

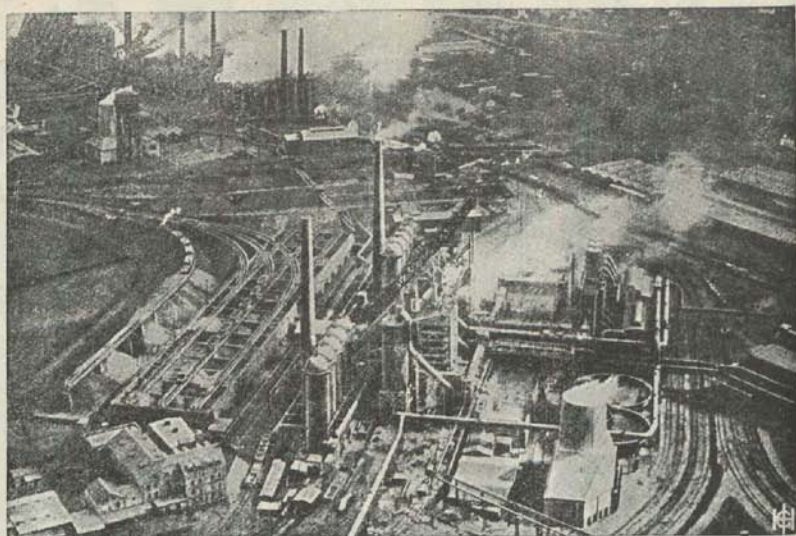
BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

SUMARIO

	Págs.
La variante de Longotoma a Los Vilos	903
Servicio Comercial de la Sociedad Nacional de Minería	904
La producción mundial de oro continúa aumentando	905
La Comisión de Licencias de Importación y la industria minera	906
Alza de tarifas ferroviarias	907
Sobre la variante de Longotoma a Los Vilos	909
Memorias de Compañías Mineras	910
Producción de Compañías Mineras	912
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras	916
El empleo del cloruro de sodio en los caminos	917
Actividades de la Caja de Crédito Minero, durante el mes de Septiembre	919
Caducidades de pertenencias mineras, por el señor Luis Díaz M.	920
Explotación de yacimientos petrolíferos, por el Ing. Sr. Oscar Navarro	923
Técnica Metalúrgica, por el Ing. de Minas Sr. Gustavo Reyes	930
Sección Bibliografía Minera y Geológica:	
Sucesión de los minerales y temperatura de formación en los yacimientos de filiación magmática	934
Actas del Consejo de la Sociedad Nacional de Minería	937
Consultorio Jurídico del Boletín Minero	941
Índice general de las leyes, decretos y otras disposiciones publicadas en la Sección Legis- lación del Boletín Minero	943
Nómina de Revistas que llegan a la Biblioteca de la Sociedad Nacional de Minería	948
Legislación	950
Estadística Minera.	
Industria Carbonera.—Producción de Agosto y Septiembre de 1938.....	960
Producción de cobre fino en Septiembre de 1938	961
Minerales de cobre comprados por la Caja de Crédito Minero en Septiembre de 1938	961
Lavaderos de Oro de Chile.—Datos Estadísticos	962
Minerales de oro comprados por la Caja de C. Minero en Septiembre de 1938	963
Tarifa de compra de minerales de las fundiciones establecidas en el país, de firmas expor- tadoras y de la Caja de Crédito Minero	965
Promedio diario y mensual del precio de los metales	971
Estadística de precios de los metales	974
Cotización de bonos y acciones	976
Mercado de minerales y metales	980
Cotización de minerales en el mercado de Londres	982
Cotización semanal para el cobre, oro, plomo y plata en el mercado de New York	983
Oferta y demanda de minerales	983



GUTEHOFNUNGSHUETTE -- Oberhausen -- ALEMANIA

REPRESENTANTE EN CHILE:



FERROSTAAL



G. m. b. H., ESSEN — ALEMANIA
SUCURSAL SANTIAGO

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

TELEF. 83234/87523

OFICINA CENTRAL:

SANTIAGO

Edif. Mutual de la Armada 7.º Piso

TELEF. 61168/61169 - CASILLA 3567

DIR. TELEG.: FERROSTAAL

DEPOSITO:

VALPARAISO

BLANCO 1655

TELEF. 3433

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

Número: 462

Año: LIV

Volumen: L

OCTUBRE

1938

Subscripción Anual.

En el país: \$ 60.-m/c

Extranjero: £ 1.-

SUMARIO

	Págs.
La variante de Longotoma a Los Vilos	903
Servicio Comercial de la Sociedad Nacional de Minería	904
La producción mundial de oro continúa aumentando	905
La Comisión de Licencias de Importación y la industria minera	906
Alza de tarifas ferroviarias	907
Sobre la variante de Longotoma a Los Vilos	909
Memorias de Compañías Mineras	910
Producción de Compañías Mineras	912
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras	916
El empleo del cloruro de sodio en los caminos	917
Actividades de la Caja de Crédito Minero, durante el mes de Septiembre	919
Caducidades de pertenencias mineras, por el señor Luis Díaz M	920
Explotación de yacimientos petrolíferos, por el Ing. Sr. Oscar Navarro R.	923
Técnica Metalúrgica, por el Ing. de Minas Sr. Gustavo Reyes	930
Sección Bibliografía Minera y Geológica:	
Sucesión de los minerales y temperatura de formación en los yacimientos de filiación magmática	934
Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería	937
Consultorio Jurídico del Boletín Minero	941
Índice general de las leyes, decretos y otras disposiciones publicadas en la Sección Legislación del Boletín Minero	943
Nómina de Revistas que llegan a la Biblioteca de la Sociedad Nacional de Minería	948
Legislación	950
Estadística Minera.	
Industria Carbonera.—Producción de Agosto y Septiembre de 1938	960
Producción de cobre fino en Septiembre de 1938	961
Minerales de cobre comprados por la Caja de Crédito Minero en Septiembre de 1938	961
Lavaderos de Oro de Chile.—Datos Estadísticos	962
Minerales de oro comprados por la Caja de C. Minero en Septiembre de 1938	963
Tarifa de compra de minerales de las fundiciones establecidas en el país, de firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero	965
Promedio diario y mensual del precio de los metales	971
Estadística de precios de los metales	974
Cotización de bonos y acciones	976
Mercado de minerales y metales	980
Cotización de minerales en el mercado de Londres	982
Cotización semanal para el cobre, oro, plomo y plata en el mercado de New York	983
Oferta y demanda de minerales	983

REDACCION Y ADMINISTRACION
 Moneda 759 - Santiago de Chile
 Casilla 1809 - Teléfonos: 87270 y 63992

CONSEJO GENERAL
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario
Don JAVIER GANDARILLAS MATTA

Vice-Presidente Honorario
DON OSVALDO MARTINEZ C.

Miembros Honorarios
Don Alejandro Lira
> Carlos Lanas C.
Don Orlando Ghigliotto
> Exequiel Ordóñez

Presidente
DON HERNAN VIDE LA 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 Antofagasta
Don Pedro Opitz
> Maximiliano Poblete C.

Por la Asoc. Minera de Pueblo Hundido
Don Juan Karlezi
" Rodolfo Michels

Por la Asociación Minera de Chañaral
Don Ignacio Domeyko

Por la Asociación Minera de El Inca (Cuba)
Don Joaquín Marcó

Por la Asociación Minera de Copiapó
Don Eduardo Aguirre O.
> Ernesto Bianchi G.

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

Por la Asociación Minera de Andacollo
Don Enrique Lira U.

Por la Asociación Minera de Ovalle
Don Mario Lira U.

Por la Asociación Minera de Punitaqui
Don Pedro Enrique Alfonso

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. Peñi

Productoras de Plata
Don Alberto Echeverría

Productoras de Azufre

Productoras de Substancias no Metálicas
Don Alfredo Repenning

Dedicadas Industria Siderúrgica-
Don Víctor M. Navarrete

Productoras de Minerales de Fierro
Don Glyn D. Sims

Compradoras de Minerales
Don Enrique Büchi

Vendedoras de Maquinarias Mineras
Don Erling Winsnes

d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:

Don Pedro Alvarez Suárez
" Oscar Peña y Lillo

Secretario General
DON FERNANDO ORTUZAR V.

Jefe Sección Técnica
DON OSCAR PEÑA Y LILLO

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña y Lillo

LA VARIANTE DE LONGOTOMA A LOS VILOS

Por ley N.º 5967, de 22 de Diciembre de 1936, se dispuso la construcción de la Variante de Longotoma a Los Vilos del Ferrocarril Longitudinal, con lo que se vino a satisfacer una sentida aspiración de la zona Norte, ya que esta obra significará un positivo beneficio para las industrias, por la mayor rapidez y economía con que se efectuarán los transportes.

Ante los temores de paralización de tal obra por el agotamiento de los fondos consultados en la ley, la Sociedad Nacional de Minería y la Sociedad de Fomento Fabril efectuaron gestiones ante los Poderes Públicos, a fin de encontrar la solución adecuada al problema.

Representantes de ambas Instituciones se entrevistaron con los señores Ministros de Hacienda y de Fomento y les expusieron

sus puntos de vista acerca de la conveniencia inmediata que existía en orden a procurarse la totalidad de los fondos consultados en la ley 5967, para la terminación de la Variante.

Los Secretarios de Estado mencionados, convencidos de los grandes servicios que la Variante prestará especialmente a la industria minera, prometieron acceder a las peticiones formuladas. El señor Ministro de Fomento aseguró que las obras no se paralizarían por motivo alguno.

Para determinar mejor los puntos de vista de ambas Instituciones, se hizo entrega a los Ministros de Hacienda y Fomento de una presentación documentada sobre la materia, la que se reproduce en otras páginas de esta edición.



SERVICIO COMERCIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

El Servicio Comercial que ha establecido últimamente la Sociedad Nacional de Minería, ha venido a satisfacer una sentida necesidad de esta industria.

Demostración de tal hecho es la acogida favorable que está mereciendo de parte de los mineros, ya que disponen de la oportunidad de proveerse, en condiciones muy satisfactorias, de los elementos más indispensables para sus faenas, como son las herramientas, útiles explosivos, sacos metaleros, combustibles, reactivos, etc.

La organización de este Servicio asume, por otra parte, el carácter de una cooperativa, puesto que su fin esencial es el de suministrar artículos, a precios equitativos, en el exclusivo beneficio de los consumidores.

De ahí, también, el apoyo que necesita de parte de éstos para surgir y progresar, impulsando las actividades del gremio y, en consecuencia, el adelanto general de la minería.

En este sentido, cabe destacar la índole especialísima que ofrece esta industria en lo que respecta a su abastecimiento. Las minas se encuentran, en su mayor parte, alejadas del centro, Santiago, que es donde tienen su asiento las principales firmas importadoras de maquinarias y demás especies que se emplean en esta industria. En tal situación, los medios de transporte desempeñan un papel decisivo, de modo que de ellos depende, en gran parte, la marcha de las empresas.

Como dato ilustrativo, recordaremos un caso que acaba de ocurrir a una compañía que trabaja sus minas en la zona norte. Se produjo el deterioro de las piezas de una maquinaria, y la sola demora en obtener el repuesto correspondiente, cuyo valor alcanzaba a unos seiscientos pesos, trajo por consecuencia una pérdida ascendente a varios miles de pesos.

Pensamos que tal vez la Línea Aérea Nacional, a semejanza de lo que sucede en otros países, podría implantar tarifas económicas para el transporte de determinados repuestos de maquinarias, cuyo uso, en muchos casos, es de particular urgencia. La adopción de este procedimiento, resulta tanto más justificada, si se consideran las grandes distancias de las regiones mineras y las deficiencias de los medios corrientes de movilización, tan distintos a los que existen en las zonas agrícolas del sur.

Naturalmente que el funcionamiento del Servicio Comercial, a que nos referimos, deberá ir perfeccionándose, de acuerdo con la experiencia que se adquiera, como ha pasado con el Servicio Comercial de la Sociedad Nacional de Agricultura y como ocurre con toda entidad nueva.

En esta oportunidad nos es grato dejar constancia de la complacencia con que se ha recibido esta iniciativa de la Sociedad Nacional de Minería, que será de primordial importancia para el desarrollo de una de nuestras principales fuentes de producción.



LA PRODUCCION MUNDIAL DE ORO CONTINUA AUMENTANDO (1)

La baja en los precios mundiales de los productos en general durante el año pasado, así como el precio más alto del oro en libras esterlinas, tienden a ensanchar el margen de utilidad en las operaciones mineras de oro. Se están abriendo nuevas minas de oro a consecuencia de las inversiones de capital estimuladas por la desvalorización de las monedas en los años de 1933 a 1935.

En las Islas Filipinas se han abierto seis nuevas minas desde el comienzo de este año habiendo actualmente 29. La producción por el primer semestre aumentó casi en un 25 por ciento sobre el mismo período del año pasado. El Japón ha invertido varios millones de yen en la explotación de minas de oro en Korea y Manchukuo y espera duplicar la producción dentro de dos años. En el Canadá unos treinta molinos nuevos comenzarán sus operaciones durante el 1938, que aumentará la capacidad actual en más del once por ciento. En el Africa, se están utilizando aparatos mecánicos para contrarrestar la eterna escasez de obreros nativos en la industria minera de oro de Rand, la cual no puede aprovechar toda su capacidad productiva. Se están estableciendo nuevas cifras tanto en el volumen como en el valor cada año que pasa.

(1) Tomado del Boletín informativo que publica The National City Bank, New York, de Septiembre de 1938.

El tipo del aumento ha declinado gradualmente según se han ido sintiendo los efectos de los nuevos valores fijados a las monedas y han ido aumentando los costos de producción. La producción mundial de oro en el 1938, fuera de la Unión Soviética, se espera que llegará a \$ 1.100.000.000 en comparación con \$ 1.045.000.000 en 1937 y una producción total en el 1913 de \$ 43.000.000 (al valor antiguo del dólar).

Debe entenderse que la aparente inestabilidad del oro, que se ve en las fluctuaciones en el valor de las diversas monedas en su relación con el oro, no está en el oro, sino en las monedas mismas que cambian constantemente, y en el estado del comercio de los diversos países. El oro se aprecia y retiene igual que antes, y el valor de las distintas monedas de papel se compara entre sí por sus respectivas relaciones con el oro. El oro es casi el único medio por el cual se pueden transferir grandes sumas de capital de un país a otro con facilidad. La desorganización en el comercio universal hoy está causada principalmente por la inestabilidad de tantas monedas en su relación con el oro. El patrón oro internacional no ha sido destruido por las demandas de las industrias normales, sino por las guerras y las contantes amenazas de deudas de guerra.

.....

LA COMISION DE LICENCIAS DE IMPORTACION Y LA INDUSTRIA MINERA

El Consejo de la Sociedad Nacional de Minería, ha estimado de gran conveniencia para la industria extractiva la integración de la Comisión de Licencias de Importación con un representante de la minería.

