minas del Estado tendrá a su cargo la supervigilancia de todas las actuaciones a que se refiere este Reglamento, y los funcionarios respectivos le enviarán copia auténtica de las listas y actuaciones en que intervengan.

Llevará también un rol detallado de todas las pertenencias de boro y sus compuestos de la República; conservará copias auténticas de las listas de patentes pagadas, de los demás antecedentes sobre la materia, y denunciará, ante quien corresponda, cualquier falta de cumplimiento de las obligaciones en que incurran los funcionarios mencionados. Copia del rol remitirá a la Contraloría General de la República.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—AGUIRRE CERDA.—R. Wachholtz.

(Publicado en el "Diario Oficial" del 2 de Diciembre de 1939).

REGLAMENTO FINANCIERO DE LA LEY N.º 6,334, QUE CREO LAS CORPORACIONES DE RECONSTRUCCION Y AUXILIO Y DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.

Núm. 4,202.—Santiago, 27 de Octubre de 1939.—Visto el oficio N.º 743, de 19 de Octubre, de la Corporación de Fomento de la Producción; y en uso de la atribución segunda que me confiere el artículo 72 de la Constitución Política del Estado,

DECRETO:

Apruébase el siguiente

REGLAMENTO FINANCIERO DE LA LEY N.º 6,334, QUE CREO LAS CORPORACIONES DE RECONSTRUCCION Y AUXILIO Y DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.

TITULO I

Provisión de fondos para las Corporaciones

Párrafo I.

Producto de empréstitos, anticipos y préstamos bancarios

Artículo 1.º El producto de los empréstitos, anticipos y préstamos bancarios que contrate el Presidente de la República en conformidad con lo que disponen los artículos 28 y 29 de la Ley N.º 6,334, será percibido por la Caja Autónoma de Amortización.

Art. 2.º En los casos en que la Corporación de Fomento de la Producción contrate directamente empréstitos, anticipos o créditos en el exterior no se aplicará la disposición precedente.

Párrafo II.

Préstamos bancarios con cargo al encaje legal

Art. 3.º Los préstamos que contrate el Presidente de la República de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 29 y 30 de la Ley N.º 6,334, se harán constar por medio de pagarés a la orden del respectivo Banco comercial o institución de ahorro, suscritos por los funcionarios que correspondan, previo decreto del Ministerio de Hacienda, y su producto será percibido por la Caja Autónoma de Amortización.

Art. 4.º Los documentos mencionados en el artículo anterior se considerarán, hasta debida concurrencia, como parte del encaje que los Bancos comerciales e instituciones de ahorro están obligados a mantener en conformidad a lo establecido en el artículo 73 de la Ley General de Bancos.

Art. 5.º Los préstamos a que se alude en el artículo 3.º de este Reglamento no podrán exceder, para cada Banco o institución de ahorro, del ochenta por ciento de su respectivo encaje legal, ni tampoco de la parte de ese mismo ochenta por ciento que

quede disponible después de computar los demás documentos en que dichos Bancos o instituciones tengan constituido parte de su encaje a virtud de las autorizaciones que les confieren otras leyes especiales.

Art. 6.º Los préstamos que otorguen al Fisco los Bancos o instituciones de ahorro con arreglo a lo dispuesto en los artículos 29 y 30 de la Ley N.º 6,334, devengarán un interés de 2 por ciento anual y una amortización acumulativa de 2%, también anual, y su servicio lo hará la Caja Autónoma de Amortización, por semestres vencidos, con cargo a los fondos a que se refiere el párrafo III del Título I de este Reglamento.

Al tiempo de efectuar el servicio, la Caja de Amortización comunicará por escrito al respectivo Banco o institución el saldo a que, después de ese servicio, haya quedado reducido el capital de cada documento.

Art. 7.º En casos calificados, previo informe favorable de la Superintendencia de Bancos, las instituciones de ahorro y los Bancos comerciales podrán redescantar en el Banco Central de Chile los documentos de su cartera que acrediten los préstamos de que se trata en el artículo 3.º de este Reglamento.

El Banco Central cobrará por ellos un interés de 2 por ciento al año, sin ninguna otra prestación.

Art. 8.º Los redescuentos a que se refiere el artículo anterior se harán por plazos no mayores de noventa días; pero, en casos calificados y previo informe favorable de la Superintendencia de Bancos, podrá prorrogarse la operación o redescantarse de nuevo el mismo documento por plazos que tampoco excedan de noventa días.

Art. 9.º Sin perjuicio de lo establecido en los dos artículos anteriores, los Bancos comerciales o instituciones de ahorro podrán realizar entre sí las operaciones de redescuento, siempre que con ellas la institución o Banco cesionarios no queden fuera de los límites señalados en el artículo 5.º de este Reglamento.

Art. 10. Si por disminución de su encaje legal mínimo resultare un Banco comercial o institución de ahorro excedido de los límites que fija el artículo 5.º en los pagares que tengan en su cartera, deberá ajustarse a dichos límites y podrá con este objeto, redescantar el excedente en el Banco Central, previo informe favorable de la Superintendencia de Bancos, siempre que no pue-

da hacerse el redescuento en otro Banco o institución.

Art. 11. En caso de disolución y liquidación de un Banco nacional o de clausura de las oficinas de un Banco extranjero en Chile, podrán también redescantarse en el Banco Central los documentos por préstamos al Fisco que tengan dichos Bancos y, no obstante lo dispuesto en el artículo 8.º de este Reglamento, los redescuentos se harán en esos casos por todo el tiempo que falte para la amortización total de los respectivos documentos, y sin responsabilidad para el Banco cedente.

Art. 12. Los préstamos a que se refiere el presente párrafo se destinarán a la construcción de habitaciones populares; pero mientras se contraten los empréstitos mencionados en el párrafo anterior, el Presidente de la República podrá destinar su producto a los fines que se contemplan en el artículo 4.º de la Ley N.º 6,334.

Párrafo III.

Entradas destinadas al servicio de los empréstitos, anticipos y préstamos bancarios

Art. 13. El servicio de los empréstitos, anticipos y préstamos bancarios que se contraten de acuerdo con los artículos 28 y 29 de la ley, se realizará por la Caja Autónoma de Amortización con los siguientes recursos:

- 1)º Los impuestos extraordinarios sobre la renta que establecen, por el plazo de cinco años, los artículos 34 y 44 de la ley;
- 2)º El recargo del 50 por ciento en el impuesto sobre herencias y donaciones que establece el artículo 35 de la ley, por el mismo plazo indicado en el número anterior; y
- 3)º Las sumas que se consulten en el Presupuesto de la Nación o que provengan de otros recursos fiscales que se destinen a completar el monto de dichos servicios.

Art. 14. Si los recursos enumerados en el artículo anterior fueran insuficientes para realizar el servicio de los empréstitos la Caja Autónoma de Amortización lo completará con los servicios de los préstamos que otorguen las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento de la Producción, y que deben efectuar los beneficiarios de dichos préstamos de acuerdo con los números 4, 5, 6 y 7 del artículo 4.º y con los artículos 14, 26 y 27 de la ley.

Art. 15. El producto de los impuestos que establecen los artículos 34 y 35 de la ley será entregado por la Tesorería General de la República a la Caja Autónoma de Amortización, previo decreto supremo.

Art. 16. Si en un período determinado la Caja Autónoma de Amortización percibe entradas superiores al valor de los servicios que debe realizar, constituirá con esta mayor entrada un fondo de reserva, hasta enterar el valor necesario para el servicio de un año de estas obligaciones.

Art. 17. El Presidente de la República distribuirá entre ambas Corporaciones la diferencia que resulte entre los recursos de que trata el artículo 13 de este Reglamento, y el servicio de las obligaciones contraídas que deberá hacer la Caja Autónoma de Amortización, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 32 de la ley, previa deducción del fondo de reserva a que se refiere el artículo 16.

Art. 18. La Caja Autónoma de Amortización elaborará anualmente un presupuesto de los ingresos probables establecidos por los números 4, 5, 6, y 7 del artículo 4.º y por los artículos 14, 26, 27 y 37 de la ley.

Con este objeto, las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento de la Producción enviarán a la Caja Autónoma de Amortización el cálculo de los servicios probables que deberán hacer los beneficiarios de los préstamos otorgados por ella y la Caja Autónoma de Amortización solicitará del Ministerio de Hacienda la estimación del rendimiento de los impuestos extraordinarios creados por los artículos 34 y 35 de la ley.

Art. 19. La Caja Autónoma de Amortización, simultáneamente formará el presupuesto del servicio de los empréstitos, anticipos y préstamos bancarios.

Art. 20. La Caja Autónoma de Amortización practicará el servicio de los empréstitos, anticipos y préstamos bancarios en las fechas estipuladas en cada obligación que se haya contratado y aplicará a este objeto, sin más autorización que la que se le concede por este Reglamento, los fondos que mantenga en su poder y que provengan de los recursos creados con ese fin por la ley N.º 6,334.

Sin embargo, para efectuar la cancelación de anticipos bancarios, cuyo plazo no se haya prorrogado, necesitará una autorización suprema especial para aplicar los

fondos provenientes de la ley N.º 6,334, a dicha cancelación.

Párrafo V

Provisión de fondos

Art. 21. Los fondos prevenientes de empréstitos, anticipos y préstamos bancarios que mantenga la Caja Autónoma de Amortización, se pondrán a disposición de las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento de la Producción mediante decreto supremo.

En estos decretos el Presidente de la República distribuirá las cantidades que deberán percibir cada una de las corporaciones y ordenará su entrega por la Caja Autónoma de Amortización.

De la cuota que se asigne a la Corporación de Fomento se dispondrá aplicar al "Fondo de Fomento de la Producción", creado por el artículo 23 de la ley, el 2% del valor de la misma cuota, sin que el total de las aplicaciones exceda de 20 millones de pesos.

Art. 22. Los fondos provenientes de los servicios e intereses penales de los préstamos otorgados por las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento de la Producción que cobren y perciban las Cajas de Crédito Hipotecario, de Crédito Agrario, de la Habitación Popular, Nacional de Ahorros, de Colonización Agrícola, de Crédito Minero, los Institutos de Crédito Industrial, de Fomento Minero e Industrial de Tarapacá y de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta, los Consejos Provinciales de la Corporación de Reconstrucción y Auxilio y las Cajas de Previsión, serán depositados mensualmente por dichas instituciones a la orden de la Caja Autónoma de Amortización.

Art. 23. Los fondos que reciba la Caja Autónoma de Amortización de acuerdo con el artículo anterior, los entregará directamente cada semestre a la Corporación de Fomento de la Producción sin otra autorización que la que le concede este Reglamento, y con la sola deducción que establece el artículo 14.

La Caja Autónoma de Amortización practicará liquidaciones semestrales de los fondos a que se refiere el artículo anterior con el objeto indicado.

Art. 24. La Caja Autónoma de Amorti-

zación entregará directamente a la Corporación de Fomento de la Producción los intereses que perciba o convenga con la Corporación por los fondos de la Ley N.º 6,334, que mantenga en su poder.

Art. 25. La Tesorería General de la República entregará directamente a la Corporación de Fomento de la Producción, con la sola autorización que le confiere este Reglamento y a medida de su recaudación, las sumas que perciba por concepto del impuesto especial a que se refiere el inciso 3.º del artículo 38 de la Ley N.º 6,334.

Art. 26. La Caja Autónoma de Amortización entregará directamente a la Corporación de Fomento de la Producción las sumas que la Corporación de Reconstrucción y Auxilio no hubiere invertido al término de su período de existencia, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso final del artículo 28 de la ley y en virtud de esta sola autorización.

Art. 27. Las sumas que se perciban por concepto de las entradas a que se refieren los artículos 23, 24, 25 y 26 precedentes, como asimismo la renta o utilidad que produzcan las inversiones, operaciones y en general cualquier negocio que realice la Corporación de Fomento de la Producción, pasará a incrementar el "Fondo de Fomento de la Producción".

contabilidad completa, y deberán cumplir como mínimo con las exigencias del párrafo 2.º del Título 2.º del Libro I del Código de Comercio y disposiciones legales que lo complementan.

Art. 30. La Corporación de Fomento de la Producción llevará contabilidad separada al "Fondo de Fomento de la Producción", al "Fondo de Realización del Plan de Fomento" y al "Fondo de Construcción de Habitaciones Populares", determinados por el decreto reglamentario de Hacienda número 2,610, de 30 de Junio de 1939.

Art. 31. El jefe del Departamento de Finanzas y los Contadores Generales tendrán la facultad de observar por escrito ante el Vicepresidente de la Corporación, todo libramiento, planilla o factura que consideren ilegal o que no esté ajustada al presupuesto en vigencia y sólo se procederá a su pago, salvando la responsabilidad del respectivo funcionario, ante orden escrita del Vicepresidente, caso en el cual la responsabilidad será de este último.

El jefe del Departamento de Finanzas y los contadores generales determinarán el uso de los libros auxiliares, estados y formularios con que deberá completarse el control de las inversiones y el movimiento de fondos a que se refieren los artículos anteriores.

TITULO II

Contabilidad y Fiscalización

Párrafo I

Contabilidad de las Corporaciones

Art. 28. Las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento de la Producción, como organismos autónomos, manejarán y dispondrán libremente de sus fondos, sin más limitaciones que las que las leyes y sus reglamentos les fijan; abrirán, en consecuencia, sus propias cuentas bancarias y efectuarán sus gastos e inversiones mediante pagos directos a sus acreedores, a las personas o instituciones que reciban su ayuda financiera o a las instituciones por cuyo intermedio se efectúen las operaciones a que se refieren los artículos 4, 7, 26 y 27 de la ley.

Art. 29. Ambas Corporaciones llevarán

Párrafo II

Fiscalización

Art. 32. Conforme a lo dispuesto en la parte final del artículo 45 de la ley número 6,334, la Contraloría General de la República fiscalizará los movimientos de ingresos y egresos y los balances de comprobación y saldos de las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento de la Producción.

Art. 33. Con el fin indicado en el artículo anterior, las mencionadas Corporaciones remitirán a la Contraloría General de la República antes del cinco de cada mes, los siguientes documentos:

1) Un movimiento semanal de Caja y de traspasos, al que se acompañarán todos los boletines de ingresos y egresos, correspondientes, conjuntamente con la documentación relativa a los pagos. Tanto los boletines de ingresos como de egresos, llevarán

una numeración correlativa durante todo el año. Esta documentación de Caja, una vez revisada, se devolverá a las Corporaciones;

2) Un balance mensual de comprobación y saldos del mayor;

3) Un estado mensual del movimiento bancario de cada uno de los Bancos donde las corporaciones mantengan cuentas corrientes, cuyos saldos deberán ser previamente reconciliados con los de las instituciones respectivas;

4) Un balance general semestral, en el que se detallarán el activo y pasivo y se demostrarán las entradas y las salidas. Este balance se practicará al 30 de Junio y al 31 de Diciembre, respectivamente, y deberá venir acompañado de todos los estados nominativos de las cuentas que en él figuren, y rubricado por: el Vicepresidente, el Gerente, el Jefe del Departamento de Finanzas y el contador, una vez aprobado por el Consejo. El balance general al 31 de Diciembre deberá remitirse, a más tardar, en la primera quincena de Enero, para que pueda ser agregado al Balance General de la Nación;

5) Copia de los acuerdos que adopten los Consejos sobre materias que se refieran al manejo de fondos.

Las planillas de sueldos del personal de las Corporaciones deberán pagarse con la debida anticipación, a fin de que pueda darse cuenta del gasto al Congreso Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso 3.º del artículo 41 de la ley N.º 6,334.

Art. 34. La Contraloría General de la República abrirá una cuenta especial en la que anotará todas las entradas y salidas que digan relación con los fondos de las Corporaciones y designará a uno de sus funcionarios para que periódicamente revise en el archivo de estas corporaciones las escrituras públicas que se relacionen con sus operaciones.

Art. 35. El Contador General de cada Corporación deberá entregar a la Contraloría General de la República todos los documentos necesarios para la revisión y será directamente responsable de la correcta contabilización de las operaciones y de que los pagos guarden conformidad con las leyes y reglamentos vigentes, con los presupuestos aprobados y con los acuerdos que hayan adoptado los respectivos Consejos.

Art. 36. El balance general a que se refiere el N.º 4 del artículo 33, deberá pu-

blicarse una vez en cada período en el *Diario Oficial*.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—AGUIRRE CERDA.—R. Wachholtz.

(Publicado en el "Diario Oficial" del 6 de Diciembre de 1939).

AUTORIZA NUEVOS ITINERARIOS EN DIVERSOS TRENES DE PASAJEROS EN EL F. C. LONGITUDINAL NORTE.

Núm. 43. — Santiago, 11 de Diciembre de 1939.—Vistos, estos antecedentes, la nota N.º 20|6|38,187, de fecha 22 de Noviembre ppto., del Administrador General del F. C. Longitudinal Norte, que solicita modificaciones de los trenes, internacional de Antofagasta a La Paz, directo Calera a Iquique, Calera a Antofagasta y viceversa, Antofagasta a Calama, Antofagasta a Baquedano, Mejillones a Antofagasta, Antofagasta a Boquete, mixto Calama a El Abra y mixto Ollagüe a Montt y viceversa; considerando que la modificación de itinerarios que se solicita no altera los itinerarios de los trenes con que combina, de la Empresa de Iquique a Pintados, Empresa de los Ferrocarriles del Estado, Red Norte; que los nuevos itinerarios cuya aprobación se solicita contemplan el aceleramiento del recorrido en las líneas del F. C. Longitudinal Norte de los trenes directos entre Pueblo Hundido a Pintados, reduciéndose en dos horas y dieciocho minutos el recorrido entre pueblo Hundido y Pintados, y en una hora y cuarenta y cinco minutos el viaje de Pintados a Pueblo Hundido, y

Teniendo, además, presente la facultad que me confiere el número 9 del artículo 100 de la Ley General de Ferrocarriles,

Resuelvo:

1.º Autorizase a la Empresa del Ferrocarril Longitudinal Norte para modificar los itinerarios de los trenes que se expresan, en conformidad a las horas que se indican, a saber:

A.—Tren internacional Antofagasta a La Paz

Días: Martes y Viernes.

Estaciones	Llegará	Saldrá
Antofagasta	—	8.50
Baquelano	11.06	11.11
Calama	14.35	15.00
Ollagüe	20.23	—

A. 2.—Tren internacional de La Paz a Antofagasta

Días: Miércoles y Sábados

Ollagüe	—	9.10
Calama	13.51	14.10
Baquelano	17.08	17.10
Antofagasta	19.18	—

B.—Tren mixto Antofagasta-Calama

Días: Lunes, Miércoles y Viernes.

Antofagasta	—	10.30
Baquelano	12.50	12.55
Calama	16.41	—

B. 2.—Tren mixto Calama-Antofagasta

Días: Martes, Jueves y Sábados.

Calama	—	9.30
Baquelano	12.47	12.52
Antofagasta	15.04	—

C.—Tren mixto Antofagasta-Baquelano

Día Miércoles.

Antofagasta	—	17.00
Baquelano	19.38	—

C. 2.—Tren mixto Baquelano-Antofagasta

Día Miércoles.

Baquelano	—	20.20
Antofagasta	22.47	—

Estos dos últimos trenes combinan en Baquelano con el tren directo de Calera a Iquique.

D.—Tren mixto Antofagasta-Baquelano

Día Sábado.

Antofagasta	—	9.25
Baquelano	12.33	—

Este tren combina en Baquelano con el tren directo a Calera.

E.—Tren mixto de Mejillones a Antofagasta

Días: Lunes, Miércoles y Sábado.

Mejillones	—	8.00
Antofagasta	10.10	—

E. 2.—Tren mixto de Antofagasta a Mejillones

Días: Lunes, Miércoles y Sábado.

Antofagasta	—	18.00
Mejillones	20.11	—

F.—Tren mixto Antofagasta a Boquete

Días: primer Jueves de cada mes.

Antofagasta	—	8.45
O'Higgins	10.20	V
Boquete	15.07	—

F. 2.—Tren mixto Boquete-Antofagasta

Días: primer Jueves de cada mes.

Boquete	—	15.50
O'Higgins	10.30	V
Antofagasta	20.25	—

G.—Tren mixto Calama a El Abra

Días: primer Lunes de cada mes.

Calama	—	8.50
Conchi	10.50	11.—
El Abra	12.02	—

G. 2.—*Tren mixto El Abra a Calama*

Días: primer Lunes de cada mes.

El Abra	—	12.45
Conchi	13.52	13.57
Calama	15.37	—

H.—*Tren mixto Ollagüe a Montt*

Días: primer y tercer Miércoles de cada mes.

Ollagüe	—	8.30
Montt	13.56	—

H. 2.—*Tren mixto Montt a Ollagüe*

Días: primer y tercer Miércoles de cada mes.

Montt	—	14.30
Ollagüe	19.43	—

I.—*Tren directo Calera a Iquique*

Días: Miércoles y Jueves.

P. Hundido	—	7.55
Catalina	13.16	13.35
Aguas Blancas	16.19	16.27
Baquadano	19.27	20.15
Chacance	23.24	23.45
Toco	0.26	0.35
Emp. Iquique a P.	4.48	5.15
Pintados	5.27	—

I. 2.—*Tren directo Iquique a Calera*

Días: Sábados y Domingos.

Pintados	—	2.45
Empalme F. C. Iquique ..	2.58	3.23
Toco	7.58	8.08
Chacance	8.54	9.17
Baquadano	12.25	13.15
Aguas Blancas	16.15	16.21
Catalina	20.16	20.35
Pueblo Hundido	0.33	—

J.—*Tren directo Calera a Antofagasta*

Días: Lunes y Viernes.

Pueblo Hundido	—	7.55
Catalina	13.16	13.35
Aguas Blancas	16.19	16.27
Palestina	17.36	17.45
Antofagasta	20.25	—

J: 2.—*Tren directo Antofagasta a Calera*

Días: Lunes y Miércoles; Martes y Jueves.

Antofagasta	—	12.00
Palestina	14.45	14.56
Aguas Blancas	16.15	16.21
Catalina	20.16	20.35
Pueblo Hundido	0.33	—

2.º La administración del F. C. Longitudinal Norte hará publicar las modificaciones del caso, mediante avisos en las pizarras de las estaciones principales, y en los diarios de las ciudades de importancia.

Anótese, comuníquese y publíquese. — Carlos Huidobro Díaz, p. Director Depto. FF. CC. Ministerio de Fomento.

(Publicado en el "Diario Oficial" del 15 de Diciembre de 1939).

PRORROGA PLAZO PARA SOLICITAR RECTIFICACION DE LOS ROLLES DE PATENTES MINERAS, DE PERTENENCIAS CON FRACCIONES DE HECTAREA, Y PARA EFECTUAR SU PAGO.

Núm. 5,510. — Santiago, 12 de Diciembre de 1939. — Vistos estos antecedentes, y teniendo presente:

1.º Que por decreto supremo de este Ministerio N.º 4,535, de 9 de Noviembre de 1938, se prorrogó hasta el 31 de Marzo de 1939 el plazo establecido en el Reglamento de la ley 6,110, dictado por decreto supremo de 17 de Marzo de 1938, para que los interesados, dueños de pertenencias con fracciones de hectárea solicitaren la rectificación de los roles de patentes y pagaren éstas sin incurrir en ninguna sanción;

2.º Que para la dictación del referido decreto de prórroga, se tuvo presente que era

un hecho que muchos propietarios de pertenencias comprendidas en la ley 6,110, no conocieron en tiempo oportuno las disposiciones del Reglamento de esta ley, y por eso, no presentaron la respectiva solicitud de rectificación del rol en el plazo y forma señalados por el Reglamento;

3.º Que es también un hecho que numerosos dueños de pertenencias tampoco conocieron el decreto de prórroga, por las naturales dificultades de comunicación que existen desde los centros mineros a las grandes ciudades;

4.º Que la circunstancia de que muchas pertenencias con fracciones de hectárea puedan incurrir en una sanción de caducidad, que para el minero significaría la pérdida de las pertenencias íntegras, puede producir graves trastornos en el normal desarrollo de la industria minera;

5.º Que es un deber del Estado propender al incremento de la riqueza minera, dando a los que a ella se dedican, las facilidades necesarias para que no se le presenten dificultades en sus labores; y

6.º Que el plazo para solicitar la rectificación de los roles de patentes mineras fué fijado por un decreto reglamentario,

Decreto:

Artículo 1.º Se prorroga hasta el 31 de Marzo de 1940, inclusive, el plazo fijado en el artículo 3.º del decreto supremo N.º 4,535, de este Ministerio de fecha 9 de Noviembre de 1938, para solicitar la rectificación de los roles de patentes mineras, de pertenencias con fracciones de hectárea, y para efectuar el pago de ellas.

Artículo 2.º Esta prórroga no afectará a las cancelaciones de inscripciones decretadas por sentencia judicial ejecutoriada, pronunciada en juicio seguido contra legítimo contradictor.

Artículo 3.º En todo lo no previsto en este decreto, regirán las disposiciones del decreto reglamentario N.º 2,083, de 17 de Marzo de 1938, y las del decreto citado en el artículo 1.º del presente decreto.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las leyes y Decretos del Gobierno.—AGUIRRE CERDA.—L. Raúl Puga M.

(Publicado en el "Diario Oficial" del 28 de Diciembre de 1939).

OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS EN EL "DIARIO OFICIAL" DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1939.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS PARTICULARES DE LA ANDES COPPER MINING CO. Y POTRERILLOS RAILWAY CO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5186; Ministerio de Justicia; "Diario Oficial" de 2 de Diciembre de 1939.

SINDICATO INDUSTRIAL AMERICANO SMELTING AGENCIA VALLENAR.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5192; Ministerio de Justicia; "Diario Oficial" de 2 de Diciembre de 1939.

SINDICATO PROFESIONAL DE MINEROS Y RAMOS SIMILARES DE CASTILLA.—(Copiapó).—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5194; Ministerio de Justicia; "Diario Oficial" de 2 de Diciembre de 1939.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 1.º de Diciembre de 1939.*—"Diario Oficial" de 6 de Diciembre de 1939.

SOCIEDAD HUANILLOS Y BATUCO LIMITADA.—*Se le autoriza para explotar arenas cupríferas del mar territorial del Puerto de Tocopilla.*—Decreto N.º 2115; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 9 de Diciembre de 1939.

COMPAÑIA CHILENA EXPLOTADORA DE POTASA.—*Extracto de la reforma de sus Estatutos.*—"Diario Oficial" de 13 de Diciembre de 1939.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 8 de Diciembre de 1939.*—"Diario Oficial" de 13 de Diciembre de 1939.

LAUTARO NITRATE COMPANY.—*Balance General al 30 de Junio de 1939.*—"Diario Oficial" de 15 de Diciembre de 1939.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la empresa Braden Copper Company sobre "mejoras en la concentración de minerales por flotación, caracterizadas por el empleo de compuestos organometálicos".*—"Diario Oficial" de 15 de Diciembre de 1939.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor Fabián Torrico Castellón, sobre "un método y dispositivos para la ela-*

boración de salitre mediante la lixiviación del caliche harneado y de los finos, separadamente, con medios para elaborar las borras sin obstrucción de crinolas y para efectuar traspaso y circulación de caldos sin empleo de bombas.—“Diario Oficial” de 15 de Diciembre de 1939.

EMPLEADOS CESANTES.—*Se autoriza a la Caja de Previsión de los Empleados Particulares para repartir la cantidad de \$ 300,000 entre aquellos que no reúnen los requisitos que se indican.*—Decreto N.º 1021; Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social; “Diario Oficial” de 15 de Diciembre de 1939.

CONSEJO SUPERIOR DEL TRABAJO.—*Se nombran ante él, en representación de la Confederación de Trabajadores de Chile, a las personas que se expresan.*—Decreto N.º 875; Ministerio del Trabajo; “Diario Oficial” de 19 de Diciembre de 1939.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balace de su situación en 15 de Diciembre de 1939.*—“Diario Oficial” de 20 de Diciembre de 1939.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS DEL FERROCARRIL DE CONCEPCION A CURANILAHUE DE LA COMPAÑIA CARBONIFERA E INDUSTRIAL DE LOTA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5372; Ministerio de Justicia; “Diario Oficial” de 20 de Diciembre de 1939.

MINERAL GUANACO (Taltal).—*Se crea en dicho mineral una agencia postal.*—Decreto N.º 6052; Ministerio del Interior;

“Diario Oficial” de 23 de Diciembre de 1939.

TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE EXPLOTACION DE SALITRE.—*Se autoriza al Superintendente del Salitre para suscribir el contrato respectivo con la Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta.*—Decreto N.º 4902 y 4903; Ministerio de Hacienda; “Diario Oficial” de 23 de Diciembre de 1939.

SINDICATO INDUSTRIAL THE LAUTARO NITRATE COMPANY LIMITED, OFICINA CHACABUCO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5533; Ministerio de Justicia; “Diario Oficial” de 26 de Diciembre de 1939.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS PARTICULARES DE LA OFICINA “ROSARIO DE HUARA”, COMPAÑIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5534; Ministerio de Justicia; “Diario Oficial” de 26 de Diciembre de 1939.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balace de su situación en 22 de Diciembre de 1939.*—“Diario Oficial” de 28 de Diciembre de 1939.

COMPAÑIAS SALITRERAS DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA Y SANTA ROSA DE HUARA.—*Se les acepta su propuesta para la explotación del salitre contenido en el lote “Sur Valparaíso.”*—Decreto N.º 4896; Ministerio de Hacienda; “Diario Oficial” de 29 de Diciembre de 1939.



Índice General de la Sección "Legislación" del Boletín Minero, correspondiente al 2.º semestre de 1939.

A

ADMINISTRACION DE LOS PUERTOS DE LA REPUBLICA.—*Se deroga su Reglamento y se aprueba un nuevo Reglamento para el funcionamiento del Departamento de Obras Marítimas.*—Decreto N.º 1111, de 17 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

AGENCIA POSTAL TELEGRAFICA DE CUBA.—*Se le cambia de nombre y se declara que en adelante se llamará "Inca de Oro".*—Decreto N.º 3116, del Ministerio del Interior, de 20 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

ASIGNACION FAMILIAR.—*Se complementa su Reglamento.*—Decreto N.º 460, de los Ministerios de Salubridad, Previsión y Asistencia Social y Trabajo, de 4 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 789.

ASOCIACION MINERA DE TALTAL.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 3861, del Ministerio de Justicia, de 11 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 963.

ASOCIACION MINERA DE TARAPACA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4305, del Ministerio de Justicia, de 12 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

B

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance general en 30 de junio de 1939.*—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 7 de Junio de 1939.*—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 14 de Julio de 1939.*—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Bal-*

ance de su situación en 21 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 28 de Julio de 1939.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 4 de Agosto de 1939.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 11 de Agosto de 1939.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 18 de Agosto de 1939.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 25 de Agosto de 1939.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 1.º de Septiembre de 1939.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 963.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 8 de Septiembre de 1939.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 15 de Septiembre de 1939.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 22 de Septiembre de 1939.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 29 de Septiembre de 1939.*—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 6 de Octubre de 1939.*—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 13 de Octubre de 1939.*—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 20 de Octubre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 27 de Octubre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1157.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 3 de Noviembre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 10 de Noviembre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 17 de Noviembre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 24 de Noviembre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 1.º de Diciembre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 8 de Diciembre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 15 de Diciembre del 1939.*

—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Balance de su situación en 22 de Diciembre de 1939.*

—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

C

CAJA DE CREDITO MINERO.—*Balance general al 30 de Junio de 1939.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

CAJA DE CREDITO MINERO.—*Se hace cargo de la explotación del Ferrocarril de Carrizal a Cerro Blanco.*—Decreto N.º 1048,

del Ministerio de Fomento, de 25 de Mayo de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 962.