Con tal motivo, se ha elevado al Gobierno una nota, con una clara exposición fundamentando las razones que asisten a la Sociedad para solicitar que la Comisión indicada se integre con un representante de la minería.

Las gestiones tuvieron el éxito que se esperaba: El decreto 1246 del Ministerio de Relaciones Exteriores, amplió la composición actual de la Comisión de Licencias y dispuso que se incluyera en ella al representante mencionado.

El texto de la nota dirigida al señor Ministro de Relaciones, es del tenor siguiente:

Señor Ministro:

La Comisión de Licencias de Importación, de acuerdo con la ley 5202, de 28 de Julio de 1933 y con el reglamento N.º 1086, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 3 de Octubre del mismo año, asesora al Ministerio de Relaciones con el objeto de subordinar la importación de determinados artículos al régimen de licencias y de fijar las cantidades totales de mercaderías que deban imponerse en un señalado período de tiempo, pudiendo proponer a dicho Ministerio la dictación de medidas conducentes a obtener los fines indicados.

De esta breve comunicación de sus objetivos, se infiere que la Comisión aludida desempeña un rol interesantísimo dentro de la economía nacional.

Las medidas de restricción que dicta el Ministerio de Relaciones Exteriores, con el informe previo de la Comisión de Licencias, repercuten de una manera indudable en las actividades que se relacionan con la producción y el comercio, con los intereses de la industria en general y especialmente con los intereses de la minería.

En efecto, restringiendo la importación de algunos artículos, se protege, como es sabido, al productor nacional, eliminando en parte la competencia del producto extranjero.

Tales medidas deben dictarse con profundo conocimiento de causa, porque, en algunos casos, el producto importado es inferior al nacional y es entonces muy relativa la conveniencia de restringir su importación; y en otros, la reducción exagerada de las cuotas de importación puede conducir prácticamente al monopolio del artículo, con el alza de precio del mismo y con los per-

juicios inherentes a la falta de competencia.

Siendo numerosas las industrias nacionales que pueden verse afectadas con el régimen de licencias, el Supremo Gobierno comprendió la necesidad de ampliar la composición primitiva de la Comisión de Licencias de Importación y se dictó, al efecto, el decreto 937, de 6 de Julio de 1938, del Ministerio de Relaciones Exteriores, por medio del cual se integró dicha Comisión con un representante de la agricultura y otro de la industria fabril.

Este decreto significó tan sólo un remedio parcial, porque no se solucionó con su dictación un vacío de considerable importancia: carece de representación, todavía, en el organismo citado, la industria minera, que es una de las industrias nacionales de mayor importancia por el rol preponderante que juega en nuestra economía.

Innecesario parece referirse en favor de este aserto, a las fuertes inversiones de capital realizadas por la minería; al gran número de personas que viven alrededor de sus actividades y a la fuerte proporción de entradas que para el Erario Nacional significan las faenas extractivas.

Estos factores, la circunstancia de que continuamente se debaten en la Comisión de Licencias de Importación problemas que versan sobre internación de artículos para la minería ya que esta industria para el desenvolvimiento de sus trabajos necesariamente compra mercaderías de todo orden en el extranjero, han movido a la Sociedad Nacional de Minería, a solicitar de U.S., la dictación de un decreto que amplíe la composición actual de la Comisión indicada, en el sentido de dar cabida en ella a un representante de nuestra Sociedad.

Esta petición es tanto más justa si se atiende a la circunstancia de que las industrias agrícola y fabril, se encuentran representadas en la Comisión citada; y a que no es posible entonces dejar de aceptar que la industria minera, de tanta importancia como las otras, carezca de representación en dicho organismo.

Rogamos, en consecuencia, al señor Ministro que se sirva dictar, si lo tiene a bien,

el correspondiente decreto, ampliando la composición actual de la Comisión de Licencias de Importación, en el sentido de integrarla con un representante de la Sociedad Nacional de Minería.

Aprovechamos esta oportunidad para reiterarle el testimonio de nuestra más distinguida consideración.—Hernán Videla Lira.—Presidente.—Fernando Ortúzar Vial, Secretario General.

ALZA DE TARIFAS FERROVIARIAS

Con motivo de la dictación del decreto 1816, de fecha 14 de Septiembre último, del Ministerio de Fomento, por medio del cual se alzan algunas tarifas ferroviarias, con declaración expresa de que el alza empezará a regir el 15 de Noviembre próximo, la Sociedad Nacional de Minería ha efectuado y continúa efectuando gestiones ante los Poderes Públicos, tendientes a impedir que se produzca el alza aludida.

Entre las varias gestiones realizadas, podemos señalar el hecho de haberse elevado a la consideración del señor Ministro de Fomento, una nota en la que se analiza con detenimiento el problema y en la que se precisan los puntos de vista de la industria extractiva y los perjuicios que para ésta se derivarían con el alza decretada.

Reproducimos, a continuación, el texto del decreto 1816 y la nota aludida de la Sociedad Nacional de Minería.

Núm. 1,816.—Santiago, 14 de Septiembre de 1938.—Considerando:

Que el artículo 22 de Decreto Ley N.º 167, de 12 de Mayo de 1931, establece que las tarifas de los Ferrocarriles del Estado se calcularán y aprobarán sobre la base de que la Empresa pueda hacer todos sus gastos ordinarios y extraordinarios con sus propias entradas.

Que el Supremo Gobierno, estima necesario, en vista del alza de los costos de la vida, mantener el poder adquisitivo de los sueldos y jornales del personal, en especial de los de remuneración más baja.

Que, en vista de los continuos aumentos de precio de los diversos materiales de consumo y elementos de explotación, es indispensable dar a la Empresa los medios para poder financiar su presupuesto de gastos;

Que la situación financiera de la Red Norte ha sido hasta ahora de déficit permanente y que el ejercicio financiero del año último arrojó un déficit superior a \$ 7.000.000;

Que en atención a la competencia creciente de los vehículos motorizados, se estima justificado modificar las curvas de las

tarifas de pasajes, en forma de gravar en menor proporción los pasajes a las distancias cortas de competencias y aumentando los porcentajes de alza en las distancias largas;

Que las tarifas de carga Red Norte consultan una rebaja de 25% para transportes en el sentido de norte a sur que fué considerado como sentido de movimiento de equipo vacío, situación que hoy no existe, por lo que no se justifica su mantenimiento.

Decreto:

Autorízase a la Dirección General de los Ferrocarriles del Estado para efectuar las siguientes modificaciones de tarifas, que regirán a partir de los sesenta días siguientes a la fecha de promulgación del presente decreto:

1.º—Las tarifas de pasajeros Red Sur (Puerto-Puerto Montt y ramales, incluso F.C., de Ancud a Castro), se alzarán en 10% aproximadamente, hasta 300 km. con alzas aproximada hasta de 15,5%;

2.º—Las tarifas de pasajeros Red Norte (Calera-Pueblo Hundido y ramales) se al-

zarán en 15% aproximadamente, hasta 640 km. y continuando hasta 1.300 con alzas hasta un máximo de 25%;

3.º—Las tarifas de equipaje Red Sur se alzarán en un 15% y las de la Red Norte en 20%;

4.º—Las tarifas de carga G. V. Red Sur, se alzarán en un 15% hasta 60 km. llegando a 20% a los 150 km. y a 25% a los 1.300 km, y las de carga G. V. Red Norte, en un 35%;

5.º—Las tarifas de carga P. V. en las redes Norte y Sur, se alzarán en un 12%;

6.º—Suprímese la tarifa especial de carga P. V. Red Norte, denominada T. E. (Rebaja sector Ovalle, Illapel);

7.º—La Dirección General de los Ferrocarriles del Estado podrá eliminar del todo o parte del alza a aquellos transportes que debido a la competencia con los vehículos motorizados u otras razones, puedan tener restricciones importantes en su tráfico, debido a las alzas acordadas.

8.º—Autorízase asimismo, a la Dirección General de los Ferrocarriles del Estado para que, a partir del 1.º de Noviembre próximo aumente en la siguiente forma los sueldos, jornales y salario familiar del personal de la Empresa:

En un 10%, los jornales hasta de veinte pesos diarios;

En un 5% los jornales superiores a veinte pesos diarios;

En un 5% los sueldos del personal a contrata, comprendido entre los grados 12.º y 7.º inclusivos;

En un peso por día trabajado el salario correspondiente a la esposa y en cincuenta centavos el correspondiente a los hijos, de acuerdo con los Reglamentos de la Empresa;

9.º—Háganse las publicaciones y colóquense los avisos que ordena la ley.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.
—Alessandri.—Ricardo Baseañán S.

Nota por medio de la cual la Sociedad Nacional de Minería formula observaciones al Ministerio de Fomento acerca del decreto 1816, sobre alza de Tarifas Ferroviarias.

Santiago, Octubre de 1938.

Señor

Ministro de Fomento:

Por decreto Supremo N.º 1816, de 14 de Septiembre ppdo., del Ministerio de su digno cargo, se alzan las tarifas ferroviarias en forma considerable. En el N.º 5.º del decreto aludido se consulta, además, la supresión de la tarifa especial rebajada que regía en el sector Ovalle-Illapel.

El alza de tarifas aludida producirá serios perjuicios a la industria extractiva, la que verá cercenada considerablemente sus utilidades, en razón del mayor costo de explotación que ella significará. La zona Norte del país sufrirá sus consecuencias en forma especial, porque como es sabido, en esta zona la industria minera cobra una especial importancia por el desarrollo siempre creciente de sus actividades.

Por otra parte, el decreto 1816, que empezará a regir el 15 de Noviembre próximo, se ha dictado sin sujeción estricta a las normas legales que rigen sobre el particular.

En efecto, de acuerdo con el artículo 77 de la Ley General de Ferrocarriles, refundida

por decreto supremo N.º 1157, de 13 de Julio de 1931, las modificaciones de tarifas o las solicitudes sobre el alza de las mismas, deberán ser anunciadas al público y estudiadas por el Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, conjuntamente con las observaciones que presenten los interesados, como requisitos previos a su aprobación.

Sin embargo, de conformidad con las informaciones que obran en poder de la Sociedad Nacional de Minería, no se consultó al Departamento de Ferrocarriles para proceder a la dictación del decreto 1816. Tampoco se habría consultado a los interesados para proporcionarles la oportunidad de formular sus puntos de vista sobre la materia ni se habría procedido a la publicación exigida por la Ley.

En consecuencia, no se habrían cumplido los requisitos establecidos por la Ley General de Ferrocarriles para disponer un alza de tarifas.

Son éstas las razones que mueven a la Sociedad Nacional de Minería a solicitar del señor Ministro que, si lo tiene a bien, deje sin efecto el aludido decreto 1816, del 14 de

Septiembre ppdo., que empezará a regir el 15 de Noviembre de este año.

Solamente en esta forma se considerarán debidamente los intereses de la industria extractiva, tan seriamente amagados con el alza de tarifas acordada, sin perjuicio de continuar estudiando con detenimiento el problema, a fin de considerar la dictación de un nuevo decreto que, tramitado en forma regular, refleje los verdaderos puntos de vista de la minería nacional.

En la confianza de que el señor Ministro

se servirá acoger la petición de la Sociedad Nacional de Minería, en orden a dejar sin efecto, como se ha dicho, el decreto de alza de tarifas mencionado, atendiendo especialmente al elevado espíritu de equidad que sirve de fundamento a esta solicitud, reiteramos en esta ocasión al señor Ministro los sentimientos de nuestra más distinguida consideración.—Hernán Videla Lira.—Presidente.—Fernando Ortúzar Vial.—Secretario General.



SOBRE LA VARIANTE DE LONGOTOMA A LOS VILOS

Santiago, 7 de Octubre de 1938.

Señor Ministro:

La economía de las provincias servidas por el Ferrocarril Longitudinal Norte, desde Calera hasta Iquique, ha sufrido, desde la construcción de esas líneas, serias dificultades en su desarrollo, a causa de que por las características de construcción de esa vía, ha sido imposible establecer una explotación económica y oportuna.

Sería inútil alargar esta presentación, entrando en detalles del mal servicio de esa Red, pues, ya son conocidas de todo el país.

Comprendiéndolo así la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, abordó, por cuenta propia, hace tres años, la supresión de las cremalleras de la cuesta de El Espino, invirtiendo en ello muchos millones de pesos.

La opinión pública del Norte, después de una campaña de varios meses, obtuvo del Supremo Gobierno la presentación de un proyecto de ley, que fué aprobado por unanimidad en ambas ramas del Congreso Nacional, por el cual se destinó la suma de treinta millones de pesos, para la construcción de una Variante de 75 kms. de largo, desde el kilómetro 11, del ramal de Longotoma, hasta el Puerto de Los Vilos.

Gracias a esa ley, el Ministerio de Fomento ha contratado todas las obras de esa Variante, cuya construcción se encuentra ya muy adelantada. Si no se presentan dificultades en la previsión de los fondos, podrá inaugurarse esa línea a mediados del año 1940.

Ultimamente, el Ministerio de Fomento dictó un decreto destinando dos millones de pesos de los fondos otorgados por esa ley, a fin de incrementar el presupuesto de la línea en construcción de Antofagasta a Salta.

En las Provincias de Coquimbo y Atacama, este retiro de fondos ha causado gran agitación, como lo demuestran los numerosos artículos de prensa que obran en nuestro poder y las comunicaciones recibidas de las Sociedades Mineras, Agrícolas, Industriales y Cámaras de Comercio de esa zona.

Ha sido necesario, por esta causa, pedir al señor Director de los Ferrocarriles del Estado una letra por la cuota que para el servicio del Empréstito contempla la ley 597, y de que el contratista de la obra tenga en un Banco un préstamo particular, para que las obras no llegaran a paralizarse o, cuando menos, sufrir un considerable retraso.

El presupuesto del año 1939 contempla para esta línea la suma de cinco millones de pesos. Los estados de pago que se presentarán hasta Diciembre del año en curso, llegarán, seguramente, a una suma igual o mayor que ésta. Por lo tanto, en Enero del año próximo, esa línea quedaría paralizada si no se arbitran desde ya los recursos necesarios para cumplir con los compromisos contraídos en los contratos de construcción.

Estos compromisos alcanzarán durante el año 1939, a las siguientes cantidades:

Movimiento de tierra y obras menores (contrato don Carlos Martínez)	\$ 6.600.000
Saldo por pagar en contratos de puentes con Gildemeister	400.000
Contratos de puentes con E. Eyquem	2.400.000
Edificios de estaciones y obras por administración	1.000.000
TOTAL	10.400.000

A mediado del próximo año, habrá no menos de 30 kilómetros de vía para enrielar. Pero la debida coordinación de los trabajos y obtener provecho en las investigaciones ya hechas, sería indispensable adquirir, desde luego, los rieles y durmientes y contratar el chancado del lastre que, seguramente, será hecho a mano. Para tales fines y aprovechando una oferta de rieles a precios especiales, hecha desde Argentina, que ahorrará 5 millones de pesos, se necesitarían las siguientes cantidades:

Durmientes	\$ 1.800.000
Lastre	500.000
Rieles y accesorios	5.000.000
TOTAL	\$ 7.300.000

Por lo tanto, las inversiones por hacer sumarian en 1939, diez y siete millones, setecientos mil pesos.

Como hemos dicho anteriormente, sólo

se cuenta con 5 millones como cuota del presupuesto del Departamento respectivo.

Afortunadamente, la ley 5967, en su artículo 5.º, autoriza al Presidente de la República para contratar préstamos hasta por quince millones de pesos, con el objeto de financiar la construcción de esa variante, autorización de que no se ha hecho uso hasta ahora.

Los Consejos de las Sociedades Nacional de Minería y de Fomento Fabril en representación de los intereses de la Minería e Industria del Norte y en previsión de una posible paralización, por falta oportuna de fondos, de los trabajos de la variante de Longotoma, han acordado hacer presente a Us. la conveniencia de que el Supremo Gobierno proceda, a la brevedad, a contratar los préstamos que autoriza el artículo 5.º de la ley 5967 y de devolver al presupuesto de dicha obra, los dos millones de pesos que se han retirado recientemente para otras líneas.

Sólo así no sufrirán perturbación esos trabajos y se obtendrán los fines que tuvo el Supremo Gobierno y el Congreso Nacional al dictar dicha ley. —SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA—Hernán Videla Lira Presidente—Raúl Rodríguez M.—Pro-Secretario—SOCIEDAD DE FOMENTO FABRIL.—Walter Müller Presidente—Rafael Pizarro A. Secretario. —

AL SEÑOR MINISTRO DE FOMENTO SANTIAGO



MEMORIAS DE LAS COMPAÑÍAS MINERAS

Con este número del Boletín Minero, se continúa la publicación de la Sección "Memorias de las Compañías Mineras", en la cual se hará un breve resumen de las actividades más importantes desarrolladas por las diversas Compañías.

EMPRESA DE ESTAÑO DE ARACA

Esta Empresa tiene un capital autorizado de £ 200.000-0-0 el cual ha sido suscrito y pagado y está dividido en 200.000 acciones de £ 1-0-0 cada una.

Del Balance General presentado al 31 de Diciembre ppdo. que corresponde al ejercicio del año 1937, arroja una utilidad de £ 21.722-11-3 y Bs. 273.527,92.

Durante el año 1937 esta Empresa produjo 1.122.837 tons. métricas de barrillas con ley media de 62,37% de estaño, las que equivalen a 700.325 tons. de estaño fino.

También en la vigésima-primer Memoria que estamos considerando se incluye la producción alcanzada por esta Empresa en el año 1396, la cual llegó a 1.286.421 tons. de barrillas con ley de 60,36% de estaño o sean 776.501 tons. de estaño fino.

Con respecto a las cubitaciones efectuadas al 31 de Diciembre de 1937, la Memoria se refiere a la existencia de 101.521 ton. métricas con una ley media de 3,26% de estaño, las que corresponden a un total de 3.314,13 tons. de estaño fino.

COMPANÍA MINERA PUNITAQUI

La Compañía Minera Punitaqui ha repartido recientemente a sus accionistas una circular en que expone la situación actual del negocio. Nos parece interesante reproducir de ella las informaciones siguientes:

La ampliación de la Planta se inició en Enero del presente año y se terminó a fines de Junio; después del período experimental de puesta en marcha, se normalizó el trabajo a contar del mes de Agosto.

A partir de Abril se observó en el tonelaje beneficiado un aumento en la proporción de minerales oxidados el que influenció desfavorablemente la recuperación de la planta, pero ya en Septiembre se ha obtenido un mejoramiento de ella.

Se mantiene la producción de minerales

de oro y cobre de alta ley para venta directa.

Desde Junio se ha comenzado a extraer mercurio metálico de ciertos minerales de la veta, Mantos.

Según un Estado de Situación practicado por la Superintendencia de Compañías de Seguros, Sociedades Anónimas y Bolsas de Comercio, a pedido del Directorio, la Compañía ha obtenido una utilidad de \$ 2.641.791,54 en los ocho primeros meses del presente año.

De ese Estado de situación tomamos las cifras siguientes:

Activo realizable	\$ 2.320.585,67
Activo disponible	892.036,04
Pasivo exigible	415.629,19

El capital es de \$ 31.250.000 y los Fondos de reserva ascienden a \$ 1.863.212,00.

DATOS ESTADISTICOS

	Promedio de los primeros siete meses del año	Agosto	Septiembre
Ley del mineral beneficiado:			
Oro (Gr./ton.)	7,36	7,84	8,09
Tonelaje beneficiado:			
(Tons.)	5,336	8,787	7,620
Finos producidos:			
(Oro (Grs.)	25.528	42.000	44.000
(Cobre (Kgs.)	35.722	31.000	31.000
Valor de la producción de la Planta, puesta en cancha mina, por ton. beneficiada:			
(\$)	129,77	(121,28)	(140,—)
Costo de producción de la Planta, puesta en cancha mina, por ton. beneficiada:			
(\$)	76,62	66,70	(67,—)
Utilidad de la producción de la Planta, por ton. beneficiada:			
(\$)	53,15	(54,58)	(73,—)
Recuperación:			
Oro (%)	64,95	(62,—)	(70,—)
Cobre (%)	42,73	(25,—)	(40,—)
Utilidad bruta mensual:			
(\$)	327.239,06	(540.000,—)	(595.000,—)
Utilidad aproximada obtenida en la venta de mineral de exportación de Enero a Agosto inclusive:			
(\$)			(364.305,—)
Tonelaje de mineral de exportación entregado de Enero a Agosto inclusive:			
(Tons.)			908.970
Leyes del mineral anterior, promedio:			
Oro (Grs./ton.)			31.85
Cobre (%)			5,—
Mercurio metálico producido:			
Junio (kgs.)			300,—
Julio			649,—
Agosto			640,—
Septiembre			820,—
Metros corridos en la mina, desde Enero hasta Agosto			1.534.— metros

NOTAS: 1) Las cifras entre paréntesis son aproximadas.

2) La disminución de tonelaje beneficiado en Septiembre se debe a la paralización por las fiestas patrias y a ciertos ensayos de molienda hechos en la Planta.

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.

ANDACOLLO, Sociedad Minera.—Durante el mes de Septiembre ppdo. esta Empresa produjo 89,98 toneladas secas de concentrados con 120,0 grs. de oro por tonelada.

La producción de oro fino alcanzó a 10,353 kilogramos incluyendo la de oro libre.

ALHUE, Sociedad Aurífera.—Durante el mes de Septiembre la mina produjo 686 toneladas de minerales, con una ley de oro de 7,3 grs. por tonelada y de plata de 94,2 grs. por tonelada. La planta alcanzó a beneficiar 1,374 toneladas de minerales, obteniéndose una producción de 66,4 toneladas de concentrados con una ley de 82 grs. de oro por tonelada y de 720 grs. de plata por tonelada.

ANDES COPPER MINING, C.º.—Esta Empresa benefició durante el mes de Septiembre ppdo. 410.071,7 toneladas de minerales de cobre con 1,36% de ley y 3.554,4 toneladas de minerales con un contenido de 4,91% de cobre. La producción obtenida fué de 4.580 toneladas de cobre fino en barras con una ley media de 99,65%.

El personal chileno que trabaja en esta Compañía se compone de 3,929 obreros y 604 empleados y el extranjero de 45 empleados y 12 obreros.

BELLAVISTA, Compañía Minera.—Los datos de producción de esta Empresa correspondientes al mes de Septiembre ppdo. fueron como sigue:

Mineral beneficiado	3,160 Tons.
Concentrado producido	378,5 >
Oro contenido	26,516 Grs.
Plata contenida	20,348 >
Cobre	25,848 Kgr.

BETHLEHEM CHILE IRON MINES Co.—Las actividades de esta Empresa que trabaja el mineral de hierro de El Tofo, correspondiente a los meses de Agosto y Septiembre ppdo., se resumen en el siguiente cuadro:

	Agosto	Septiembre
Stocks de minerales. Tons	27.635	16.985
Producción. Tons.	150.429	117.793
Ley	58,9%	60,53%
Embarcado a Estados Unidos. Tons.....	161.079	113.599
Embarcado a Cía. Siderúrgica. Tons.....	—	—
Stock fin de mes. Tons.	16.985	21.179
Empleados chilenos.....	59	58
Empleados extranjeros	3	3
Obreros chilenos	441	453
Obreros extranjeros.....	—	—
Jornal medio diario del total de obreros.....	17,95	17,93

BRADEN COPPER COMPANY.—Esta Compañía que trabaja el mineral de El Teniente, benefició en su establecimiento, durante el mes de Septiembre, 496.750 toneladas de minerales de cobre de 2,14% de ley y produjo 9.023 toneladas de cobre fino en barras con ley de 99,69%.

Las faenas de esta Compañía ocuparon durante Septiembre ppdo., en total 6.114 obreros chilenos y 5 extranjeros. En ese mismo mes se ocuparon en los diversos Departamentos de la Compañía 1.062 empleados chilenos y 31 extranjeros.

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

	Tons.	Ley Oro gr/ton.	Contenido fino
Minerales de exportación	493,2	47.—	23,214 Kgs.
Minerales de cianuración	251,9	23.—	5,792 »
Minerales de concentración	301,8	24.—	7,224 »
Es decir en total 37,23 Kgs. de oro fino.			

CONDORIACO, Sociedad Minera.—Esta Empresa benefició en el mes de Septiembre 600 toneladas de minerales auríferos y se produjeron 6,46 Kgs. de oro fino y 199,0 Kgs. de plata, en precipitados de cianuración.

CHILE EXPLORATION Co.—Durante el mes de Agosto la planta de lixiviación de la Compañía benefició 795.020 toneladas de minerales de cobre de 1,62% y obtuvo una producción de 10.822 toneladas de cobre fino de 99,96%.

En las faenas de esta Empresa, trabajaron en Septiembre 6.383 obreros chilenos y 127 obreros extranjeros; durante ese mismo mes el número de empleados chilenos alcanzó a 1.395 y los extranjeros a 58.

CARAHUE, Compañía Minera.—Durante el mes de Septiembre la producción fué de 1.958 kilogramos de oro fino.

CARRIZALILLO, Sociedad Minera.—La producción de minerales auríferos que esta Empresa tuvo durante el mes de Septiembre fué la siguiente: (datos provisorios).

	Toneladas	Ley media gr./ton.	Contenido fino. Grs.
Minerales de exportación	174.9	30,6	5.362
Minerales de concentración	232.6	16,7	3.886
	407.5	22,7	9.248

CERRO GRANDE, Compañía Estañífera.—La producción de esta Empresa correspondiente al mes de Septiembre fué de 410 quintales españoles de barrilla con 62% de estaño.

DISPUTADA DE LAS CONDES, Compañía Minera.—Durante el mes de Septiembre la producción de esta Empresa fué de 2.149 toneladas de concentrados con una ley de 19% de cobre.

LOTA, Compañía Carbonífera e Industrial.—Las minas que esta Compañía explota en la hafia de Arauco produjeron durante el mes de Septiembre 78.438 toneladas brutas de carbón y emplearon en sus faenas 7.656 obreros y 297 empleados. Esta Compañía ha reanudado también las actividades en las minas de Curanilahue las que durante Septiembre produjeron 12.799 toneladas y dieron trabajo a 1.263 obreros y 19 empleados.

LIRQUEN, Compañía Carbonífera.—La producción de esta Compañía alcanzó a 5.327 toneladas brutas de carbón durante el mes de Septiembre. Se ocuparon en ese mes 503 obrero y 30 empleados.

MADRE DE DIOS, Compañía Aurífera.—La producción de oro obtenida en el levante provisorio que se efectuó el 18 de Octubre alcanzó a 4.308 grs.

M'ZAITA, Compañía Minera.—De acuerdo con los datos estadísticos proporcionados por esta Empresa, la Fundición de Chagres benefició durante el mes de Septiembre 3.933 toneladas de minerales con una ley de 16,01% de cobre y produjo 646,0 toneladas de cobre fino de 99,29% de ley. Ocupó en sus faenas 1.207 obreros y 129 empleados chilenos.

MERCEDITAS, Compañía Minera.—Durante el mes de Septiembre la producción aproximada de esta Compañía fué de 272 toneladas de concentrados con leyes de 26,5% de cobre.

MINAS DE GALLEGUILLOS, Sociedad Anónima.—Durante el mes de Septiembre la producción de esta Sociedad alcanzó a 437,82 toneladas de minerales con una ley de 14,12 grs. de oro por tonelada y un contenido fino equivalente a 6.183 grs. de oro.

MINERVA, Compañía Aurífera.—La producción obtenida de la Mina Los Bronces por esta empresa durante el mes de Septiembre fué la siguiente: 21,6 toneladas de minerales, con un contenido de oro fino de 632 grs. siendo el valor de esta producción de \$ 14.214,10.

MONSERRAT, Compañía Minera.—La producción de estaño de esta Empresa fué durante el mes de Septiembre de 43 toneladas métricas de estaño fino.

NALTAGUA, Societé des Mines de Cuivre.—La fundición que esta Sociedad posee en Naltagua, benefició durante el mes de Septiembre 4.474 toneladas de minerales con una ley de 10,41% de cobre y produjo 449 toneladas de cobre fino de 99,25% de ley. Se ocuparon en ese mismo mes 658 obreros y 62 empleados chilenos.

NUEVA ALASKA, Compañía Orera.—La producción de minerales obtenida por esta Empresa durante el mes de Septiembre alcanzó a 189,87 toneladas, con un contenido fino de 2.913 gramos de oro, 38.697 gramos de plata y 10.341 kg. de cobre. El valor total de la producción alcanzó a 90.190, correspondiendo un valor medio de \$ 475,40 por tonelada.

OJANCOS, Compañía Minera.—Las cifras de producción de concentrados de oro y cobre que esta Empresa ha obtenido durante el mes de Septiembre del presente año, ha sido como sigue:

	Tons. secas	Cobre %	Leyes		Contenido fino	
			Oro gr./ton.	Cobre Kgr.	Oro Kgr.	
Septiembre	117.498	23,46	139,51	27.564	16.392,2	

ORURO, Compañía Minera.—Durante el mes de Septiembre la producción de esta Empresa fué de 156,7 toneladas métricas de estaño fino. La producción de plata de la Compañía durante el mismo mes fué de 4.100 Kgs. finos.

OCURI, Compañía Estañífera.—La producción de esta Compañía alcanzó durante el mes de Septiembre a 633 quintales españoles de barrilla de estaño.

OPLOCA, Compañía Minera y Agrícola.—Durante el mes de Septiembre la producción de esta Compañía fué de 90,06 toneladas de estaño fino.

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

Planta de beneficio: 670 toneladas de concentrados con un contenido de 43.500 grs. de oro y 30.000 Kgs. de cobre.

Minerales de Exportación. 115 toneladas de minerales con un contenido de 2.500 grs. de oro y 9.000 Kgs. de cobre.