CAJA DE CREDITO MINERO.—*Se le concede patente de invención por un filtro para azufre previamente fundido.*—Decreto N.º 2061,

del Ministerio de Fomento, de 13 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

CAJA NACIONAL DE AHORROS.—

DEPARTAMENTO DE SEGUROS DE LA SECCION ACCIDENTES DEL TRABAJO.—*Balance semestral en 30 de Junio de 1939.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

CALETA BARQUITO.—*Se fija el monto de la regalía que debe pagar la carga movilizada que se indica.*—Decreto N.º 946,

del Ministerio de Defensa Nacional, de 7 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

CARBURO DE CALCIO.—*Se amplía a 3.600 toneladas el contingente global máximo de su internación.*—Decreto N.º 1658,

de los Ministerios de Hacienda y de Relaciones Exteriores, de 29 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

COMISION DE CAMBIOS INTERNACIONALES.—*Se nombra miembro de ella a la persona que se indica.*—Decreto N.º 3019,

del Ministerio de Hacienda, de 31 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

COMPANIA MINERA DE TALTAL.—*Solicita la concesión de merced de agua que indica para usos industriales.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

COMPANIA MINERA DE TALTAL.—*Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

COMPANIA MINERA DE TALTAL.—*Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 3855,

del Ministerio de Hacienda, de 29 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

COMPANIA MINERA DE TALTAL.—*Se le prorroga plazo para que acredite la suscripción y pago íntegros del aumento de capital.*—Decreto N.º 4059,

del Ministerio de Hacienda, de 16 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

COMPANIA CARBONIFERA DE LIRQUEN.—*Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 3221,

del Ministerio de Hacienda, de 16 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

COMPANIA CARBONIFERA DE LIRQUEN.—*Extracto de su escritura de reforma social.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

COMPANIA MINERA DE TOTORAL S. A.—*Extracto de su escritura social.*—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

COMPANÍA MINERA DE TOTOTAL S. A.—*Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 4191, del Ministerio de Hacienda, de 24 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1157.

COMPANÍA MINERA DEL GUANACO.—*Extracto de la escritura de disolución anticipada.*—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

COMPANÍA MINERA DEL GUANACO.—*Se autoriza su disolución y liquidación anticipadas.*—Decreto N.º 3862, del Ministerio de Hacienda, de 30 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

COMPANÍA DE MINAS DE CERRO NEGRO.—*Se le concede prórroga de plazo para presentar proyecto definitivo de aprovechamiento de una merced de agua.*—Decreto N.º 1269, del Ministerio de Fomento, de 9 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

COMPANÍA MINERA LOS AMIGOS.—*Extracto de la reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

COMPANÍA MINERA CARAHUE.—*Se le concede una merced de agua en el Río Las Damas para la explotación industrial de yacimientos auríferos.*—Decreto N.º 1676, del Ministerio de Fomento, de 18 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

COMPANÍA MINERA Y EXPLOTADORA DE ONIX Y MARMOLES DE CHILE.—*Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

COMPANÍA MARMOLERA VISCHITAS LIMITADA.—*Extracto de su escritura social.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

COMPANÍA DE ALUMINIO SASCO.—*Se autoriza su disolución y liquidación anticipadas.*—Decreto N.º 2593, del Ministerio de Hacienda, de 30 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

COMPANÍA CHILENA EXPLOTADORA DE POTASA.—*Extracto de la reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

COMPANÍA RECUPERADORA METALURGICA.—*Se declara legalmente instalada.*—Decreto N.º 2600, del Ministerio de Hacienda, de 30 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

COMPANÍAS SALITRERAS DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA Y SANTA ROSA DE HUARA.—*Se les acepta su propuesta para la explotación del salitre contenido en el lote "Svr Valparaíso".*—Decreto N.º 4896, del Ministerio de Hacienda, de 19 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

CONCESIONES MARITIMAS.—*Se modifica su Reglamento General.*—Decreto N.º 758, del Ministerio de Defensa Nacional, de 29 de Abril de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 787.

CONSEJO NACIONAL DE ACCIÓN SOCIAL.—*Se complementa su organización.*—Decreto N.º 630, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 22 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

CONSEJO SUPERIOR DEL TRABAJO.—*Se fija el texto definitivo de los decretos por los cuales fué creado este organismo.*—Decreto N.º 573, del Ministerio del Trabajo, de 15 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

CONSEJO SUPERIOR DEL TRABAJO.—*Se modifican algunas de las disposiciones por las cuales se rige.*—Decreto N.º 678, del Ministerio del Trabajo, de 6 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

CONSEJO SUPERIOR DEL TRABAJO.—*Se designa ante él la representación patronal.*—Decreto N.º 801, del Ministerio del Trabajo, de 25 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1154.

CONSEJO SUPERIOR DEL TRABAJO.—*Se nombran ante él, en representación de la Confederación de Trabajadores de Chile, a las personas que se expresan.*—Decreto N.º 875, del Ministerio del Trabajo, de 5 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION ESTABLECIDA POR LA LEY N.º 6334.—*Se aprueba su Reglamento General.*—Decreto N.º 2610, del Ministerio de Hacienda, de 30 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 627.

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.—*Se ordena que la Caja de Amortización entregue a la Tesorería General de la República la suma que se expresa para su financiamiento.*—Decreto N.º 3780, del Ministerio de Hacienda, de 27 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

CORPORACIONES DE RECONSTRUCCION Y AUXILIO Y DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.—*Se aprueba el Reglamento Financiero por el cual se registrarán ambos organismos.*—Decreto N.º 4202, del Ministerio de Hacienda, de 27 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1356.

CH

CHILE EXPLORATION COMPANY.—*Se le autoriza para usar las frecuencias que se indican en las radioestaciones de que es propietaria.*—Decreto N.º 4428, del Ministerio del Interior, de 31 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

D

DEFENSA DE LA RAZA Y APROVECHAMIENTO DE LAS HORAS LIBRES.—*Se crea esta institución de carácter nacional.*—Decreto N.º 4157, del Ministerio del Interior, de 18 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

DELEGADO PATRONAL ANTE LA CONFERENCIA PANAMERICANA DEL TRABAJO DE LA HABANA (CUBA).—*Se designa al señor Hernán Videla Lira.*—Decreto N.º 810, del Ministerio del Trabajo, de 30 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1157.

E

EMPLEADOS CESANTES.—*Se autoriza a la Caja de Previsión de los Empleados Particulares para repartir la cantidad de \$ 300.000 entre aquellos que no reúnen los requisitos que se indican.*—Decreto N.º 1021, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 6 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

ESTACION CUBA (R. C. N.).—*Se autoriza el cambio de su nombre por el de "Inca de Oro".*—Decreto N.º 1574, del Ministerio de Fomento, de 4 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 789.

F

FERROCARRIL DE PUEBLO HUNDIDO A POTRERILLOS.—*Se autoriza la prórroga de rebaja de sus tarifas vigentes*

para el transporte de frutas, legumbres y verduras frescas.—Decreto N.º 1339, del Ministerio de Fomento, de 6 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

FERROCARRIL DE IQUIQUE A PINTADOS.—*Se autoriza el alza de sus tarifas correspondientes al salitre, carbón y petróleo para la formación de un fondo de construcción de habitaciones obreras.*—Decreto N.º 1337, del Ministerio de Fomento, de 6 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

FERROCARRIL DE VILLA INDUSTRIAL AL TACORA.—*Se fija plazo para su concesión y para el uso de terrenos fiscales necesarios a dicho Ferrocarril.*—Decreto N.º 1129, del Ministerio de Fomento, de 31 de Mayo de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA A BOLIVIA.—*Se prorroga el alza de sus tarifas correspondientes al salitre, yodo, carbón y petróleo.*—Decreto N.º 1465, del Ministerio de Fomento, de 24 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 789.

FERROCARRIL DE ARICA A LA PAZ.—*Se aprueban sus tarifas y reglamentos para el transporte de pasajeros, equipajes, encomiendas y carga.*—Decreto N.º 1263 del Ministerio de Fomento, de 30 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

FERROCARRIL DE CARRIZAL A CERRO BLANCO.—*Se entrega su explotación a la Caja de Crédito Minero.*—Decreto N.º 1048, del Ministerio de Fomento, de 25 de Mayo de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 962.

FERROCARRIL DE IQUIQUE A LA NORIA.—*Se entrega su explotación al Ferrocarril Fiscal de Iquique a Pintados.*—Decreto N.º 1652, del Ministerio de Fomento, de 11 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

FERROCARRIL DE TALTAL A CA-
CHINAL.—*Se le prorroga por el plazo que se indica la autorización para cobrar las tarifas vigentes al salitre, carbón y petróleo.*—Decreto N.º 1819, del Ministerio de Fomento de 7 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 108

FERROCARRIL DE CARRIZAL A CERRO BLANCO.—*Se nombra una comisión para que proceda a la entrega y recepción de su vía, equipo, etc.*—Resolución N.º 34, del Departamento de Ferrocarriles del Mi-

nisterio de Fomento.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

FERROCARRIL DE CARRIZAL A CERRO BLANCO.—*Se pone término inmediato a su concesión otorgada al señor Carlos Silva Prado.*—Decreto N.º 1820, del Ministerio de Fomento, de 7 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

FERROCARRIL LONGITUDINAL NORTE.—*Se autoriza la modificación de itinerarios de diversos trenes de pasajeros en la forma que se indica.*—Resolución N.º 43 del Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, de 11 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1360.

FOMENTO DE LA MINERIA.—*Se autoriza para tal objeto la emisión de bonos que se indica.*—Decreto N.º 3546, del Ministerio de Hacienda, de 6 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1080.

G

GUIAS NEGRAS PARA MINAS.—*Se les somete al régimen de licencias de importación y se fija la cantidad que puede ser internada.*—Decreto N.º 1261, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 19 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Página 684.

I

INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE ANTOFAGASTA.—*Se modifica su autorización para obtener un préstamo hasta por la cantidad de dos millones de pesos.*—Decreto N.º 3249, del Ministerio de Hacienda, de 23 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

INSTITUCION NACIONAL "DEFENSA DE LA RAZA Y APROVECHAMIENTO DE LAS HORAS LIBRES".—*Se aprueba su Reglamento General.*—Decreto N.º 5350, del Ministerio del Interior, de 19 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1150.

ITINERARIOS EN DIVERSOS TRENES DE PASAJEROS EN EL F. C. LONGITUDINAL NORTE.—*Se autoriza su modificación en la forma que se indica.*—Resolución N.º 43 del Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, de

11 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1360.

J

JUNTA PERMANENTE DE CONCILIACION Y ESPECIAL MINERA DE CHAÑARAL.—*Se autoriza al Gobernador del Departamento para que proceda a constituirlo.*—Decreto N.º 551, del Ministerio del Trabajo, de 4 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 684.

JUNTA PERMANENTE ESPECIAL DE CONCILIACION PARA LAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS.—*Se aprueba su creación.*—Decreto N.º 796, del Ministerio del Trabajo, de 25 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1154.

L

LAUTARO NITRATE COMPANY.—*Balance General al 30 de Junio de 1939.*—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Página 1363.

LEY N.º 6342, que modifica la Ley N.º 5967 sobre la Variante en el FF, CC. Longitudinal Norte y Construcción del Sector Longotoma-Los Vilos.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 684.

LEY N.º 6422, que modifica el servicio de la medicina preventiva establecido por la ley N.º 6174, de 9 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

LEY DE CAMINOS.—*Se modifica su Reglamento.*—Decreto N.º 1831, del Ministerio de Fomento, de 7 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

M

MEDICINA PREVENTIVA.—*Se modifica su Reglamento en la forma que se indica.*—Decreto N.º 620, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 18 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

MEDICINA PREVENTIVA.—*Se modifica su servicio establecido por la Ley N.º 6174, de 9 de Febrero de 1938.*—Ley N.º 6422, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 21 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

MEDICINA PREVENTIVA.—*Se complementa su Decreto Reglamentario N.º 360,*

de 9 de Mayo de 1938, en la forma que se indica.—Decreto N.º 811, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 10 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

MERCADERIAS ORIGINARIAS DEL REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE Y ALEMANIA.—Se dispone aplicarles el tratamiento incondicional e ilimitado de la nación más favorecida.—Decreto N.º 2833, del Ministerio de Hacienda, de 17 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

MERCADERIAS ORIGINARIAS DE LA UNION ECONOMICA BELGA-LUXEMBURGUESA.—Se dispone que continuará aplicándoseles el tratamiento aduanero que se establece en el Decreto N.º 2616, de 25 de Julio de 1938.—Decreto N.º 2966, del Ministerio de Hacienda, de 24 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

MERCEDE DE AGUA EN EL RIO HUASCO PARA LA EXPLOTACION DE LAS PERTENENCIAS MINERAS QUE SE INDICAN.—Se le deniega al señor Carlos Marx Mandel por las razones que se expresan.—Decreto N.º 1848, del Ministerio de Fomento, de 7 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

MINERAL GUANACO (Taltal).—Se crea en dicho mineral una agencia postal.—Decreto N.º 6052, del Ministerio del Interior, de 11 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

MINERAIS ET METAUX.—Se le cancela la autorización para mantener agencias en el territorio de la República.—Decreto N.º 3419, del Ministerio de Hacienda, de 28 de Agosto de 1939.—Boletín N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

P

PATENTE DE INVENCION.—Se concede al señor Luis Ernest Villalobos sobre un procedimiento para beneficiar minerales oxidados de cobre de baja ley.—Decreto N.º 1237, del Ministerio de Fomento, de 21 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por la Compañía Azufrera Nacional sobre un procedimiento y dispositivos para obtener económicamente el azufre por la vía

seca de los caliches que lo contienen.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Rudolph Kurth, de Alemania, sobre un método para la separación por flotación de minerales, carbones, productos químicos y los semejantes.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Andrew Pearson, de Inglaterra, sobre un método para concentrar minerales metalíferos y otros por el proceso de sumersión y flotación.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Juan B. Carrasco sobre un nuevo procedimiento para trabajar caliches de azufre en autoclaves horizontales fijos.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por los señores Thomas A. Janney, Alpha G. Johnson y Charles M. Nokes, de Estados Unidos, sobre un procedimiento para la recuperación de la molibdenita, mediante la flotación espumosa.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Víctor Acevedo Lecaros sobre un procedimiento y aparatos para separar el azufre de su ganga, usando un autoclave cilíndrico horizontal fijo, con revolutores especiales internos.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor T. A. Campbell sobre perfeccionamientos en la extracción electrolítica del cobre de las soluciones que lo contienen.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Manuel Prado Pablo sobre un nuevo procedimiento mejorado para producir en forma sencilla y económica el hidrógeno sulfurado para precipitar metales en solución y otros usos.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Domingo Peña Vera sobre un envase especial de madera para minerales o substancias minerales corrosivas, como ser yodo, etc.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Víctor Acevedo Lecaros sobre un procedimiento y dispositivos para separar más económicamente por vía seca el azufre de los caliches azufrosos que lo contienen.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Víctor Acevedo Lecaros sobre un procedimiento y dispositivos para obtener la separación del azufre de su ganga, operando por la vía húmeda, en un autoclave vertical con hélice revolvente interna.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por la firma Phosphate Recovery Corporation, de Estados Unidos, la aplicación por cinco años más para la patente N.º 6831, que por el plazo de diez años contados desde el 18 de Febrero de 1930, se le concedió sobre un procedimiento para la concentración por flotación de materiales con contenido de fosfatos.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por la firma Det Norske Aktieselskab For Elektrokemisk Industri (Electro-kemisk), de Noruega, sobre un procedimiento para la reducción de minerales de hierro.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

PATENTE DE INVENCION.—Se concede al señor Horacio Cortés Rivera sobre una máquina para lavar tierras y arenas auríferas.—Decreto N.º 1695, del Ministerio de Fomento, de 21 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor José Alicó Gandulfo sobre un nuevo sistema para calcinar carbonato de calcio.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por la firma The Cananea Consolidated Copper Company, de México, sobre un método para recuperar la molibdenita de minerales que contengan cantidades apreciables de cobre.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Armando Zúñiga Dueñas sobre un procedimiento para conseguir la recuperación de los minerales metálicos y no metálicos que contienen los materiales que provienen de origen volcánico.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por la firma Ruhrchemie Aktiengesellschaft, de Alemania, sobre un procedimiento para descalcificar soluciones de cobalto por la decantación de la cal.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Víctor Acevedo Lecaros

sobre un procedimiento para concentrar totalmente por sublimación el azufre contenido en caliches de cualquiera ley.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

PATENTE DE INVENCION.—Se le concede a la Caja de Crédito Minero por un filtro para azufre previamente fundido.—Decreto N.º 2061, del Ministerio de Fomento, de 13 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

PATENTE DE INVENCION.—Se le concede a la firma Phosphate Recovery Corporation, de Estados Unidos, sobre mejoras en los procedimientos para concentrar minerales no metálicos.—Decreto N.º 2280, del Ministerio de Fomento, de 13 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

PATENTE DE INVENCION.—Se le concede a la firma Norddeutsche Affinerie, de Alemania, sobre un procedimiento para purificar el cobre impuro.—Decreto N.º 2278, del Ministerio de Fomento, de 13 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por la empresa Braden Copper Company sobre mejoras en la concentración de minerales por flotación.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

PATENTE DE INVENCION.—Se solicita por el señor Fabián Torrico. Castellón sobre un método y dispositivos para la elaboración de salitre.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

PATENTES MINERAS DE PERTENENCIAS CON FRACCIONES DE HECTAREAS.—Se proroga el plazo para solicitar rectificación de sus roles y para efectuar su pago.—Decreto N.º 5510, del Ministerio de Justicia, de 12 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1362.

PATENTES EXTRAORDINARIAS A LAS PERTENENCIAS DE BORAX.—Se aprueba el Reglamento para su aplicación de acuerdo con la ley N.º 6334, de 28 de Abril de 1939.—Decreto N.º 3860, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1155.

PATENTES EXTRAORDINARIAS A LAS PERTENENCIAS DE BORAX.—Se aprueba el Reglamento para su aplicación, de acuerdo con la ley N.º 6334, de 28 de Abril de 1939.—Decreto N.º 3860, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Septiembre de

1939.—(RECTIFICADO).—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1354.

PERITO MENSURADOR DE MINAS.

—*Se designa al señor Pedro Valdés Espoz para las provincias que se indican.*—Decreto N.º 1336, del Ministerio de Fomento, de 6 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

PLACERES AURIFEROS SITUADOS EN TERRENOS FRANCOSES DE LAS ZONAS QUE SE INDICAN.—*Se decreta su reserva a favor del Estado.*—Decreto N.º 1634, del Ministerio de Fomento, de 9 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

PLAZO PARA SOLICITAR RECTIFICACION DE LOS ROLES DE PATENTES MINERAS DE PERTENENCIAS CON FRACCIONES DE HECTAREAS Y PARA EFECTUAR SU PAGO.—*Se prorroga en la forma que se indica.*—Decreto N.º 5510, del Ministerio de Justicia, de 12 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1362.

PUERTO DE LOS VILOS.—*Se amplía la tarifa que se indica.*—Decreto N.º 1343, del Ministerio de Defensa Nacional, de 29 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 963.

PUERTO DE ANTOFAGASTA.—*Se modifican las tarifas de los servicios fiscales de este Puerto.*—Decreto N.º 1362, del Ministerio de Defensa Nacional, de 30 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 963.

R

REGLAMENTO GENERAL DE LA CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION ESTABLECIDA POR LA LEY N.º 6334.—*Se aprueba en la forma que se indica.*—Decreto N.º 2610, del Ministerio de Hacienda, de 30 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 627.

REGLAMENTO FINANCIERO DE LA LEY N.º 6334, QUE CREA LAS CORPORACIONES DE RECONSTRUCCION Y AUXILIO Y DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.—*Se aprueba en la forma que se indica.*—Decreto N.º 4202, del Ministerio de Hacienda, de 27 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1356.

REGLAMENTO DE PLANOS DE MINAS Y CANTERAS.—*Se complementa en la forma que se indica.*—Decreto N.º 1867,

del Ministerio de Fomento, de 15 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1080.

REGLAMENTO PARA LA APLICACION DEL ART. 36 DE LA LEY N.º 6334, DE 28 DE ABRIL DE 1939, SOBRE PATENTES EXTRAORDINARIAS A LAS PERTENENCIAS DE BORAX.—*Se aprueba en la forma que se indica.*—Decreto N.º 3860, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1155.

REGLAMENTO PARA LA APLICACION DEL ART. 36 DE LA LEY N.º 6334, DE 28 DE ABRIL DE 1939, SOBRE PATENTES EXTRAORDINARIAS A LAS PERTENENCIAS DE BORAX.—*Se aprueba en la forma que se indica.*—Decreto N.º 3860, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Septiembre de 1939.—(RECTIFICADO).—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1354.

RESERVA PARA EL ESTADO TODOS LOS PLACERES AURIFEROS SITUADOS EN TERRENOS FRANCOSES QUE SE ENCUENTREN UBICADOS EN LAS ZONAS QUE SE INDICAN.—*Se acuerda establecerla.*—Decreto N.º 1634, del Ministerio de Fomento, de 9 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

S

SEGUROS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO.—*Se modifica su decreto reglamentario.*—Decreto N.º 672, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 31 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

SINDICATO INDUSTRIAL DE CALLETONES.—*Se declara cumplido el requisito que se indica.*—Decreto N.º 3124, del Ministerio de Justicia, de 30 de Junio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS PARTICULARES "THE LAUTARO NITRATE COMPANY LIMITED PEDRO DE VALDIVIA".—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 3214, del Ministerio de Justicia, de 6 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

SINDICATO INDUSTRIAL INGENIO HERCULES DE LA COMPAÑIA MINERA DE TALTAL.—*Se le concede personali-*

dad jurídica y se aprueban sus Estatutos.—Decreto N.º 3518, del Ministerio de Justicia, de 24 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS PARTICULARES DE LA COMPAÑIA SALITRERA ANGLO-CHILENA, OFICINA MARIA ELENA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 3758, del Ministerio de Justicia, de 4 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 791.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS DE LA OFICINA CECILIA DE LA COMPAÑIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 3865, del Ministerio de Justicia, de 11 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA COMPAÑIA MINERA BELLAVISTA DE SAN FELIPE.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 3864, del Ministerio de Justicia de 11 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA BRADEN COPPER "COYA Y PANGALL".—*Se declara cumplido el requisito que se indica.*—Decreto N.º 4140, del Ministerio de Justicia, de 30 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

SINDICATO PROFESIONAL DE OBREROS MINEROS DE TOCOPILLA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4350, del Ministerio de Justicia, de 15 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

SINDICATO PROFESIONAL DE MINEROS DE TILTIL.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decretos N.º 4230, del Ministerio de Justicia, de 7 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

SINDICATO INDUSTRIAL DE OBREROS DE LA ANDES COPPER MINING COMPANY, SECCION BARRQUITO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4232, del Ministerio de Justicia, de 7 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

SINDICATO INDUSTRIAL DEL MINERAL «EL CHIVATO DE MAULE».—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4311, del Ministerio de Justicia, de 12 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

SINDICATO INDUSTRIAL SALI HOCHSCHILD MINERAL LA PATAGUA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4521, del Ministerio de Justicia, de 29 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS PARTICULARES DEL FERROCARRIL DE TOCOPILLA AL TOCO DE LA COMPAÑIA SALITRERA ANGLO-CHILENA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4526, del Ministerio de Justicia, de 29 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA MINERA MERCEDITAS «EL VOLCAN».—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4885, del Ministerio de Justicia, de 24 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1157.

SINDICATO PROFESIONAL DE OBREROS MINEROS DE DOMEYKO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4887, del Ministerio de Justicia, de 24 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA COMPAÑIA MINERA CHAÑARAL Y TALTAL S. A.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4888, del Ministerio de Justicia, de 24 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA MINERA CARAHUE.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 4925, del Ministerio de Justicia, de 26 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS PARTICULARES DE LA ANDES COPPER MINING CO. Y POTRERILLOS RAILWAY CO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus*

Estatutos.—Decreto N.º 5186, del Ministerio de Justicia, de 22 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

SINDICATO INDUSTRIAL AMERICANO SMELTING, AGENCIA VALLENAR.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5192, del Ministerio de Justicia, de 22 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

SINDICATO PROFESIONAL DE MINEROS Y RAMOS SIMILARES DE CASTILLA (Copiapó).—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5194, del Ministerio de Justicia, de 22 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

SINDICATO INDUSTRIAL THE LAUTARO NITRATE COMPANY LIMITED, OFICINA CHACABUCO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5533, del Ministerio de Justicia, de 14 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS PARTICULARES DE LA OFICINA «ROSARIO DE HUARA», COMPAÑIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5534, del Ministerio de Justicia, de 13 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS DEL FERROCARRIL DE CONCEPCION A CURANILAHUE DE LA COMPAÑIA CARBONIFERA E INDUSTRIAL DE LOTA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 5372, del Ministerio de Justicia, de 6 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

SOCIEDAD SALITRERA VUSCOVIC Y COMPAÑIA LIMITADA.—*Extracto de la escritura por la cual se proroga el plazo de su duración.*—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 685.

SOCIEDAD MINERA CARMEN.—*Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

SOCIEDAD MINERA CARMEN.—*Se aprueban las reformas introducidas a sus*

estatutos.—Decreto N.º 2839, del Ministerio de Hacienda, de 17 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

SOCIEDAD AURIFERA DEL MINERAL DE TALCA.—*Se revoca la autorización de su existencia legal.*—Decreto N.º 2268, del Ministerio de Hacienda, de 31 de Mayo de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 686.

SOCIEDAD MINERA PEÑAFLORES. S. A.—*Se autoriza su existencia legal y se aprueban sus Estatutos.*—Decreto N.º 3014, del Ministerio de Hacienda, de 31 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472 Agosto. Pág. 791.

SOCIEDAD MINERA PEÑAFLORES.—*Extracto de su escritura de constitución.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

SOCIEDAD YODURADORA DE COBRE OVALLE, TUPPER Y AMENABAR LIMITADA.—*Extracto de su escritura social.*—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 963.

SOCIEDAD MINERA ELIANA.—*Se le proroga plazo para el aumento de su capital.*—Decreto N.º 3418, del Ministerio de Hacienda, de 28 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

SOCIEDAD MINERA LOS AMIGOS.—*Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 3619, del Ministerio de Hacienda, de 12 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 965.

SOCIEDAD CARBONIFERA HUILLMA «VERGARA Y COMPAÑIA LIMITADA».—*Extracto de su escritura social.*—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

SOCIEDAD MINERA TRINITARIA.—*Se le declara legalmente instalada.*—Decreto N.º 3983, del Ministerio de Hacienda, de 10 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

SOCIEDAD MINERA INCA DE ORO S. A.—*Se le proroga plazo para declararla legalmente instalada.*—Decreto N.º 3934, del Ministerio de Hacienda, de 4 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

SOCIEDAD ANONIMA MINAS DE GALLEGUILLOS.—*Extracto de las escrituras de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

SOCIEDAD ANONIMA MINAS DE GALLEGUILLOS.—*Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 4278, del Ministerio de Hacienda,

de 2 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

SOCIEDAD CHILENA EXPLOTADORA DE POTASA.—*Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 4477, del Ministerio de Hacienda, de 28 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

SOCIEDAD HUANILLOS Y BATUCO LIMITADA.—*Se le autoriza para explotar arenas cupríferas del mar territorial del Puerto de Tocopilla.*—Decreto N.º 2115, del Ministerio de Fomento, de 18 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1363.

SOCIETE DES MINES DE CUIVRE DE NALTAGUA.—*Balance general al 30 de Junio de 1938.*—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 790.

T

TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLAJE.—*Se aprueban para los Puertos de Antofagasta, Calbuco, Quellón, Tocopilla, Mejillones y Valparaíso.*—Decreto N.º 1239, del Ministerio de Defensa Nacional, de 31 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 472. Agosto. Pág. 792.

TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLAJE.—*Se aprueban para los Puertos de Chañaral, San Antonio, Cochamó, Punta Arenas, Lago Llanquihue, Lagos Todos los Santos y Lago Villarrica.*—Decreto N.º 1335, del Ministerio de Defensa Nacional, de 28 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 473. Septiembre. Pág. 964.

TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLAJE.—*Se aprueban para los Puertos de Taltal, Coquimbo, Los Vilos y Puerto Montt.*—Decreto N.º 1512, del Ministerio de Defensa Nacional, de 30 de Septiembre de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1082.

TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLAJE.—*Se aprueba para el Puerto de Iquique.*—Decreto N.º 1618, del Ministerio de Defensa Nacional, de 23 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.

TARIFAS PORTUARIAS DE ANTOFAGASTA.—*Se modifican en la forma que*

se expresa.—Decreto N.º 1367, del Ministerio de Defensa Nacional, de 31 de Agosto de 1939.—Boletín Minero N.º 474. Octubre. Pág. 1081.

TARIFAS PORTUARIAS DE ANTOFAGASTA.—*Se amplía el Decreto N.º 237, de 8 de Febrero de 1938, que aprobó su vigencia.*—Decreto N.º 1570, del Ministerio de Defensa Nacional, de 16 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1157.

TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE EXPLOTACION DE SALITRE.—*Se autoriza al Superintendente del Salitre para suscribir el contrato respectivo con la Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta.*—Decretos N.º 4902 y 4903, del Ministerio de Hacienda, de 21 de Diciembre de 1939.—Boletín Minero N.º 476. Diciembre. Pág. 1364.

V

VARIANTE EN EL FERROCARRIL LONGITUDINAL NORTE Y CONSTRUCCION DEL SECTOR LONGOTOMA-LOS VILOS.—*Se modifica la ley N.º 5967, de 26 de Diciembre de 1936, que trata de esta materia.*—Ley N.º 6342, de 6 de Julio de 1939.—Boletín Minero N.º 471. Julio. Pág. 684.

VIDELA LIRA, DON HERNAN.—*Se le designa Delegado Patronal ante la Conferencia Panamericana del Trabajo de la Habana (Cuba).*—Decreto N.º 810, del Ministerio del Trabajo, de 30 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1157.

Z

ZONA SECA.—*Se declara el Sector denominado El Guanaco (Taltal).*—Decreto N.º 5195, del Ministerio del Interior, de 11 de Octubre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1157.

ZONAS SEMISECAS.—*Se declaran, a contar desde la fecha que se indica, a las ciudades de Lota y Coronel.*—Decreto N.º 5612, del Ministerio del Interior, de 6 de Noviembre de 1939.—Boletín Minero N.º 475. Noviembre. Pág. 1158.



ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

SESION N.º 972, EN 23 DE NOVIEMBRE DE 1939.

PRESIDENCIA DE DON PEDRO ALVAREZ SUAREZ.

Se abrió la sesión a las 19 horas, presida por don Pedro Alvarez Suárez y con asistencia de los Consejeros señores Eduardo Aguirre, Arturo Aliaga, Fernando Benítez, Lorenzo Cerda, Luis Cereceda, John Cotter, Reinaldo Díaz, Arturo Herrera, Joaquín Marcó, Jorge Muñoz, Maximiliano Poblete, Julio Ruiz, Percy Seibert, Oscar Peña y Lillo, Secretario General y del Pro-Secretario, señor Raúl Rodríguez.