Mercurio Metálico: 821 Kgs.

SALI HOCHSCHILD S. A., Compañía Minera y Comercial.—La planta de «La Patagua» benefició 2.022,3 toneladas de minerales con una ley de 4,15% de cobre y un contenido fino de 83,9 toneladas de cobre. Se obtuvieron 184,66 toneladas de concentrados con ley de 44,06% de cobre y un contenido fino de 81,4 toneladas de cobre. La recuperación fué de 96,95%. Los minerales de venta directa alcanzaron a 21,04 toneladas con 23,11% de cobre.

La producción de la Mina Cola de Pato alcanzó durante Septiembre a 864 toneladas con 3,56% de cobre y 2,26 gr. de oro por tonelada. La producción de concentrados fué 114,5 toneladas con 21,27% de cobre y 10,75 gr. de oro por tonelada. La recuperación fué de 79,07% de cobre y 63,03% en oro.

SCHWAGER, Compañía Carbonífera y de Fundición.—Durante el mes de Septiembre esta Empresa explotó 60.640 toneladas brutas de carbón y dió trabajo en sus faenas a 4.427 obreros y 246 empleados.

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

Planta de Tocopilla.—La producción de Septiembre fué de 612 toneladas de concentrados con una ley de 27% de cobre y un contenido de oro equivalente a U. S. \$ 1.623,71 cantidad con la cual se obtiene para la producción un valor de U. S. \$ 26.673,81 más U. S. 2.148,17 correspondiente a diferencias anteriores por liquidaciones definitivas.

Planta de Panulcillo.—Produjo 579,3 toneladas de concentrados de una ley de 31,14% de cobre y con un contenido de plata por valor de U. S. \$ 1.452,83. El valor de esta producción fué de U. S. \$ 28.848,95.

De modo que el valor total de la producción de la Compañía Minera de Tocopilla alcanzó la cifra: U. S. \$ 60.747,47. La liquidación se hizo con precio del cobre de 10,— cents. oro am. por libra.

TALTAL, Compañía Minera.—La producción de concentrados de oro y plata que esta Empresa ha obtenido durante el mes de Septiembre del presente año, ha sido la que se indica a continuación:

	Tons. métr. concent.	Cobre %	Oro gr./ton.	Plata gr./ton.
Septiembre.....	61,86	2,25	241,—	1.004,—

INFORMACIONES SOBRE SOCIEDADES ANONIMAS MINERAS

Empresa minera	Productora de	Número de Acciones	Valor pagado	Capital	Fecha del último Balance	Utilidad último ejercicio	Dividendos neto			Precio cierre al 31 Dic. 1937	
							1936	1937	1938		
Andacollo	oro	700.000	\$ 4	\$ 2.800.000	31-12-36	\$ 429.951.75				4	
Amigos	cob. oro, plata	800.000	5	4.000.000	31-12-37	P 245.184.50				5.125	
Carahue	oro	375.000	4	1.500.000	30-6-38	57.084.83				5	
Carlota	plata, oro	462.000	50	23.110.000	31-12-37	P 459.162.54				8.75	
Carmen	oro	440.000	5	2.200.000	31-3-36	P 308.585.87				1	
Cerro Grande	estaño	200.000	0-15-0	£ 150.000	31-12-37	£ 3.678-9-1	1.00	2.64	1.10	18.00	
Condoriaco	oro, plata	950.000	\$ 4	3.800.000	31-12-37	\$ 505.397.74			0.352	4.50	
Chañaral	oro	700.000	5	3.500.000	30-6-38	P 84.702.03	2.00	2.00		15.25	
Disputada	cobre	830.000	20	16.600.000	30-6-37	10.565.949.65		7.92		48.75	
Elisa de Bordos	plata	350.000	10	3.800.000	30-6-36	P 234.611.59				1.00	
Gallequillos	oro	500.000	3	1.500.000	31-12-37	\$ 173.629.97				4.00	
Guanaco	oro	201.039	10	2.010.390	31-12-36	39.430.81				6.00	
Higuera	cobre	1.200.000	5	6.000.000	31-12-35	46.485.19				0.45	
Lebu	carbón	1.000.000	10	10.000.000	31-12-35					1.37	
Lota	carbón	3.687.500	80	295.000.000	31-12-37	17.527.271.08	2.61	3.52	3.52	40.25	
Máfil	{Ord. Pref.	carbón	400.000	10	12.000.000	30-6-38	719.823.12				1.50
		carbón	160.000	50								1.50
Nueva Alaska	cobre, oro, plata	550.000	4	2.200.000	31-12-36						
Marga-Marga	oro	460.000	5	2.300.000	31-12-37	377.534.70	1.482	1.00		9.50	
Merceditas	cobre	450.000	10	4.500.000	31-12-37	859.418.34	0.10	1.00	0.50	9.50	
Minerva	oro	750.000	4	3.000.000	30-6-37	P 6.696.16				1.00	
Monserat	estaño	939.102	£ 1-5-0	£ 1.173.877-10-0	31-12-37	£ 10.785-1-5		2.00		16.75	
Ocuri	estaño	250.000	£ 0-10-0	£ 125.00-0-0	31-12-36	£ 5.488-6-2	2.20	2.64	1.10	35.75	
Onix		1.200.000	\$ 2.50	\$ 3.000.000	30-4-37	\$ 6.234.02				0.50	
Oploca	estaño	600.000	£ 1-0-0	£ 600.000-0-0	31-12-37	£ 66.302-11-9		16.29		129.00	
Oruro	estaño	880.000	\$ 20.00	£ 376.500-0-0	31-12-37	£ 12.508-3-9	8.00	4.00		121.00	
Patíño	estaño	1.518.667		£ 6.819.897-14-5	31-12-36	£ 214.326-0-0	13.728	43.72	5.45	271.00	
Potasa		700.000	5	\$ 3.500.000	31-12-37	P\$ 250.698.98				2.00	
Presidenta		240.000	5	1.200.000						0.40	
Punitaqui	oro y cobre	1.250.000	25	31.250.000	31-12-37	2.001.774.67			0.88	18.75	
Schwager	carbón	1.000.000	£ 1	£ 1.000.000-0-0	31-12-36	5.497.776.32	3.48	4.40	7.04	75.00	
Tocopilla	cobre y oro	400.000	£ 1	\$ 16.000.000	31-1-38	10.101.090.50	7.36	13.20	3.52	98.50	
Vacas	oro	2.000.000	\$ 2	4.000.000	31-12-34	24.646.18				0.40	

EL EMPLEO DE CLORURO DE SODIO EN LOS CAMINOS

Experimentos en laboratorio y la construcción experimental de caminos afirmados con la sal común o sea el cloruro de sodio, han dado por resultado una teoría y reglas, con las que hoy pueden construirse caminos afirmados con sal, que dan resultados muy satisfactorios.

La construcción experimental de caminos, usando en ella, sal común como elemento para retener la humedad, afirmando el suelo, se ha emprendido en los Estados Unidos, desde el año de 1933, en diversos Estados. Las secciones de caminos construídos empleando sal, tienen el carácter experimental, y la construcción se ha llevado a cabo, con la cooperación de los productores de sal.

En general, los caminos afirmados, aún no tienen suficiente tiempo, para saber si dan resultado satisfactorio, no obstante que en la mayoría, los resultados hasta hoy han sido buenos. Entre tanto, se han hecho interesantes investigaciones, sobre la acción de la sal, como retenedora de la humedad, en las arcillas. Las investigaciones hechas han servido para poder presentar una teoría sobre el comportamiento de las mezclas de arcilla y sal, más datos para poder recomendar el uso de tal mezcla.

TEORIA SOBRE EL USO DE LA SAL

En pocas palabras, un piso firme, tal como se entiende en la construcción de caminos, consiste de una mezcla de agregado tosco, agregado fino y algún material que los una, como es la arcilla, que tiene gran resistencia a los movimientos laterales bajo la acción de las cargas. Por consiguiente el afirmado puede hacerse, empleando arcilla como material aglutinante, que una los agregados de que se compone el camino. Ahora bien, la acción aglutinante máxima de la arcilla es cuando la arcilla está húmeda.

En los caminos donde la superficie está sujeta a la evaporación, es necesario emplear algún elemento que sirva para retener la humedad, y la sal común, el cloruro de sodio es uno de esos elementos.

Las experiencias recientes, hechas por el Profesor de Geología, Dr. H. Ries, en los laboratorios de la Universidad Cornell, in-

dican, que la sal no sólo sirve para retener la humedad de las arcillas, sino que disminuye el volumen de la contracción, haciendo aumentar ligeramente, el límite de la contracción. Esto quiere decir, que las arcillas húmedas tienen menos expansión y menos contracción, que cuando están secas. El índice de plasticidad baja un poco por la adición de la sal.

En los experimentos del Dr. Ries, para determinar la potencia de la sal para retener la humedad, se mezclaron diferentes cantidades de sal a la arcilla mojada, anotando después las pérdidas de humedad, en el aire y dentro de un horno. Algunos de los resultados son interesantes, los damos en seguida:

Proporción de sal agregada	0	3	6
Por ciento del agua perdida en 24 horas	14,7	9,96	3,85
Por ciento del agua perdida a 105 g. F.....	0,25	2,83	9,78

En otro grupo de experiencias, se mezcló un poco más de agua a la arcilla para hacerla plástica y 6 por ciento de sal. En seguida se dejaron secar las muestras por 120 horas al aire y finalmente en el horno, hasta que su peso no tuvo variaciones. Los resultados fueron los siguientes:

	Recién mezclado	Por ciento de agua 48 horas en el aire	120 horas en el aire
Arcilla sola	26,9	2,19	1,5
Arcilla con 6% de sal	24,1	7,20	2,2

La arcilla con sal necesita de menor cantidad de agua para obtener cierto grado de consistencia, y la arcilla mezclada con sal retiene mayores cantidades de humedad.

Más interesantes son los resultados que se obtienen, cuando se deja que la sal penetre hacia abajo por entre una columna de arcilla. Para esta investigación se prepa-

raron cuatro mezclas diferentes, compuestas de grava, arena y arcilla, esta última en proporción de 5 a 9 por ciento por peso, más 0,3, y 6 por ciento de sal respectivamente. Las muestras así preparadas se pusieron dentro de tubos de cristal, a los que se hizo llegar agua con presión de 15 pulgadas. Al principio se notó, que la filtración del agua era rápida, haciéndose lenta después, siendo la lentitud mayor en la muestra que contenía más sal.

Tomando por base las experiencias del Dr. Ries, la teoría de la acción de la sal en las arcillas es la siguiente: La sal impide que el agua se evapore rápidamente de sobre las partículas de arcilla, y cuando la evaporación comienza, se forman cristales dentro de la superficie de los poros, formando una costra, que retarda la evaporación. También, la sal produce la coagulación de las partículas de la arcilla, aumentando su acción capilar, lo que hace que la película de humedad sobre las partículas de la arcilla sea más uniforme. Por consiguiente la acción es: Cuando la lluvia cae sobre un camino tratado con sal, la costra de sal se disuelve y la salmuera resultante penetra por filtración, en seguida la arcilla se hincha y parte de ella se separa, toma el estado coloidal, y finalmente, la arcilla finamente dividida cierra los poros de la superficie, impidiendo que continúe la filtración.

METODO DE CONSTRUCCION

La característica principal del procedimiento de construcción empleando el cloruro de sodio es, que la sal tiene que ser mezclada íntegramente, con la porción del suelo destinada a formar la capa superficial de los caminos; es decir, una capa de no menos de $1\frac{1}{2}$ a 2 pulgadas de espesor. El procedimiento en general es el siguiente: La mezcla de los agregados y del material que los une se amontona en los bordes del camino, en seguida se distribuye la sal sobre la sub-base y se rocía con agua, inmediatamente se extiende una capa de material sobre la sal, formando una capa de 1 pulgada, y se pasa la aplanadora, de preferencia una aplanadora de 7 toneladas. Si no se tiene aplanadora, se abre el camino al tráfico. Sucesivamente se aplican nuevas capas, extendiendo y destruyendo primeramente la sal, la que después de rociada con agua, se cubre con una capa de los materiales mezclados.

Los elementos esenciales que deben ob-

servarse son: Buena preparación del lecho sobre el cual se han de extender los materiales del camino. Construcción del camino por capas sucesivas.

DETALLES FINALES

Los materiales elegidos deben entrar en proporción tal, que cuando estén mezclados se entrelacen formando una mezcla uniforme, en la que la capilaridad permita la penetración de la humedad, dando cohesión a las partículas, para que la superficie no sufra disgregación. Con el fin de determinar si esa condición se ha satisfecho, la muestra del suelo se examina, determinando el límite de plasticidad del material que pasa por el tamiz N.º 40. El material que pase de una pulgada sólo deberá emplearse en la proporción de 10 por ciento. La parte del material que pase por el tamiz N.º 270 debe ser las dos terceras partes del material que pase por el tamiz N.º 40. El material fino para las mezclas, incluye, la arena fina, la arcilla y los limos de los ríos.

Terminada la preparación del lecho que ha de ocupar el camino, se deposita sobre él la piedra o la grava, en cantidades suficientes para consolidar la superficie. Todas las piedras que pasen de una pulgada, se llevan con el rastrillo hacia los bordes del camino. Se debe procurar que no sobresalgan grandes piedras interrumpiendo la uniformidad de la superficie. La arcilla, una vez que esté suficientemente seca, se pulveriza, de manera que la totalidad o sea el 80 por ciento pase por un tamiz N.º 4. Mezclando alguna grava a la arcilla ésta se seca con mayor rapidez.

La sal debe distribuirse sobre el material de la superficie y mezclarse perfectamente, antes de la consolidación, o también puede agregarse en capas sucesivas juntamente con los agregados hasta dar al afirmado el espesor deseado. La cantidad de sal, que generalmente se recomienda es, de 2 libras por yarda cuadrada, lo que más o menos hace unas 8 toneladas de sal por milla, en camino de 14 pies de anchura, y unas 12 toneladas de sal por milla en los caminos de 20 pies de anchura.

El afirmado resulta mejor, formando una capa dura y densa, cuando el contenido de humedad es de 15 a 20 por ciento del material fino del suelo. Las cantidades de aguas necesarias para hacer compacto el piso, son más que suficientes para disolver la sal.

Como es natural el éxito del afirmado por medio de la aplicación de la sal depende, de las precauciones y cuidado que se tenga al hacer las aplicaciones, sobre todo hay que cuidar de la uniformidad en la distribución, pues de lo contrario, resultan puntos, en los que el piso es más duro que en otros; puntos que son la causa de que los vehículos choquen contra el pavimento, aflojando el piso y produciendo on-

dulaciones, que detrimentan considerablemente el pavimento. La falta de uniformidad en el afirmado de los pavimentos de los caminos, cualquiera que sea la naturaleza del pavimento, es la causa principal a la que se debe el deterioro prematuro de los pisos, siendo además el motivo de los brinco y oscilaciones de los vehículos, originando molestias.