Excusó su inasistencia el señor Federico Villaseca.

ACTA.—Sin observaciones se aprueba el acta de la sesión anterior, dejándose constancia que, por un error de dactilografía, no se incluyó en la lista de los Consejeros asistentes al señor Reinaldo Díaz.

A continuación se da cuenta:

a) De un informe emitido por la Superintendencia de Aduanas, que incide en el proyecto de ley de rebajas arancelarias preparado por la Sociedad.

El señor Alvarez manifiesta que el informe aludido ha sido repartido entre los miembros del Comité Permanente de Estudios Aduaneros, a fin de que éstos se sirvan opinar sobre el particular; y agrega que el proyecto de ley se refiere especialmente a los reactivos de flotación y a las soldaduras para hierro. Dice el señor Alvarez que en el informe de la Superintendencia se aceptan rebajas en los aforos de los artículos mencionados, en menor proporción que las propuestas por la Comisión de Aduanas, aún cuando estima que, en todo caso, la industria minera resulta favorecida.

Después de una breve deliberación, se acuerda citar próximamente a la Comisión de Aduanas, con el objeto de conocer su pronunciamiento definitivo sobre la materia; y

b) El señor Alvarez expresa que, de conformidad con el acuerdo tomado en sesión anterior, se facultó al Pro-Secretario, señor Rodríguez, para concurrir a la consti-

tución de la Junta Permanente de Conciliación y Arbitraje, recientemente creada para conocer en la provincia de Santiago de los conflictos colectivos que en ella se susciten en relación con la industria extractiva.

De acuerdo con el acta de constitución de la Junta, levantada en la Inspección General del Trabajo, los representantes de la Sociedad en ella serán los señores Arturo Aliaga, El genio Rodríguez Peña y el que habla, en calidad de miembros propietarios y los señores Arturo Griffin, Juan Díaz Salas y el Pro-Secretario, señor Rodríguez, en calidad de miembros suplentes.

En seguida se tratan las siguientes materias:

I.—DESIGNACION DE REPRESENTANTE ANTE EL INSTITUTO CHILENO DE ESTUDIOS LEGISLATIVOS

El señor Alvarez expresa que, según el acuerdo adoptado por el Consejo hace algún tiempo, es procedente designar a la persona que habrá de representar a la Sociedad en el Instituto Chileno de Estudios Legislativos, que funcionará en esta capital bajo el patrocinio de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile y el Consejo General del Colegio de Abogados; y que tendrá por objeto estudiar todas las cuestiones jurídicas de actualidad y promover la reforma de las leyes a fin de armonizarlas, simplificarlas y darles claridad, asesorando a los Poderes Públicos como cuerpo técnico en la preparación de las leyes, reglamentos y decretos.

Se cambian algunas ideas sobre el particular y se acuerda designar como representante de la Sociedad ante el Instituto mencionado al abogado miembro de este Consejo, señor Federico Villaseca.

II.—REBAJAS EN EL AFORO DE LA TELA DE LONA PARA FILTROS.

El señor Alvarez dice que, después de las gestiones efectuadas por la Sociedad, por intermedio del Comité Permanente de Es-

tudios Aduaneros, se ha obtenido una rebaja en el aforo de la tela de lona para filtros, ya que se ha creado la sub-partida 359 en el Arancel Aduanero, con un derecho de internación de \$ 0.75 el K. N., cuando el peso sea mayor de 400 gramos por metro cuadrado.

Esta asimilación favorece a la industria minera, en donde tiene un empleo frecuente la tela de lona para filtros.

Después de un breve cambio de opiniones, se acuerda comunicar a las empresas mineras los resultados obtenidos, a fin de que tomen nota del nuevo aforo a que deberá sujetarse la tela de lona, sin perjuicio de las publicaciones ya efectuadas en el Boletín Minero.

III.—RELACIONES DEL SERVICIO COMERCIAL DE LA SOCIEDAD CON LA CAJA DE CREDITO MINERO.

El señor **Alvarez** manifiesta que se han recibido dos comunicaciones de la Caja de Crédito Minero diciendo que es posible que sea liquidado el crédito concedido por ella a la Sociedad para el funcionamiento del Servicio Comercial, para reemplazarlo por un préstamo en condiciones tales que dicho Servicio podría independizarse completamente de la Caja.

Agrega el señor **Alvarez** que en la Caja no se ha tomado determinación alguna, todavía, según las informaciones extraoficiales que obran en su poder, porque uno de los miembros de su Consejo planteó la inhabilidad en que podrían incurrir las personas que, siendo Consejeros de la Caja, lo sean también de la Sociedad, en el caso en que tomen parte en el acuerdo que sobre la materia se adopte. Se espera resolver, conociendo que sea el informe que deberá evacuar el Fiscal de la Caja.

Como se trata de un asunto de bastante interés, que se relaciona con la mayor estabilidad del Servicio Comercial, agrega el señor **Alvarez**, estima conveniente que conozca de los antecedentes la Comisión de Administración.

Refiriéndose al Servicio Comercial de la Sociedad el señor **Herrera** expresa que para él es halagador dejar constancia de la constante preocupación de sus dirigentes para prestar por su intermedio, la mejor y más rápida atención a las innumerables necesidades de la minería, es por eso, dice, que este Servicio en menos de un año que

tiene de vida ha logrado prestigiarse en forma tal que hoy día se ministra a la minería materiales y elementos de trabajo por un valor superior a seiscientos mil pesos mensuales.

En estas circunstancias, agrega que considera inconveniente que el Departamento Comercial de la Caja de Crédito Minero se dedique, con perjuicio de sus propias actividades, al abastecimiento de Empresas Mineras particulares, desarrollando una política contradictoria, si se recuerda que ha sido la propia Caja la que dió vida al Servicio Comercial de la Sociedad otorgándole un crédito especial.

El señor **Cerda** manifiesta que el Servicio Comercial de la Sociedad ha prestado atenciones muy útiles a los mineros y que en la zona de Aconcagua se le mira con bastante simpatía. Ha habido muchos casos en que dicho Servicio ha concedido mayores facilidades que las otorgadas por la Caja de Crédito Minero y es natural que esto ocurra con frecuencia, ya que la Caja de Crédito Minero tiene que dedicar sus esfuerzos a numerosas actividades propias, sin que pueda concentrarlos en un trabajo determinado.

El señor **Benítez** estima interesante, en atención a la cuantía de las operaciones de que se trata, conocer con precisión el aspecto financiero del Servicio, en el sentido de poder asegurar si se costea o no en el desarrollo de sus actividades.

El señor **Alvarez** manifiesta que, habiendo sido reorganizado el Servicio y, con la nueva política de créditos que se ha puesto en marcha, se espera obtener utilidades y agrega que, en este sentido, tiene buenas informaciones.

Finalmente, se acuerda pasar los antecedentes a la Comisión de Administración para que informe al Consejo sobre la materia debatida.

IV.—TRAMITACION DE UN PRESTAMO EN LA CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.

El señor **Alvarez** dice que la Mesa Directiva efectúa gestiones ante la Corporación de Fomento de la Producción, con el objeto de que ésta otorgue un crédito en condiciones ventajosas para el desarrollo de las futuras actividades del Servicio Comercial de la Sociedad.

Las gestiones van bien encaminadas y el Fiscal de la Corporación ha informado favorablemente en cuanto a que es posible, dentro de las prescripciones de la ley 6334, facilitar el dinero pedido por la Sociedad.

El señor **Cerda** cree que son oportunas las gestiones a que se ha referido el señor **Alvarez**, porque si el Servicio Comercial no cuenta con un capital suficiente, es lógico que la Corporación facilite el dinero necesario. En esta forma la Corporación habrá prestado un buen servicio a los mineros, ya que éstos aprecian las atenciones que ofrece la Sección Comercial de la Sociedad.

Por último, se acuerda aprobar las gestiones que realiza la Mesa Directiva y apoyarlas por medio de una nota que se dirigirá a la Corporación, a objeto de requerir su pronunciamiento oficial sobre el particular.

V.—PROYECTO DE LEY SOBRE PAGO DE INDEMNIZACION DE AÑOS DE SERVICIOS A LOS EMPLEADOS PARTICULARES.

La Comisión de Legislación Social, informa el señor **Alvarez**, ha continuado ocupándose del estudio del proyecto de ley, de que es autor el Honorable Diputado señor **Maira**, que ha sido incluido en la Convocatoria.

En dicho proyecto se propone obligar a los industriales a pagar a sus empleados, en un breve plazo, la indemnización de años de servicios contemplada en el Código del Trabajo como un derecho eventual. La Comisión ha estimado que, de ser aprobado el proyecto, se impondría un nuevo gravamen a la industria minera y, por esta razón, ha preparado una nota a la cual se va a dar lectura.

(El Prosecretario lee la nota aludida).

El Señor **Ruiz Bourgeois** formula diversas observaciones al tenor de la nota ya mencionada y manifiesta que, a su juicio, debe eliminarse la parte en que se sostiene que el proyecto del Honorable Diputado señor **Maira** va contra toda norma de previsión social al considerar el pago casi inmediato de la indemnización de años de servicios, porque esa parte de la nota no se concilia con la verdadera doctrina social.

Con la venia del señor Presidente, el Prosecretario explica que la parte de la nota a que se ha referido el señor **Ruiz** fué agregada a ella, a pedido del señor **Jorge Wen-**

deroth, miembro de la Comisión de Legislación Social, y que en el primitivo proyecto de nota redactado por esta Comisión no figuraba el párrafo cuya eliminación ha pedido el señor **Ruiz**.

Después de un ligero debate, se acuerda tomar en cuenta las observaciones del señor **Ruiz** y enviar la nota de que se trata a la Honorable Cámara de Diputados, a fin que se considere sus términos en el momento de discutirse el proyecto sobre pago de la indemnización de años de servicios.

VI.—PROYECTO DE LEY SOBRE ASIGNACION FAMILIAR A LOS OBREROS AFECTOS A LA LEY N.º 4054.

El señor **Alvarez** informa que la Comisión de Legislación Social se ha preocupado, también, del estudio del proyecto del Supremo Gobierno, incluido en la Convocatoria, por medio del cual se propone la creación del beneficio de la asignación familiar a los obreros afectos a la ley 4054.

La Comisión ha estimado que en doctrina es perfectamente aceptable la institución de la asignación familiar, ya que, aparte del beneficio pecuniario que para el obrero significa, se propende a la mejor constitución de las familias.

Sin embargo, agrega el señor **Alvarez**, la Comisión aludida ha preparado una nota que propone a la consideración del Consejo, objetando el proyecto, ya que la asignación familiar se implantaría mediante un aporte del patrón, que se haría llegar al diez por ciento de los jornales pagados.

(El Prosecretario da lectura a la nota aludida).

El señor **Cerda** dice que no se pueden aceptar mayores gravámenes para la industria minera.

Sin debate se acuerda enviar la nota a la Honorable Cámara de Diputados, objetando el proyecto de que se trata, por el financiamiento a que se recurre.

VII.—MONOPOLIO DE SEGUROS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO.

El señor **Alvarez** dice que ha sido agregado a la Convocatoria un proyecto de ley que establece la obligatoriedad del seguro de accidentes del trabajo y el monopolio del mismo en manos de la Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros.

Recuerda el señor **Alvarez** que el año próximo pasado, el entonces Ministro de Salubridad, señor Cruz Coke, redactó, también, un proyecto de ley relacionado con el monopolio del seguro indicado y que la Sociedad se pronunció oficialmente sobre la materia elevando una nota a S. E. el Presidente de la República, por medio de la cual se manifestó partidaria de la libertad de comercio, rechazando en forma precisa toda idea de monopolio.

En frente al nuevo proyecto, agrega el señor **Alvarez**, existen dos caminos a seguir: o bien la Sociedad insiste en sus puntos de vista; o bien la Comisión de Legislación Social procede a estudiarlo en todos sus aspectos para informar al Consejo.

Sin debate, se acuerda pasar los antecedentes en estudio a la Comisión de Legislación Social.

VIII.—COMUNICACION DEL SEÑOR OSCAR SCHNAKE, MINISTRO DE FOMENTO, ACERCA DE DIVERSAS MEDIDAS DE FOMENTO PROPUESTAS POR LA SOCIEDAD.

El señor **Alvarez** manifiesta que, hace algún tiempo, se despachó una nota al nuevo Ministro de Fomento, señor Schnake pidiéndole su apoyo para obtener la realización de diversas medidas de fomento que la Sociedad ha solicitado del señor Ministro de Hacienda, en especial la implantación del dólar minero; y que el señor Schnake ha contestado en el sentido de que aportará su concurso para conseguir que se conviertan en realidad las peticiones de la Institución.

El Consejo toma nota y acordó agradecer el valioso concurso ofrecido por el señor Ministro de Fomento.

IX.—EL DOLAR MINERO.

El señor **Benítez** recuerda que el señor Videla Lira, en sesión anterior dió a conocer los resultados favorables obtenidos en la entrevista celebrada por la Mesa Directiva con el señor Ministro de Hacienda, ya que éste prometió implantar el dólar minero en el curso de este mes.

El señor **Alvarez** hace presente que la prensa informó ampliamente acerca de esta entrevista y que las gestiones no han podido adelantarse, porque el señor Wachholtz ha suspendido las audiencias con el objeto de ocuparse de preferencia de la discusión

de los Presupuestos de la Nación, que se desarrolla en el seno de la Comisión Mixta de Presupuestos.

Próximamente, dijo el señor **Alvarez**, la Mesa espera ser recibida por el señor Ministro, para cuyos efectos se ha pedido hora con la anticipación necesaria y entonces tendrá el mayor agrado en informar a los señores Consejeros sobre los resultados a que se llegue.

El señor **Alvarez** agrega que ha sabido por el señor Vallejo que el Ministro durante su viaje por el Norte conversó con el Director de la Caja de Crédito Minero don César Fuenzalida y que de esta conversación se desprendería que el señor Wachholtz habría renovado su promesa en orden a resolver favorablemente las peticiones de la Sociedad.

El señor **Aliaga** expresa que en la prensa de ayer se ha publicado un telegrama enviado por la Asociación de Cuba al señor Ministro de Hacienda, que se relaciona con el dólar minero y con las demás medidas de fomento a que se ha referido el señor **Alvarez**. El señor Wachholtz ha prometido acceder a los deseos de la Asociación.

El señor **Aliaga** expresa, además, que el señor José Luis Claro, Gerente de la Compañía Minera Punitaqui, le ha manifestado que el Ministro de Hacienda resolverá favorablemente las peticiones de la Sociedad, aún cuando la implantación del dólar minero estaría sujeta a algunas reformas, que en su aspecto sustancial no conoce.

Por estas razones, estima muy oportuna la nueva entrevista que habrá de celebrar la Mesa Directiva de la Sociedad con el señor Ministro de Hacienda.

X.—ASPIRACIONES DE LA ASOCIACION MINERA DE FREIRINA.

El señor **Alvarez** manifiesta que se ha recibido una nota de la Asociación Minera de Freirina, proponiendo la adopción de algunas medidas para arreglo de caminos en la zona y otras sobre fomento de la minería regional. Agrega que estas observaciones son las mismas que formularon en una sesión anterior del Consejo, el Presidente de la Asociación, señor Horacio Echegoyen y propone se pase la nota a la consideración de la Comisión de Fomento, sin perjuicio de las gestiones que realiza el Secretario General ante la Caja de Crédito Minero, para

que se acojan los deseos tan justificados de la Asociación de Freirina.

Se acuerda proceder en la forma indicada por el señor Alvarez.

XI.—EL PROBLEMA DE LA ESCASEZ DEL CARBÓN.

El señor Benítez manifiesta que existe un problema minero trascendental, que es el que se refiere a la crisis carbonera, del cual la Sociedad debiera ocuparse.

Recuerda que el año 1924, cuando el problema del carbón estuvo, también, de actualidad, la Sociedad se preocupó de estudiarlo con detenimiento, designando para estos efectos una Comisión especial, en la cual le cupo actuar en calidad de Secretario. Se confeccionó, en esta oportunidad un largo e interesante informe de carácter técnico que se elevó a la consideración del Supremo Gobierno, informe en el cual se indicó la pauta a seguir para solucionar el problema.

La situación actual es naturalmente distinta de la situación provocada durante el año 1924, ya que hoy día la cantidad de carbón que se produce es inferior a las necesidades del consumo nacional.

Estima el señor Benítez que si las diversas Comisiones de la Sociedad, como las de Aduanas, Legislación Social, Legislación Minera, etc., trabajan activamente en el estudio de los problemas mineros, no se divisa razón alguna para que la Comisión de Combustibles no se reúna también para considerar el problema del carbón, que es un problema minero de interés nacional.

El señor Alvarez hace presente que la Mesa Directiva se ha ocupado oportunamente del problema del carbón, porque concuerda con don Fernando Benítez en el sentido de que se trata de una materia de sumo interés para el país; y que ya el señor Videla formó parte de una Comisión oficial del carbón designada por el Gobierno para estudiar el asunto.

El señor Videla, desde su cargo de representante de la Sociedad ante la Corporación del Fomento, agrega el señor Alvarez, ha dado pasos efectivos, también, para preocuparse del problema y el Consejo conoce sus actuaciones en el seno de la Comisión de Fomento de dicho organismo.

Recuerda el señor Alvarez que en la Corporación de Fomento se ha formado un

plan con el objeto de intensificar la producción del carbón.

Agrega el señor Alvarez, que la Comisión de Combustibles, aludida por el señor Benítez, ha dejado de funcionar porque se fusionó, con la Comisión de Fomento, que se preocupa de todos los asuntos relacionados con el fomento de la industria minera de que antes se ocupaban otras Comisiones, y que se creó con el objeto de centralizar los estudios que emprende la Sociedad en los diversos órdenes de sus actividades.

Aun cuando la Mesa Directiva ha hecho las gestiones del caso para colaborar con el Gobierno en los estudios sobre el carbón, el señor Alvarez concluye manifestando que encuentra de interés las observaciones formuladas por el señor Benítez y propone a los señores Consejeros se cite a la Comisión de Fomento para que considere el problema.

El señor Cerda estima que es de bastante interés el problema carbonero dentro de las actividades nacionales.

Se aprueba por unanimidad la indicación de los señores Alvarez y Benítez, quedando facultada la Mesa Directiva para fijar el día y hora en que se reunirá la Comisión de Fomento, ya mencionada, para los efectos de estudiar el problema del carbón.

XII.—PLANTA DE CONCENTRACION DE MINERALES DE PUNITAQUI.

El señor Aliaga expresa que ha recibido una comunicación telegráfica de la Asociación Mirera de Puritaqui, que se refiere a la paralización de la planta de Puritaqui en atención a que se ha estimado escasa su fuente de abastecimiento y en que se agrega que una comisión de ingenieros de la Caja de Crédito Mirero estudia las posibilidades de la zora mirera en relación con la planta.

En el mismo telegrama le han pedido que haga presente a la Sociedad Nacional de Minería y a la Caja de Crédito Mirero los temores de la Asociación en orden a que pudiera trasladarse la planta, ya que así lo creen por la circunstancia de haberse procedido a retirar de ella algunas maquinarias.

Si llega a cerrarse la planta de que se trata, agrega el señor Aliaga, la situación de la Minería en la zora se resentirá necesariamente, ya que existe escasez de capitales y los minerales son de leyes bajas.

No sólo es necesario mantener la planta, sino que más aún, deben arbitrarse los me-

dios necesarios para ampliar su capacidad de tratamiento, con el objeto de abaratar los costos de beneficio.

Recuerda el señor **Aliaga** que, hace algún tiempo, el Director de la Caja de Crédito Minero, prometió al Honorable Diputado, señor Alforso, recientemente fallecido, no trasladar la planta a que se viene refiriendo y fomentar, con la adopción de diversas medidas, la minería regional. En este sentido, la Corporación de Fomento de la Producción acordó facilitar los fondos necesarios para ampliar la capacidad de la planta a fin de asegurar en esta forma un bajo costo de tratamiento.

Por las razones expuestas y, en atención, a que la mantención de la planta de Punitaqui es indispensable, si se desea favorecer la minería de la zona, el señor **Aliaga** pide a la Sociedad se interese por el problema, a fin de asegurar su funcionamiento y dar cumplida satisfacción a las aspiraciones tan justas de la Asociación Minera de Punitaqui.

El señor **Alvarez** cree que la Caja de Crédito Minero no abriga el propósito de levantar la planta de Punitaqui.

El señor **Díaz** dice, por su parte, que recuerda con lo expresado por el señor **Alvarez** y que conoce los planos levantados con el fin de ampliar la planta de que se trata.

El señor **Aliaga** agrega que ha sabido que existe un informe en que se recomienda a la Caja la supresión de la planta; y en que se propone entregar los minerales a la Compañía Minera de Punitaqui.

El señor **Herrera** manifiesta que en realidad existen temores, más o menos justificados, acerca de la posibilidad del cierre de la planta y que tanto el señor **Aliaga** como él han luchado siempre por su mantención, ya que saben lo que ella significa para la minería regional. Estima, en consecuencia, que deben efectuarse ante la Caja de Crédito Minero las gestiones necesarias para aclarar esta situación.

El señor **Muñoz** expresa que se han efectuado estudios en la Caja de Crédito Minero acerca de la planta de Punitaqui y se ha pensado en la posibilidad de duplicar su capacidad de tratamiento, aumentándola a 100 toneladas diarias. Dentro del plan trazado, se ha considerado, además, la idea de invertir un millón de pesos para desarrollar las miras y asegurar el abastecimiento de la planta, pero ha habido ciertas dificultades

con los propietarios, con quienes no ha sido posible contratar un acuerdo.

Agrega el señor **Muñoz** que, con el objeto de no paralizar las compras se tuvo la idea de entregar los minerales a la Compañía Minera de Punitaqui.

El señor **Aliaga** hace presente que no se ha pedido el acuerdo de los propietarios de la mina a que se ha referido don Jorge Muñoz y que, como dueño de unas pertenencias en la zona, se encuentra en condiciones de asegurarlo. La Caja de Crédito Minero ha pedido tan sólo facilidades a los propietarios para efectuar estudios.

El señor **Muñoz** cree que puede activarse la realización de los proyectos a que se ha referido en cuanto a nuevos estudios de desarrollo de las minas y ampliación de la capacidad de la planta.

Por último, se toma el acuerdo de encomendar a la Mesa Directiva que se informe ampliamente de este asunto en la Caja de Crédito Minero con el objeto de que el Consejo adopte el temperamento que sea procedente, a fin de que, en caso alguno, se paraliquen las actividades de la planta de Punitaqui; se desarrolle el plan de ampliación de su capacidad y se hagan las inversiones necesarias para desarrollar minas, en forma de asegurar el abastecimiento de la planta.

XIII.—FUNDICION DE MINERALES PIRITICOS EN GUAYACAN.

El señor **Aliaga** recuerda que, de conformidad con la idea del señor Peña y Lillo, en sesión anterior se tomó el acuerdo de recomendar a la Corporación de Fomento de la Producción la instalación de una fundición de minerales piriticos en Guayaacán, como una medida favorable para la minería de la región y agrega que, en algunos diarios de Coquimbo, se ha dado la noticia de que la indicada Corporación invertirá la suma de 18 millones de pesos en las obras correspondientes.

Como es de interés que esta idea se convierta en realidad a la brevedad posible, el señor **Aliaga**, estima conveniente proponer que la Sociedad efectúe las gestiones necesarias para que se inicien los trabajos de la instalación de la fundición a que se viene refiriendo.

Sin debate, se toma el acuerdo de realizar las gestiones a que se ha referido el señor **Aliaga**.

XIV.—COMPRA DE MINERALES EN QUILLOTA.

El señor **Cerda** manifiesta que, desde hace algún tiempo, los minerales comprados por la Caja de Crédito Minero son enviados a Naltagua en lugar de Chagres, y que, por esta circunstancia, y a raíz del mayor flete, el minero deja de percibir quince pesos por tonelada, situación evidentemente perjudicial.

Agrega el señor **Cerda** que con motivo del envío de los minerales a Naltagua, los descuentos, que antes alcanzaban al uno por ciento, llegan ahora, al tres por ciento y que anteriormente, cuando se destinaban los minerales a Chagres, el descuento fluctuaba sólo entre 0,8 y uno por ciento. Esto es otro factor desventajoso para el minero.

Termina el señor **Cerda** diciendo que, a su juicio, es de conveniencia efectuar las gestiones necesarias para remediar esta situación.

Se toma el acuerdo de practicar en la Caja de Crédito Minero las averiguaciones procedentes, a fin de que el Consejo adopte posteriormente el temperamento que estime más eficaz para solucionar la situación planteada por el señor **Cerda**.

XV.—PROYECTO DE LEY SOBRE EL CATASTRO MINERO.

El señor **Ruiz Bourgeois** manifiesta que fué invitado a la Comisión de Legislación de la Honorable Cámara de Diputados; en los momentos en que se discutía el proyecto de ley sobre el catastro minero y que éste fué aprobado en general por la Comisión.

Pero, dice el señor **Ruiz**, dicha Comisión por indicación del señor **Claro**, ha acordado pedir a la H. Cámara se dirija al Supremo Gobierno a fin de que se retire de la Convocatoria el proyecto aludido y se incluya en el proyecto de reformas al Código de Minería del año 1934.

Es probable, en consecuencia, que el proyecto del catastro duerma durante mucho tiempo en espera de que sea tratado por la Honorable Cámara.

Agrega el señor **Ruiz** que si se sigue el temperamento propuesto por el Honorable Diputado señor **Claro**, se desnaturalizará el proyecto sobre el levantamiento del plano catastral minero y se alejarán las posibi-

lidades de regularizar la constitución de la propiedad minera.

En atención a que el proyecto en cuestión ha sido redactado por la Comisión de Legislación Minera de la Sociedad, después de un detenido estudio y a que oportunamente fué aprobado por el Consejo Directivo, el señor **Ruiz** propone se envíe una nota a la Comisión de Legislación de la H. Cámara de Diputados, pidiendo se deje sin efecto el acuerdo adoptado, manteniéndose la urgencia pedida por el Ejecutivo para considerar el catastro y manifestando las razones evidentes que existen para que las reformas al Código sean estudiadas separadamente del proyecto de catastro.

El señor **Alvarez** encuentra muy afinadas las observaciones del señor **Ruiz** y pide al Consejo se sirva aprobar la idea de enviar la nota a que este señor Consejero se ha referido.

Se aprueba la indicación del señor **Ruiz** Burgeois en orden a enviar la nota de que se trata a la Comisión de Legislación de la Cámara de Diputados.

Se levantó la sesión a las 21 horas.

Pedro Alvarez,
Vice-Presidente.

OSCAR PEÑA Y LILLO,
Secretario General.

SESION N.º 973, EN 14 DE DICIEMBRE DE 1939.

PRESIDENCIA DE DON PEDRO AL- VAREZ SUAREZ.

Se abrió la sesión a las 19 horas, presidiendo accidentalmente por don **Federico Villaseca** y con asistencia de los Consejeros señores **Eduardo Aguirre**, **Arturo Aliaga**, **Pedro Alvarez Suárez**, **Enrique Büchi**, **Luis Cereceda**, **John Cotter**, **César Fuenzalida**, **Arturo Herrera**, **Ernesto Kausel**, **Joaquín Marcó**, **Felipe Matta**, **Rodolfo Michels**, **Julio Ruiz**, **Percy Seibert**, **Oscar Urzúa Jaramillo**, **Oscar Peña y Lillo**, Secretario General y del Prosecretario, señor **Raúl Rodríguez**.

ACTA.—Sin observaciones se aprueba el acta de la sesión anterior.

Antes de proceder a la cuenta ordinaria, el señor **Villaseca** dice que don **Pedro Alvarez** llegará con algún atraso a la sesión debido a que en estos momentos se está en-

travistando con el señor Ministro de Hacienda, el que dará una respuesta definitiva a las peticiones de la Sociedad que se relacionan con la obtención del dólar minero.

A continuación se da cuenta:

a) De las solicitudes de incorporación de socios de los señores Abel Urrutia y Joaquín Gálvez, presentados por el Secretario General.

Ambos son aceptados.

b) De una carta de la Compañía Minera «Ojancos» en que, para conocimiento de la Sociedad, incluye copia de la comunicación elevada por ella al Inspector del Trabajo de Copiapó en el conflicto colectivo de los obreros de la mina con la Compañía.

Se toma nota de ella.

c) De una nota de la Asociación Minera de Chañaral, en contestación a otra que le enviara la Sociedad a pedido del Instituto de Ingenieros de Minas y que se relaciona con la actuación de algunos ingenieros en el problema de la ubicación de la fundición de minerales.

El señor Peña y Lillo explica que la contestación de la Asociación Minera de Chañaral no se refiere a la cuestión planteada por el Instituto de Ingenieros de Minas, por medio de la nota de que se dió cuenta en sesión anterior, sino que ella se refiere más bien a considerar otros aspectos relacionados con el problema de la fundición.

Se sigue un breve cambio de ideas y se acuerda transmitir copia de la nota aludida de la Asociación de Chañaral al Instituto de Ingenieros de Minas para su conocimiento; y

d) De una nota de la Asociación Minera de Antofagasta expresando que, con motivo de la visita efectuada a la Zona Norte por los Ministros de Fomento y de Hacienda y del Director de la Caja de Crédito Minero don César Fuenzalida, la Asociación renovó ante los señores Ministros las peticiones de la Sociedad acerca de la conveniencia de implantar el dólar minero.

Agrega la Asociación en la nota indicada, dice el señor Villaseca, que adjunta una minuta con las modificaciones que, a su juicio, deben introducirse en las tarifas de embarque que actualmente en vigor en el puerto fiscal de Antofagasta y una versión de la Asamblea General de Socios verificada el 23 del mes próximo pasado en presencia de don César Fuenzalida y de sus acompañantes, versión en la cual se contienen diversas peticiones de interés para la minería regional,

como ser el dólar minero, la fundición, ampliación de las actividades de la Caja de Crédito Minero, fletes de cabotaje, etc.

En atención en que en la nota aludida se tratan materias de interés para la minería, el señor Villaseca propone pasarla en estudio a la Comisión de Fomento, para que ésta se sirva informar al Consejo.

Por unanimidad se acepta la proposición del señor Villaseca.

En seguida se tratan las siguientes materias:

II.—SITUACION LEGAL DE LOS TRABAJADORES A PIRQUEN

El señor Villaseca informa que ha llegado a la Secretaría el oficio N.º 11892, del 6 del mes en curso, de la Inspección General del Trabajo, en que manifiesta que el contrato confeccionado por la Comisión de Legislación Social para los pirquineros constituye un contrato de arrendamiento y, en consecuencia, el dueño de la mina estaría exento del cumplimiento de la legislación social.

El señor Matta expresa que es conveniente transmitir el oficio de que se trata a la Caja de Seguro Obrero Obligatorio, a fin de que ésta Institución reparta una circular a las oficinas de su dependencia a objeto de rectificar sus puntos de vista anteriores, ya que la Caja ha sostenido desde hace tres años que los trabajadores a pirquén deben clasificarse como obreros.

El señor Aliaga explica que la situación con la Caja es diversa, ya que ésta ha aceptado como obreros apatronados a los trabajadores a pirquén, en algunos casos, y ha pedido la colaboración de los propietarios de las minas a fin de que los pirquineros cumplan con las obligaciones derivadas de la Ley 4054.

El señor Villaseca manifiesta que la Caja ha aceptado que los pirquineros se aseguren independientemente y concuerda con el señor Aliaga en el sentido de que ha pedido la ayuda del elemento patronal con el objeto de que aquellos se aseguren en forma independiente.

Agrega el señor Villaseca que la Comisión de Legislación Social se ha preocupado de estudiar con detenimiento la situación legal de los trabajadores a pirquén, porque la Inspección General del Trabajo no había distinguido con precisión las verdaderas características de este sistema de trabajos

y había considerado que los pirquineros tenían la condición jurídica de obreros dependientes del propietario de la mina. Por estas razones, la Comisión indicada estudió y dió forma a un contrato que, sometido a la consideración de la Inspección General del Trabajo, ha sido aceptado por ésta, ya que en el oficio de dicha Inspección, mencionado anteriormente, se expresa que en los casos en que las partes suscriban un contrato semejante al modelo redactado por la Comisión de Legislación Social, el patrón debe considerarse exento de las obligaciones impuestas por la legislación social.

El señor **Aguirre** dice que algunos Inspectores de la Caja de Seguro Obrero estiman que los pirquineros reúnen las características del trabajador a jornal y cree conveniente legislar sobre la materia para aclarar las disposiciones del Código del Trabajo.

Los señores **Aliaga** y **Herrera** expresan que la Caja de Seguro Obrero acepta que se aseguren a sí mismos aquellos obreros irdependientes que ganan una cantidad no inferior a doce mil pesos anuales, circunstancia que no debe olvidarse si se desea efectuar algunas gestiones ante la Administración General de la Institución, con el objeto de que ésta manifieste hallarse de acuerdo con el informe emitido por la Inspección General del Trabajo.

El señor **Kausel** estima que la dificultad estriba en definir y precisar las condiciones en que trabajan los distintos pirquineros.

El señor **Villaseca** explica que la Comisión de Legislación Social estudió el problema en sus diversos aspectos y que primeramente se consultó en forma oficiosa a la Inspección General del Trabajo, enviándose posteriormente una consulta oficial que ha tenido como resultado la aprobación del contrato redactado por dicha Comisión.

Estima innecesario el señor **Villaseca** buscar un entendimiento con la Caja de Seguro Obrero, porque ésta no acataría seguramente la opinión de la Inspección del Trabajo y lo más probable sería que no considerara del caso adoptar una norma empírica de carácter general, sino que en cada caso resolvería de acuerdo con el informe que emitiera su Departamento Jurídico.

Por las razones expuestas, el señor **Villaseca** estima que el mejor camino es el de preescindir de la consulta a la Caja de Seguro Obrero, recomendando a los interesados que en caso necesario invoquen en su

defensa el contrato de trabajo aprobado oficialmente por la Inspección General del Trabajo.

Agotado el debate, se toma el acuerdo de comunicar a los asociados los resultados de las gestiones efectuadas ante la Inspección General del Trabajo, dándoles a conocer el modelo de contrato que ésta ha aprobado para los trabajadores a pirquén.

II.—CONVENCION DE LAS ASOCIACIONES MINERAS EN VALLENAR.

El señor **Villaseca** expresa que se ha recibido una comunicación de la Asociación Minera de Vallenar invitando al Presidente de la Sociedad a la Convención de Asociaciones afiliadas, que se efectuará en dicha ciudad y en la cual se tratarán las materias de actualidad minera.

(El Pro-Secretario da lectura a la comunicación aludida).

La Mesa Directiva, dice el señor **Villaseca**, en atención a que la Convención debía inaugurarse hoy día se vió imposibilitada para citar al Consejo con el objeto de preocuparse del asunto y, por esta razón, citó a la Comisión de Fomento para cambiar ideas sobre el particular. La sesión de dicha Comisión no pudo celebrarse por falta de número. Se tomó, entonces, el temperamento de designar como representante de la Sociedad ante la Convención aludida al Vice-Presidente, señor Pedro Alvarez, delegándose, después, esta representación en el Secretario General, porque el señor Alvarez ha debido preocuparse de activar las gestiones sobre implantación del dólar minero.

Desgraciadamente, agrega el señor **Villaseca**, el Secretario General no pudo trasladarse al Norte, debido a la interrupción ocasionada en la línea férrea por el temporal reciente y a los derrumbes originados en la cuesta de Las Cardas por la misma causa.

Oídas las explicaciones del señor **Villaseca**, se adoptó el acuerdo de excusarse ante el Presidente de la Convención Minera de Vallenar, dándole a conocer las razones por las cuales la Sociedad se ha visto imposibilitada para hacerse representar en dicha Convención.

III.—LA PLANTA DE PUNITAQUI.

El señor Villaseca expresa que en la sesión anterior el Consejero señor Aliaga se refirió extensamente a la posibilidad de paralización de la planta de Punitaqui y a la necesidad de mantener a toda costa los trabajos que en ella se efectúan.

Cumpliendo el acuerdo que sobre el particular se adoptó, la Mesa Directiva se ha informado ampliamente del asunto en la Caja de Crédito Minero y puede informar a los señores Consejeros que en realidad la planta se encuentra paralizada porque se ha estimado que sus operaciones no se financian con la capacidad actual de tratamiento inferior a cincuenta toneladas.

La Caja de Crédito Minero, dice el señor Villaseca, ha tomado el acuerdo de invertir hasta un millón de pesos para abrir el distrito minero de Punitaqui, a fin de asegurar el abastecimiento de la planta y concederá pequeños préstamos de fomento con el mismo objeto. Si el distrito minero ofrece mejores expectativas, después de efectuar los trabajos acordados, la Caja está dispuesta a ampliar la capacidad de beneficio de la planta.

Eretanto, sin modificar las tarifas, la Caja trata de mantener las compras de minerales y de llegar a una combinación con la planta de la Compañía Minera de Punitaqui, a fin de beneficiar en ella los minerales, a base de las actuales tarifas.

El señor Aliaga agradece las informaciones proporcionadas y agrega que en la sesión anterior insistió en el tema, porque los mineros de Punitaqui tienen el temor de que la planta de la Caja de Crédito Minero paralice definitivamente sus labores. Confía en que la Caja, convencida de la utilidad de mantener la planta, efectúe los trabajos que se araucian para ampliar su capacidad de tratamiento, ya que hay minerales suficientes para abastecerla. Termina pidiendo se trasmitan a la Asociación Minera de Punitaqui las explicaciones dadas por el señor Villaseca.

El señor Peña y Lillo manifiesta que en realidad se trata de un servicio pedido por la Caja de Crédito Minero a la Compañía Minera de Punitaqui, porque ésta cuenta con los minerales suficientes para abastecerse a sí misma y no se ha transformado, por otra parte, en planta maquiladora. Concuere con el señor Villaseca en que las resoluciones tomadas por la Caja de Cré-

dito Minero tienden a mantener las tarifas actuales de compra, en espera de que el distrito minero se abra para asegurar el abastecimiento de la planta que martiere de la Caja en Punitaqui y la ampliación de su capacidad de beneficio a ochenta o cien toneladas diarias.

Se sigue un breve cambio de ideas, en que participan los señores Aliaga, Urzúa, Kausel y Peña y Lillo, adoptándose, finalmente, el acuerdo de transmitir los datos obtenidos acerca de la posibilidad de reanudar los trabajos de dicha planta y de ampliar su capacidad de beneficio, a la Asociación de Punitaqui.

IV.—TARIFAS DE COMPRA DE MINERALES EN QUILLOTA.

El señor Villaseca se refiere a que en la sesión última del Consejo, el señor Loro Cerda expuso que los mineros se están perjudicando porque los minerales que compra la Caja de Crédito Minero en Quillota, son llevados ahora a Naltagua en lugar de Chagres, lo que significa una menor entrada de catorce pesos por tonelada.

Se han efectuado por Secretaría las averiguaciones necesarias y se ha constatado que la Caja de Crédito Minero se ha visto en la necesidad de enviar los minerales a Naltagua, porque Chagres ha restringido su volumen de compras, en atención a que no dispone del combustible necesario para fundir el tonelaje de minerales que antes compraba.

Por estas razones, explica el señor Villaseca, la Caja resolvió mantener la compra de minerales en Quillota enviándolos a Naltagua, aun cuando por la circunstancia de ser mayor el flete ha debido subir las maquilas a catorce pesos.

El señor Peña y Lillo informa que en el Consejo de la Caja de Crédito Minero pidió se enviara una nota a la agencia que dicha Institución mantiene en Quillota, con el objeto de explicar las razones por las cuales la Caja envía a Naltagua los minerales comprados en Quillota, en lugar de remitirlos a Chagres. Agrega que el consejero señor Oscar Urzúa pidió, a su vez, que estas informaciones se dieran a la publicidad en los diarios de la región para conocimiento de los mineros; y que la Caja acordó enviar la nota pedida y efectuar la publicación mencionada en sesión verificada recientemente por su Consejo Directivo.

A indicación del señor **Aliaga**, se acuerda transmitir estas informaciones directamente a la Asociación Minera de Aconcagua y Valparaíso, a fin de que ésta contribuya a difundirlas.

V.—DESCUENTOS DE LETRAS DE LA SOCIEDAD EN LA CAJA NACIONAL DE AHORROS.

El señor **Villaseca** informa que por gestiones del Secretario General, señor Peña y Lillo, que tiene la representación de la Sociedad ante el Consejo Directivo de la Caja Nacional de Ahorros, se ha obtenido que esta Institución conceda una cuota para descuentos de letras de la Sociedad de \$ 200,000 a \$ 300,000, sin garantía especial.

Agrega que en esta forma aumentará el capital en giro del Servicio Comercial, ya que aún en los casos en que éste reciba letras de sus clientes en pago de las mercaderías que venda, tendrá mayores disponibilidades para el desarrollo de sus operaciones. Estima muy ventajosa para la Sociedad la concesión de estas facilidades en materia de descuentos de letras, razón por la cual propone la aprobación de las gestiones de la Secretaría General, y así se acuerda por unanimidad.

VI.—CATASTRO MINERO

El señor **Villaseca** hace presente que la urgencia pedida por el Ejecutivo para tratar el proyecto de ley sobre Catastro Minero confeccionado por la Sociedad ha sido mantenida, a raíz de un oficio que S. E. el Presidente de la República enviara a la H. Cámara de Diputados.

A mayor abundamiento, el señor Ministro de Fomento se dirigió también a la H. Cámara mencionada, haciéndole notar la conveniencia de que el proyecto de que se trata se estudie y se despache separadamente del proyecto de reformas al Código de Minería, si se desea dar satisfacción a los deseos de S. E. el Presidente de la República que en su jira al Norte prometiera el despacho inmediato del Catastro Minero.

El Consejo Directivo toma nota de las expresiones del señor **Villaseca**.

VII.—PROYECTOS DE LEYES SOBRE INDEMNIZACION DE AÑOS DE SERVICIOS A LOS EMPLEADOS PARTICULARES Y SOBRE ASIGNACION FAMILIAR A LOS EMPLEADOS PÚBLICOS Y A LOS OBREROS AFECTOS A LA LEY 4054.

El señor **Villaseca** expresa que la H. Cámara de Diputados ordenó agregar a los antecedentes respectivos, que obran en poder de su Comisión de Trabajo y Legislación Social, las notas despachadas por la Sociedad, acerca de los proyectos de leyes sobre indemnización de años de servicios de los empleados particulares y sobre asignación familiar para los empleados públicos y obreros afectos a la ley 4054.

El Consejo agradece las informaciones del señor **Villaseca**.

VIII.—REUNIONES DE LAS COMISIONES DE ESTUDIO DE LA SOCIEDAD.

El señor **Villaseca** manifiesta que las Comisiones permanentes de la Sociedad han continuado reuniéndose normalmente para estudiar los asuntos acerca de los cuales ha pedido informe el Consejo Directivo.

La Comisión de Fomento, de conformidad con la indicación que formulara el señor Benítez, ha celebrado varias sesiones para ocuparse del problema del carbón. Para adoptar un acuerdo definitivo, la Comisión espera conocer los resultados del viaje que efectuará a la zona del carbón el ingeniero de minas señor Ricardo Fenner.

En el momento oportuno, agrega el señor **Villaseca**, tendrá el agrado de poner en conocimiento de los señores Consejeros las conclusiones a que se llegue.

La Comisión de Aduanas también se ha reunido y ha prestado su aprobación al informe emitido por la Superintendencia de Aduanas, que incide en el proyecto de ley de rebajas arancelarias patrocinadas por la Sociedad, en atención a que en dicho informe se consignan conclusiones favorables para el aforo de los reactivos de flotación y de las soldaduras para hierro.

Si al Consejo le parece, dice el señor **Villaseca**, podría comunicarse oficialmente a la Superintendencia que la Sociedad acepta los términos del informe a que se ha referido, y así se acuerda por unanimidad.

IX.—PROYECTO DE LEY DEL H. DIPUTADO SEÑOR BRAÑES ACERCA DEL MONOPOLIO DE SEGUROS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO.

Refiriéndose a los trabajos de que se ocupa la Comisión de Legislación Social, el señor Villaseca manifiesta que, en cumplimiento del acuerdo que adoptara el Consejo en su última sesión, aquélla se ha preocupado del estudio del proyecto de ley de que es autor el H. Diputado señor Brañes, por medio del cual se implantaría el monopolio del comercio de seguros de accidentes del trabajo en manos de la Sección Accidentes de la Caja Nacional de Ahorros y la obligatoriedad del mismo seguro para el elemento patronal.

El señor Villaseca recuerda a los señores Consejeros que en el mes de Agosto del año próximo pasado la Sociedad dirigió una nota a S. E. el Presidente de la República oponiéndose al monopolio, con motivo del proyecto de ley que sobre la materia redactara el entonces Ministro de Salubridad señor Cruz Coke; y que S. E. accedió a los deseos de la Sociedad ya que no suscribió el mensaje correspondiente. En el proyecto del señor Cruz Coke no se consideraba la obligatoriedad del seguro, según las informaciones que se le han proporcionado y es ésta la principal diferencia que existe entre el proyecto del señor Brañes y el del señor Cruz Coke.

En el seno de la Comisión de Legislación Social las opiniones se han dividido; la minoría es partidaria del monopolio y de la obligatoriedad del seguro; y la mayoría es contraria a ambas ideas.

Agrega el señor Villaseca que la obligatoriedad en el proyecto del señor Brañes no es absoluta, ya que se exceptúan de ella en primer término los patrones cuyos trabajos sean por su naturaleza de duración transitoria, siempre que no ocupen más de tres personas; los patrones respecto de su servidumbre doméstica, en segundo término; y por último las empresas mineras que ocupan más de mil obreros en trabajo, sujetas a la condición de que presten servicios médicos de buena calidad, con el visto bueno de la Inspección General del Trabajo, que constituyan una garantía a favor de la Caja de Accidentes del Trabajo, que detentará el monopolio, garantía de \$ 10.000.— por cada cien obreros y que contribuyan a incrementar el fondo de garantía con un 5%

del valor de las indemnizaciones por incapacidad de los capitales representativos en su caso.

El señor Villaseca desea que en frente al nuevo proyecto del señor Brañes el Consejo determine si modifica su antiguo modo de pensar de oposición al monopolio o si lo mantiene. Estima que en caso de discrepancia, es de conveniencia consultar a las Asociaciones Mineras, que posiblemente rechazarían el monopolio.

El señor Aguirre cree que es necesario comparar los valores de las primas para examinar las ventajas y desventajas del monopolio. Recuerda que la Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros cobraba hasta ciento cuarenta por mil de los salarios pagados razón por la cual los patrones eran refractarios al seguro y preferían correr el riesgo por su cuenta. Debido a la competencia las primas han bajado y dicha Sección cobra sesenta por mil.

Termina expresando que un monopolio en que no se fijen las primas que habrán de cobrarse, es gravoso para la minería.

El señor Aliaga expresa que la Sección Accidentes hacía una división para los efectos de cobrar las primas entre obreros que trabajan con o sin explosivos; en el interior o en el exterior de las minas, cobrando tarifas distintas según el riesgo que se cubriera. Posteriormente cobró una tarifa única, exceptuándose a los obreros que corrieran riesgos mayores, habiendo descendido las primas a setenta por mil.

El señor Aguirre estima que con la implantación del monopolio no debiera cobrarse una prima mayor de cincuenta por mil y que el seguro de accidentes debe ser atendido por la Caja de Seguro Obrero Obligatorio.

El señor Aliaga manifiesta que, de acuerdo con el proyecto del H. Diputado señor Brañes, las primas no podrán llegar a límites excesivos, ya que se propone la creación de un Consejo, en el cual se otorgaría representación al elemento patronal para determinar su valor.

El señor Kausel manifiesta que el monopolio favorecerá la reducción de las primas y facilitará los cálculos estadísticos. Con una sola institución aseguradora y desde el punto de vista técnico las primas deben bajar de nivel.

El señor Urzúa recuerda que el Consejo Directivo manifestó su opinión contraria al monopolio tiempo atrás, sin que se le

vantara una sola voz de protesta, inspirado en el modo de pensar de las Asociaciones Mireras afiliadas.

Los partidarios del monopolio sostienen que teóricamente las primas deben reducirse con su implantación; pero, frente a esta noción teórica, debemos considerar la lección poderosa de la experiencia, que nos dice que todos los monopolios en todos los órdenes de cosas han traído como necesaria consecuencia el alza del producto respectivo.

Si la institución aseguradora careciera de competencia, ¿cuál sería la tendencia humana, reducir o alzar el valor de las primas?

Estima el señor **Urzúa** que si en los primeros momentos pudiera bajar el monto de las primas, más adelante se encontraría con facilidad una razón para dejar sin efecto la baja y para alzarlas de valor.

El señor **Kausel** insiste en que al implantarse el monopolio, de acuerdo con los cálculos actuariales, las primas deben bajar ya que la institución que lo detente por su mayor cartera de seguros podrá reducir sus precios.

El señor **Urzúa** insiste, a su vez, en sus puntos de vista contrarios al monopolio haciendo presente que nada aconseja innovar, en especial si se considera que el régimen actual de libre comercio satisface los intereses en juego del elemento patronal y de la clase obrera y agrega que si el Consejo acordara, en esta ocasión, una idea favorable al monopolio, sería del caso consultar previamente a las Asociaciones Mireras.

En cuanto a la segunda idea fundamental contenida en el proyecto del señor Brañes, o sea, la que se relaciona con la obligatoriedad del seguro dentro del sistema del monopolio, observa que prácticamente tal obligatoriedad existe, ya que el patrón que no asegura el riesgo en una Compañía de Seguros, debe responder del accidente, de conformidad con las disposiciones del Código del Trabajo.

Es posible, agrega, que la obligatoriedad vaya en perjuicio de los mineros, ya que éstos adquirirían el compromiso de pagar puntualmente sus primas con las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento.

La Legislación en vigencia ampara al obrero y concede a éste la acción judicial adecuada para exigir al patrón el pago de las indemnizaciones que ella contempla para los casos de accidentes.

De tal manera, que es posible que no exista tampoco conveniencia en innovar estableciendo la obligatoriedad, ya que el régimen actual de libertad ha cumplido satisfactoriamente, su papel, según tiene entendido.

El señor **Aliaga** manifiesta que el proyecto del señor Brañes, de conformidad con lo expuesto por otros señores Consejeros, contiene dos ideas fundamentales; la primera referente a la obligatoriedad del seguro; y, la segunda, referente a la implantación del monopolio de este comercio en manos de la Caja de Accidentes del Trabajo, nombre que llevaría en adelante la actual Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros.

Agrega que en el seno de la Comisión de Legislación Social formuló algunas observaciones sobre la materia, que ahora tiene el agrado de reiterar ante el Consejo.

Si se acepta la idea de la obligatoriedad, debe aceptarse también la idea del monopolio, ya que la segunda es la consecuencia necesaria y evidente de la primera.

Desde el punto de vista social, el seguro de accidentes del trabajo debe ser de carácter obligatorio, ya que muchos mineros que actualmente no cubren sus riesgos por medio de una Compañía de Seguros, carecen de la solvencia necesaria para hacer frente al pago de las indemnizaciones y entonces el obrero resulta burlado en sus justas aspiraciones. Sin duda que la Sociedad se encuentra abocada a un problema eminentemente social, ya que se trata de velar por el bienestar de las familias del obrero. El accidente del trabajo puede asimilarse a las enfermedades ordinarias. Las Empresas Aseguradoras no se preocupan mayormente de la vida del trabajador, carecen de policlinicos ubicados en puntos cercanos a los distritos mineros y carecen, asimismo, de medios adecuados de transporte. Es lógico que así ocurra, porque sólo una institución favorecida con el monopolio estaría en condiciones de prestar una atención más eficiente consagrándose en forma más efectiva a conservar la vida del obrero y a cuidarlo oportunamente de los efectos de la enfermedad derivada del accidente mismo, porque el aumento de su cartera de seguros le facilitaría mejores medios para el cumplimiento adecuado de estos fines y para llevar la función social del accidente. En realidad, vale más preocuparse de la vida del

obrero que de cubrir el valor de las indemnizaciones.

Recuerda el señor **Aliaga** que convencido de la necesidad de implantar el monopolio del comercio de seguros de accidentes del trabajo y la obligatoriedad del mismo, efectuó tiempo atrás una campaña de prensa a favor de esos objetivos.

Estima que la Sociedad debe defender ambas ideas, ya que socialmente, económica y políticamente es de conveniencia adoptar tal temperamento y termina expresando que las primas por medio del mecanismo contemplado en el proyecto del señor **Brañes**, no podrán subir, ya que el Consejo que habrá de fijarlas debe considerar la opinión de la representación patronal que formará parte de él.

El señor **Ruiz** expresa que el pago de las primas inherentes a la contratación del seguro de accidentes del trabajo, debe considerarse como uno de los gastos propios de la empresa minera que se dedica a la explotación de un mineral determinado y debe cargarse por lo tanto en el costo de producción.

Existen mineros insolventes que, al no cubrir sus riesgos en una empresa aseguradora, no están en condiciones de pagar en dinero las consecuencias del accidente y se produce entonces un perjuicio al obrero, que el legislador debe prever. Concuera, por consiguiente, con el señor **Aliaga** en la necesidad de establecer la obligatoriedad del seguro y advierte, por otra parte, que la legislación moderna ha consagrado generalmente este principio. La obligatoriedad es tanto más conveniente si se considera que en las faenas el obrero corre grandes riesgos y los accidentes se ocasionan con alguna frecuencia.

En algunas partes, se ha establecido el monopolio del seguro de vida y; a su juicio, mayor razón existiría, entonces, para implantar el mismo monopolio en los seguros de accidentes del trabajo.

Concuera con el señor **Kausel** en que el monopolio, de acuerdo con la técnica actuarial, traerá como consecuencia necesaria la reducción de las primas, ya que en todo orden de seguros, una mayor cartera coincide con una baja de las primas.

Estima que el monopolio no debe entregarse a la Caja de Seguro Obrero Obligatorio, que es un organismo burocrático, cuyos procedimientos están todavía en ensayo, y con

el agregado de que en las provincias no han prestado una atención satisfactoria.

Es preferible establecer el monopolio en manos de una institución en marcha como la Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros, porque la experiencia ha demostrado que ha sabido prestar una atención eficiente. Cuenta con un Instituto Traumatológico y sus diversas secciones tienen personal especializado con la práctica necesaria.

Esta Institución que vendrá a llenar un fin social, dice el señor **Ruiz**, no puede pretender lucrar con los seguros, sino que deberá procurar la prestación de una atención cada vez más eficiente.

Por las razones expuestas, estima conveniente que la Sociedad apoye la idea de establecer el seguro de accidentes del trabajo en carácter de obligatorio y en manos exclusivas de la Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros.

El señor **Urzúa** rinde homenaje a la claridad de conceptos de sus colegas; pero estima necesario aclarar sus opiniones para evitar cualquiera duda que pudiera surgir a través del debate.

Cree que, en atención a la organización misma de la Sociedad y, tratándose de un problema trascendental, las Asociaciones Mineras afiliadas deben ser consultadas, antes de adoptar una resolución que pugne con la tesis anterior de la Institución contraria a toda idea de monopolio.

No se desentiende el señor **Urzúa** del aspecto del problema que se relaciona con el obrero, ni individualmente ni como miembro del Consejo. Por el contrario, siendo los obreros los colaboradores del industrial, es necesario considerar sus legítimos intereses. Pero, además de los intereses del obrero, deben considerarse los intereses de los industriales y el interés superior de la industria en sí misma sin que se posponga la conveniencia de uno en beneficio de otro y guardando la armonía y equilibrio lógicos entre los diversos factores en juego. Es innegable, que existen aspectos subjetivos y objetivos, que no pueden olvidarse si se desea adoptar una resolución ecuatoriana.

Agrega que, de acuerdo con lo manifestado anteriormente, se ve en la necesidad de insistir que la experiencia demuestra con claridad meridiana que los monopolios llevan aparejada el alza de las primas y que la atención prestada a los obreros decae en calidad.

Reconoce que la Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros ha prestado servicios eficientes, pero también reconoce que el valor de las primas cobradas por esta Institución ha bajado en un 50%, debido a la competencia de las demás Compañías, que se dedican al comercio del seguro de accidentes. Es de temer, por consiguiente, que, eliminada la competencia, las primas vuelvan a subir.

Agrega que se ha hablado de cálculos actuariales, aun cuando las opiniones deben considerarse a través del concepto de los gastos generales en que incurren las Compañías, que es más amplio.

La libre competencia ha producido buenos resultados para todo el mundo.

Sin pronunciarse sobre la Administración misma de la Caja de Seguro Obrero Obligatorio, cree el señor Urzúa que, en caso alguno, puede pensarse en entregar el monopolio a esta Institución.

El señor **Peña y Lillo** dice que si existe el temor de que se alcen las primas, ¿no sería posible determinar su monto en la ley?

El señor **Michels** estima que no es conveniente fijar el valor de las primas en la ley, porque después, por una u otra razón, las primas, por medio de otra ley, vuelven a subir de nivel.

El señor **Urzúa** concuerda en que no es posible fijar márgenes estrechos para las primas, porque suelen cambiar las modalidades que han hecho aconsejable fijar tal o cual valor. Por lo demás, las leyes naturales no pueden violentarse.

El señor **Kausel** estima que pueden implantarse algunas normas sobre el particular.

El señor **Urzúa** agrega que no cree que sean muchos los casos en que los obreros no perciban el valor de las indemnizaciones derivadas de los accidentes; pero, si esto ocurriera concordaría con los señores Ruiz y Aliaga en la necesidad de implantar la obligatoriedad del seguro. No debe olvidarse, sí, que los obreros son imprevisores y que esta imprevisión, unida a la falta de precaución, puede traer trastornos a la pequeña minería, agravados con la circunstancia de que muchos mineros no están en condiciones de satisfacer oportunamente el pago de las primas.

El señor **Michels** manifiesta que por la circunstancia de haberse incorporado a la Sesión recientemente no ha podido impec-

nerse en todos sus detalles de este interesante debate.

Refiriéndose al problema en discusión, opina primeramente sobre las ventajas o inconvenientes del monopolio y se manifiesta partidario del sistema de la libre competencia.

Recuerda que tiempo atrás, cuando el Consejo tocó el punto hubo consenso casi unánime para estimar perjudicial el monopolio.

La experiencia demuestra que los monopolios no traen ventajas prácticas, en especial en países como el nuestro con poca experiencia social.

Hace notar, por vía de ejemplo, el fracaso que resultó cuando se quiso poner en práctica el monopolio en las compras de los minerales.

Si se va al monopolio, necesariamente subirán las primas, porque la tendencia natural de los individuos es la de ganar la mayor cantidad de dinero que sea posible. En cambio, cuando la competencia está en juego, todos se esfuerzan en introducir economías en su empresa para ofrecer a la clientela las mejores oportunidades.

Aun cuando se estudie nuevamente el punto relacionado con el monopolio, no será posible cambiar de idea y cree que si se consulta a las Asociaciones su aserto se verá confirmado, ya que no existen ventajas para nadie en establecer dicho sistema.

Se refiere, en seguida, el señor **Michels**, a la obligatoriedad del seguro y expresa que se ha hablado del aspecto humano y de la necesidad de establecer para evitar que algunos obreros queden impagos de las indemnizaciones derivadas del cumplimiento de la ley.

Expresa que la ley es rígida para el patrón y que en los juicios de que conocen los Juzgados del Trabajo en este orden de cosas generalmente se falla en favor de los obreros.

Los casos de insolvencia patronal son contados y no es del caso concederles una importancia decisiva.

Por lo demás, si se llegara a considerar necesaria la obligatoriedad del seguro, ello no significaría que fuera indispensable implantar el monopolio. Por el contrario, siempre es conveniente mantener la libre competencia a fin de que el patrón pueda contratar el seguro en aquella empresa que ofrezca mejores condiciones.

A mayor abundamiento, ¿es conveniente

eliminar a las propias empresas mineras, en especial a aquellas que cuentan con una Sección Bienestar bien organizada, de la posibilidad de asegurarse a sí mismas?

Si el día de mañana, tenemos empresas con capitales suficientes y con reservas propias, ¿por qué el legislador va a obligar a recurrir a una sola Compañía para la contratación del Seguro? ¿Acaso se desea aumentar la burocracia?

Por otra parte, no todas las Instituciones semi-fiscales han funcionado con el éxito que se esperaba al fundarlas.

Si se desea modificar la legislación actual, sólo podría irse a la obligatoriedad del seguro, ya que pese a la razón de que el riesgo debe cubrirse en todo caso, aun cuando por las razones expuestas no existe una conveniencia perfectamente clara en hacerlo. Pero, en caso alguno debe llegarse al monopolio, porque está demostrado que cuando una actividad se centraliza vienen de inmediato los descuidos y la falta de atención y, en cambio, con la competencia las Compañías se esmeran en prestar servicios cada vez más eficientes, para satisfacer a su clientela.

Las organizaciones semi-fiscales no cuidan suficientemente del aspecto económico de la empresa, porque el Estado cubre sus déficits. Cita el ejemplo de la Caja de Seguro Obligatorio en donde el aumento de las cuotas no ha traído como consecuencia lógica el mejoramiento de los servicios, sino tan sólo aumentos de sueldos y de la planta del personal.

Termina manifestando que la Sociedad debe mantener sus puntos de vista anteriores contrarios al monopolio de seguros de accidentes del trabajo.

El señor **Peña y Lillo** estima conveniente postergar toda resolución, a fin de conocer los puntos de vista de la Caja Nacional de Ahorros, de la cual depende la Sección Accidentes del Trabajo en atención a que la Sociedad se encuentra representada en el Consejo de la Caja y a la necesidad de conciliar los diversos puntos de vista.

El señor **Michels** insiste en que debe rechazarse la idea del monopolio y estudiar el aspecto que se refiere a la obligatoriedad, ya que en este sentido existe un vacío en nuestra legislación.

El señor **Aliaga** recuerda que el Consejo en oportunidad anterior se pronunció en contra del monopolio y que no adoptó

acuerdos en cuanto a la obligatoriedad del seguro.