.....

ACTIVIDADES DE LA CAJA DE CREDITO MINERO DURANTE EL MES SEPTIEMBRE

MINERALES DE ORO.—Durante el mes se compraron 8,952,2 toneladas de minerales de oro con una ley media de 23,6 grs. ton. y un valor de \$ 3.353.579,60.

Estas compras representan un aumento de 56,8% en tonelaje y 52,9% en el valor con respecto a las de igual mes del año 1937.

ORO METALICO.—Se compraron durante el mes 32,9 kilos de oro fino con un valor de \$ 902.369,73.

MINERALES DE COBRE.—Durante el mes de Septiembre se compraron minerales de cobre ascendentes a 2007,7 toneladas con un fino de 196.904 kilos y un valor de \$ 699.955,85.

MINERALES DE MANGANESO.—Se ha pedido a los productores de este mineral que envíen a la Caja muestras de sus productos para poder remitir a las Casas Compradoras extranjeras, las que exigen, para formalizar cualquier contrato, conocer previamente las leyes y características de estos minerales.

MINERALES DE PLOMO.—Se han recibido nuevas ofertas de Casas Japonesas, pero como en el caso anterior solicitan, los posibles compradores, muestras de estos minerales.

EMBARQUES DE MINERALES DE ORO AL EXTRANJERO.—Se embarcaron 923 toneladas con una ley media de 70,5 grs. ton. y un valor de US \$ 61.600.

EMBARQUES DE CONCENTRADOS. 260 toneladas con una ley media de 122 grs/ton. y un valor de US\$ 31.880.

EMBARQUES DE PRECIPITADOS.—

135 kilos con una ley media de 31,5% y un valor de US\$ 47.185.

EMBARQUES MINERALES COBRE.—2.367 toneladas con una ley media de 10% y un valor de US\$ 38.030.

LABORATORIO METALURGICO.—**EXPERIMENTACION.**—Se ha dado término al estudio de concentración por flotación de una muestra de minerales de manganeso.

B.—Se prosigue el estudio sobre concentración por flotación de una muestra de minerales de la Mina Ayacucho.

C.—Se inició y dió término al estudio de lixiviación por hiposulfito de sodio de una muestra de minerales argentíferos.

D.—Se ha iniciado el estudio de concentración por flotación de una muestra de minerales de oro.

FUNDICION Y REFINO.—Se ha iniciado el beneficio de limpias de molino remitidas por las Plantas: Punta del Cobre y Domeyko.

EXPOSICION QUINTA NORMAL.—La Caja ha construido un Stand en la Exposición Agrícola, Ganadera e Industrial donde se exhibirán todos los productos de la minería con un muestrario completo de minerales tales como: oro, plata, cobre, plomo, manganeso, carbón, etc. Además expondrá gráficos muy claros sobre la producción minera en el país.

SOLICITUDES DE PRESTAMOS.—Se han presentado al Consejo diez y ocho solicitudes por un total de más o menos \$ 1.375.550. Además de estas solicitudes las

Juntas se han preocupado del arreglo y construcciones de los caminos aprobados para el año 1938.

CARBON.—TRASLADO DE INGENIEROS A MANTO GRANDE.—Tuvo por objeto completar los planos y efectuar un estudio sobre las condiciones de explotación de la mina.

INFORME SOBRE LA MINA "LOS COPIHUES DE PUPUNAHUE".—Cumpliendo un acuerdo del Consejo, el Ingeniero Jefe de Sección se trasladó a la mina citada al rubro a fin de estudiar esta mina que ha solicitado a la Caja un préstamo pa-

ra proseguir su explotación, informe que fué presentado al Consejo y sobre el cual se encuentra pendiente una resolución definitiva.

ORGANIZACION DE LA SECCION.—Se aprobó la organización de la Sección en la que se cuenta actualmente con todo el personal técnico y de oficina que tendrá a su cargo estos estudios, comprendiéndose en ellos el Laboratorio de Investigaciones, Estudios Paleontológicos, Estudios sobre aplicación y Consumo del carbón, Yacimientos y Explotación y Sondajes.

CADUCIDADES DE PERTENENCIAS MINERAS

Aplicación de la Ley N.º 4256 y del artículo 127 del Código de Minería.

por

LUIS DIAZ MIERES

Abogado

Las antiguas leyes españolas que rigieron en Chile la organización jurídica de las minas y nuestro primer Código del ramo dictado en el año 1874, contemplaron el amparo por el trabajo, como sistema básico de las concesiones mineras.

Pero, a partir del Código de Minería de 1888 tal sistema fué substituído por el del amparo por la patente, que nuestros modernos Códigos de 1930 y 1932—éste último en actual vigencia—mantienen en sus líneas generales.

En el Código de 1888 se establecieron diversas disposiciones relacionadas con el amparo y caducidad de las propiedades mineras.

Según esas disposiciones, las pertenencias se concedían a los particulares bajo la condición de pagar anualmente una patente y sólo se entendían perdidas y devueltas al Estado, por la falta de cumplimiento de esta condición y previos determinados trámites.

La patente debía pagarse anticipadamente cada año, desde el 1.º hasta el 31 de Marzo inclusive.

La falta de pago dentro del plazo men-

cionado ocasionaba la caducidad de la pertenencia, caso en el cual se sacaba a remate para adjudicarla al mejor postor, con la condición de seguir pagando la patente respectiva. Si no había postores, se declaraba franco el terreno.

En los quince primeros días de Abril, las Tesorerías debían pasar al Juzgado del respectivo Departamento una nómina de las pertenencias mineras que no hubieren pagado las que les correspondían. De acuerdo con estas nóminas, el Juzgado ordenaba publicar avisos y fijaba la fecha del remate, el que se efectuaba en conformidad a las demás normas previstas para tal objeto.

El procedimiento a que acabamos de aludir, consignado en el Código de 1888, no dió los resultados apetecidos. Por olvido, omisión u otras circunstancias, ocurrió a menudo que una pertenencia que adeudaba una, dos o más patentes no figuraba en las nóminas, de modo que no salía a remate. Pasaban a veces años y años, sin que se pagara la patente de esa pertenencia y sin que tampoco se sacara a remate. Sucedió así que cualquier interesado, con perfecto desconocimiento de tal hecho, manifestaba

esa misma pertenencia y empezaba a trabajarla, con inversiones de importancia.

En esta situación, aparecía repentinamente el primer dueño, hacía valer sus derechos, y el segundo peticionario perdía su hallazgo, sus esfuerzos y su capital, ya que según la jurisprudencia uniforme de los tribunales no bastaba que una pertenencia hubiere dejado de pagar su patente durante muchos años para salir del dominio de su concesionario; era necesario cumplir todos los trámites prevenidos expresamente por la ley para que quedara franco el terreno.

Con el propósito de subsanar estos inconvenientes, que afectaban de manera tan grave la estabilidad de la propiedad minera, la Sociedad Nacional de Minería propuso al Supremo Gobierno un proyecto de Reglamento del artículo 164 del Código de Minería de 1888, que fué aprobado por Decreto N.º 2,335, de 7 de Agosto de 1911, y que consultó varias disposiciones encaminadas a facilitar el pago de las patentes, el remate de las pertenencias y la organización de su empadronamiento. A pesar de que este Reglamento salvó en cierta forma los defectos, no fué suficiente, y siempre subsistieron las serias dificultades anotadas.

Fué así como el Honorable Senador por Atacama y Coquimbo, don Nicolás Marambio Montt, presentó al Congreso Nacional un proyecto, que se convirtió en la Ley N.º 4256, de 26 de Enero de 1928, conocida generalmente con el nombre de Ley Marambio, y cuya disposición fundamental fué la siguiente: "si por cualquiera causa se deja de pagar la patente durante dos períodos consecutivos, caduca irrevocablemente la propiedad minera, por el solo ministerio de la ley, y cesan los efectos de las inscripciones vigentes. Tal caducidad se produce el 31 de Marzo del año en que se cumplen los dos períodos en que se deja de pagar la patente".

En virtud de esta Ley, no era ya indispensable esperar que se cumplieran determinados trámites legales para que se produjera la caducidad de las pertenencias, si no se cancelaban las patentes. Bastaba que transcurrieran dos períodos, sin haberse verificado el pago respectivo, para que las concesiones caducaran por este solo hecho, sin más trámites.

El principio fundamental contenido en la Ley N.º 4256 fué reproducido en el artículo 127 de los Códigos de Minería de 1930 y de

1932, con esta única modificación: en la Ley N.º 4256 la caducidad se producía por el no pago de la patente durante *dos períodos consecutivos* (dos años, o tres Marzos consecutivos); en cambio, en los Códigos de 1930 y de 1932 la caducidad se produce por el no pago de *dos patentes consecutivas* (un año, o dos Marzos consecutivos). En ambos casos, la caducidad se opera el 31 de Marzo del año en que se incurre en la mora del segundo pago. En los Códigos aludidos se determina aún la hora, y se dice que la caducidad se produce a las 12 de la noche del 31 de Marzo.

Ahora bien, la aplicación de estas disposiciones legales que origina la caducidad automática de las pertenencias mineras, por el no pago de dos patentes consecutivas, asume una importancia primordial en el estudio de los títulos de pertenencias, especialmente en el período que comprende los años 1930 a 1933, en el cual se dictaron, sucesivamente, diversas leyes que prorrogaron y también condonaron las patentes mineras.

Para facilitar esta labor, hemos creído útil hacer esta breve exposición, indicando la nómina de las leyes mencionadas, así como las fechas en que se han producido las caducidades de que se trata.

Han prorrogado las patentes mineras:

La Ley N.º 4857, de 24 de Junio de 1930;
El Decreto con Fuerza de Ley N.º 90, de 10 de Abril de 1931;

La Ley N.º 5004, de 25 de Noviembre de 1931;

La Ley N.º 5116, de 4 de Mayo de 1932;
El Decreto Ley N.º 488, de 24 de Agosto de 1932 (Código de Minería, art. 247); y
La Ley N.º 5213, de 1.º de Agosto de 1933.

Han condonado las patentes mineras:
El Decreto Ley N.º 488, de 24 de Agosto de 1932 (Código de Minería, art. 246); y
La Ley N.º 5148, de 29 de Marzo de 1933.

Los plazos de prórroga y las fechas de condonación de las patentes mineras que se han consignado en las disposiciones anteriores, son los siguientes:

Patentes de Marzo de 1930: se prorrogaron hasta el 1.º de Octubre de 1930.

Patentes de Marzo de 1931: se prorrogaron hasta el 1.º de Octubre de 1931; el 1.º de Marzo de 1932; y el 1.º de Agosto de

1932. Estas patentes fueron condonadas, finalmente, el 30 de Agosto de 1932.

Patentes de Marzo de 1932: se prorrogaron hasta el 1.º de Octubre de 1932. Fueron condonadas el 29 de Marzo de 1933.

Patentes de Marzo de 1933: se prorrogaron hasta el 1.º de Octubre de 1933.

En el período de vigencia de la Ley Marambio y del artículo 127 de los Códigos de Minería de 1930 y 1932 (desde el año 1930 hasta el año 1933 inclusive, en que se dictó la última ley relacionada con esta materia) se han producido las siguientes caducidades:

Caducaron el 28 de Marzo de 1928: las pertenencias que a la fecha de la promulgación de la Ley N.º 4256 (28 de Enero de 1928) adeudaban dos o más patentes y su pago no se efectuó antes del referido 28 de Marzo de 1928. (1).

Caducaron el 31 de Marzo de 1929: las pertenencias que adeudaban una sola patente a la fecha de la promulgación de la expresada Ley N.º 4256 (28 de Enero de 1928) y cuya patente que correspondía al período siguiente (1928 a 1929) no fué pagada dentro del mes de Marzo de 1929.

Caducaron el 31 de Marzo de 1930: las pertenencias que no cancelaron sus patentes por los períodos de 1928 a 1929 y de 1929 a 1930. (Ley N.º 4256).

Caducaron el 31 de Marzo de 1931: las pertenencias que no pagaron sus patentes correspondientes a los años 1930 y 1931. (Código de Minería de 1930: artículo 230 transitorio y artículo 127 permanente).

(En Marzo de 1932 y en Marzo de 1933 no se produjeron caducidades, porque las patentes correspondientes los años 1931 y 1932 fueron condonadas).

Con posterioridad han ocurrido, hasta el presente año, las siguientes caducidades:

Caducaron el 31 de Marzo de 1934: las pertenencias que no cancelaron sus patentes correspondientes a los años 1933 y 1934.

Caducaron el 31 de Marzo de 1935: las pertenencias que no cubrieron sus patentes correspondientes a los años 1934 y 1935.

Caducaron el 31 de Marzo de 1936: las pertenencias que no cancelaron sus patentes correspondientes a los años 1935 y 1936.

Caducaron el 31 de Marzo de 1937: las per-

tenencias que no cubrieron sus patentes correspondientes a los años 1936 y 1937.

Caducaron el 31 de Marzo de 1938: las pertenencias que no pagaron sus patentes correspondientes a los años 1937 y 1938.

Con fecha 1.º de Agosto de 1933, se dictó la Ley N.º 5213, que ya se ha mencionado, la que contempló algunas disposiciones de carácter excepcional en lo que respecta a esta materia.

En efecto, en el artículo 3.º de esta Ley se estableció que el dominio sobre las pertenencias mineras que haya caducado por el ministerio de la ley, por no haberse pagado dentro de los plazos legales y sus prórrogas, las patentes correspondientes al período iniciado en Marzo de 1930, se considerará vigente siempre que ese pago se haya efectuado antes del 31 de Marzo de 1933, aunque se hubiere verificado en una oficina distinta de la señalada por la ley, y siempre que con anterioridad al 22 de Junio del presente año (1933), las pertenencias no hayan sido adjudicadas a terceros, o no se hubiera constituido sobre las mismas, nueva propiedad minera o solicitado por terceros concesión sobre estos terrenos cuando se hubieren declarado francos."

"En los casos en que tenga aplicación el inciso que precede (continuaba este artículo), los interesados tendrán el plazo de treinta días desde la promulgación de la presente ley, para solicitar judicialmente la revalidación de las respectivas inscripciones de dominio en el Conservador de Minas correspondiente, si ellas hubieran sido anteriormente canceladas con motivo de la caducidad producida."

En el artículo 4.º de esta Ley N.º 5213 se consignó lo siguiente:

"Con respecto a las pertenencias auríferas beneficiadas con lo dispuesto en el artículo precedente cuya inscripción de dominio hubiera sido judicialmente cancelada con anterioridad al 22 de Junio del presente año (1933), se concede también un plazo de treinta días, contado desde la promulgación de la presente ley, para solicitar la revalidación de esa inscripción, quedando por ello sujetas a las disposiciones del Decreto-Ley N.º 491, de 25 de Agosto de 1932."

Como se ve, tales disposiciones fueron de excepción; se aplicaron a casos especiales. No obstante, resulta conveniente tener a la vista esta Ley N.º 5213 para el estudio de los títulos de pertenencias mineras.