Por lo avanzado de la hora y, en atención a que se incorporan a la sala, el Vice-Presidente, señor Pedro Alvarez Suárez y el Consejero señor César Fuenzalida, Director de la Caja de Crédito Minero, que regresan de la entrevista sostenida con el señor Ministro de Hacienda, sobre la posibilidad de implantar el dólar minero, se acuerda postergar el debate sobre el comercio de seguros de accidentes del trabajo para una próxima sesión, con el objeto de escuchar las informaciones de los señores Alvarez y Fuenzalida.

X.—EL DÓLAR MINERO.—ENTREVISTA DE LA MESA DIRECTIVA CON EL SEÑOR MINISTRO DE HACIENDA.

El señor Alvarez informa que en compañía del Director de la Caja de Crédito Minero ha celebrado una detenida entrevista con el señor Ministro de Hacienda, en la cual se le hizo presente la situación actual de la industria minera, en tregua al aumento de sus costos y de los fletes, en circunstancias en que el valor de los productos permanece prácticamente estacionario.

Se le manifestó al señor Ministro que resulta indispensable conceder el dólar minero para auxiliar en forma definitiva a la industria minera y se le recordó que había prometido solucionar este problema en el curso del mes de Noviembre p.p.d.

Se hizo presente, además, al señor Ministro las ventajas que existen en dar una respuesta definitiva sobre el particular, a fin de no prolongar por más tiempo la incertidumbre en que viven los mineros, que siempre han confiado en que el dólar minero se convertirá en una realidad.

El Ministro contestó que no acepta la idea de implantar el dólar minero y que carece de informaciones precisas en cuanto al alza y escasez de los fletes, aún cuando se le ha hecho saber que la Compañía Sud-Americana de Vapores no ha variado sus tarifas, no obstante la circunstancia de no acarrear minerales.

Al término de la entrevista, el señor Wachholtz pidió al señor Fuenzalida le trajera mayores datos acerca del problema de los fletes.

El señor **Alvarez** termina diciendo que somete a la decisión del Consejo la actitud que corresponde asumir ahora a la Sociedad.

El señor **Fuenzalida** corrobora la exposición del señor **Alvarez**.

Los señores **Michels** y **Marcó** opinan que deben buscarse otros arbitrios para ayudar a la minería, porque el dólar minero tiene sus inconvenientes.

El señor **Herrera** recuerda que el señor Ministro de Hacienda había prometido solucionar favorablemente la cuestión del dólar minero.

El señor **Fuenzalida** dice que el señor **Wachholtz** pidió que consideraran también sus puntos de vista y que tiene el pensamiento de que muchas Compañías grandes

se habrían beneficiado con la divisa especial.

El señor **Michels** estima que la Caja de Crédito Minero puede intervenir en el asunto, para ubicar una fórmula que permita ayudar efectivamente a la industria minera.

Finalmente, se acuerda comunicar telegráficamente a las Asociaciones Mineras, y, en especial a la directiva de la Convención de Mineros de Vallenar, los resultados obtenidos en la entrevista celebrada con el señor Ministro de Hacienda.

Por lo avanzado de la hora, se levantó la sesión a las 22 horas.—**Pedro Alvarez**, Vice-Presidente.—**Oscar Peña y Lillo**, Secretario.

SECCION LEGISLACION MINERA

Consultorio Jurídico

CONSULTA N.º 211.—*Me he permitido molestarlo con una consulta de gran interés para mí como para todos los mineros honrados.*

Quería consultarle si se ha legislado en el sentido de terminar con los «pedimentos echados».

Ud. sabe todo el daño que hace en estas regiones mineras este sistema de pedimentos que van contra el verdadero minero, ese minero que con gran sacrificio monetario explora, investiga y trabaja.

Con gran sacrificio he salido a explorar y después de algún tiempo he descubierto unas ricas vetas, pero cuando llego a hacer el pedimento, hago una investigación por si hubiera pedimentos anteriores, y me encuentro con los famosos «pedimentos echados», hechos en la misma fecha en que yo partía al cerro.

Las características de estos pedimentos son: 150 pertenencias como minimum y se dejan por tiempo indefinido con el «Inscríbese y publíquese».

Legislándose sobre los «pedimentos echados», se evitarían las grandes áreas pedidas y abandonadas al tiempo, perjudicando al verdadero minero.—L. F. C.—ANTOFA-GASTA.

RESPUESTA.—Existen actualmente en nuestro Código de Minería y su Reglamento diversas disposiciones, que, aplicándose estrictamente, tienden a evitar, en gran parte, los daños que ocasionan al minero, al verdadero descubridor, los pedimentos que Ud. denomina «echados».

Desde luego, en el artículo 33 del citado Código, en los números 2.º y 3.º, se contemplan las siguientes designaciones que deben conterer los pedimentos: «2.º.—Las señas más precisas y características del *sitio* o *punto* en que se hizo el hallazgo, y el nombre del predio o del asiento mineral en que se encuentre la mira; y 3.º.—La clase del mineral y la *forma* del yacimiento».

De modo que, con arreglo a estas prescripciones, el interesado no sólo está obli-

gado a indicar el cerro, quebrada, sierra, etc., en que se encuentra la mina, sino que necesita señalar en qué parte determinada de ese cerro, quebrada, sierra, etc. está ubicado el yacimiento, es decir, cuál es el *sitio* o *punto preciso* del hallazgo que se manifiesta.

En el número 3.º del referido artículo 33, se agrega otro requisito del pedimento, y es el que atañe a la *forma* del yacimiento. En este sentido, procede consignar si el yacimiento está constituido por vetas, mantos, placeres, etc.

El Reglamento, por otra parte, exige declarar en el pedimento la *destinación del terreno* en que se encuentra la mina, es decir, si el terreno es inculto o cultivado, abierto o cerrado.

Ahora bien, el cumplimiento riguroso de estas disposiciones elimina, en gran parte, las ambiciones de aquellas personas que, sabiendo el viaje que hace el minero a una zona cualquiera, intentan apoderarse de la riqueza que éste descubre, mediante la presentación de pedimentos ad hoc, como los que Ud. menciona, ya que la descripción de los datos aludidos que, según la letra y espíritu de la ley debe estamparse ineludible y claramente en el pedimento, impone el *conocimiento personal del terreno*.

Los preceptos que reglan la operación de mensura tienden, además, a aminorar los abusos de que se trata, pues, el minero que manifiesta un yacimiento, perfectamente definido, está en condiciones de pedir que se lleve a efecto dicha operación, y este solo hecho abreva el plazo de trescientos días con que cuenta el primer manifestante para mensurarse y lo compele a oponerse y a solicitar mensura, con los gastos considerables que esta gestión implica; o bien, lo impulsa a abandonar su pedimento, dando la preferencia al verdadero descubridor.

No obstante, siempre hemos creído que la solución definitiva de este problema está en el levantamiento del catastro minero, del que se ha ocupado en repetidas ocasiones el «Boletín Minero» y cuyo proyecto de organización está siendo debatido, en

estos momentos, en las respectivas Comisiones del Congreso Nacional.

CONSULTA N.º 212.—*Por informaciones de un amigo, me dirijo a Ud. para que se sirva ilustrarme sobre lo siguiente:*

Aun cuando no es de mi especialidad, me han encomendado el estudio de unos títulos mineros y en conversaciones con un colega he sabido que allá por el año 1936, me parece, se dictó una ley que arregló la situación de las minas que no tienen una superficie completa sino fracciones de hectáreas.

En vista de que un grupo de estas minas se encuentra en este caso, le ruego se sirva indicarme esa ley que me interesa y todas las demás disposiciones que se hayan dictado posteriormente sobre el particular y que me sean útiles para el estudio que se me ha confiado.

Le doy de antemano mis agradecimientos.—**UN ABOGADO.**—SANTIAGO.

RESPUESTA.—Las disposiciones legales y reglamentarias dictadas sobre esta materia, hasta la fecha, son las siguientes:

Ley N.º 6110, de 27 de Septiembre de 1937;

Decreto N.º 2083, de 17 de Mayo de 1938;
Decreto N.º 4535, de 9 de Noviembre de 1938; y

Decreto N.º 5510, de 12 de Diciembre de 1939.

En atención a varias otras consultas que se nos han hecho al respecto, y que denotan las dificultades de recopilar las referidas disposiciones, hemos decidido publicar a continuación el texto completo de ellas, por orden cronológico.

LEY N.º 6110

ACLARA EL ART. 127 DEL CODIGO DE MINERÍA

ART. 1.º Se entenderá que no han estado afectas a la sanción de caducidad establecida por el art. 127 del Código de Minería, cada una de las pertenencias mineras respecto de las cuales se haya pagado una patente inferior a la que les correspondía según su extensión superficial, siempre que no se haya ordenado cancelar sus inscripciones por sentencia judicial ejecutoriada.

ART. 2.º Si de las rectificaciones de los roles resulta que un minero no ha pagado patente por una fracción de su pertenencia, deberá hacerlo dentro de los seis meses siguientes a la fecha de la publicación de la rectificación.

ART. 3.º Desde Abril de 1938, las oficinas encargadas de recaudar las patentes incluirán en la nómina a que se refiere el art. 117 del Código de Minería, las propiedades mineras que hayan pagado una patente inferior a la que les correspondía según su extensión superficial. Podrán, al efecto, solicitar del propietario todos los datos y antecedentes necesarios y pedir los informes pertinentes al Servicio de Minas del Estado.

ART. 4.º Esta ley regirá desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

ARTÍCULO TRANSITORIO.—Las disposiciones de la presente ley se aplicarán a las pertenencias que en la actualidad se encuentren en el caso contemplado en el art. 1.º.

Y por cuanto, he tenido a bien aprobarlo y sancionarlo; por tanto, promúlguese y llévase a efecto como ley de la República.

Santiago, 27 de Septiembre de 1937.—**ARTURO ALESSANDRI.**—*G. Correa F.*

(Publicado en el Diario Oficial de 30 de Septiembre de 1937).

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 6110

Núm. 2083.—Santiago, 17 de Mayo de 1938.—En uso de la facultad que confiere al Presidente de la República el número 2 del artículo 72 de la Constitución Política del Estado.

He acordado y decreto el siguiente

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 6110, DE 27 DE SEPTIEMBRE DE 1937, QUE MODIFICA EL ART. 127 DEL CODIGO DE MINERÍA

ART. 1.º—Las personas que posean una o más pertenencias en cuya cabida haya una fracción de hectárea por la cual no hayan pagado patente, deberán presentarse al Tesorero Comunal respectivo, antes del 1.º de Julio de 1938, para solicitar la rectificación del rol.

ART. 2.º—A las solicitudes de rectificación deberá acompañarse copia autorizada de la ratificación y solicitud de mensura, o del acta de mensura, según el caso.

ART. 3.º—Las Tesorerías Comunales remitirán los antecedentes en el mes de Julio

de 1938, al servicio de Minas del Estado para que resuelva sobre la modificación de los roles y ordere su publicación.

Los roles rectificadas con sus providencias, serán remitidos a las Tesorerías Comunales respectivas, a fin de que se efectúen las publicaciones.

La publicación se hará por dos veces en la forma prescrita en el Código de Minería y dentro de los últimos quince días del mes de Septiembre de 1938.

Los gastos que demanden las publicaciones serán de cargo de las Municipalidades que recauden las patentes.

ART. 4.º—El Servicio de Minas del Estado, para fijar el monto de las patentes adeudadas hasta el año 1938 inclusive, considerará:

1.º Que las minas constituidas antes de la vigencia del Código de Minería de 1888 pagarán sólo a partir del año 1933, considerando la fracción de hectárea como hectárea completa.

2.º Que las minas constituidas durante la vigencia del Código de 1888, pagarán: a) desde la fecha de la ratificación hasta el año 1930 inclusive, una suma proporcional a la fracción de hectárea; y b) a partir de 1933, la fracción de hectárea como hectárea completa.

ART. 5.º—Si a los seis meses siguientes, cortados desde la fecha de la vigencia del rol rectificado, no se hubiere integrado en la Tesorería Comunal respectiva el monto de las patentes adeudadas, que se fija en dicho rol, las pertenencias correspondientes quedarán afectas a la sanción de caducidad establecida en el art. 127 del Código de Minería.

ART. 6.º—Los Tesoreros no recibirán el pago de las patentes correspondientes al año 1939 de las pertenencias que por tener fracción de hectáreas debían pagar por una hectárea más de las hectáreas con que aparecen en el rol de 1937, si no se ha efectuado el pago de las patentes atrasadas en la forma prescrita en este Reglamento.

ART. 7.º—Por las miras respecto de las cuales se venga pagado por las fracciones de hectáreas desde una fecha en que ya hubieren incurrido en la sanción de caducidad, se pagarán las que corresponden por los años adeudados dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la rectificación del rol a que se refiere el Art. 3.º, aun cuando no figuren en este rol rectificado. Para este efecto, los interesados deberán presentar

previamente, la solicitud respectiva con los antecedentes indicados en el art. 2.º y demás pertinentes.

ART. 8.º—Las funciones que según este Reglamento le corresponden al Servicio de Minas del Estado, serán desempeñadas por el funcionario del Departamento de Minas y Petróleos de la zona correspondiente, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la organización interna de este Servicio.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—ALESSANDRI.—*G. Correa F.*

(Publicado en el "Diario Oficial" de 2 de Junio de 1938).

DISPONE QUE LAS PERSONAS QUE NO HAYAN SOLICITADO LA RECTIFICACION DEL ROL DE PERTENENCIAS MINERAS, EN LA FORMA Y PLAZOS PRESCRITOS EN EL REGLAMENTO DE LA LEY N.º 6,110 PODRAN HACERLO EN LA FORMA QUE SE EXPRESA.

Núm. 4535.—Santiago, 9 de Noviembre de 1938.—Vistos estos antecedentes y teniendo presente:

1.º Que la ley N.º 6,110, de 30 de Septiembre de 1937, no derogó el artículo 127 del Código de Minería, sino que únicamente liberó de la sanción de caducidad que él establece a todas las pertenencias que a la fecha de dictarse esa ley hubieren caducado por haberse pagado respecto de ellas una patente inferior a la que les correspondía según su extensión superficial siempre que no se hubiere ordenado cancelar sus inscripciones por sentencia judicial ejecutoriada; y dispuso, además, que el pago de lo adeudado se hiciera dentro de los seis meses siguientes a la publicación de los roles rectificadas;

2.º Que conforme al artículo 115 del Código de Minería, «el pago de la patente de cada pertenencia será anticipado y se efectuará en el curso del mes de Marzo de cada año»;

3.º Que, en consecuencia, las pertenencias a que se refiere la Ley N.º 6,110, por las que no se pagare patente completa durante el mes de Marzo de 1939, caerán de nuevo en la sanción de caducidad del artículo 127 del Código citado por haber dejado de pagar otras dos patentes consecutivas correspondientes al período que estaba corriendo

al dictarse la Ley y al que vence el 31 de Marzo de 1939;

4.º Que el Reglamento de esa ley, dictado por decreto número 2,083, de 17 de Marzo último, estableció diversos plazos con el fin de que la tramitación estuviera terminada el 31 de Marzo de 1939, último día en que los dueños de las pertenencias de que se trata pueden hacer el pago para aprovechar de los beneficios de la Ley número 6,110.

5.º Que es un hecho que algunos propietarios de pertenencias comprendidas en la Ley N.º 6,110 no conocieron en tiempo oportuno las disposiciones del Reglamento citado y, por eso, no presentaron la respectiva solicitud de rectificación del rol en el plazo y forma señalado por el Reglamento; y

6.º Que siendo eficaz el pago que se haga hasta el 31 de Marzo de 1939, el Gobierno puede dar oportunidad a los mineros que se hallan en esa situación para acogerse a los beneficios de la Ley N.º 6,110.

DECRETO:

Artículo 1.º Las personas que por cualquier motivo no hayan solicitado la rectificación del rol en la forma y plazos prescritos en el Reglamento de la Ley número 6,110 contenido en el Decreto de Justicia N.º 2,083, de 17 de Marzo último, podrán hacerlo presentando al Tesorero Comunal respectivo la solicitud correspondiente con los antecedentes indicados en el Art. 2.º del Reglamento.

ART. 2.º Las Tesorerías Comunales remitirán esos antecedentes, tan pronto como los reciban, al Servicio de Minas del Estado, para que resuelva sobre la modificación del rol y ordene su publicación. La rectificación del rol, con su providencia, será remitida a la Tesorería Comunal respectiva, a fin de que se efectúen las publicaciones.

La publicación se hará por dos veces en la forma prescrita en el Código de Minería.

Los gastos que demande la publicación serán de cargo de la Municipalidad que recauda las patentes.

ART. 3.º Los trámites indicados en los artículos anteriores y el pago de las patentes adeudadas deberá efectuarse antes del 1.º de Abril de 1939. Estas mismas disposiciones se aplicarán al pago de las patentes adeudadas por las pertenencias a que se refiere el artículo 7 del Reglamento.

ART. 4.º En lo que no estuviere previsto en este decreto, regirán las disposiciones del Reglamento citado.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—ALESSANDRI.

—G. Correa F.

(Publicado en el "Diario Oficial" del 15 de Noviembre de 1938).

PRORROGA PLAZO PARA SOLICITAR RECTIFICACION DE LOS ROLES DE PATENTES MINERAS, DE PERTENENCIAS CON FRACCIONES DE HECTAREAS, Y PARA EFECTUAR SU PAGO.

Núm. 5,510.—Santiago, 12 de Diciembre de 1939.—Vistos estos antecedentes, y teniendo presente:

1.º Que por decreto supremo de este Ministerio N.º 4,535, de 9 de Noviembre de 1938, se prorrogó hasta el 31 de Marzo de 1939 el plazo establecido en el Reglamento de la ley 6,110, dictado por decreto supremo de 17 de Marzo de 1938, para que los interesados, dueños de pertenencias con fracciones de hectáreas solicitaren la rectificación de los roles de patentes y pagaren éstas sin incurrir en ninguna sanción;

2.º Que para la dictación del referido decreto de prórroga, se tuvo presente que era un hecho que muchos propietarios de pertenencias comprendidas en la ley 6,110, no conocieron en tiempo oportuno las disposiciones del reglamento de esta ley, y por eso, no presentaron la respectiva solicitud de rectificación del rol en el plazo y forma señalados por el Reglamento.

3.º Que es también un hecho que numerosos dueños de pertenencias tampoco conocieron el decreto de prórroga, por las naturales dificultades de comunicación que existen desde los centros mineros a las grandes ciudades;

4.º Que la circunstancia de que muchas pertenencias con fracciones de hectáreas puedan incurrir en una sanción de caducidad, que para el minero significaría la pérdida de las pertenencias íntegras, puede producir graves trastornos en el normal desarrollo de la industria minera;

5.º Que es un deber del Estado propender al incremento de la riqueza minera, dando a los que a ella se dedican las facilidades necesarias para que no se les presenten dificultades en sus labores; y

6.º Que el plazo para solicitar la rectificación de los roles de patentes mineras fué fijado por un decreto reglamentario,

DECRETO:

ART. 1.º Se prorroga hasta el 31 de Marzo de 1940, inclusive, el plazo fijado en el artículo 3.º del decreto supremo N.º 4,535, de este Ministerio, de fecha 9 de Noviembre de 1938, para solicitar la rectificación de los roles de patentes mineras, de pertenencias con fracciones de hectáreas, y para efectuar el pago de ellas.

ART. 2.º Esta prórroga no afectará a las cancelaciones de inscripciones decretadas,

por sentencia judicial ejecutoriada, pronunciada en juicio seguido contra legítimo contradictor.

ART. 3.º En todo lo no previsto en este decreto, regirán las disposiciones del decreto reglamentario N.º 2, (83, de 17 de Marzo de 1938, y las del decreto citado en el artículo 1.º del presente decreto.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—AGUIRRE CERDA, *L. Raúl Puga M.*

(Publicado en el "Diario Oficial" de 28 de Diciembre de 1939).



JURISPRUDENCIA MINERA

CORTE DE APELACIONES DE LA SERENA

DOCTRINA

La manifestación inscrita no confiere derecho para explotar en forma organizada una pertenencia, sino para efectuar simples trabajos de reconocimiento y constitución del título, y con mayor razón, si el terreno está ya ocupado por pertenencias mensuradas cuyo dueño tiene la facultad, si cumple con los requisitos establecidos en el derecho común, a entablar la querrela posesoria de restitución en contra del manifestante.

COMPañIA AURIFERA ROSARIO DE ANDACOLLO CON JUAN JOSE SILVA.—QUERRELLA DE RESTITUCION DE PERTENENCIAS MINERAS.

Sentencia de primera instancia.

“Coquimbo, veintinueve de Diciembre de mil novecientos treinta y seis.

Vistos:

A fjs. 1, don Alejandro Jiliberto, abogado, Portales 417, por don Luis Amenábar Ossa y éste como Administrador de la Cia. Aurífera Rosario de Andacollo, domiciliado en dicho pueblo, expresa: Que, según consta de la mensura inscrita a fjs. 1 bajo el N.º 1 del Registro de Minas de Coquimbo, del año 1934, la Cia. Aurífera de Andacollo tiene la posesión inscrita de las pertenencias mineras “Rosario 1 al 89”; que don Juan José Silva, minero, domiciliado en Andacollo, con el pretexto de haber hecho una manifestación que denominó “Tres Perlas”, se ha establecido iniciando trabajos mineros sobre terrenos que abarcan las pertenencias Rosario 72, 75, 81, 82 y 83 de su representada, despojándola de ella con la prosecución de los trabajos mineros que ha indicado; que el hecho de la posesión legal se probará con el acta de mensura inscrita, y con el testimonio de los testigos Carlos Mitchels, Juan Martínez y Manlio Dantin, el hecho de la ocupación de las pertenencias por parte de Silva y que los terrenos corresponden a las

pertenencias mensuradas que ha indicado; que, por estas consideraciones y estando más de un año en posesión tranquila y no interrumpida de las minas a que se refiere y habiendo sido despojada de su posesión material por don Juan José Silva, que ocupó esas minas, estableciendo faenas mineras, de acuerdo con los arts. 71 y 72 del Cód. de Minería, 916-918-921-923 y 926 del Código Civil y 705, 717 y 718 del de Proc. Civil, viene en querrellarse de restitución en contra del expresado Silva, a fin de que se declare: 1.º) que debe restituir a la Cia. Rosario los terrenos correspondientes a las pertenencias Rosario 72, 75, 81, 82 y 83 de que se ha posesionado; 2.º) que debe pagar los perjuicios correspondientes a las obras ejecutadas como el valor de los minerales que indebidamente se ha apropiado, y cuyo monto se determinará en juicio aparte; y 3.º) que debe pagar las costas del juicio. A fjs. 14 se efectuó el comparendo legal, ratificando el demandante su querrela y expresando el querrellado que la demanda debe rechazarse porque contiene defectos de forma, como ser, la falta de domicilio del demandante; que además, existe litis pendencia sobre el mismo asunto, es decir, de acciones civiles, ésta y la nulidad de la mensura de la “Tres Perlas”, interpuesta por el demandante, cuyo objetivo en ambas acciones es el mismo, o sea, el de hacer valer derechos exclusivos de concesionario; que en subsidio a estos defectos, debe rechazarse porque no está determinado en forma legal y precisa el terreno que se trata de restituir, siendo la determinación que hace el demandante insuficiente, pues para ello habría sido necesario expresar su medida exacta y sus deslindes; que, por otra parte, no ha habido despojo de la posesión, pues el manifestante de las “Tres Perlas” ha procedido a trabajar basado en su manifestación inscrita, a que le dá derecho el art. 81 del Código de Minas y además, porque al mensurarse dichas pertenencias no hubo oposición de parte del demandante, lo que indica que el señor Silva está trabajando terreno que le pertenece

A fjs. 15 y 20 se resolvieron los incidentes promovidos sobre falta de dominio, de domicilio y litis pendiente. A fjs. 22 y 23 vta. se recibió la prueba testimonial ofrecida por el querellante. A fjs. 5 a 15 vta. corren las copias de inscripción de mensura de las minas Rosario 1 a 89.

Con lo relacionado y considerando. 1.º) Que en este juicio el querellante solicita se les restituya en la posesión de los terrenos correspondientes a las pertenencias Rosario 72, 75, 81, 82 y 83 de que el querellado se ha posesionado estableciendo faenas mineras, se condene al demandado al pago de los perjuicios, cuyo monto se determinará en juicio aparte, correspondiente a los trabajos ejecutados como al valor de los minerales que se ha apropiado y al pago de las costas de la causa;

2.º) Que el querellado se excepciona manifestando que no ha existido tal despojo de la posesión, pues ha procedido a ejecutar trabajos a virtud de tener una manifestación inscrita a su nombre, que le da derecho en dichos trabajos y porque al mensurarse sus pertenencias no hubo oposición de parte del demandante, lo que demuestra que los trabajos por su parte se han hecho en terreno que le pertenecen;

3.º) Que, según nuestra legislación, las acciones posesorias tienen por objeto conservar o recuperar la posesión de bienes raíces o de derechos reales constituidos en ellos, disponiendo que sólo podrá instaurar esta acción en que ha estado en posesión tranquila y no interrumpida un año completo;

4.º) Que con los documentos de fjs. 8 a 13 y prueba rendida por el querellante a fjs. 22 y 23, se ha acreditado la posesión tranquila y no interrumpida por más de un año de los terrenos a que se refiere la querella;

5.º) Que con los testigos don Carlos Mitchels y don Juan Martínez, el querellante ha acreditado que el querellado Silva ha ocupado los terrenos de las pertenencias Rosario 72, 75, 81, 82 y 83 y establecido faenas de labores mineras en ellas;

6.º) Que los hechos expresados en el considerando anterior importan un despojo de la posesión del querellante en los terrenos a que se refiere la demanda;

7.º) Que, por otra parte, y aún en el caso de que el querellado hubiera mensurado sus minas "Tres Perlas", sin oposición del querellante, de ninguna manera hubiera podido

constituir título sobre los terrenos de las pertenencias Rosario 72, 75, 81, 82 y 83, pues los terrenos de estas pertenencias estaban en la posesión del querellante por haber sido dichos terrenos ya mensurados a la época de la mensura de la "Tres Perlas", y de consiguiente, con título a favor de la Cía. Aurífera Rosario de Andacollo. Y visto además lo dispuesto en los arts. 71, 72 del C. de Minería, 916, 918, 921, 924 y 926 del Código Civil y 705, 717 y 718 del C. de Procedimiento Civil, se declara: *que ha lugar* a la querella de fjs. 1, con costas, en que se condena al querellado, reservándosele el derecho para ejercitar las acciones ordinarias que procedan.—Anótese.—O. Montt M. —Pronunciada por el Sr. Juez titular de Coquimbo, don Octavio Montt Morales.—J. Abdón Jiliberto R.

Sentencia de segunda instancia.

"La Serena, a treinta y uno de Julio de mil novecientos treinta y siete.

Vistos:

En esta segunda instancia la parte querellada presentó los documentos que corren a fjs. 33 y 35, el primero de ellos es copia autorizada de la inscripción de la manifestación de las pertenencias "Tres Perlas", verificada el 8 de Febrero de 1936 en el Registro de Descubrimientos del Conservador de Minas de Coquimbo, y el segundo es copia autorizada también de la inscripción verificada en el mismo Registro el 18 de Abril de 1934 de la concesión transitoria Tres Perlas, otorgada a los señores Esteban Carmona, Andrés Segundo Silva y Juan Silva, el 29 de Noviembre de 1933, los que fueron puestos en conocimiento de la contra parte, dándole citación de ellos, haciéndose respecto del último, las observaciones que se contienen en el escrito de fjs. 37. La parte querellada solicitó también en su escrito de fjs. 36 que se trajeran a la vista para mejor resolver, los expedientes sobre mensura de la pertenencia "Tres Perlas" y sobre nulidad de la misma operación, a lo que se accedió con citación, expedientes que fueron elevados oportunamente y que se han tenido a la vista al dictarse este fallo. Reproduciendo la sentencia apelada y teniendo, además, presente:

1.º) Que el querellante expresamente ha indicado que los trabajos de don Juan José Silva ocupan terrenos que son parte de sus pertenencias Rosario 72, 75, 81, 82 y 83 y se refiere al acta inscrita de la mensura de

ellas que corre a fjs. 5 y siguiente, y no puede sostenerse que haya indeterminación del terreno ocupado porque, precisamente, la operación de mensura tiene por objeto establecer la forma más exacta posible el perímetro de la pertenencia, o sea, "la propiedad minera que la ley concede", y cualquiera parte de ella que esté ocupada ilegalmente afecta a toda la pertenencia, porque las minas metálicas "no son susceptibles de división material";

2.º) Que los trabajos que el art. 81 del C. de Minería permite realizar al descubridor, tienen por único objeto el reconocimiento de la mina y constitución de su título, y de los expedientes traídos a la vista aparece que el señor Silva ya ha adelantado el trámite de la mensura, y por lo mismo, la ocupación actual del terreno que pertenece a las minas Rosario no se justifica con la necesidad de constituir su título, y esto sin tomar en cuenta que no se puede mensurar sobre terreno mensurado, lo que haría ilegítimo el trabajo para un fin que la ley no permite;

3.º) Que la copia de la inscripción de la concesión transitoria "Tres Perlas", presentada a fjs. 35, aunque se refiera al mismo terreno, según las indicaciones que contiene, no acredita que esa concesión otorgada el 29 de Noviembre de 1933, por dos años que fenecieron el 29 de Noviembre de 1935, sea el mismo título de la manifestación minera hecha con posterioridad, el 17 de Diciembre de 1935, según se ve a fjs. 1 del expediente traído a la vista y también en la copia de fjs. 33, y por tal razón no puede invocarse el mérito de esa concesión transitoria para modificar lo resuelto en primera instancia;

4.º) Que los reclamos pendientes en el cuaderno de mensura de las pertenencias "Tres Perlas" y en el proceso sobre nulidad de la misma operación, lejos de afectar lo resuelto, confirman la procedencia de la que-rella de fjs. 1 fundada en una mensura aprobada e inscrita, especialmente si se toma en cuenta la disposición contenida en el art. 716 del Cód. de Proc. Civil. Por las consideraciones expuestas, *se confirma*, con costas, del recurso, la sentencia apelada de 29 de Diciembre último escrita a fjs. 27.—Devuélvanse. Reemplácese el papel.—(Fdos.) José Iturrieta Varas.—Alberto Toro Arias.—Oswaldo Herrera.—Pronunciada por la Ilustrísima Corte formada por el Presidente don José Iturrieta Varas y Ministros señores Al-

berto Toro Arias y Oswaldo Herrera.—Román Leiva Carvajal".

DOCTRINA

La solicitud de caducidad presentada en las gestiones de mensura y fundada en la no construcción del hito de referencia dentro del plazo fatal pertinente, no puede acogerse con el solo mérito del certificado del Secretario, sino que debe tramitarse en conformidad al juicio sumario.

SANTIAGO ARENAS Y OTROS CON HUMBERTO MARIN. — PETICION DE CADUCIDAD. — INVALIDACION.

"La Serena, diez y siete de Diciembre de mil novecientos treinta y siete.

Vistos:

En las gestiones de mensura de las pertenencias Dos Amigos, María Teresa y Beatriz, de don Santiago Arenas y otros, solicitada por el señor Arenas, se presentó don Humberto Marín, pidiendo la caducidad de dichas pertenencias y la cancelación de las inscripciones de sus manifestaciones por no haberse construido el hito de referencia dentro del plazo legal. Tramitada esta petición como incidente, se dictó la sentencia de 23 de Julio último, escrita a fjs. 50, en la que no se da lugar a la caducidad solicitada. Apelada esta resolución por la parte del señor Marín y concedido el recurso, se han traído los autos en relación. En la vista de la causa, los abogados de las partes alegaron sobre posibles vicios de casación que afectaría a la sentencia.

Con lo relacionado y teniendo presente:

1.º) Que se ha solicitado la caducidad de las pertenencias mineras que se trata de mensurar en estos autos por no haber el interesado construido el hito de referencia dentro del plazo legal;

2.º) Que esta caducidad no es de aquellas que pueden declararse por el Tribunal con el solo certificado del Secretario;

3.º) Que el art. 197 del Código de Minería dispone que todos los juicios sobre minas que no tengan señalados por este Código un procedimiento especial, se tramitarán y fallarán en conformidad a las reglas del juicio

ordinario, debiendo, sin embargo, tramitarse conforme al procedimiento sumario, entre otras, las cuestiones que por su naturaleza requieran una tramitación rápida;

4.º) Que la petición de caducidad motivada por la falta de construcción del hito, es de esas cuestiones que deben tramitarse y fallarse con las formalidades legales, ya que su decisión tiene el alcance y produce los efectos de una sentencia definitiva; y debe hacerse en forma rápida, conforme al espíritu de la legislación, que quiere que la constitución de la propiedad minera no sufra retardos, esto es, su tramitación debe ajustarse a las reglas establecidas por el procedimiento sumario;

5.º) Que estas reglas de procedimiento son de orden público, impuestas por el legislador en beneficio de la colectividad, por lo que, su alteración, trae como consecuencia la nulidad de las actuaciones que no se han ajustado a ella;

6.º) Que por consiguiente, la petición de fjs. 21, no se ha podido ni debido tramitar y fallar como incidente de las gestiones de mensura de las minas de que tratan estos autos, por lo que al hacerlo en la forma indicada, se ha incurrido en la causal de casación en la forma contemplada en el N.º 9 del art. 942 del C. de Proc. Civil en relación con el 967 del mismo Código;

7.º) Que, además, en la sesión de prueba de fjs. 30 fué tachado el testigo del demandante, don Angel Aguilar, por la causal 7.º del art. 247 del Código de Proc. Civil, y el Juez, en la sentencia recurrida no la consideró, ni la decidió en la parte resolutive del fallo, a pesar de que tomó en consideración el dicho de ese testigo para no dar lugar a la caducidad (considerando 1.º), incurriendo también, la sentencia, en la causal de casación de forma, contemplada en el N.º 5 del art. 942 del C. de P. Civil, en relación con el N.º 6 del art. 193 del mismo Código;

8.º) Que dado lo expuesto en los considerandos anteriores el Tribunal cree conveniente hacer uso de la facultad que le concede el art. 950 del Código citado, para invalidar de oficio la referida sentencia, ya que los antecedentes del recurso interpuesto manifiestan que adolece de vicios que dan lugar a la casación en la forma. Y de acuerdo, además, con lo dispuesto en el art. 960 del Código de Proc. Civil, se invalida de oficio la sentencia recurrida, y se repone la cuestión al estado de que se tramite conforme a

las reglas del procedimiento sumario la petición de caducidad de fjs. 21.—Reemplácese el papel. Devuélvanse.—José Iturrieta Varas.—Ernesto Navarrete.—Oswaldo Herrera Z.—Pronunciada por la Itma. Corte. —Román Leiva Carvajal.

DOCTRINA

La solicitud de caducidad presentada dentro de una gestión de mensura y fundada en no haberse hecho el hito de referencia ni solicitado mensura dentro del plazo fatal pertinente, no se tramita incidentalmente sino en juicio sumario.

ANTONIO ULLOA Y OTRO.—MANIFESTACION.—INVALIDACION.

“La Serena, veintinueve de Diciembre de mil novecientos treinta y siete.

Vistos:

Solicitada la mensura de las pertenencias mineras Violeta Una a Cuatro, por sus manifestantes, señores Antonio Ulloa Araya, Procurador del Número, domiciliado en calle San Martín N.º 8 de Taltal, y Carlos Serrano Rojas, empleado, domiciliado en la Oficina Pedro de Valdivia, se presentó don Oswaldo Frías, abogado, domiciliado en J. Martínez de la ciudad indicada, solicitando la caducidad de las concesiones nombradas y la cancelación de la inscripción de su manifestación, por no haber construído el hito de referencia dentro del plazo legal y por no haber hecho las publicaciones de acuerdo con los arts. 40 y 41 del Código de Minería. Tramitada esta petición como incidente, se dictó la resolución de 19 de Agosto último, escrita a fjs. 37, en la que se da lugar a la caducidad pedida, resolución que fué apelada por don Antonio Ulloa, y concedido el recurso, se han traído los autos en relación. En la vista de la causa, el abogado de la parte apelada, único que concurrió a la audiencia, alegó sobre posibles vicios de casación que afectarían a la sentencia.

Con lo relacionado y teniendo presente:

1.º) Que la caducidad solicitada a fjs. 11 no es de aquellas que el Tribunal puede declarar con el solo certificado del Secretario, y por consiguiente, su tramitación ha debido ajustarse a lo preceptuado en el art. 197 del Código de Minería, que dispone que todos los juicios sobre minas que no tengan seña-

lados en este Código un procedimiento especial, se tramitarán y fallarán en conformidad a las reglas del juicio ordinario, debiendo, sin embargo, tramitarse conforme al procedimiento sumario, entre otras, las cuestiones que por su naturaleza requieran una tramitación rápida, entre las cuales, sin lugar a dudas, se encuentra la petición propuesta en estos autos, si nos atenemos al espíritu de la legislación minera, que propende a la rápida constitución de su propiedad;

2.º) Que corresponde, además, tramitar la caducidad propuesta por las reglas procesales que rigen el procedimiento sumario y no en forma incidental, porque su decisión tiene el alcance y produce los efectos de una sentencia definitiva; y estas reglas procesales de orden público, impuestas por el legislador en beneficio de la colectividad, por

lo que el no ajustarse a ellas trae como consecuencia la nulidad de las actuaciones producidas, y se incurre, en la causal de casación contemplada en el N.º 9 del art. 942 del C. de P. Civil, en relación con el art. 967 del mismo Código;

Que en esta situación el Tribunal estima conveniente hacer uso de la facultad que le concede el art. 950 del Código Civil, se inválida de oficio la sentencia recurrida y se repone la cuestión al estado de que se tramite conforme a las reglas del procedimiento sumario y por el Juez no inhabilitado que corresponda, la petición de caducidad de fjs. 11. Reemplácese el papel. Devuélvanse. — Ernesto Navarrete.— Osvaldo Herrera. — H. Bonilla.—Proveído por la Itma. Corte.— Román Leiva Carvajal”.



SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA

AÑO 1939	PRODUCCION DE			SEPTIEMBRE 1939				OCTUBRE 1939				
	ZONAS	Departamentos	Compañías Carboníferas	Minas	PRODUCCION EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO		PRODUCCION EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO	
					Bruta	Neta	Obreros	Empleados	Bruta	Neta	Obreros	Empleados
1.º Departamento de Concepción	Concepción	Lirquén Cosmito	Lirquén (1) Cosmito	6.054	5.873	659	40	6.222	6.001	731	43	
				1.671	1.609	294	12	1.855	1.790	285	12	
Total				7.725	7.482	953	52	8.077	7.791	1.016	55	
2.º Bahía de Arauco. ..	Arauco	Minera e Industrial de Chile Fund.Schwager	Lota	67.291	62.995	7.422	329	72.414	68.159	7.478	331	
	Arauco		Chiflón Puchoco 1, 2 y 3 Rojas	56.313	51.389	4.412	245	60.398	54.406	4.421	245	
Total				123.604	114.384	11.834	542	132.812	122.565	11.899	576	
3.º Resto provincia de Arauco	Cañete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia	1.160	665	232	4	1.163	626	280	4	
			Curanilahue y Plegaria	15.107	11.187	1.607	19	16.010	13.333	1.627	19	
Total				16.267	11.852	1.839	23	17.173	13.959	1.907	23	
5.º Provincia de Valdivia	Valdivia	Máfil Pupunahue	Máfil	1.088	1.041	80	2	1.092	1.047	78	2	
			Pupunahue	897	760	100	5	897	760	100	5	
Total				1.983	1.801	180	7	1.989	1.807	178	7	
6.º Territorio de Magallanes.	Magallanes Río Verde	Menéndez Bebetý Río Verde	Loreto	1.704	1.577	61	2	2.384	2.361	68	2	
			Elena	2.467	2.182	35	2	2.856	2.576	39	2	
			El Chino	209	180	16	3	268	240	15	3	
			Tres Puentes	940	920	21	2	1.100	1.080	23	2	
			Magallanes	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total				5.320	4.859	133	9	6.613	6.257	145	9	
Totales generales.				154.899	140.378	14.939	665	166.664	152.379	15.145	670	
Totales del mes anterior.				166.023	151.236	14.804	654	154.899	140.378	14.939	665	
Igual mes del año anterior.				167.357	155.6	14.464	614	163.957	152.303	14.241	616	

(1) Datos Provisionales.

**PRODUCCION DE COBRE FINO
NOVIEMBRE 1939.**

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de accidentes (Hospitalizados).
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chilenos	Extranjeros	Chilenos	Extranjeros	
Chuquicamata	979.149,00	1,78	14.795,44	99,96	5.943	187	1.340	50	40
Potrerrillos (1)	648.150,24	1,35	3.794,81	99,25	3.940	7	676	44	12
	2.779,64	4,63	2.848,54	99,96	—	—	—	—	—
El Teniente	543.262,00	2,10	12.073,00	99,66	6.659	—	1.168	30	6
Naltagua	5.241,84	9,02	460,52	99,25	666	3	65	2	—
M'Zaita	3.701,89	17,75	624,53	99,10	1.076	—	124	1	1
TOTALES	2.182.284,61	—	34.596,84	—	18.284	197	3.373	127	59
TOTAL MES ANTERIOR	1.913.566,12	—	30.137,69	—	17.868	201	3.375	126	63

(1) Potrerrillos rectificó las cifras de minerales beneficiados en el mes anterior dando un total de 309.505,00 Tons. cuya diferencia de 16.894,24 Tons. está rectificada en el total del mes anterior del presente cuadro.

**MINERALES DE COBRE COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO
EN OCTUBRE DE 1939
(Datos según Contabilidad)**

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley %	Cobre fino kgs.	Valor pagado \$
Iquique	47.036	14,1	6.630,5	38.673,86
Tocopilla	73.235	16,1	11.765,0	47.973,73
Huanillos	172.150	9,4	16.245,4	49.531,65
Antofagasta	838.616	8,9	75.034,5	220.815,88
Taltal	139.461	6,0	8.265,0	21.922,00
Altamira	51.968	9,0	4.683,8	16.483,84
Chañaral	581.489	8,1	47.216,6	186.327,94
Inca de Oro	86.527	8,4	7.250,2	41.144,62
Caldera	393.894	6,0	23.650,8	178.684,10
Carrera Pinto	49.137	11,1	5.446,7	19.985,45
Copiapó	235.801	9,5	22.446,9	124.645,10
Castilla	7.836	12,0	940,0	5.566,60
Punta de Díaz	12.700	10,4	1.317,3	9.622,15
Carrizal Bajo	—	—	—	—
El Donkey	43.284	8,8	3.801,7	23.571,20
Freirina	60.485	8,7	5.281,4	24.166,70
Vallenar	214.425	7,6	16.356,8	113.560,19
Los Choros	576	8,3	47,8	152,00
Punta Colorada	29.023	8,9	2.576,7	15.448,70
Almirante Latorre	14.675	9,9	1.460,5	5.719,19
Coquimbo	90.907	8,1	7.338,8	47.939,00
Andacollo	58.042	20,5	11.870,9	56.569,01
Ovalle	40.294	8,9	3.577,8	21.286,18
Punitaqui	10.858	9,2	996,6	5.209,25
San Lorenzo	42.245	9,0	3.793,4	16.449,46
Combarbalá	94.095	9,9	9.357,5	47.030,38
Aucó	238.012	17,3	41.318,5	175.494,73
Choapa	49.309	5,8	2.865,3	14.171,35
San Felipe	165.149	7,7	12.698,0	37.247,18
Quillota	194.335	10,5	20.376,6	75.893,22
Tiltil	206.272	9,5	19.586,2	70.420,00
Rancagua	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS	4.241.836	9,3	394.197,2	1.711.674,66
Plta. Punta del Cobre	13.400	9,6	1.282,3	4.642,00
Plta. El Salado	—	—	—	—
Plta. Domeyko	20.042	9,9	1.984,6	12.763,21
Plta. Elisa de Bordes	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS	33.442	9,8	3.266,9	17.405,30
Total General	4.275.278	9,3	397.464,1	1.729.079,96

LAVADEROS DE ORO DE CHILE

DATOS ESTADISTICOS

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 Octubre y Noviembre de 1939.

PROVINCIAS	COMPRA DE ORO			
	Octubre de 1939		Noviembre de 1939	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Antofagasta.....		\$		\$
Atacama.....	28 908,40	875.071,77	20.687,20	626.843,50
Coquimbo.....	97.568,09	2.565.257,00	83.865,24	2.421.892,44
Aconcagua.....	904,80	21.275,41	926,80	22 4 6,32
Valparaíso.....	352,40	8.639,90	595,53	15.114,22
Santiago.....	3.253,45	107.842,17	14.097,14	431.186,67
Talca.....				
Maule.....	327,20	8.640,52	339,30	8.478,30
Linares.....				
Nuble.....	72,50	1.885,00	370,30	8.566,00
Concepción.....				
Arauco.....	1.758,76	44.689,04	1.437,72	36.063,89
Malleco.....	10.268,81	241.698,45	7.820,60	185.623,27
Cautín.....	1.177,90	30.633,97	2.006,60	52.181,74
Valdivia.....	11.581,46	328.502,43	13 072,70	377.845,10
Chiloé.....			2 652,22	69.282,50
Magallanes.....	4.313,55	113.819,20	30.946,00	837.405,35
Varios particulares.....				
Totales.....	160.481,11	\$ 4.347.954,86	188.817,35	\$ 5.092.889,11

PROVINCIAS	ORREROS EN TRABAJO (*)			
	Octubre de 1939		Noviembre de 1939	
Antofagasta.....	..		..
Atacama.....	5		5.465	
Coquimbo.....	5.690			
		La Serena 3.350		La Serena 3.305
		Ovalle 1.528		Ovalle 1.368
		Illapel 812		Illapel 792
Aconcagua.....	65		65	
Valparaíso.....	125		115	
Santiago.....	100		100	
Talca.....	60		60	
Maule.....	95		95	
Linares.....				
Nuble.....	20		20	
Concepción.....	25		25	
Arauco.....	170		175	
Malleco.....	559		591	
Cautín.....	336		280	
Valdivia.....	636		636	
Chiloé.....	100		100	
Magallanes.....	538		551	
Varios particulares.....	..		..
Totales.....	8.524		8.288	

(*) Cifras aproximadas.

Minerales de oro comprados por la Caja de Crédito Minero en sus Agencias

(Datos según contabilidad)

MINERALES DE CONCENTRACION COMPRADOS EN OCTUBRE DE 1939

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique.....	—	—	—	—
Tocopilla.....	—	—	—	—
Huanillos.....	—	—	—	—
Antofagasta.....	—	—	—	—
Taltal.....	—	—	—	—
Altamira.....	29.832	19,0	565,3	6.427,37
Chañaral.....	32.854	22,7	745,0	10.348,36
Inca de Oro.....	659.610	18,1	11.960,3	144.506,90
Caldera.....	12.332	18,2	224,5	2.602,05
Carrera Pinto.....	301.614	17,1	5.171,3	58.988,70
Copiapó.....	187.184	20,6	3.852,1	50.985,49
Castilla.....	106.759	12,5	1.336,8	11.378,65
Punta de Díaz.....	65.831	12,6	829,5	7.039,20
Carrizal Bajo.....	—	—	—	—
El Donkey.....	83.716	21,5	1.800,9	23.092,81
Freirina.....	19.288	26,9	519,1	7.317,25
Vallenar.....	94.245	22,0	2.063,0	27.011,86
Los Choros.....	—	—	—	—
Punta Colorada.....	153.160	17,4	2.659,3	30.378,55
Almirante Latorre.....	8.371	14,3	119,5	1.267,61
Coquimbo.....	—	—	—	—
Andacollo.....	131.056	19,2	2.522,5	36.439,03
Ovalle.....	75.531	18,6	1.402,2	17.593,28
Punitaqui.....	655.725	16,0	10.483,9	124.597,85
San Lorenzo.....	—	—	—	—
Combarbalá.....	—	—	—	—
Aucó.....	7.182	10,0	71,8	71,80
Choapa.....	—	—	—	—
San Felipe.....	—	—	—	—
Quillota.....	—	—	—	—
Tiltil.....	—	—	—	—
Rancagua.....	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS.....	2.624.290	17,6	46.827,0	560.046,85
Planta Punta del Cobre.....	1.368.932	16,1	30.155,3	463.036,20
Planta El Salado.....	291.878	28,7	8.368,7	137.115,15
Planta Domeyko.....	184.344	16,8	3.102,4	38.216,92
Planta Elisa de Bordes.....	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS.....	2.345.154	17,7	41.626,4	638.368,27
Total general.....	4.969.444	17,7	87.953,4	1.198.415,12

MINERALES DE CIANURACION COMPRADOS EN OCTUBRE DE 1939

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs. ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Huanillos	—	—	—	—
Antofagasta	—	—	—	—
Taltal	—	—	—	—
Altamira	34.713	16,9	586,2	7.432,26
Chañaral	—	—	—	—
Inca de Oro	357.060	21,4	7.625,5	11.435,33
Caldera	—	—	—	—
Carrera Pinto	34.417	12,8	442,5	4.257,70
Copiapó	23.383	15,0	351,1	4.265,72
Castilla	19.751	16,7	330,3	3.944,63
Punta de Díaz	91.501	19,4	1.779,2	23.081,88
Carrizal Bajo	—	—	—	—
El Donkey	10.281	13,3	137,1	1.273,20
Freirina	22.032	31,2	688,4	11.291,70
Vallenar	15.457	17,7	273,4	3.535,65
Los Choros	122.043	18,7	2.278,4	26.174,80
Punta Colorada	8.776	22,5	197,9	2.900,70
Almirante Latorre	19.477	32,6	634,4	4.836,95
Coquimbo	—	—	—	—
Andacollo	—	—	—	—
Ovalle	—	—	—	—
Punitaqui	—	—	—	—
San Lorenzo	—	—	—	—
Combarbalá	—	—	—	—
Aucó	—	—	—	—
Choapa	—	—	—	—
San Felipe	—	—	—	—
Quillota	—	—	—	—
Tiltil	—	—	—	—
Rancagua	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS	758.891	20,2	15.325,4	204.430,61
Planta Pta. del Cobre	—	—	—	—
Planta El Salado	975.108	27,3	26.594,2	452.916,70
Planta Domeyko	1.652.449	18,2	30.051,5	525.660,64
Planta Elisa de Bordes	594.979	11,6	6.916,2	87.833,32
TOTAL PLANTAS	3.222.536	19,7	63.561,9	1.066.410,66
Total General	3.981.427	19,9	78.887,3	1.270.841,27

MINERALES DE EXPORTACION COMPRADOS EN OCTUBRE DE 1939

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs/ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$.
Iquique	46.931	40,3	1.893,5	32.990,81
Tocopilla	—	—	—	—
Huamillos	—	—	—	—
Antofagasta	3.276	23,3	76,5	1.116,98
Taltal	108.370	30,5	3.308,1	55.929,50
Altamira	1.585	36,5	57,9	860,66
Chañaral	50.284	61,6	3.070,6	66.406,93
Inca de Oro	179.151	80,4	14.400,9	313.032,91
Caldera	9.643	15,7	151,7	1.615,87
Carrera Pinto	31.054	55,5	1.724,1	30.736,90
Copiapó	118.958	81,2	9.665,6	200.566,39
Castilla	18.314	100,3	1.837,7	41.067,23
Punta de Díaz	12.201	75,4	919,5	18.414,49
Carrizal Bajo	617.191	26,7	16.508,7	253.361,36
El Donkey	70.309	39,3	2.762,6	50.954,60
Freirina	21.589	88,6	1.913,3	40.868,40
Vallenar	99.748	67,9	6.779,5	141.692,36
Los Choros	359	88,0	31,6	771,80
Punta Colorada	11.227	67,3	755,4	16.601,60
Almirante Latorre	630	60,0	37,8	738,36
Coquimbo	178.771	36,5	6.525,3	129.729,30
Andacollo	82.260	41,2	3.389,7	68.006,42
Ovalle	143.493	87,4	12.541,6	274.607,50
Punitaqui	31.394	48,2	1.514,3	26.311,20
San Lorenzo	522	96,0	50,1	1.376,30
Combarbalá	64.003	18,9	1.212,0	15.922,70
Aucó	60.398	28,5	1.723,5	27.074,14
Choapa	344.653	36,3	12.509,1	213.433,00
San Felipe	636	10,5	6,7	53,85
Quillota	101.937	35,2	3.894,9	73.788,93
Tiltil	122.501	39,6	4.846,5	101.156,40
Rancagua	76.038	20,3	1.541,2	26.360,40
TOTAL AGENCIAS	2.607.426	44,3	115.649,9	2.225.547,29
Planta Punta del Cobre	2.677	63,4	169,9	3.305,80
Planta El Salado	126.840	78,7	9.987,5	228.080,55
Planta Domeyko	57.945	66,2	3.835,8	79.926,95
Planta Elisa de Bordos	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS	187.462	74,6	13.993,2	311.313,30
Total General	2.794.888	46,3	129.643,1	2.536.860,59

RESUMEN

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley gr./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Minerales de concentración	4.969.444	17,7	87.953,4	1.198.415,12
Minerales de cianuración	3.981.427	19,9	78.887,3	1.270.841,27
Minerales de exportación	2.794.888	46,3	129.643,1	2.536.860,59
Total general	11.745.759	25,2	296.483,8	5.006.116,98

TARIFAS DE COMPRA DE MINERALES

De las Fundiciones establecidas en el país, de las Firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero, durante el mes de de Diciembre 1939.

1.—FUNDICION DE NALTAGUA

	1.ª Quinc.	2.ª Quinc.
Para minerales de oro combinados con cobre y plata		
Cobre.—Por cada unidad por ciento de cobre contenido en la tonelada de mineral se paga	\$ 38.—	\$ 38.—
Si el mineral contiene menos de 1% de cobre, no se paga.		
Oro.—Siempre que el mineral contenga un gramo o más por ton. cada gramo se paga a	21.—	21.—
Plata.—Se deducen 30 gramos por ton.—Del resto del contenido se paga cada gramo a	0.21	0.21
Maquila.—Del valor calculado con los precios indicados arriba, se descuenta por cada tonelada una maquila de	130.—	130.—
Castigo para minerales de baja ley		
Las leyes mínimas que se pueden recibir son las siguientes:		
Minerales de oro	15 gramos	
Minerales de cobre	6 %	
Minerales de plata	1.500 gramos	
Para los minerales de oro y/o combinados se computarán las leyes como sigue:		
Un gramo de oro igual a	una unidad	
1% de cobre igual a	2.5 unidades	
100 gramos de plata	una unidad	

Si la suma de las tres pastas según estos coeficientes es inferior a quince se aplicará un castigo de \$ 10.— por unidad en menos de quince.

Aplicación.—Si un mineral contiene las leyes siguientes:

1 gramo de oro	=	1 unidad
3% de Cu	=	7.5 unidades
50 gr. de plata	=	0.5 "
Total unidades	=	9.—

Se le aplicaría un castigo de \$ 60.— por tonelada sobre el valor calculado según la tarifa.

La Fundición de Chagres, pertenece a la Compagnie Minière du M'Zaita (Dirección postal: Estación Chagres). Está ubicada en la Estación de Chagres del Ferrocarril de Las Vegas a Los Andes.

La Fundición de Naltagua cuya dirección postal es: El Monte, pertenece a la Société des Mines de Cuivre de Naltagua y está situada cerca de la Estación El Monte en el ferrocarril de Santiago a San Antonio.

2.—COMPAÑIA MINERA Y COMERCIAL SALI HOCHSCHILD S. A.

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

Minerales de cobre:

	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Copiapó:—Precio ton. de 10%	\$ 330.—	\$ 330.—
Escala subida	„ 53.—	„ 53.—
„ bajada	„ 60.—	„ 60.—

Oro.—En minerales de alta ley se paga el gramo a razón de \$ 25.80, con una maquila de \$ 403.

En minerales de baja ley se paga el gramo a razón de \$ 18.60 con una maquila de \$ 109.

En minerales combinados el gramo de oro se paga a \$ 23.50.

Plata.—Se descuentan 30 gramos en la ley y se paga el 90% del resto a \$ 0.20 el gramo.

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Coquimbo: —Precio ton. de 10%	\$ 340.—	\$ 340.—
Escala subida	" 53.—	" 53.—
Precio ton. menos de 10%	" 330.—	" 330.—
Escala bajada	" 60.—	" 60.—

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80, con maquila de \$ 332.

 En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

 En minerales combinados el gramo de oro se paga a \$ 24.—

Plata.—Se descuentan 30 gramos del contenido y el 90% del resto se paga a \$ 0.20 el gr.

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Ovalle: —Precio tonelada de 10%	\$ 330.—	\$ 330.—
Escala subida	" 53.—	" 53.—
" bajada	" 60.—	" 60.—

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80 con maquila de \$ 330.

 En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

 En minerales combinados el gramo de oro se paga a \$ 23.50.

Plata.—Descontando 30 gramos en la ley, el 90% del resto se paga a \$ 0.20 el gramo.

3.—THE SOUTH AMERICAN METAL Co.

Agencia de Coquimbo.

Minerales de exportación.

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80 con maquila de \$ 351.—
Oro baja ley.—Se paga el gramo a \$ 24,40, con maquila de \$ 215.—

Minerales de cobre:

Precio tonelada de 10%	\$ 330.—
Escala subida	" 55.—
Escala bajada	" 62.—
Si contiene oro se paga al gramo	" 25.—

Agencia de Ovalle:—En esta Agencia rigen las mismas tarifas fijadas para Coquimbo, descontando solamente el importe del flete.

Agencia Los Vilos:—Paga las mismas tarifas de la Agencia Coquimbo, con excepción de los minerales de oro, que se pagan con \$ 24 menos por cada tonelada.—

4.—CAJA DE CREDITO MINERO

TARIFAS DE AGENCIAS

TARIFA PARA CONCENTRADOS

Agencias	31,1 a 60,0		De 60,1 a 100,0		De 100,1 arriba		Flete FF. CC.
	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	
Andacollo.	27,00	370,00	27,40	370,00	27,60	370,00	Coquimbo

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	
Altamira.	19,20	98,00	20,00	111,00	..	..	El Salado
El Salado.	19,20	98,09	20,00	111,00	..	..	..
Inca de Oro.	19,20	98,00	20,00	111,00	..	..	El Salado
Copiapó.	19,20	98,00	20,00	111,00	..	..	El Salado
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	22,00	189,00	Domeyko
Punta de Díaz.	19,20	98,00	20,00	111,00	..	..	Domeyko
El Donkey.	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	Domeyko
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	22,00	189,00	..
Los Choros.	19,20	160,00	20,00	173,50	22,20	252,00	..
Punta Colorada.	19,20	98,00	20,00	111,00	22,20	189,00	..
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	..

NOTA.—Cobre máximo: 0,2%.—Plata: 5 grs. Menos - resto \$ 0,15 grs.

Ags.—Copiapó, Carrera Pinto, Inca de Oro, Castilla y Punta de Díaz.

ORO METALICO.—A partir del 26 de Octubre el gramo de oro metálico se paga a razón de \$ 31,80.

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 35,0 grs.		Flete FF. CC.
	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Maquila	
Altamira							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			El Salado
El Salado							18,60	109,00					
Chañaral							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			El Salado
Inca de Oro							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			El Salado
Caldera							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			Pta. del Cobre
Carrera Pinto							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			Pta. del Cobre
Copiapó							18,60	109,00	10,20	B. 142,00			Pta. del Cobre
Punta del Cobre							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			Pta. del Cobre
Castilla							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			Pta. del Cobre
Punta de Díaz							18,60	109,00	10,20	B. 143,00			Pta. del Cobre
El Donkey					18,60	109,00							Pta. 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	109,00	10,20	B. 143,00			Domeyko
Los Choros							18,60	170,00	10,20	B. 82,00			Domeyko
Punta Colorada							18,60	109,00	10,20	B. 123,25			Domeyko
Andacollo	18,60	109,00	18,60	109,00									
Ovalle	18,60	109,00					24,40	249,00					Punitaqui
Punitaqui											18,60	109,00	
Alte. Latorre											18,60	135,00	

NOTA: Cobre no se paga.—Plata menos 5 grs. el resto a \$ 0.15 grs.—Bonificación \$ 4.— por ton. en lote sobre 5 tons.

Ag. Donkey: Cobre el 75% a \$ 2.50.—Plata igual.—Ag. Chañaral igual.—Ag. Inca de Oro igual.—Carrera Pinto, Copiapó, Caldera, Pta. del Cobre, Pta. de Díaz, Vallenar, Freirina, Domeyko, Pta. 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 kgs. Maquila 25%. Ley-Plata \$ 0.15 grs. Maquila 5 grs.

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 gr.		De 35,1 a 46,8 y arri- ba 80 grs.		De 46,9 arriba	
	Oro grs.	Maquila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila	Oro grs.	Ma- quila
Iquique.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Antofagasta.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Taltal.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
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 Díaz.....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
C. Bajo.....	24.40	239.00	22.50	229.00	26.00	383.00	13.10	B. 100	..	..	..	..
El Donkey.....	..	..	25.80	403.00	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..
Freirina.....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Vallenar.....	..	..	26.00	370.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Domeyko.....	..	..	25.80	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Los Choros.....	..	..	25.80	475.00	25.80	495.00	..	..	..	..	..	..
Punta Colorada.....	..	..	25.80	430.25	25.80	450.25	..	..	..	..	..	..
Coquimbo.....	24.40	217.00	22.50	207.00	25.80	370.00	..	..	..	..	..	..
Andacollo.....	24.40	217.00	22.50	207.00	25.80	370.00	..	..	25.80	370.00	..	..
Punitaqui.....	..	..	..	..	..	..	..	..	22.50	270.00	26.00	434.00
San Lorenzo.....	24.40	262.00	26.00	403.00	..	..	..	..	..	..	..	..
Combarbalá.....	13.00	B. 100	22.50	229.00	26.00	388.00	24.40	239.00	..	..	..	..
Auco.....	13.00	B. 101	22.50	228.00	26.00	384.00	24.40	238.00	..	..	..	..
Choapa.....	13.00	B. 84	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	..	..	..	..	..	..
Alte. Latorre.....	..	..	25.80	421.00	..	..	..	..	25.80	444.00	..	..