Santiago, 1.º de Octubre de 1938.

(1) La Ley N.º 4256 fué publicada dos veces en el «Diario Oficial», el 28 de Enero de 1928, con pequeños errores, y el 31 de Enero del mismo año, rectificadas. Según sentencia de la Corte Suprema (Gaceta de los Tribunales, año 1932, pág. 231), esta Ley empezó a regir desde la primera publicación, o sea, desde el 28 de Enero de 1928.

EXPLOTACION DE YACIMIENTOS PETROLIFEROS

POR

OSCAR NAVARRO R.

Ingeniero Civil

Conferencia dada en el Instituto de Ingenieros el 2 de Agosto de 1938.

Introducción.—Nada más apasionante que todo lo relacionado con el petróleo.

Las leyendas bíblicas se refieren en diversos pasajes a manifestaciones milenarias, que en nuestra época han servido para descubrir uno de los más potentes yacimientos petroleros. El «fuego sagrado», cuya llama eterna ha motivado el peregrinaje de los pueblos asiáticos y ha exaltado su fe durante siglos, guió a los exploradores de la meseta del Irak para descubrir la formidable riqueza que, a través de un oleoducto de 1.900 km. de largo que se extiende de Kirkouk al Mediterráneo, entrega 3.500.000 ton. anuales de petróleo, de las cuales 2.700.000 ton. van a las refinerías francesas.

En 1859, el coronel Drake con un pozo de 23 m. de profundidad, consiguió obtener un chorro de petróleo de 1.700 litros diarios. Desde ese momento, hasta ahora, todos conocéis la trayectoria meteórica de la industria petrolera norteamericana y los nombres de los grandes magnates de esa industria, como de los gigantescos consorcios a que dió nacimiento, han resonado por el mundo entero rodeados de una aureola de fantasía. También en América, Méjico se destaca en forma espectacular, tanto por la riqueza de su producción petrolera, como por la serie de revoluciones que, una tras otra, han sido atribuídas al estímulo de las compañías norteamericanas. En estos mismos días, se está desarrollando tal vez, la última etapa del doloroso camino recorrido por el pueblo mejicano que trata de desligarse, violentamente, de los imperialismos económicos extranjeros. En Sudamérica, la guerra del Chaco ha sido atribuída, parece que sin fundamento, a la actividad de esas mismas compañías y en nuestro propio país, la lentitud de las exploraciones de Magallanes, con un criterio absurdo y simplista, se ha atribuído a la presión de los consorcios internacionales.

Así, alrededor de cada yacimiento petro-

lero, la fantasía de los pueblos de un extremo a otro de la Tierra, tiende su leyenda apasionada. Muchas veces, con la intuición de las masas oprimidas, a esos mitos han coincidido con la realidad; a menudo, el fanatismo político lleva a los pueblos al nacionalismo más estrecho y pone una valla insalvable a su desenvolvimiento económico.

Soy de los que creen que la explotación de posibles yacimientos petrolíferos, crearía en nuestro país un ambiente insospechado en el terreno económico y como consecuencia en el político y social. Este convencimiento, es el que me ha inducido a llamar vuestra atención, para que mediante un detenido estudio se ponga en marcha la solución que, dentro de un plazo prudencial, permita decirnos si en Chile existe petróleo explotable en forma industrial.

Sé, señores, que voy a entrar a un terreno escabroso y lleno de suspicacias. Hemos visto que la historia del petróleo se ha desenvuelto en una atmósfera de pasiones encontradas.

Felizmente, creo hallarme en una situación de especial independencia para poder referirme al problema petrolero con la más absoluta imparcialidad.

Los datos contenidos en esta charla, han sido tomados, por lo que respecta a países extranjeros, del hermoso libro de Víctor Forbin «Lo que se debe saber del petróleo», y respecto a nuestro país, de publicaciones de la Sociedad Nacional de Minería y de las informaciones verbales que tuvo la amabilidad de proporcionarme don Roberto Müller, Director del Departamento de Minas y Petróleo, aquí presente.

Existencia de yacimientos de petróleo.

—Ante todo, debemos preguntarnos si existe petróleo en Chile. Nadie podría contestar afirmativamente esta pregunta si la hacemos extensiva a la existencia de yacimientos explotables industrialmente. Pero es indudable de que existen campos petrolíferos, por lo menos en Magallanes, como lo demuestra un conjunto de hechos a los cuales numerosas publicaciones se han venido refiriendo en estos últimos años.

Estos hechos serían los siguientes:

Pasada la guerra europea, llegaron a Chile representantes de grandes empresas extranjeras interesadas en el petróleo y una de ellas solicitó la concesión de cinco millones de hectáreas para explorar y explotar petróleo en Magallanes.

Cuando en 1927 se dictó la Ley N.º 4217 que permitió la concesión de exploración y explotación, se formularon denuncias en Magallanes ubicados en una zona que abarcaba cerca de un millón de hectáreas.

En esta misma zona, se han hecho diversos estudios geológicos por comisiones designadas por el Gobierno, las que presentaron informes con conclusiones absolutamente afirmativas respecto a la existencia de petróleo.

Grandes empresas como la Standard Oil, Pan American Oil y la Royal Dutch, han enviado comisiones en cuyos informes se han basado para presentar propuestas para explorar y explotar quinientas mil hectáreas.

Finalmente, el Departamento de Minas y Petróleo, obtuvo petróleo líquido en el pozo R2 de Tres Puentes, en la cantidad de 20 litros diarios.

Consumo anual de petróleo y derivados.—De acuerdo con las estadísticas de los últimos años, el consumo de petróleo y sus derivados podría estimarse en una cifra cercana a \$ 500.000.000 al año.

Esta cifra estaría formada por las siguientes cuotas anuales:

Bencina.....	100.000.000 lts.
Petróleo Diesel y de calderos	500.000 ton.
Parafina.....	17.000.000 lts.
Aceites lubricantes minerales	9.500.000 kg.
Parafina sólida	7.000.000 kg.
Gasolina de aviación, vaselinas, etc.	30.000.000

En consecuencia, el consumo actual del petróleo y derivados, tiene un valor que alcanza a un tercio del monto total del Presupuesto Nacional.

Costo medio de los pozos abiertos en las zonas petroleras más ricas del mundo.—La técnica de las perforaciones se ha perfeccionado considerablemente durante los últimos 20 años. A principios de este siglo, un pozo de 500 a 600 m. era considerado como algo extraordinario, pero los signos de

agotamiento dados por los yacimientos casi superficiales de Pensilvania, presionaron la audacia de los sondeadores y en corto plazo alcanzaron a 1.000 y 2.000 m. de profundidad.

A partir de 1930, se multiplicaron los pozos que alcanzaban los 3 km. de profundidad, gracias al empleo generalizado de las perforadoras tipo «Rotary».

Hasta 1935, el pozo más profundo alcanzó a 3.897 m. (Texas EE. UU.) y dentro de las posibilidades de la técnica actual, puede predecirse que el sondaje de pozos de 4 a 5 km. de profundidad, saldrá pronto del dominio de la utopía, para entrar en la práctica corriente.

Este avance portentoso en la técnica de las perforaciones, sólo pudo alcanzarse mediante laboratorios superiormente equipados, donde los hombres de más alto valor científico en esta especialidad, se dedicaron a resolver los múltiples problemas concernientes al aceite mineral. Estados Unidos pudo dar ese magnífico impulso a sus investigaciones, antes que ningún país europeo, debido a que de 1859 a 1930, la venta de su petróleo bruto alcanzó a la cifra astronómica de 19.287.586.388 dólares.

El costo de un sondaje profundo es considerable. El valor de muchos pozos californianos alcanza a más de 500.000 dollars, o sea más de 12.000.000 de pesos chilenos tomando en cuenta sólo el material de perforación y la mano de obra, esto es, sin considerar otros gastos entre los cuales figuran las campañas preparatorias geofísicas, que son altamente onerosas.

El sondaje de pozos de profundidad media (500 a 1.000 m.) cuesta a lo menos 80.000 dollars, siempre que las faenas no sean contrariadas por algunos de los graves accidentes tan comunes en estas operaciones.

En los Estados Unidos, tierra de elección de la industria petrolera, el número de pozos perforados anualmente, ha alcanzado a 20.000, con un gasto de 500 millones de dollars.

Una estadística precisa revela que durante el año 1931 se perforaron 21.165 pozos. De este número, 11.577 dieron petróleo, en 2.885 se encontró sólo gas y los 6.703 restantes fueron estériles, lo que representó una pérdida neta de 160.000.000 de dollars, o sea, 4 mil millones de pesos chilenos.

Desde 1859 a 1930, los buscadores de petróleo han perforado 838.907 pozos sobre el territorio continental de Estados Unidos.

De estos, 180.683 (o sea, el 21,4 por ciento) resultaron estériles, 52.287 (o sea el 7,4 por ciento) han producido sólo gas; y el resto, o sea el 71,1 por ciento, resultaron productores.

La perforación de los 838.907 pozos, costó 10.066.884.000 dollars, a pesar de lo cual, el resultado general fué altamente ventajoso, pues, como he dicho anteriormente, produjo una entrada total de 19.287.586.388. dólares.

En Méjico, las estadísticas revelan que un 50% de los pozos perforados resultan secos y ha sido corriente el caso de pozos cuya perforación ha costado £ 30.000, o sea aproximadamente, 4.000.000 de pesos chilenos.

Esto no es extraño, pues como he dicho, los pozos están expuestos a múltiples accidentes.

A pesar de los dispositivos con que hoy se cuenta para prevenir la erupción imprevista del petróleo, es corriente que ella acarrea perjuicios irreparables. Un cigarrillo encendido puede incendiar el pozo y producir una catástrofe.

En todo caso, el petróleo que escurre y no alcanza a ser dominado, está perdido.

«En Kirkouk, Mesopotamia, dos comisiones de geólogos ingleses, americanos y franceses, organizadas en 1925 y 1926, ubicaron diez puntos petrolíferos en la concesión de 90.000 km². acordada por el Gobierno del Iraq, a la Compañía de Petróleo del Iraq. Llegadas de Norte América las perforadoras, fueron puestas en marcha en Mayo de 1927 en el área de Baba-Gurgur. Una de estas máquinas realizaba la primera perforación cuando a 465 m., sin que nada lo hiciera sospechar, el 14 de Octubre de ese año, un torrente de petróleo surgió del pozo, levantando una columna de 50 m. de altura. Todo el personal quedó bañado en petróleo.

«Después de tres días de labor, se consiguió dominar el chorro y aprisionarlo bajo una válvula. Se calculó que habían salido 12.000 toneladas de petróleo cada 24 horas, lo que demostró que se trataba de uno de los yacimientos más potentes del mundo. El petróleo bruto se acumuló en depresiones del terreno y como amenazaba escurrirse a zonas cultivadas y habitadas, fué necesario realizar su destrucción por medio de un incendio controlado».

Estas erupciones, provocadas por la salida de los gases en el momento en que la perforadora les abre una salida a través de la bóveda petrolífera, van a menudo acompañadas de manifestaciones de apariencia

volcánica: la tierra tiembla en una extensa zona y el suelo se agrieta en los contornos, dejando pasar los hidrocarburos líquidos o gaseosos.

A menudo, el petróleo es pobre en gas para salir espontáneamente. Debido a esto, es necesario ayudarlo por procedimientos artificiales que, naturalmente, complican la explotación. Frecuentemente se recurre al bombeo, pero esto es sólo posible cuando el petróleo no está cargado de arena. En este caso, es necesario utilizar la «cuchara» o campana de válvula, y que sólo da resultados en pozos poco profundos y que a menudo provoca accidentes de cierta gravedad. Si el petróleo surge en forma imprevista, cuando la campana se encuentra en la parte superior del orificio, es lanzada con violencia y destruída. Si la erupción imprevista la sorprende más abajo, la campana se cubre de una masa de barro y arena y su extracción no se obtiene sino que después de operaciones largas y costosas.

Hay otra serie de procedimientos para tratar los pozos que no dan la cantidad de petróleo esperada y que van, desde introducir un cable sin fin, de cáñamo trenzado, de forma plana, animado de un movimiento continuo bastante rápido y al que se le extrae a su salida el petróleo haciéndolo pasar por un par de rodillos laminadores que lo estrujan; hasta el más audaz e ingenioso de todos y que es el torpedeamiento. Se prepara una bomba, introduciendo unos 30 kg. de nitroglicerina en un tubo metálico de 2 a 3 m. de largo, al que se le adiciona un fulminante que se enciende por medio de la corriente eléctrica.

Cuando la operación es bien conducida, la explosión puede producir efectos admirables. En el fondo del pozo se produce una cavidad en la cual se acumula el petróleo. Al mismo tiempo la fuerza de la explosión disgrega las capas circundantes y las llena de grietas que dejan circular el petróleo y sus gases. Este método es particularmente eficaz cuando la roca es calcárea. Si se trata de arenas más o menos arcillosas, la explosión puede producir resultados contraproducentes, pues se produce la obturación de las grietas naturales.

A veces ocurren las cosas más inesperadas y sorprendentes, como la de la localidad de Walden, en Colorado (EE. UU.). Durante la perforación de un pozo, salieron torbellinos de nieve amarillenta que al caer cubrieron las rocas de una hermosa masa de color marfil viejo. Esta extraña materia estaba formada

de una mezcla de petróleo y de bióxido de carbono solidificado, cuerpo que tiene la propiedad de transformarse en una masa de aspecto de nieve, fenómeno que sólo había sido observado en los laboratorios de química y bajo la acción de temperaturas de 210 grados bajo cero. Naturalmente, de esa masa, bajo la acción del sol se desprendió el bióxido de carbono y quedó el petróleo.

En Tampico, Méjico, y otras regiones norteamericanas, se han observado fenómenos semejantes.

En otras ocasiones, los pozos lanzan trombas de barro, torrentes de agua salada caliente, a veces hirviente.

He dado a conocer estos detalles, omitiendo aún numerosos otros contratiempos comunes en las perforaciones, como ser pérdida de la verticalidad, caída de objetos, etc., para que las personas que me escuchan se formen una idea de los numerosos imprevistos a que están sujetas estas faenas.

Por esto, no es de extrañarse que de un valor mínimo de 80.000 dollars, o sea, 2.000.000 de pesos chilenos, que cuestan los pozos de profundidad mediana, abiertos en condiciones normales, se pueda fácilmente pasar al valor de 500.000 dollars, o sea, más de \$ 12.000.000, que cuestan muchos pozos californianos.

Marcha de las investigaciones que realiza el Estado.—Desde 1928 hasta hoy día, incluyendo el presente año, el Departamento de Minas y Petróleo, ha invertido la suma total de \$ 17.000.000, de lo que resulta un promedio anual de \$ 1.700.000. m. c.

Como se comprende, las perforaciones de Magallanes llevan una vida lánguida, cercana a la inacción. A menudo, a pesar de las protestas del Director del Departamento de Minas y Petróleo señor Müller, esas faenas se paralizan por falta de fondos.

El Departamento cuenta con dos máquinas modernas tipo «Rotary» con las que se han hecho perforaciones, como las de Punta Prat, de 1.540 m. de profundidad. Además, tiene cinco máquinas auxiliares, con las cuales se habían iniciado trabajos, que fué necesario paralizar por falta de fondos.

Es tal la penuria que en este sentido pasa ese Departamento, que fuera de las constantes peticiones e informes de su Director, la prensa periódicamente está llamando la atención sobre la paralización de las faenas, disminución de la asignación anual del Presupuesto, etc., etc.

Para mostrar hasta qué extremos llega esta situación, voy a dar lectura a la comuni-

cación de 18 de Octubre ppdo., enviada por la Sociedad Nacional de Minería al Ministro de Fomento:

«SEÑOR MINISTRO: Desde hace tiempo viene preocupándose esta Sociedad de las investigaciones petroleras que, a cargo de los servicios técnicos del Estado, se realizan en Magallanes.

Tiene esta Sociedad la más absoluta convicción de que esta labor asume trascendencia nacional, puesto que el objetivo que se persigue es reconocer yacimientos en los que se presume fundadamente que contienen una substancia tan esencial para nuestra vida económica, como es el petróleo.

Naturalmente que la tarea es costosa; pero está por delante la expectativa de confirmar la existencia de este valioso elemento para el país.

Ultimamente, por circunstancias financieras, se han paralizado los sondeos en Magallanes, lo que ha motivado nuevos estudios al respecto de parte de esta Sociedad.

Así, por ejemplo, se ha visto que en el proyecto de fusión de las Cajas de Crédito Minero y Fomento Carbonero, aprobado por la Cámara de Diputados y aceptado en la parte a que nos referimos, por el Senado, se establece en el art. 7.º que del total de la suma que la Caja recibirá anualmente por concepto del impuesto al petróleo—y que representa según el art. 5.º del proyecto el 33% del producto de dicho impuesto—se destinará a lo menos un 40% para dar cumplimiento a las disposiciones de la Ley N.º 4248 sobre fomento carbonero. Este 40% representa, de acuerdo con los cálculos practicados, una suma de \$ 4.000.000 aproximadamente.

Por otra parte, en el ítem 120/111-2 del Proyecto de Presupuestos de la Nación, para el año 1938, se consultan \$ 4.200.000 para el funcionamiento de la Caja de Fomento Carbonero, pudiendo el Gobierno destinar parte para el fomento de otras industrias y la continuación de las perforaciones en Magallanes.

En consideración, pues, al verdadero interés que existe para proseguir estos trabajos, la Sociedad Nacional de Minería cree que bien podría destinarse el total de la partida 120/111-2 de los Presupuestos ya citados a la continuación de ellos, ya que la Caja de Fomento Carbonero contará con recursos propios en los años venideros para

el desempeño de su misión, derivados del impuesto a la internación del petróleo.

Solicito, en consecuencia, del señor Ministro la posibilidad de reservar los recursos contemplados en el ítem 120/111-2, ya expresado, para que las investigaciones petroleras en Magallanes sigan su curso normal, según los programas que se han trazado. Dios guíe a U.S. Firmado: **Hernán Videla L.**, Presidente. **Oscar Peña y Lillo**, Secretario General.

Yo pregunto a las personas que me escuchan que, si después de formarse un concepto general del valor de las perforaciones petroleras en zonas privilegiadas por la naturaleza y de conocer la forma en que el Estado proporciona los fondos necesarios para las faenas de Magallanes, puede esperarse, fundadamente, un resultado positivo de las lánquidas actividades oficiales. Y este es el punto fundamental sobre el que he deseado llamar vuestra atención.

Legislación petrolera y sus posibles modificaciones.—El Decreto Ley N.º 488 de 24 de Agosto de 1932, reserva para el Estado todos los depósitos de petróleo líquido o gaseoso.

Esto está de acuerdo con la tendencia de la política petrolera mundial.

Sería largo enumerar los numerosos conflictos, de todo orden, que la intromisión de compañías extranjeras ha desencadenado en los países que por su incapacidad técnica y económica, se vieron obligados en un período de su desenvolvimiento a entregar sus riquezas o sus servicios públicos, por medio de concesiones incontroladas.

Ya nos hemos referido brevemente al esfuerzo que en la actualidad realiza el pueblo mejicano.

Argentina dictó en su oportunidad, una ley poniendo trabas a la intromisión de compañías extranjeras. La Dirección de Yacimientos Petrolíferos de la Nación, controla todo el desarrollo de esta industria, con éxito creciente; aunque la lentitud en su marcha ascendente se atribuye a la falta de la colaboración particular.

Bolivia, por falta de una legislación adecuada, a pesar de la ley dictada en 1921, que trató de reservar la explotación del petróleo en su beneficio, ha debido contemplar durante un largo período, la reserva de sus campos petrolíferos por parte de las compañías extranjeras, para futuras explotaciones.

El Perú, país en el cual pasó un fenómeno parecido, pudo conservar algunas reservas

mediante el decreto de 26 de Mayo de 1924, que impidió las concesiones petrolíferas en las zonas destinadas al Estado.

En Europa, es interesante anotar el esfuerzo hecho por Francia para nacionalizar su petróleo. En 1930, ese país pagó a los trusts internacionales cerca de 3 mil millones de francos por adquisiciones de petróleo crudo y sus derivados. En 1934, esa suma no alcanzó a mil millones y medio. En 1930, existían 2 refinerías de petróleo. En 1936, había 15 refinerías. En 1930, la importación alcanzó a más de 3 millones de toneladas. En 1934, ya Francia pudo exportar más de 500.000 toneladas. Es curioso el hecho de que, un país en que la inestabilidad gubernamental se opone a la realización de ideas de tanta envergadura, haya podido llevar adelante su «Política Nacional del Petróleo». Ello se ha debido, según Forbin, a que esta política petrolera ha sido la enérgica y concreta expresión de la inspiración dada por Raymond Poincaré en su carta de 20 de Septiembre de 1923, en la cual invitaba al gran industrial Ernest Mercier, a fundar la Compañía Francesa de Petróleo, que debía representar a Francia en la Compañía de Petróleo del Irak.

Dentro de la tendencia de la legislación mundial, Chile se encuentra, pues, en una situación de privilegio. Todas sus posibles reservas petroleras, se encuentran en manos del Gobierno.

El Director del Dep. de Minas y Petróleo, señor Müller, refiriéndose a estos hechos, me decía:

Mi criterio a este respecto, es perfectamente claro:

1.º Los Yacimientos deben reservarse para el Estado;

2.º En caso que se quisiera la colaboración particular, en Chile no habría interesados en invertir cuantiosas sumas en exploraciones petrolíferas;

3.º Ante el criterio mundial, aparecería como un hecho sorprendente el de que Chile, en contra de la tendencia universal, hiciera concesiones a compañías extranjeras. He expuesto todos estos hechos y argumentaciones a favor de la política petrolera en vigencia, a fin de que estudiemos hasta donde esto es justo y beneficioso para el interés nacional.

En primer lugar, es necesario hacer notar que la mayoría de los países que han dictado leyes nacionalizando el petróleo, lo han hecho después que la industria de extracción y aún la de refinación, han sido puestas en

marcha con el concurso del capital extranjero

En cambio la Dirección de Minas y Petróleo de nuestro país, con los recursos actuales, no puede determinar en un plazo prudencial, si existe petróleo en Magallanes. Para ello, necesitaría un presupuesto de 30 a 40 millones. Y aquí es donde está la dificultad fundamental.

Formar una conciencia pública en este sentido, para que se destine esa suma a exploraciones petroleras, está fuera de toda nuestra realidad político-administrativa.

El tortuoso financiamiento de la Caja de la Habitación Popular, institución que va a iniciar la solución de uno de los problemas más profundos de nuestra colectividad, me da toda la razón.

Y el hecho de que del Presupuesto total de la Nación, se destine aproximadamente el 65% a sueldos, jubilaciones y retiros y el 0,37% al Ministerio de Agricultura, creo que es también un factor de apoyo irrefutable.

Por otra parte, se hace siempre una confusión entre las concesiones a compañías extranjeras y la colaboración que el capital extranjero puede prestar a una industria cuyo desarrollo está reglamentado previamente por una legislación nacionalista bien estudiada.

Además, está lejano el día en que oímos en nuestra Universidad, al gran Teodoro Roosevelt decir: «Yo tomé Panamá» y al cual recibimos a la salida del salón de conferencias con una silbatina fenomenal. Hoy, los buques mercantes de la poderosa Inglaterra son despedazados en España y el Gobierno de su Majestad Británica les aconseja no ir a esas aguas turbulentas.

Méjico, se alza contra las concesiones extranjeras y contra las más poderosas compañías petroleras inglesas y norte-americanas. Ninguno de estos países envía hoy sus escuadras para proteger los intereses de sus ciudadanos.

Los tiempos han cambiado. El imperialismo agresivo seguido por Norte América en los países del Mar Caribe, ya está lejano. El imperialismo económico conocido por nosotros que se deriva más que todo, de una necesidad histórica y de defectos raciales nuestros, terminará un día u otro, cuando nuestra capacidad técnica y económica nos permita afrontar los grandes problemas resueltos con la cooperación extranjera.

Para explorar y explotar nuestro petróleo no necesitamos hacer concesio-

nes territoriales.—Una legislación que estimule al capital nacional, al cual pueda asociarse en forma reglamentada el capital extranjero, en la exploración y explotación del petróleo, sería de inmensos beneficios para el país. Naturalmente, deberán, contemplarse todas las medidas necesarias, para que siempre el control de la industria se mantenga en manos nacionales.

Como he dicho anteriormente, el consumo actual de petróleo y derivados, alcanza a 500.000.000 de pesos. El aumento que este consumo podría tomar, las industrias que podrían nacer, una vez que se extrajera petróleo en Magallanes u otro punto de la República, quedan fuera de nuestra previsión.

Lo que es claro, es que explotada esa posible riqueza por el Estado o por compañías controladas por el Estado, las regiones donde se desarrollara esa actividad podrían tomar un soplo vital inesperado. Núcleos de ciudadanos esforzados se trasladarían a aquellas regiones y así podría iniciarse una de las etapas más interesantes de la elevación de nuestra nacionalidad.

Grandes pensadores americanos que se interesan por los más altos problemas de la cultura, reconocen que en Sud-América, la gran ciudad, la Capital, es la valla que se opone a toda cultura verdadera y como dice Curt Lange «es el refugio de los débiles en la lucha, el campo para vegetar más o menos bien durante ese lapso que llamamos vida, la centralización complicada que gira alrededor de intereses explotados por los más materialistas, la tumba de las ideas y pasiones sanas que se estrellan contra un mundo de intereses mezquinos. En muchas regiones de nuestros países encontramos de este modo una cobardía de vivir, una renuncia voluntaria o impuesta a toda clase de complicaciones que no tengan una relación inmediata con el conformismo material».

«La dependencia actual tan estrecha entre los habitantes de una Capital, su absoluta incapacidad y también imposibilidad de adaptación a situaciones más vitales y menos artificiales, su aislamiento de la naturaleza, su cansancio manifiesto, nos señalan hasta qué grado se ha reproducido entre nosotros el germen de la descomposición cultural del viejo continente».

Para remediar estos males, atendida nuestra incapacidad para distribuir la población, sería necesario iniciar un gigantesco plan económico y educacional destinado a redistribuirla. Junto a la creación de fuentes

industriales en las diversas zonas del país a medida que aumente el número de habitantes, sería necesario la preparación de los ciudadanos en las diferentes ramas y categorías, para corresponder a las necesidades de la economía nacional. Así, sin caer en el error de confundir la unidad de la educación, con su uniformidad, habría que adaptar las actividades de las escuelas a las necesidades y condiciones locales.

Ya he dicho, señores, que todo lo relacionado con el petróleo, es apasionante. La posibilidad de ver surgir su explotación en nuestro país, me ha llevado más allá del tema que me había propuesto desarrollar

en esta ocasión. Pero son, precisamente, estas industrias de gran envergadura, capaces de producir cambios económicos fundamentales, las que nos pueden llevar por los caminos de la formación de una cultura latino americana.

Yo espero, señor Presidente, que el Instituto de Ingenieros le dé a este problema toda la importancia que merece y que mediante la colaboración de las instituciones y personas que desde hace años han venido preocupándose de él, llegue a impulsar de una manera definitiva la solución que nos esclarezca en un plazo razonable, si existe petróleo explotable en forma industrial.

.....

TECNICA METALURGICA (1)

POR

GUSTAVO REYES B.

Ingeniero de Minas (U. de Ch.)

- A.—Nuevos métodos en la Metalurgia del Manganeso.
 I.—Aplicación del procedimiento de flotación a la concentración de minerales de manganeso.

Los minerales de manganeso comercial e industrialmente más importantes son los bióxidos y el carbonato cuyas características principales pueden resumirse como sigue:

MnO_2 .—**Polianita**.—Anhidra.—Densidad 5°—Dura y cristalina.

Mn_2O_3 + hasta 2% H_2O .—**Pyrolusita**. Densidad 4,8.—En combinación con sílice hidratada.

$MnO_2 + H_2O$ en proporción muy fuerte.—**Psilomelana**.—Densidad 3,7 - 4,7.—Contiene generalmente óxidos de Ca, Ba y Mg.

$MnCO_3$.—**Rhodochrosita**.—Densidad 3,45 - 3,60.—Color rojo de clavel.

Podríamos agregar el silicato Rhodonita, notable por su compactibilidad y dureza ($MnOSiO_2$).

La fabricación de ferroaleaciones, de productos químicos y la producción del bióxido como despolarizante en las baterías galvánicas, completan las principales aplicaciones de los derivados del metal el cual, individualmente, en estado metálico sólo tiene reducidos usos que derivan de sus afinidades hacia el azufre y el oxígeno a elevada temperatura. Debido a la estabilidad de sus óxidos es imposible su reducción y fusión a metal libre de impurezas; igual cosa puede concluirse debido a su afinidad hacia el carbono y metaloides. Tentativas experimentales para el beneficio por lixiviación electrolisis han sido realizadas con éxito por el U. S. Bureau of Mines, de cuyos resultados exponemos un resumen en el capítulo siguiente.

Por lo que concierne a manufactura y

(1) En esta sección se exponen resumidamente los más importantes adelantos e innovaciones en materia de Metalurgia. Beneficio de minerales metálicos y no metálicos.

usos del metal o de sus derivados consultese Bol. Soc. Nac. de Minería N.º 421 «Metalurgia y aplicaciones de los metales de las ferroaleaciones» por Gustavo Reyes, página 224.

El relativo alto peso específico de los óxidos del metal, las condiciones de cristalización que presentan en algunas circunstancias y las cualidades magnéticas que algunos de ellos manifiestan cuando se encuentran asociados a minerales magnéticos de hierro, han constituido hasta hace poco las bases sobre las que ha descansado la concentración o preparación mecánica de esta clase de minerales.