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.	Maqui- la	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% de la ley a \$ 0.20.—Ag. S. Lorenzo \$ 0.20.
 2. El Cobre: se descuenta 1.3% de la ley y se paga a \$ 3.50 el kilo.—Ag. S. Lorenzo \$ 4.— kg.
 3. La B indicada en los casilleros significa Bonificación.
 4. Bonificación \$ 4.— por tonelada en lotes superiores a 5 tons. en Agencias Coquimbo.
 5. Descuento de flete como sigue: A Chañaral: Altamira, Salado, Inca de Oro. A Caldera: Car-
 rera Pinto, Copiapó, Pta. del Cobre y Castilla. A Huasco: Pta. de Díaz, El Donkey, Freirina,
 Vallenar y Domeyko. A Coquimbo: Andacollo, Punitaqui, San Lorenzo, Combarbalá y Auco.
 A Los Vilos: Choapa. A Chagres: San Felipe y Quillota. A Naltagua: Tiltil y Rancagua.

TARIFA JAPON

IGUAL EN TODAS LAS AGENCIAS

Mínimum 6—%

El 10% a.....	\$ 310,00 la tonelada
Escala subida a.....	52,00 > >
Escala bajada a.....	58,00 > >
Oro: Menos 1 gramo a.....	24,00 el gramo
Plata: Menos 30 gramos a.....	0,20 el gramo
Menos Flete.	

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 22 de Enero próximo.



OFERTA Y DEMANDA DE MINERALES

La firma **Mauricio Hochschild y Cía. Ltda.**, Casilla 78-V, Valparaíso, ofrece en venta Sulfato de Sodio de 85-92%.

El señor **Jorge A. Wallace**, representante de la firma **Debenvoise-Anderson Co. Inc.**, 1180 Raymond Blv., Newark, N. Y. Estados Unidos, tiene interés en relacionarse con exportadores de **manganeso**, a fin de concertar compras de este mineral en Chile. (Dic. 1939).

El señor **Walter Krassa**, Santiago, casilla 2126, se interesa por comprar espato pesado (cachibarita) para la exportación, en grandes cantidades. Enviar muestras, leyes, condiciones de ventas, etcétera.

El señor **A. F. Swain**, Casilla N.º 70, Iquique, ofrece cuarzo con ley aproximada de 94,4%.

El señor **Julio Ruiz B.**, Serrano 23, Santiago, ofrece en venta o en sociedad valioso yacimiento de mercurio y cobre.

La firma **E. M. Sergeant Pulp and Chemical Co.**, Empire State Building, New York, tiene interés en adquirir en nuestro país sulfato de sodio crudo y, para este objeto, desea ponerse en contacto con exportadores de este artículo.

La firma **Lawrence P. Raleigh**, Investment Banking, 3216 N. Francisco Ave., Chicago, manifiesta tener compradores para azufre chileno de 99% de ley.

La firma **H. Propfe & Co. B. H.**, Hamburgo 1, Alsterdamm 5, Dirección telegráfica

"**Bergwerke**", Alemania, está interesada en comprar borato de cal crudo.

El señor **Mauricio Walter Altschul**, Bartolomé Mitre 367, Buenos Aires, Argentina, desea entablar relaciones comerciales con productores de arenas blancas para la fabricación de cristales, del tipo **Fontainebleau**, o bien cuarzo de alta ley.—(Dic. 1939).

La firma **Mauricio Hochschild y Cía. Ltda.**, Casilla 78-V, Valparaíso, tiene interés en comprar sulfato de cobre, óxido de hierro y asbesto.

El señor **Carlos Rodríguez Santana**, Illapel, Casilla 308, ofrece minerales de **manganeso**, que tienen leyes superiores a 60%. Solicita ofertas y condiciones.

La firma **S. A. Sud-Americana de Metales y Minerales**, Corrientes 222, Buenos Aires, Argentina, solicita oferta para la exportación de minerales de estaño, cobre, plomo, zinc, antimonio, molibdeno, cobalto, manganeso, etc.

El señor **José Manuel Ferreira**, Calle Pérez 348, Buin, desea establecer relaciones comerciales con firmas que se interesen por comprar caolín y calcio en colpas, negro y gris.—(Nov. 1939).

El señor **José del C. Bonilla**, Casilla 557, Antofagasta, ofrece para para su explotación un gran grupo de minas de cobre de fácil extracción. (Octubre 1939).

PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES.

OCTUBRE DE 1939
MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS

OCTUBRE	Cobre Electrofítico.		Estaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno (a)	Export. (b)		Nueva York	San Luis	
2	11.775	12.000	59.000	5,50	5,35	6,50
3	11.775	12.125	59.000	5,50	5,35	6,50
4	11.775	12.250	55.250	5,50	5,35	6,50
5	12.275	12.300	55.000	5,50	5,35	6,50
6	12.275	12.400	55.000	5,50	5,35	6,50
7	12.275	12.400	55.000	5,50	5,35	6,50
9	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
10	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
11	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
12	Festivo	12.450	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo
13	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
14	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
16	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
17	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
18	12.275	12.450	55.000	5,50	5,35	6,50
19	12.275	12.450	55.500	5,50	5,35	6,50
20	12.275	12.500	55.500	5,50	5,35	6,50
21	12.275	12.700	55.500	5,50	5,35	6,50
23	12.275	12.700	55.500	5,50	5,35	6,50
24	12.275	12.700	55.750	5,50	5,35	6,50
25	12.275	12.700	55.750	5,50	5,35	6,50
26	12.275	12.700	55.750	5,50	5,35	6,50
27	12.275	12.700	55.750	5,50	5,35	6,50
28	12.275	12.700	55.750	5,50	5,35	6,50
30	12.275	12.700	55.500	5,50	5,35	6,50
31	12.275	12.700	55.000	5,50	5,35	6,50
Promedio del mes	12.215	12.491	55.580	5,500	5,350	6,500

PROMEDIO DE LA SEMANA

4	11.775	12.046	58.875	5,500	5,350	6,500
11	12.275	12.408	55.000	5,500	5,350	6,500
18	12.275	12.450	55.000	5,500	5,350	6,500
25	12.275	12.625	55.583	5,500	5,350	6,500

PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO

7	12.025	12.246	56.375	5,500	5,350	6,50
14	12.275	12.450	55.000	5,500	5,350	6,50
21	12.275	12.500	55.250	5,500	5,350	6,50
28	12.275	12.700	55.708	5,500	5,350	6,50

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. En ventas de cobre para Europa, la mayoría de los vendedores establecen un precio c. i. f. generalmente en los puertos de destino que son Hamburgo, Havre y Liverpool. Este precio c. i. f. tiene un recargo de 0.325 cents. por libra sobre nuestra cotización de refinaria.

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.

OCTUBRE DE 1939

OCTUBRE	MONEDA ESTERLINA		PLATA		ORO	
	"Checks"	"90 días Demand"	(c) Nueva York	Londres	Londres	(d) E. Unidos
2.....	4.01000	3.97000	34.8750	21.2500	168 s	\$ 35.00
3.....	4.01000	3.97000	35.1250	21.6250	168 s	35.00
4.....	4.02500	3.99250	35.0000	21.2500	168 s	35.00
5.....	4.04000	4.00500	35.0000	21.2500	168 s	35.00
6.....	4.01000	3.97500	35.1250	22.5000	168 s	35.00
7.....	4.01000	3.97500	(e)	(e)	(e)	35.00
9.....	4.02000	3.98500	36.2500	22.8750	168 s	35.00
10.....	4.03000	4.00000	36.2500	22.5000	168 s	35.00
11.....	4.02750	3.99250	36.3750	22.5000	168 s	35.00
12.....	Festivo	Festivo	Festivo	23.0000	168 s	Festivo
13.....	4.00000	3.96500	37.5000	23.5000	168 s	35.00
14.....	3.96500	3.93500	(e)	(e)	(e)	35.00
16.....	4.00000	3.97000	37.0000	23.2500	168 s	35.00
17.....	3.98500	3.95500	36.0000	23.0625	168 s	35.00
18.....	3.99000	3.96000	36.0000	22.9375	168 s	35.00
19.....	3.99500	3.96500	35.7500	22.8125	168 s	35.00
20.....	4.00000	3.97000	35.7500	23.1250	168 s	35.00
21.....	4.00750	3.97750	(e)	(e)	(e)	35.00
23.....	4.00000	3.97000	36.1250	23.1250	168 s	35.00
24.....	4.01000	3.98000	36.5000	23.3750	168 s	35.00
25.....	4.00000	3.97000	36.2500	22.8125	168 s	35.00
26.....	4.00000	3.97000	35.0000	23.3750	168 s	35.00
27.....	3.98500	3.95250	34.8750	23.3750	168 s	35.00
28.....	3.99000	3.96000	(e)	(e)	(e)	35.00
30.....	3.98750	3.95750	34.7500	23.4375	168 s	35.00
31.....	3.99000	3.96000	34.7500	23.2500	168 s	35.00
Promedio del mes.....	4.00350	—	35.726	22.736	.....	35.00

PROMEDIO DE LA SEMANA

4.....	4.01250	.....	35.050	.....	.....	.....
11.....	4.02292	.....	35.800	.....	.....	.....
18.....	3.98800	.....	36.625	.....	.....	.....
25.....	4.00208	.....	36.075	.....	.....	.....

Las cotizaciones para el cobre son para las formas ordinarias de barrillas y lingotes; los cátodos se venden con un descuento de 0.125 cent.

Las cotizaciones para el zinc son por las clases ordinarias Prime Western. El zinc en New 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 tiene 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 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 las cotizaciones de Handy y Harman, para plata nacional de 0,999 de fino, fué de 70 5-S ctvs. por onza durante Octubre.

d).—Precio oficial del oro en los 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

OCTUBRE DE 1939

OCTUBRE	COBRE			ESTAÑO		PLOMO				ZINC			
	Standard		Electro- lítico	Al contado	3 meses	Al contado		3 meses		Al contado		3 meses	
	Al contado	3 meses				Com- prador	Vende- dor	Com- prador	Vende- dor	Com- prador	Vende- dor	Com- prador	Vende- dor
2.....	SIN COTIZACION			229.8750	228.0000	SIN COTIZACION							
3.....	»	»	»	229.7500	228.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
4.....	»	»	»	229.6250	229.2500	»	»	»	»	»	»	»	»
5.....	»	»	»	229.7500	229.3750	»	»	»	»	»	»	»	»
6.....	»	»	»	229.7500	229.7500	»	»	»	»	»	»	»	»
9.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
10.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
11.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
12.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
13.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
16.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
17.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
18.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
19.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
20.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
23.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
24.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
25.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
26.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
27.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
30.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
31.....	»	»	»	230.0000	230.0000	»	»	»	»	»	»	»	»
Promedio del mes				229.943	—								

Los precios del plomo y zinc son los precios oficiales fijados en la primera sesión del London Metal Exchange. Los precios del cobre y del estaño corresponden a los precios del cierre del mercado comprador. Todos están expresados en £ por tonelada de 2.240 libras.

ESTADISTICA DE PRECIOS DE METALES

PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda Esterlina	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	Enero.....	44.750	42.750	19.895	20.305	499.895	466.775
Febrero.....	44.750	42.750	20.159	20.370	501.722	468.472
Marzo.....	44.446	42.750	20.088	20.280	448.394	468.370
Abril.....	42.750	42.750	18.880	20.031	498.046	467.778
Mayo.....	42.750	42.750	18.371	20.123	496.673	467.988
Junio.....	42.750	41.955	18.945	19.505	495.772	468.137
Julio.....	42.750	34.944	19.356	16.952	492.855	468.031
Agosto.....	42.750	35.951	19.398	17.719	488.044	460.383
Septiembre.....	42.750	36.956	19.306	22.178	490.240	398.820
Octubre.....	42.750	35.726	19.613	22.736	476.785	400.350
Noviembre.....	42.750		19.834		470.487	
Diciembre.....	42.750		18.835		466.789	
Anual.....	43.225		19.523		488.818	

Cotizaciones de Nueva York: centavos por onza troy; fineza de 999, plata extranjera.—Londres: peniques por onza, plata esterlina, fineza: 925

COBRE

	F. O. B. Refinería Electroítico				Londres (al contado)			
	Doméstico		Export.		Standard		Electroítico	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939
Enero.....	10.198	11.025	9.908	9.912	41.387	43.125	45.387	48.440
Febrero.....	9.775	11.025	9.525	9.735	39.597	42.188	43.563	47.375
Marzo.....	9.775	11.025	9.496	9.888	39.772	42.938	43.582	48.120
Abril.....	9.775	10.265	9.443	9.820	39.306	42.031	43.408	47.833
Mayo.....	9.375	9.833	8.801	9.738	36.668	41.656	40.852	47.528
Junio.....	8.775	9.775	8.500	9.738	35.235	41.986	39.417	47.528
Julio.....	9.585	9.976	9.573	9.944	39.744	42.899	44.405	48.863
Agosto.....	9.900	10.261	9.844	10.211	40.591	44.685	45.909	50.409
Septiembre.....	10.028	11.635	9.943	11.685	41.864	(b)	47.148	(b)
Octubre.....	10.760	12.215	10.713	12.491	45.646	(b)	51.190	(b)
Noviembre.....	11.025		10.560		45.244		51.080	
Diciembre.....	11.025		10.023		43.428		48.988	
Anual.....	10.000		9.695		40.707		45.411	

Cotización de Nueva York, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs. (a) Cotización declarada. (b) Sin cotización.

PLOMO

	Nueva York		St. Louis		LONDRES			
	1938	1939	1938	1939	Contado	3 meses	Contado	3 meses
	1938	1939	1938	1939	1938	1938	1939	1939
Enero.....	4.870	4.826	4.720	4.676	16.135	16.253	14.534	14.744
Febrero.....	4.632	4.805	4.482	4.655	15.402	15.525	14.283	14.417
Marzo.....	4.500	4.824	4.350	4.674	15.992	16.075	14.660	14.860
Abril.....	4.500	4.782	4.350	4.632	15.579	15.623	14.337	14.533
Mayo.....	4.400	4.750	4.250	4.600	14.210	14.376	14.453	14.679
Junio.....	4.148	4.800	3.998	4.650	13.969	14.012	14.568	14.651
Julio.....	4.882	4.854	5.732	4.704	14.821	15.034	14.753	14.356
Agosto.....	4.900	5.043	4.750	4.893	14.371	14.480	16.040	15.885
Septiembre.....	4.998	5.449	4.848	5.299	15.249	15.401	(a)	(a)
Octubre.....	5.100	5.500	4.950	5.350	16.173	16.313	(a)	(a)
Noviembre.....	5.091		4.941		16.088	16.223		
Diciembre.....	4.842		4.692		15.106	16.275		
Anual.....	4.739		4.589		15.266	15.383		

Las cotizaciones de Nueva York y St. Louis, centavos por libra.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs. (a) Sin cotización.

ESTAÑO

	Nueva York		Londres	
	1938	1939	1938	1939
	Estrechos		Al contado	
Enero.....	41.548	46.404	183.614	215.435
Febrero.....	41.373	45.670	183.149	213.900
Marzo.....	41.219	6.213	183.473	215.375
Abril.....	38.430	47.160	168.612	218.389
Mayo.....	36.885	49.031	162.693	225.591
Junio.....	40.376	48.853	177.429	227.511
Julio.....	43.428	48.548	192.542	229.833
Agosto.....	43.276	48.793	192.966	229.869
Septiembre.....	43.369	64.588	193.733	229.292
Octubre.....	45.263	55.580	206.911	229.943
Noviembre.....	46.262		213.909	
Diciembre.....	46.180		214.450	

ZINC

	St. Louis		Londres			
	1938	1939	1938	1938	1939	1939
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero	5.000	4.500	14.994	15.173	13.682	13.887
Febrero	4.813	4.500	14.408	14.589	13.522	13.780
Marzo	4.417	4.500	14.364	14.477	13.728	13.961
Abril	4.141	4.500	13.729	13.816	13.443	13.637
Mayo	4.042	4.500	12.682	12.869	13.717	13.938
Junio	4.131	4.500	12.890	13.104	14.023	14.223
Julio	4.745	4.516	14.144	14.371	14.235	14.435
Agosto	4.750	4.719	13.467	13.675	14.628	14.761
Septiembre	4.846	6.104	14.040	14.246	(a)	(a)
Octubre	5.012	6.500	15.083	15.232	(a)	(a)
Noviembre	4.924		14.366	14.550		
Diciembre	4.500		13.709	13.861		
Anual	4.610		13.990	14.172		

Cotizaciones de St. Louis, Prime Western, centavos por Lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

(a) Sin cotización.

CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio			Aluminio	
	1938	1939 (a)	1939 (b)	1938	1939
Enero	117.500	70.900	58.400	20.000	20.000
Febrero	117.500	67.500	55.000	20.000	20.000
Marzo	117.500	65.278	54.259	20.000	20.000
Abril	102.500	52.500	50.000	20.000	20.000
Mayo	102.500	52.500	50.000	20.000	20.000
Junio	102.500	52.500	50.000	20.000	20.000
Julio	102.500	52.500	50.000	20.000	20.000
Agosto	99.722	56.204	53.704	20.000	20.000
Septiembre	84.000	66.700	64.200	20.000	20.000
Octubre	80.000	77.100	74.600	20.000	20.000
Noviembre	77.717			20.000	
Diciembre	72.500			20.000	
Anual	98.037			20.000	

Cotizaciones: Aluminio en centavos por libra, de 99% de ley. Cadmio en centavos por libra. (a) Promedio de las cotizaciones de productores y manufactureros.—(b) Barras comerciales, precio de productores.

ANTIMONIO, MERCURIO Y PLATINO

	Antimonio (a)		Mercurio (b)		Platino (c)	
	Nueva York		Nueva York		Nueva York	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
Enero	13.750	11.670	79.240	77.440	36.000	34.440
Febrero	13.750	11.250	76.455	85.227	36.000	35.000
Marzo	13.750	11.269	72.444	87.278	36.000	35.000
Abril	13.654	11.500	71.019	90.800	36.000	35.000
Mayo	12.460	11.712	74.640	86.769	33.400	35.000
Junio	11.731	12.000	80.731	86.615	33.231	35.000
Julio	11.030	12.000	76.860	86.960	36.000	35.000
Agosto	10.880	12.000	75.500	84.407	37.000	35.333
Septiembre	11.310	12.910	74.420	140.000	39.000	40.080
Octubre	12.060	14.000	73.480	145.600	37.960	41.120
Noviembre	12.250		74.065		36.217	
Diciembre	11.567		76.769		34.000	
Anual	12.349		75.469		35.901	

(a).—Cotizaciones del antimonio en centavos por libra, para calidad corriente, envasado; a granel se deduce 250 ctvs. (b).—Mercurio en dólares por frasco de 76 lb. (c).—Platino, en dólares por onza troy,

COTIZACIONES DE ACCIONES DE SOCIEDADES Y COMPAÑÍAS MINERAS

(Precio del cierre en el último día de cada semana)

	Diciembre de 1939					Cierre oficial de valores del año 1939
	Diciembre 1.º	Diciembre 7	Diciembre 15	Diciembre 22	Diciembre 29	
MINERAS						
Amigos.....	2 1/2 c	2 1/4 v	2 1/4 c	2 1/4 c	2 1/4 c	2 1/4 c
Andacollo	4 v	3 1/8 c	4 1/8 c	4 3/8 c	4 1/4 c	4 1/4 c
Bellavista.....	15 3/4 ep	15 1/4 ep	15 1/2 tp	14 7/8 ep	15 ep	15 ep
Carahue	2 1/2 n	2 1/2 n	2 1/2 n	2 1/2 n	2 1/2 n	2 1/2 n
Carmen.....	0.30 n	0.30 n	0.35 v	0.30 v	0.30 n	0.30 n
Carlota.....	4 c	4 n	4 1/2 t	4 1/2 c	5 tv	5 tv
Cerro Grande.....	20 3/4 n	21 tp	23 vp	20 em	8 1/4 cp	8 1/4 cp
Condoriaco.....	3 t	3 tv	3 c	3 1/2 v	3 1/2 v	3 1/2 v
Chañaral	7 1/2 vp	6 3/4 vp	6 3/4 vc	6 3/4 vc	6 cc	6 cc
Disputada	47 vp	47 vp	45 1/4 cm	45 cm	44 ep	44 ep
Espinos.....	0.50 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n
Galleguillos	3 3/4 n	3 3/4 n	—	—	3 1/2 n	3 1/2 n
Guanaco.....	—	—	—	—	6 n	6 n
Higueras.....	0.30 n	—	—	—	0.20 v	0.20 v
Lebu.....	0.35 v	—	0.35 n	0.35 n	0.35 n	0.35 n
Lota.....	40 vp	38 3/4 tc	38 1/4 tm	38 tc	38 ve	38 ve
Marga-Marga	2 3/8 n	2 1/2 c	2 1/2 v	2 1/2 v	2 1/2 v	2 1/2 v
Merceditas	6 3/4 n	6 1/2 vc	6 n	5 7/8 cc	5 3/4 n	5 3/4 n
Montserrat	17 1/2 vm	16 5/8 cp	19 1/4 ep	18 5/8 cp	17 1/8 ep	17 1/8 ep
Madre de Dios.....	3 n	2 t	2 v	2 v	2 v	2 v
Ocuri.....	25 vc	25 n	26 1/8 ep	26 vc	25 1/2 vm	25 1/2 vm
Onix.....	0.45 n	0.40 v	0.40 n	0.30 c	0.30 n	0.30 n
Oploca.....	85 cp	85 ep	99 ep	100 vp	93 cp	93 cp
Oruro.....	131 vm	127 n	146 1/2 vp	139 em	140 ep	140 ep
Patiño	295 vp	280 cp	315 cp	301 cp	188 vp	188 vp
Punitaqui	27 1/2 ep	27 1/2 vc	27 3/8 tp	26 3/4 cc	27 cp	27 cp
Schwager	105 vp	103 vm	104 vp	101 ep	101 n	101 n
Tocopilla	73 1/2 ep	74 vp	74 1/2 vp	73 1/2 vp	72 1/2 ep	72 1/2 ep
Vacas.....	0.40 n	—	—	0.40 n	0.40 n	0.40 n
SALITRERAS						
Lautaro-A.....	26 cm	26 n	29 cp	29 1/2 n	29 1/2 n	29 1/2 n
Tarapacá.....	—	—	—	—	—	—
PETROLERAS						
Copcc.....	13 3/4 tc	13 1/4 vm	13 cm	—	14 ve	14 ve

(XDC)

MERCADO DE MINERALES Y METALES

Estas cotizaciones que han sido tomadas del METAL AND MINERAL MARKET de Nueva York del Diciembre 14 de 1939, 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%, 20 cts. americanos. En el mercado interno de Londres para lingotes £ 110 por tonelada larga.

Antimonio.—Por libra, remisión inmediata:

Las cotizaciones diarias del antimonio producido en EE. UU. y del de China (derechos pagados), al contado, fueron las siguientes:

	EE. UU.	China
	cts. (a)	cts. (b)
Diciembre 7	14.000	16 500
» 8	14.000	16.500
» 9	14.000	16 500
» 11	14.000	16.500
» 12	14.000	16 500
» 13	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.

Cadmio.—Por libra, al por mayor, barras comerciales, \$ 0.75.—En Londres, 5 s. 6 d.

Calcio.—El de 98 a 99%, no hay cotización.

Cromo.—Por libra de 98% de ley, al contado, 85 cts. En contratos, 80 cts. por libra (vendido generalmente como metal de cromo). Londres cotiza a 3 s. 1 d. la libra de 96 a 98% de metal.

Cobalto.—Por libra: metal importado de Bélgica, de 97 a 99%, \$ 1,92, en pagos al contado por lotes pequeños. En lotes de 100 lbs. o más, \$ 1,36. El mercado de Londres cotiza de 8s. 6d. a 8s. 7d. la libra según la cantidad.

Columbio.—Por kilo, precio-base: en barra \$ 560, en hojas o planchas, \$ 500.

Indio.—Por gramo con 97% de pureza, \$ 1.—; de 99.9% de pureza, \$ 2.

Iridio.—Por onza troy: \$ 125 para esponja y polvo de 98 a 99%.

Litio.—Por libra de 98 a 99%, en lotes de 100 lbs.: \$ 15.

Magnesio.—En lingotes de 4"×16" 99,8%, 27 cts. por libra en carros completos; en lotes de menos de carro completo, pero de 100 lbs. o más, 29 cts.;

Manganeso.—Por libra, con un contenido de manganeso de 96 a 98%, 40 cts.

Molibdeno.—Por libra, en lotes de 10 a 49 lbs., polvo químicamente puro, \$ 9,50; de 99%, \$ 2,60 a \$ 3,00.

Nickel.—Por libra, catodos electrolíticos, 35 cts.; granuladas y en barras procedente 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.—\$ 48 a \$ 50 por onza.

Paladio.—\$ 24 por onza.

Platino.—\$ 40 por onza, precio oficial de los principales productores.

Mercurio.—Por frasco de 76 lbs., \$ 138 a \$ 142. Nominal.

Radio.—Por miligramo de contenido de radio, \$ 25 a \$ 30.

Radio.—\$ 120 a \$ 125, por onza. Nominal.

Rutenio.—\$ 35 a \$ 40, por onza.

Selenio.—\$ 1.75 por libra, por la cantidad 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.—\$ 6,50 a \$ 7 por libra, en lotes de 100 lbs. o más.

Titanio.—\$ 5 a \$ 5.50 por libra de 96 a 98%.

Tungsteno.—\$ 2.25 por libra el de 98%, pulverizado; el de 99.5%, \$ 2.75 a \$ 3.00; el de 99.9% a \$ 6, nominal.

Zirconio.—Por libra, metal comercialmente puro, pulverizado, \$ 7.

COMPUESTOS METALICOS

Oxido arsenioso. (Arsénico blanco).—3 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.

MINERALES METALICOS

Precios en toneladas de 2.000 lbs., o en "unidades" de 20 lbs. salvo que se especifique lo contrario.

De Antimonio—\$ 1.55 a \$ 1.60 por unidad, para el de 50 a 55% \$ 1.60 a \$ 1.65 por unidad, para el de 58 a 60%; \$ 1.80 a \$ 1.90 para el de 60 a 65%.

En Londres: 10 s. 6 d. s. 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.—El interés se ha concentrado al confirmarse la información que la División de Procuración de la Tesorería ha comprado 20.000 tons. de mineral Turco.—La Mutual Chemical Company de Nueva York, agentes del Banco Eti, Ankara, obtuvo el contrato y el precio pagado fué \$ 26,50 por tonelada larga, c. i. f. Philadelphia.—Las compras estuvieron inactivas en otras direcciones.—Las cotizaciones se mantuvieron de \$ 26 @ \$ 28 por tonelada larga, c. i. f., puertos del Atlántico para los minerales de alta ley de 48%, y de \$ 20 @ \$ 22 para el material ordinario de 43 a 45%.

De Cobalto.—Por libra de Co: 50 cts. el de 8 a 9%; 55 cts. el de 9 a 10%; 60 cts. el de 10 a 11%; 65 cts. el de 11 a 12%; 70 cts. el de 12 a 13%; 75 cts. el de 13% o más. Todos estos precios son por carros completos, f. o. b. Ontario.

De Hierro.—Por tonelada larga, puertos Lower Lake. Cotizaciones de minerales del Lago Superior:

Mesabi, no-bessemer, 51½% de hierro, \$ 4.95. Old Range, no-bessemer, \$ 5.10.

Mesabi, bessemer, 51½% de hierro, \$ 5.10. Old Range, bessemer, 51½%, \$ 5.25.

Minerales del Este, en cents, por unidad de tonelada larga, entregados en los hornos,

fundición y básico, de 56 a 63%, 9 a 9 ½%.

Minerales extranjeros, al costado muelles del Atlántico, por cargamentos completos en cts. por unidad de tonelada larga:

Del Norte de Africa y Suecia, con poco contenido de fósforo, 14 nominal.

De España y del Norte de Africa, básico con 50 a 60%, 14 cts. nominal.

De Suecia, fundición o básico, con 65 a 68%, nominal.

De Terranova, fundición, con 55% de hierro, 7 cts. nominal.

De Manganeso.—Por unidad de Mn., tonelada larga. c. i. f., puertos del Atlántico, partidas de carga, excluido el derecho de internación: Brasilero, 46 @ a 48% Mn, 44 c. Chileno, 47% mínimo, 45 c.; Indio 48 @ 50%. 48 c.; Caucásico, 52 @ 55%, 50 c.; Sud Africano, 50 @ 52%. 50c.; 44 @ 48%, 45c.; Cubano, 45 @ 47% Mn, 59c.—Debido a la situación de los fletes, los precios siguen siendo mas o menos nominales.—La demanda ha estado tranquila.—Los productores de ferromanganeso han reafirmado sus precios en el primer trimestre de negocios de 1940, indicando que están cubiertos contra los pedidos normales del primer trimestre en lo que al mineral se refiere.

De Molibdeno.—Por libra de contenido de Mo₂ (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%, 50 cts. nominal.

De Tántalo.—Por libra de Ta₂O₅, de \$ 1.50 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 TiO₂, f. o. b. costa del Atlántico, de \$ 10 a \$ 12, de acuerdo con la ley e impurezas. Rutilo, por libra, garantizado con un minimum de 94% 10 cts., nominal; de 88% a 90%, \$ 60 por ton. CIF. Nueva York.

De Tungsteno.—Por unidad de WO₃, Nueva York: wolframita de China (derechos pagados) \$ 23.75 Scheelita americano, con buenos análisis, \$ 22 a \$ 25.—, en carros completos o más. En lotes pequeños, f. o. b. minas, hay vario dólares meno de diferencia. En Londres no hay cotización.

De Vanadio.—Por libra de contenido V₂O₅, 27½ cts., f. o. b. punto de embarque.

De Zircón.—Por tonelada de 55% de ZrO₂, f. o. b. costa del Atlántico, por carros completos, \$ 55: en lotes de 5 toneladas \$ 60.— Zircón crudo granulado \$ 70, f. o. b.

en Suspensión Bridge, Nueva York; molido, \$ 90.—

MINERALES NO METÁLICOS

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.

Ambliogonita.—Por tonelada f. o. b. las minas, con 8 a 9% de Li O₂, \$ 40.—

Asbestos.—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 hiladas, \$ 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, \$ 21 a \$ 25; residuos flotantes, \$ 18 a \$ 20; residuos cortos, \$ 12 a \$ 16.50.

Por tonelada c. i. f. New York: N.º 1 de Rhodesia, \$ 300; N.º 2 de Rhodesia, \$ 260; Asbesto de Sud-Africa, por ton. c. i. f. New York: Amosita, clase B-1 (blanco) \$ 140; B-3 (oscuro) \$ 120; Azul de Transvaal, de fibra larga, clase B, \$ 400, de fibra corta clase S, \$ 140. 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; stock para cemento, \$ 25; residuos flotantes y residuos cortos, \$ 12 a \$ 18.—

Carbonato de Bario.—(Witherita). Por tonelada que el 90% pase por la malla 300, \$ 42.

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 Ba SO₄ y con menos de 1% de fierro, \$ 6.50 a \$ 7; con 93% de Ba

SO₄, \$ 6 a \$ 6.50 f. o. b. las minas.

Bauxita.—Por tonelada larga: Mineral norteamericano, químico, chancado y secado, con 55 a 58% de Al₂O₃ y 1,5 a 2,5 de Fe₂O₃, \$ 6 a \$ 6.50, f. o. b. las minas de Alabama y Arkansas. Otras clases con 56 a 59% de Al₂O₃ y 5 a 8% de Si O₂, \$ 6 a \$ 6.50 f. o. b. las minas de Arkansas; chancado y calcinado, con 80 a 84% de Al₂O₃, \$ 12 a \$ 14, f. o. b. las minas de Arkansas.

Por tonelada métrica, importada c. i. f. puertos del Atlántico de Dalmacia, con 50 a 55% de Al₂O₃ y 1 a 3% de Si O₂, \$ 6 a \$ 7; de Grecia, con 56 a 58% de Al₂O₃ y 3 a 5% de Si O₂, \$ 7 a \$ 8, de Francia con 56 a 58% de Al₂O₃ y 2 a 4% de Si O₂, \$ 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 \$ 46; en barricas, \$ 56.—

Celestita.—Por tonelada, en lotes de carros completos, con 90% de Sr. SO₄, finamente pulverizada, \$ 37.—

Arcilla China (Caolín).—Por tonelada f. o. b. las minas de Carolina del Sur, de Georgia, a granel: caolín Sagger, \$ 2.50 a \$ 3.50; para argamasa o mezcla, \$ 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: para argamasa o mezcla, \$ 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: Caolín Ball, \$ 6.75. Flotado al aire, en sacos, \$ 14 y más.

De Maryland: Caolines 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. Caolín insecticida, \$ 11.50 a \$ 16.50.

De Pennsylvania: En bruto, \$ 6 a \$ 7.—
 Importado de Inglaterra, por tonelada
 larga f. o. b. puertos norteamericanos; en
 colpas \$ 20 a \$ 25 a granel, flotado al aire,
 \$ 35 a \$ 60.—

Nota.—Los productores norteamerica-
 nos recargan por tonelada \$ 1.50 a \$ 2.50
 más por los sacos de papel y \$ 1, más por los
 sacos de género más el costo de los sacos;
 y además hacen otros recargos por parti-
 das menores de un carro completo.

Diatomita.—Por tonelada f. o. b. Ne-
 vada, en bruto, seca, a granel \$ 7 y en sa-
 cos \$ 12; que pase por la malla 40, \$ 18;
 que pase por malla 200, \$ 22.50; para aisla-
 ción a baja temperatura \$ 19; para aisla-
 ción 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 estable-
 cimientos 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, 4.1/2 cts.

Feldespatos.—Por tonelada f. o. b. Car-
 rolina 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. Car-
 rolina del Norte, \$ 12.50 a granel; semi-
 granulados, \$ 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. Cotiza-
 ciones base Spruce Pine, en Carolina del
 Norte o Keene, en New Hampshire.

Fluorspatos.—Por tonelada neta, con
 85% de Ca F₂ y con más de 5% de Si O₂,
 de Kentucky e Illinois a granel f. o. b. las
 minas, cascajo lavado \$ 22, para todo mo-
 vimiento por riel; \$ 22 para todo movi-
 miento en lanchones. Clase N.º 2 en colpas,
 f. o. b. las minas, \$ 22.

Fluorspatos molido, f. o. b. minas de Illi-
 nois, con 95 a 98% de Ca F₂ y no más de
 2.1/2% de Si O₂, \$ 31, a granel; \$ 32.60 en
 sacos y \$ 35 en barricas. F. o. b. minas
 de Colorado, 82-6, \$ 13.50

Fluorspatos importados, cascajo, 85-5,
 \$ 25, 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 grana-
 te de Adirondack, \$ 85; Clasés españolas,
 \$ 60, c. i. f. puertos de entrada. Nominal.

Gilsonita.—Por tonelada, en lotes de ca-
 rros completos, f. o. b. Colorado: Negro
 Brillante, \$ 32.90; seleccionado standard,
 \$ 30.50; clase segunda (como sale de la mi-
 na), \$ 25.50. Selecto, \$ 30.50, f. o. b. Utah.
 Nominal.

Grafito.—Por libra, f. o. b. New York.
 De Ceylán, en colpas, 7.1/2 a 8.1/2 cts. ame-
 ricanos; carbón en colpas, 6.1/2 a 7.1/2 cts.;
 en raspaduras o virutas, 5. 1/2 a 5.3/4 cts.;
 en polvo, 3 a 4 cts.; de Madagascar en co-
 pos, 7 a 9 cts. Clase N.º 1 en copos, 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. Grafito amorfo en bruto, f. o.
 b. New York, \$ 12. a \$ 23.— por tonelada,
 según clase.

Arenisca Verde.—(Greensand) Por to-
 nelada f. o. b. carro New Jersey; Harnea-
 da y ensacada, la mejor clase, por carros
 completos, \$ 20.

Oxido de fierro.—Por libra: Standard (ca-
 lidad N.º 1) rojo español, 3 a 4 cts., nominal;
 tierra norteamericana, 2.1/2 a 3.1/2 cts..

Kieselguhr.—Ver diatomita.

Kyanita.—Por tonelada f. o. b. Carolina
 del Norte y Georgia, \$ 20 a \$ 35.— No-
 minal.

Lepidolita.—Por tonelada, \$ 20 a \$ 25,
 para las clases corrientes, en colpas, f. o. b.
 las minas.

Magnesita.—Por tonelada, f. o. b. Cal-
 ifornia, quemada, \$ 25; periclase artificial,
 con 94% de MgO, \$ 65; con 90%, \$ 35.
 Cáustica, con 95% de MgO, de color blan-
 co, \$ 40; con 85% de MgO, sin color stan-
 dard, \$ 37.50. De Washington: Magnesita
 en grano, quemada, \$ 22.—

Mica.—Por tonelada f. o. b. New Méxi-
 co, blanca, en escamas, \$ 14; coloreada,
 \$ 10; clase punch, blanca, para discos, por
 libra, 12 cts. para lavadores, 8 cts. Por to-
 nelada f. o. b. New Hampshire, mica para
 techos, \$ 23; tipo nieve, \$ 34; blanca de ma-
 lla 40, \$ 40; de malla 60, \$ 48; de malla 10,
 \$ 60; de malla 200, \$ 75. Limpia seca, mez-
 clada tipo bench con escama de mina, \$ 14.

Por libra, f. o. b. Carolina del Norte: Tipo Punch, 5 a 6 cts.; de 1.1/2" x 2", 25 a 30 cts.; de 2" x 2", 40 a 50 cts.; de 3" x 3", \$ 1—a \$ 1.20; de 3" x 4", \$ 1.30 a \$ 1.40; de 3" x 5" \$ 1.60 a 1.70; de 4" x 6", \$ 2.60 a \$ 2.70; de 6" x 8", \$ 4 a \$ 4.50; de 8" y 10", \$ 7.50 a \$ 10.— Los precios mencionados se aplican a stock de calidad N.º 1 y N.º 2. Las calidades manchadas tienen 25 a 50% de descuento. La mica blanca de Carolina del Norte, de malla 70, se cotiza de \$ 60 a \$ 80, la tonelada. La Biotita o mica negra, \$ 15, por ton., sin moler. La blanca de Georgia, de malla 300, \$ 19.50; molida para techo, de malla 20, \$ 17.50; la Sericita, de malla 300, \$ 15; el esquisto de mica, de malla 20, \$ 14.—

Monazita.—Por tonelada, con mínimo de 8% de thoria, \$ 60 a \$ 65.—

Ocre.—Por ton. 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 obscuro, 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, \$ 15; de malla 20 a polvo, \$ 10.—

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%, a \$ 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 saco.

Potasa.—Norteamericana: Cloruro, 53 1/2 cts. por unidad de K₂O para el de 80 a 85%; sales para abono, 58.1/2 cts. por unidad, con 30% de K₂O. Kainita, 63.3/4 cts. por unidad, con 20% de K₂O.

Importada: Kainita, de 20%, \$ 12.75 por ton. a granel, en puertos del Atlántico o del Golfo. Sal para abono, con 30%, \$ 17.55 por ton. a granel. Sulfato con base de 90%, \$ 36.25 por ton. ensacado.

Piritas—Por unidad de azufre en la tonelada larga, e. i. f. puertos de EE. UU., garantizado un 48% de azufre, de España, 12 cts.

Piedra Pómez—Por libra, f. o. b. New York o Chicago, en barriles, pulverizada 2.1/2 a 4.1/2 cts.; en trozos, 5 a 7.1/2 cts.

Cuarzo, cristal de roca.—Para fundir todos los tamaños, \$ 100.— la tonelada.

Los prismas para usos eléctricos y ópticos tienen premio.

Sílice.—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 99.1/2%. Molido seco, flotado al aire, de malla 325, con 92 a 99.1/2% de sílice, \$ 20 a \$ 30.— Arena para vidrios, f. o. b. plantas productoras, \$ 1.25 a \$ 5, por ton.; arena para moldes \$ 0.50 a \$ 3.50 arena para esmerilar vidrio \$ 1.75 a \$ 6.—De California: para cuarzo, \$ 5 y para arena, \$ 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 carro completos, con mínimo de 84 a 86% de Sr CO₃, \$ 55, nominal.

Azufre.—Por tonelada 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, saldo especificación en contrario. De Georgia: que el 98% pase por malla 200, gris, \$ 6; blanco \$ 8.— En sacos, \$ 1—, más por tonelada.

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 9.1/2% pase por malla 200, extra blanco, base a granel, \$ 9.50; que el 97% pase por malla 200, medio blanco, \$ 9.— Envasado en sacos de papel, se recarga \$ 1—, 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 corro 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; flotando 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.—

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. 9d., nominales por libra, puesto bodega en Londres.

Cromo.—Los precios por libra fluctúan de 2s. 6d. a 2s. 7d.

Cobalto.—Se cotiza alrededor de 8s. 6d. a 8s. 7d. por libra.

Oro.—Está a 168s. por onza fina.

Iridio.—Se cotiza a £ 35 a £ 40 por onza nominal

Magnesio.—Precio según la cantidad de 1s. 6d. a 2s. 6d. por libra.

Omiridio.—Se cotiza onza nom. a £ 18.

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 £ 9 10s. 0 d. por onza nom.

Platino (residuos).—£ 6 por onza nom.

Mercurio.—\$ 105 f. o. b. puertos españoles o italianos. \$ 110 bodega Londres, nominal por botella.

Rodio.—£ 30 por onza nom.

Rutenio.—Se cotiza de £ 7 a £ 8 por onza nom.

Selenio.—De 8s. 6d. a 8s. 9d. nom. por libra.

Plata (en barras).— $23\frac{1}{2}$ d. por onza en pagos al contado y $23\frac{5}{8}$ d. en pagos adelantados.

Teluro.—Se cotiza a 7s. a 7s. 6d. nom. por libra.

Arsénico.—(extranjero) £ 27 10s. por tonelada, nominal.

Bauxita.—De 56-60% Al_2O_3 , nominal.

Mineral de cromo.—El de Rhodesia (base 48%), 97s. 6 d. a 107s. 6 d., nom. El de la India (base 48%), precio nom. por ton. CIF. puertos del Reino Unido, remisión inmediata, de acuerdo con la calidad

Grafito de Madagascar.—Se cotiza de £ 13 a £ 14 por ton. CIF Londres, el de 85%

Grafito de Ceylán.—Se cotiza de 12 a £ 15 por tonelada CIF Londres el de 90%.

Magnesia calcinada en polvo.—Las cotizaciones son de £ 8 10s. por ton. 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.—De 49s. a 50s., nom.

Wolfram.—(De 65%) 50s. por unidad nominal.

Scheelita.—Precios nominales

Carburo.—Por lotes de 4 qq. ingl., se cotiza a £ 16. 10s.

Arcilla de China.—(De acuerdo con la ley).—Sus precios fluctúan de 27s. 6d. a 70s. por tonelada FOB.

Ferro-manganeso.—Se vende a £ 17 8s. por ton. en el país, y para Exportación, a precio nom.

Ferro-tungsteno.—Los precios por libra son para los de 80 a 85% de 4s. 4d. nom.

Ferro molibdeno.—A 5s. 7d. por libra.

Molibdato de calcio.—Se cotiza a 5s. 5d. por libra.

Polvo de tungsteno.—Las cotizaciones son nominales de 4s. $5\frac{1}{2}$ d. por libra.

Bronce (alambre de).—A 9.1/8d. por libra.

Bronce (caños).—Sus cotizaciones son de 1s. $0\frac{1}{4}$ d. a 1s. $0\frac{1}{2}$ por libra.

(1) Tomadas del «The Mining Journal» de Londres, Diciembre 2 de 1939.

INDICE GENERAL DEL BOLETIN MINERO DE 1939

A

	Págs.
Accites lubricantes de base parafínica y nafténica. Evaluación de.....	736
Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería, 172, 256, 362, 454, 558, 671, 770, 941, 1083, 1169 y.....	1376
Aguas que se emplean en nuestra industria minera. Régimen jurídico de las, 157 y.....	1050
Aluminio. La industria francesa del.....	313
Alvarez Véliz, Oscar.....	924
Apatitas de cloro. Informe sobre la concentración de.....	415
Asignación familiar a los empleados públicos y a los obreros afectos a la Ley 4054.....	949
Asignación familiar a los empleados públicos y a los obreros afectos a la Ley N° 4054 Comentarios sobre el proyecto del Supremo Gobierno que establece la.....	1065
Asignación familiar para los obreros afectos a la Ley N° 4054 y empleados públicos.....	1109
Asociación Minera de Antofagasta. Actividades de la.....	315
Asociación Minera de Copiapó. Memoria y Balance de la.....	356
Asociación Minera de Antofagasta.....	550
Azbé, Víctor Y.....	640
Azufre. Fomento de la producción de.....	120
Azufre en Chile. La Industria del.....	168

B

Baliol Scott, E.....	649
Bancos Mineros.....	223
Banco Minero de Bolivia.....	515
Banco Minero de Bolivia. Nueva ley orgánica del.....	1041
Benítez G., Fernando, 146, 338 y.....	528
Boletín del Departamento de Minas y Petróleo. Sección Administrativa del.....	701
Borax como fertilizante. El empleo del.....	132
Braden Copper Co. La.....	1118

C

Caja de Crédito Minero. Actividades de la.....	20
Caja de Crédito Minero durante el año 1938. Reseña de la Memoria de la.....	134
Cal. Breve reseña sobre la industria de la.....	125
Cal viva, cal apagada y carbonato, considerados como fertilizantes.....	137
Cal. El problema de la.....	432
Cal en las construcciones.....	935
Cal. Hornos verticales modernos para quemar.....	640
Calcio en la agricultura de Chile. El problema del.....	433
Calcosina y bornita. Significado de la microtextura en las asociaciones de.....	829
Campbell, C. M.....	697
Carbón. Análisis de los factores que restringen la explotación en las minas de.....	1057
Carbonera. Industria, 60, 188, 266, 372, 463, 575, 716, 845, 980, 1091, 1188 y.....	1403
Carbonera chilena. Industria.....	109
Caracoles. Sobre la producción de la planta de.....	662
Castro, Osvaldo F. de.....	99
Catastro y mensura de minas.....	401
Catastro Minero Nacional. Proyecto de organización y levantamiento del.....	918
Catástrofe del Sur de Chile. La.....	10
Clark, Addison N.....	30
Cobre de 1938. El.....	123
Cobre comprados por la Caja de Crédito Minero. Minerales de, 61, 189, 267, 373, 464, 576, 981, 1092, 1189 y.....	1092, 1189 y
Cobre exportado. Valorización del.....	311
Cobre fino. Producción de, 61, 189, 267, 373, 464, 576, 717, 846, 981, 1092, 1189 y.....	1404
Combustión y combustibles, obra del Dr. Pablo Krassa.....	1039
Comisiones Mixtas de Salarios Mínimos. Constitución de las.....	783
Compañías Mineras en 1938. Actividades de algunas.....	146
Compañía Electro-Siderúrgica e Industrial de Valdivia. Memoria de la.....	1021

Conferencia de la Habana. La representación patronal ante la	1115
Concentración de los relaves de fluorita de la mina Kalanguí	700
Consultorio Jurídico del Boletín Minero, 40, 180, 260, 369, 457, 567, 785, 1074, 1174 y	1393
Consultorio Jurídico (correspondiente a 100 consultas). Índice del	953
Convención de las Asociaciones Mineras	1217
Convertidor Pierce Smith. Nuevo tipo de	528
Corporación de Fomento de la Producción. Ley N.º 6334 sobre	289
Corporación de Fomento de la Producción. Reglamento General de la	627
Corporación de Fomento y la Minería. La	906
Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile, 1938-1939. La	1346
Cotización de Bonos y Acciones, 79, 279, 385, 476, 591, 730, 857, 996, 1105, 1205 y	1420
Cotización de minerales en el mercado de Londres, 83, 206, 283, 389, 480, 595, 734, 861, 999, 1212 y	1426
Cotización semanal para el cobre, oro, plomo y plata en el mercado de New York, 84, 207, 284, 390, 481, 596, 735, 862, 1001, 1107, 1213 y	1427
Cotización del cobre extranjero en Nueva York	1218

D

Datos estadísticos. Sobre	413
Departamento de Minas y Petróleo. Actividades del	534
Departamento de Minas de los Dominios. Las funciones del	453
Derechos arancelarios que pagan las piezas y repuestos de los elementos protectores para obreros	757
Díaz Mieres, Luis, 157, 401 y	1050
Díaz Salas, Juan 317 y	1065
Díez K., Lafín, 906, 1228 y	1235
Dillon, R. A.	736
Diorita andina de Guangualí, Provincia de Coquimbo, y su aureola metamórfica. La, 834 y	970
Diques diasquísticos y yacimientos metalíferos	831
Divisas y comercio de minerales. Decreto-Ley del Gobierno de Bolivia sobre	516
Divisas y comercio de minerales. Reglamentación al Decreto-Ley del Gobierno de Bolivia sobre	656
Divisas en Bolivia. La entrega de	1048
Dólar minero y el comercio de minerales auríferos. El, 603 y	747
Jomeyko Alamos, don Ignacio	743
Jomeyko Alamos, Ignacio. Los funerales del señor	744
Donaciones para los damnificados del terremoto	92

E

Economías y su razón de ser. Las nuevas	245
Estadística Minera de Chile en 1938	90
Estadística minera y metalúrgica de Chile, año 1938	1273
Estadística de los precios de los metales, 77, 202, 277, 383, 474, 589, 728, 855, 994, 1203 y	1418
Eaño en Bolivia. Nuevas disposiciones para la explotación de	1114
Estudio microscópico a los problemas metalúrgicos. Aplicación del	361
Ebosiación del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería sobre la marcha de la Institución durante el 2.º semestre de 1938	5
Extracción de oro por medio de la amalgamación en seco	228

F

Fener, Ricardo	1057
Foento Minero. Plan	88
Foento Minero	211
Fuición de Minerales de cobre, oro y plata	14
Fuición de Minerales	225
Fuición de concentrados húmedos. La	338
Fuición en la costa. La necesidad de una	697
Fuición de minerales en el departamento del Huasco y nuevas plantas de concentración	924
Fuición de Minerales en Atacama. Instalación de una	1035
Fuición de Minerales en Atacama. Bases para una	1228
Fuición en el Norte de Chile. Estudio económico y metalúrgico sobre el establecimiento de una	1219
Fuición de estaño en los Estados Unidos. La instalación de pequeños establecimientos de	1008
Fuialda Correa, César	1008

G

Gancillas Matta, Javier, 27 y	245
Grati, L. C.	38
Gufapara minas a la industria minera nacional. El abastecimiento de	505
Gufanegras para minas. Las	756

H

Holmes, Arthur.....	36
Hornos verticales modernos para quemar cal.....	647
Hornos de reverberos. Un alimentador automático para.....	760

I

Impuestos a la minería creados por la Ley N.º 6334.....	298
Impuestos establecidos por la Ley N.º 6334.....	409
Indemnización de años de servicios. Proyecto sobre.....	1172
Índice General de la Sección «Legislación» del Boletín Minero, 48, 687 y.....	
Índice del Consultorio Jurídico (correspondiente a 100 consultas).....	953
Índice General del Boletín Minero, año 1939.....	1403
Industria carbonera, 60, 188, 266, 372, 463, 575, 716, 845, 980, 1091, 1188 y.....	27
Industrialización. Unificación de propósitos para avanzar con acierto en nuestra.....	507
Industria minera. Actividades de la.....	
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras, 26, 108, 223, 338, 423, 526, 671, 764, 929, 1030, 1142 y.....	1227
Informaciones breves de la Sociedad Nacional de Minería, 214, 403, 503, 654, 758, 928, 1011, 1131 y.....	1220
Ingalls, W. R.....	123
Ingeniero Comercial. El título de.....	1130
Institutos de Fomento Minero del Norte y el plan de acción inmediata para la minería.....	1012

J

Jaramillo, Rodolfo.....	11
Jones, William R.....	356
Junta General Ordinaria de Socios de la Sociedad Nacional de Minería.....	741
Jurisprudencia Minera, 1076, 1176 y.....	1398

K

Kaiser S., Luis, 834 y.....	97
Kroehnkitz y Natrocalcita de Chile.....	69
Kuzell, C. R.....	42

L

Lanas C., Carlos, 300 y.....	95
Lavaderos. Un nuevo sistema empleado en el trabajo de.....	3
Lavaderos de Oro de Chile, datos estadísticos, 62, 190, 268, 374, 465, 577, 718, 847, 982, 1094, 1190 y.....	14
Lavaderos de Oro, año 1938. Reseña de.....	50
Lavaderos de Oro y el Banco Central.....	16
Lawrie, H. N.....	
Legislación, 42, 181, 262, 370, 459, 569, 684, 787, 962, 1080, 1154 y.....	26
Legislación minera en los países sudamericanos. La.....	96
Leith, C. K.....	39
Ley N.º 6334 sobre reconstrucción y fomento de la producción.....	17
Ley 6020 y las resoluciones de la Comisión Central Mixta de Sueldos. Anotaciones al margen de la.....	66
Leyes concernientes al oro y la plata.....	

M

Manganeso. Producción y comercio de minerales de.....	33
Manifestación al señor Hernán Videla Lira.....	115
Manifestación al señor Erling Winsnes.....	111
Matta A., Felipe S. Homenaje a la memoria del señor.....	34
Matta F., Eugenio.....	13
Matthei, Adolfo. El Ingeniero Agrónomo señor.....	50
Marshall, I. M.....	83
Mc Laughlin, Donald H.....	221
Memorias de Compañías Mineras, 103, 217, 333, 418, 520, 664, 760, 930, 1010 y.....	121
Memoria de la Compañía Electro-Siderúrgica e Industrial de Valdivia.....	
Memoria presentada a la Junta General Ordinaria de Socios por el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería.....	793
Mercado de Minerales y Metales, 81, 204, 281, 387, 478, 593, 732, 859, 998, 1207 y.....	117
Mercado de Metales. Revista mensual del.....	123
Método de Clarkdale para parchar reverberos en trabajo. El.....	359
Microscopía de los minerales metálicos y sus aplicaciones prácticas.....	450
Minas auríferas. Algunos principios y prácticas del trabajo en las.....	

Minerales provienen de los magmas o de mayores profundidades? Los	38
Minerales de cobre comprados por la Caja de Crédito Minero, 61, 189, 267, 373, 464, 576, 981, 1092, 1189 y	1404
Minerales de oro comprados por la Caja de Crédito Minero, 63, 191, 269, 375, 466, 578, 983, 1095, 1191 y	1406
Minerales auríferos. El dólar minero y el comercio de, 603 y	747
Minerales en la presente situación internacional. Los	966
Minería en Coquimbo y Atacama. Programa de estudios para el desarrollo de la	11
Minería en el año 1938 y sus futuras expectativas. Actividades de nuestra	87
Minería aurífera nacional. Observaciones sobre el porvenir de la	94
Minería en Chile en 1938. La	395
Minería chilena en la Feria Mundial de Nueva York	635
Minería. Apremiante necesidad de la	1007
Minería nacional. Para salvar la	1008
Minería. Aspectos de la	1116
Monge M., Luis, 125 y	433
Muñoz M., Ernesto	94

N

Natrocalcita de Chile. Kroeknkita y	699
-------------------------------------	-----

O

Oferta y demanda de minerales, 84, 207, 284, 390, 481, 596, 724, 851, 990, 1104, 1199 y	1414
Oído eléctrico. El	216
Oro en 1938. La producción mundial de	116
Oro por medio de la amalgamación en seco. Extracción del	228
Oro metálico. Sobre el precio del	400
Oro a Estados Unidos. Continúa la afluencia del	403
Oro. El problema del	497
Oro en el Perú. El	554
Oro. El problema del	599
Oro y la plata. Leyes concernientes al	636
Oro y la plata en 1938. El	649
Oro comprados por la Caja de Crédito Minero. Minerales de, 63, 191, 269, 375, 466, 578, 983, 1095, 1191 y	

P

Pálache, Carlos	699
Patentes mineras. El pago de las	413
Patentes mineras. Alza de las	211
Piridina en los análisis químicos. El uso de la	700
Polarización espontánea eléctrica del subsuelo y su aplicación a la investigación de los yacimientos metalíferos. Los fenómenos de, 1143 y	1331
Poldini, E., 1143 y	1331
Pólvora blanca. El flete ferroviario de la	927
Plan de fomento minero	88
Plan de fomento minero. La Sociedad Nacional de Minería en el	287
Plan de fomento de la producción	300
Plan de fomento minero elaborado por la Comisión Técnica designada por la Caja de Crédito Minero	870
Plan de acción inmediata para la minería	907
Plata. El precio de la	506
Plata. Leyes concernientes al oro y la	636
Plata en 1938. El oro y la	649
Plomo. Origen de los yacimientos primarios de	37
Presidente de la República a la zona norte. Visita de S. E. el	485
Producción de Compañías Mineras, 22, 105, 219, 334, 419, 524, 667, 762, 931, 1031, 1138 y	1223
Producción de cobre fino, 61, 189, 267, 373, 464, 576, 717, 846, 981, 1092, 1189 y	1404
Producción mundial de los metales en 1938	101
Producción minera de Chile, año 1938. Valorización de la	1273
Promedio diario y mensual del precio de los metales, 71, 199, 274, 380, 471, 586, 725, 852, 991, 1200 y	1415
Proyecto de organización y levantamiento del Catastro Minero Nacional	918

Q

Quimismo de las soluciones mineralizadoras. Notas sobre el	252
--	-----

R

Ramsay, R. W.	228
Rca Beckwith, H.	551
Reactivos de flotación y a las soldaduras de hierro. Proyecto sobre rebajas arancelarias a los	1133
Rebajas arancelarias para varios artículos que consume la industria minera	219
Reccius, Juan	102
Rectificación	13
Reglamento General de la Corporación de Fomento de la Producción	627
Reglamentación al Decreto-Ley del Gobierno de Bolivia sobre divisas y comercio de minerales	656
Relaves de Fluorita de la mina Kalangui. Concentración de los	700
Reproducción de planos y su aplicación práctica. Los últimos adelantos en la	391
Reyes B., Gustavo, 137 y	415
Reyes P., Carlos	233
Roosevelt pide al Congreso que amplíe las facultades monetarias. El Presidente	10
Rowe, R. C.	453
Ruiz Bourgeois, Julio	226

S

Sacos metaleros. Internación de	926
Salas V., Fernando	1235
Salitre. El comercio del	99
Saunders, Walter B.	1136
Schwartz, C. M., 361 y	829
Servicio Comercial de la Sociedad Nacional de Minería, 13 y	215
Sierra Overa y su abastecimiento de agua. Las minas de	1136
Sociedades Anónimas Mineras. Informaciones de, 26, 108, 223, 338, 423, 526, 671, 764, 929, 1030, 1142 y	1227
Sociedad Nacional de Minería. Informaciones breves de la, 214, 403, 503, 654, 758, 928, 1011, 1131, y	
Spurr, J. E.	831
Sundt, F. A., 120 y	225

T

Tagle Rodríguez, Emilio	223
Tagle Rodríguez, don Emilio	1005
Tagle Rodríguez, Emilio. Los funerales del señor	1006
Tarifas de compra de minerales de las fundiciones establecidas en el país, de las firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero, 65, 193, 271, 377, 468, 580, 719, 848, 985, 1099, 1194 y	1409
Tela de lona para filtros. Internación de	755
Tela de lona para filtros. Rebaja aduanera a la	1009

U

Urizar, Héctor A.	1116
-------------------	------

V

Valorización de las minas. Factores geológicos en la	1183
Venezuela. Recursos minerales de	35
Vial G., Enrique	1235
Videla Lira, Hernán	1007
Videla Lira, Hernán. Manifestación al señor	1115
Vila, Tomás	132
Visita del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería a las Asociaciones Mineras	865

W

Wagstaff, R. A.	766
Weherhahn L., F. G.	510
Winsnes, Erling. Manifestación al señor	212

Z

Zuloaga, Guillermo	35
--------------------	----

R

Ramsay, R. W.	228
Rea Beckwith, H.	554
Reactivos de flotación y a las soldaduras de hierro. Proyecto sobre rebajas arancelarias a los.	1133
Rebajas arancelarias para varios artículos que consume la industria minera.	219
Reccius, Juan.	102
Rectificación.	13
Reglamento General de la Corporación de Fomento de la Producción.	627
Reglamentación al Decreto-Ley del Gobierno de Bolivia sobre divisas y comercio de minerales.	656
Relaves de Fluorita de la mina Kalangui. Concentración de los.	700
Reproducción de planos y su aplicación práctica. Los últimos adelantos en la.	391
Reyes B., Gustavo, 137 y.	415
Reyes P., Carlos.	233
Roosevelt pide al Congreso que amplíe las facultades monetarias. El Presidente.	10
Rowe, R. C.	453
Ruiz Bourgeois, Julio.	226

S

Sacos metaleros. Internación de.	926
Salas V., Fernando.	1235
Salitre. El comercio del.	99
Saunders, Walter B.	1136
Schwartz, C. M., 361 y.	829
Servicio Comercial de la Sociedad Nacional de Minería, 13 y.	215
Sierra Overa y su abastecimiento de agua. Las minas de.	1136
Sociedades Anónimas Mineras. Informaciones de, 26, 108, 223, 338, 423, 526, 671, 764, 929, 1030, 1142 y.	1227
Sociedad Nacional de Minería. Informaciones breves de la, 214, 403, 503, 654, 758, 928, 1011, 1131, y.	831
Spurr, J. E.	225
Sundt, F. A., 120 y.	

T

Tagle Rodríguez, Emilio.	223
Tagle Rodríguez, don Emilio.	1005
Tagle Rodríguez, Emilio. Los funerales del señor.	1006
Tarifas de compra de minerales de las fundiciones establecidas en el país, de las firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero, 65, 193, 271, 377, 468, 580, 719, 848, 985, 1099, 1194 y.	1409
Tela de lona para filtros. Internación de.	755
Tela de lona para filtros. Rebaja aduanera a la.	1009

U

Urizar, Héctor A.	1116
-------------------	------

V

Valorización de las minas. Factores geológicos en la.	1183
Venezuela. Recursos minerales de.	35
Vial G., Enrique.	1235
Videla Lira, Hernán.	1007
Videla Lira, Hernán. Manifestación al señor.	1115
Vila, Tomás.	132
Visita del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería a las Asociaciones Mineras.	865

W

Wagstaff, R. A.	766
Weberhahn L., F. G.	510
Wimsnes, Erling. Manifestación al señor.	212

Z

Zuloaga, Guillermo.	35
---------------------	----