Las difíciles condiciones de la metalurgia de este elemento o los rígidos requerimientos de los consumidores de su peróxido, prácticamente han excluido comercialmente a las variedades Psilomelana y Rhodochrosita, en general, no magnéticas e inconcentrables gravitacionalmente; igual cosa puede decirse de la variedad mineralógica denominada «wad» que corresponde al bióxido aglomerado, pero fácilmente desintegrable, por efecto de la total hidratación. (Asbolita y lampadita son variedades de bióxido impuro).

La variedad Rhodochrosita para cualquier propósito debe ser reducida a óxido por calcinación directa o por lixiviación—precipitación—calcinación, según las condiciones originales de pureza, como se describe en el capítulo siguiente.

Las especificaciones de la industria de las baterías o pilas secas para la cotización de bióxido de manganeso son bastante estrictas en cuanto a contenido en oxígeno, cifra que da la medida del poder despolarizante (2), así como en lo referente a la clase de impurezas contenidas por el producto: la tolerancia es de 70% MnO_2 como mí-

(2) Se entiende por polarización de una batería el efecto de la contra fuerza electromotriz originada en el ánodo o el cátodo por el desprendimiento de gases, generalmente hidrógeno, en nuestro caso especial o a la resistencia óhmica introducida por ellos.

nimo y 2% CO₂ como máximo en un bióxido comercial destinado a este propósito.

En el curso del año 1937, Gaudin, profesor de la Escuela de Minas de Montana, U. S. A. dió término a una investigación relacionada con la concentración por flotación de minerales con pyrolusita como pasta útil, los que a su vez, correspondían a relaves de separadores electromagnéticos con cuarzo, silicatos, calcita, dolomita magnesita y especímenes de fierro, como ganga. La pyrolusita contenía además una apreciable proporción de Mn CO₃. En general, han quedado de manifiesto tres hechos, en esta investigación y en las ampliaciones a ella que hemos efectuado en el Laboratorio Metalúrgico de la Caja de Crédito Minero:

a.—La dificultad para obtener un enriquecimiento del material fino (no cristalizado) que analiza alta ley en manganeso debido a que la ganga de carbonatos de calcio y fierro, además de arcillas y limonita, no pueden eliminarse selectivamente del bióxido en forma conveniente para los fines de la práctica. Lo anterior significa que previamente es necesario deslodar y eliminar las suspensiones a expensas de la recuperación.

b.—Para una recuperación determinada, la mayor razón de concentración depende del grado o porcentaje de cristalización del bióxido o del carbonato. Mientras más grueso sea el grado de molenda global a que se pueda efectuar el deslodamiento y la concentración subsiguiente.

c.—El mayor grado o índice de flotabilidad del carbonato de manganeso en comparación con el bióxido, conclusión a la que también se podría llegar por consideraciones técnicas.

Nuestras conclusiones referentes al beneficio directo de minerales a base de bióxido o carbonato y no de productos de otros beneficios (relaves no magnéticos a que se ha referido la investigación de Gaudin,) son de que el problema será complejo, por regla general, si se persigue una recuperación relativamente elevada del metal.

Hemos encontrado también que una operación más eficiente que un simple lavado para la eliminación de los lodos impuros (wad, etc.) consiste en efectuar una coagulación de ellos a base de creosotas del tipo cresílico, sometiendo luego la pulpa a una flotación previa; se obtiene así una espuma que contiene los lodos de manganeso y un

relave que contiene las variedades cristalinas del metal y que a continuación puede ser sometido a flotación o a concentración gravitacional; pero, como hemos dicho, en todo esto influyen decisivamente, las condiciones de mineralización de la mena en lo que concierne a los resultados que puedan alcanzarse. Los reactivos más apropiados para la flotación del bióxido cristalino se detallarán más adelante.

Las siguientes conclusiones deben tenerse presentes:

a.—El pH de la solución debe mantenerse sobre 7,0; pero una vez fijado debe mantenerse constante, vale decir, que por regla general, una cierta dosis de álcali deberá adicionarse al circuito. No obstante, por las condiciones en que se verifica la flotación y por la influencia desfavorable que ejercen los derivados calcáreos sobre la selectividad de la operación, sólo soda cáustica deberá considerarse. Por las mismas razones, el agua que se emplee deberá ser objeto de una determinación previa (presencia de sulfatos, carbonatos, bicarbonatos, etc.)

b.—Los agentes oxidantes (bicromatos, oxycoloruro de calcio, etc.) son desfavorables para la recuperación del bióxido. De consiguiente, compuestos oxidantes naturales (solubles) en las aguas, o en el mineral, serán también perjudiciales y deben ser investigados en cada caso.

c.—Los compuestos químicamente reductores demostraron ser favorables para los fines de la recuperación del bióxido por flotación. Especialmente se ha experimentado el oxalato de sodio. Debemos hacer presente que por igual, los derivados solubles del ácido oxálico son reductores; pero en el caso actual, por razones de constancia de la alcalinidad debe omitirse el empleo de oxalato de amonio, que como todos los derivados salinos del NH₄ presenta reacción ácida, debido a la hidrólisis del ión NH₄:

$$\text{NH}_4 + \text{OH} + \text{aq} = \text{NH}_3 (\text{gas}) + \text{H}_2\text{O} + \text{aq}$$

por lo que disminuye la basicidad de la solución.

d.—La presencia de silicato de sodio es necesaria en los casos en que el mineral presenta sílice libre o silicatos altamente silíceos en exceso. Para la evaluación del consumo, se debe tener presente la cantidad de silicato soluble que va a transformarse en silicatos insolubles de calcio, aluminio, fierro, etc. en caso de existir sales de estos

metales en solución en el instante del agregado del vidrio soluble.

e.—En general, en la flotación de minerales metálicos oxidados el empleo de los ácidos grasos resulta más recomendable cuando se trata de los carbonatos metálicos y el empleo de los derivados alcalinos de dichos ácidos (oleato, palmitato, etc. de sodio) cuando se trata de los óxidos o hidróxidos de los metales respectivos. En todo caso, parte del ácido graso se transforma en el derivado alcalino correspondiente, en solución alcalina.

En la recuperación del carbonato de manganeso, los ácidos esteárico, palmítico y undecilénico resultaron más eficientes que el oleico. No obstante ellos deber ser agregados en condiciones especiales de temperatura o, en su defecto, disueltos en disolventes orgánicos.

En todo caso, resulta más conveniente, a nuestro juicio, iniciar la flotación del carbonato a base de ácido oleico, líquido a la temperatura ordinaria y más manipulable que sus congéneres, prosiguiendo con la flotación de los óxidos a base del mismo ácido oleico en mayor proporción que inicialmente, reforzando su efecto con una proporción adecuada de oleato de sodio.

Una fórmula muy aceptable, previo los deslodamientos efectuados en alguna de las formas propuestas es la siguiente:

Reacción del mineral, dilución 4:1...
pH 7,7

A molienda húmeda:

NaOH 0,50 lb/Ton

Acondicionamiento de 10 minutos:

Silicato de sodio..... 1,00 lb/Ton
Oxalato de sodio hasta... 5,00 lb/Ton

Acondicionamiento de 10 a 15 minutos:

Fuel oil o creosota cre-
síllica (debe experi-
mentarse) 5,00 6,00 lb/Ton.
Acido oleico..... 3,00 lb/Ton.

Se flota y retira espuma de carbonato.

A continuación:

Oleato de sodio 1,00 2,00 lb/Ton.
Se flota y retira espuma de MnO₂.

Es necesario someter a repaso los concentrados globales obtenidos y determinar experimentalmente las condiciones más convenientes para cerrar el circuito, las que, atendida la complejidad del problema, no

pueden pronosticarse (conformación mineralógica, asociación con fierro, interdependencia entre el bióxido cristalino y el carbonato de manganeso, proporción de lodos y contenido de los mismos en manganeso).

El éxito comercial de una operación de beneficio metalúrgico de minerales de manganeso no depende sólo de su ley original y de la cotización del metal o de bióxido, sino muy principalmente de causas específicas inherentes a su estado natural, que deben, en todo caso, investigarse cuidadosamente.

II.—Lixiviación y electrodepositación del manganeso.

Se había podido establecer desde hace tiempo, la posibilidad de efectuar la electrolisis de las soluciones de sulfato de manganeso con un exceso de ácido libre no superior a 0,36% a 3 volt. y con una eficiencia de corriente de 80% a 90%. No obstante siempre se tropezó con la dificultad de que el depósito de manganeso en el catodo era de consistencia pulverulenta, es decir, no se obtuvo una placa catódica sino un material que, en estado de agregación, se desprendía gravitacionalmente del catodo.

Más recientemente, los metalurgistas J. Koster y S. M. Shelton del U. S. Bureau of Mines (Engineering and Mining Journal, Oct. 1936) dieron a conocer el resultado de sus investigaciones efectuadas sobre la materia en referencia.

Hasta la fecha de la investigación, numerosos procesos de lixiviación habían sido propuestos, la mayoría de los cuales contemplaba la disolución de los minerales de manganeso en solución de SO₂ o de (NH₄)₂SO₄. Varias etapas de purificación o depuración de las soluciones permitían finalmente alcanzar una solución más o menos pura de sulfato de manganeso. El producto final del proceso, un óxido de manganeso, se obtenía por cristalización de la solución y calcinación de los cristales de sulfato o precipitando el metal al estado de carbonato y calcinando también a continuación.

En la experimentación efectuada por los mencionados autores se pudo comprobar que, en lo concerniente a electrolitos que la solución ácida de sulfato de manganeso origina un depósito que no adhiere al catodo y que aquéllos a base de sulfato de amonio o cloruro se viciaban inutilizando el catodo al producirse un depósito metálico gris en

un régimen de corriente de sobre 100 Amp./—Sq. ft.

Después de diversos experimentos se pudo constatar que un depósito laminiforme regular (sin nódulos ni ramificaciones) podía obtenerse sobre el catodo con un contenido de 99,60% Mn. a 99,85% Mn durante períodos relativamente largos, de 72 horas, a condición de que el ión SO_3 estuviera presente en el catolito, en concentraciones del orden de 0,1 gr./lt. El ión sulfito puede agregarse en forma de sulfito de amonio, ácido sulfuroso o gas SO_2 introducido directamente. Se pudo comprobar también que la tendencia del depósito catódico a nodulizarse era una función muy estrecha del pH del electrolito; así, en general, los depósitos del metal fueron muy regulares entre los pH 4,5-8,0; pero la tendencia mínima a nodulizarse se observó entre pH 6,0-8,0. Como catodo se empleó una lámina de acero y como anodos, dos láminas de plomo dispuestas paralelamente a uno y otro lado del catodo con 2" de espaciamiento. Como diafragmas entre los anodos y el catodo se dispusieron dos separadores de madera para carga de baterías. La celda empleada fué de madera y el electrolito se hizo fluir hasta sobre la arista superior de los diafragmas, inyectándose SO_2 al catolito para los fines de mantener la requerida concentración.

Se pudo establecer que la depositación sobre el catodo podía proseguirse indefinidamente (3,4, 5, etc., días) sin que se pre-

sentaran nodulizaciones, dentro de los períodos normales, con una eficiencia de corriente de 70%. Cabe hacer notar que, en los circuitos industriales, las nodulizaciones son provocadas en especial por cambios en la concentración del catolito lo que a su vez origina, variaciones en la densidad de corriente.

Como catodos ("Starting Sheets") fueron experimentados: fierro, acero de bajo contenido en carbono ("low-carbon steel"), cobre y aluminio. Se observó que la adherencia del depósito de manganeso sobre el catodo de cobre es muy grande de modo que la separación de la lámina u hoja de manganeso es prácticamente imposible.

B.—Beneficio de relaves de óxido de fierro.

En forma semejante a la descrita para los óxidos de manganeso, se ha demostrado experimentalmente la posibilidad de aprovechar en el futuro, mediante la aplicación del procedimiento de flotación, los relaves provenientes de lavados o concentraciones gravitacionales o magnéticas de minerales oxidados de fierro.

El deslodamiento constituirá seguramente en este caso una de las operaciones preliminares más importantes. En cuanto a reactivos de flotación, carbonato de sodio como acondicionador y ácido oleico como promotor o colector han sido señalados como los más convenientes.

SECCION BIBLIOGRAFIA MINERA Y GEOLOGICA

Sucesión de los minerales y temperatura de formación en los yacimientos de filiación magmática

Por WALDEMAR LINDGREN

Transaction Am. I. M. E. Vol. 126.—1937 Pp. 366.

Este artículo trata de reunir de un modo comprensivo los datos que se conocen hasta ahora respecto a la sucesión de los minerales metálicos, resultados obtenidos especialmente por el estudio de secciones pulidas.

El margen de estabilidad, es decir la escala de temperatura a la cual se puede formar un mineral bajo condiciones dadas de componentes, tiempo y presión, no siempre es fácil de determinar. De mayor utilidad son los puntos de inversión, es decir la temperatura a la cual algunas sustancias cambian su estructura atómica y generalmente también su sistema cristalográfico sin que varíe la composición. En la categoría de minerales con punto de inversión pueden citarse: cuarzo, wollastonita, calcosina.

Buenas indicaciones respecto a la temperatura de formación de los minerales se obtienen considerando la ausencia de disociación en minerales que contienen volátiles, las inclusiones líquidas, el cambio de color y los fenómenos de desmezclamiento.

En las rocas ígneas, que se consolidan principalmente entre 870° C y 600° C., los minerales metálicos como magnetita, cromita ilmenita y sulfuros se separan en parte durante la primera etapa de formación, pero otros quedan en el magma residual.

El magma residual de las rocas intrusivas es una fusión acuosa de SiO_2 , K_2O , Al_2O_3 , Na_2O que está en condiciones de producir una pegmatita y en la cual por cristalización fraccional se efectúa una separación entre los silicatos y las sustancias volátiles. Estas últimas, aumentando su presión, escapan y tienen un carácter ácido por lo cual pueden atacar los minerales que encuentren en su camino. Según Bowen el transporte de los sulfuros y óxidos de los metales sería muy difícil en un medio alcalino. La sílice, según investigaciones recientes, parece que es transportada en forma de algún ácido silíceo volátil. Lindgren cree que su trans-

porte se efectúa en soluciones coloidales. Estas soluciones ácidas con su carga de metales y sílice ascienden hacia la superficie y al atacar los minerales de las rocas atravesadas llegan a ser neutras o alcalinas, lo que dificulta la conservación de los metales disueltos.

En el proceso de transporte de los minerales desempeñan un papel importante las soluciones coloidales a pesar de las objeciones que se han hecho basadas en la dificultad de su existencia, tanto por las altas temperaturas como por la facilidad de coagulación en presencia de electrolitos.

Según Bowen el extracto ácido se separa del magma por un proceso de ebullición y contiene probablemente S, H_2SO_4 , H_2S , bastante H_2O y posiblemente SO_2 . Los sulfuros de los metales es posible que existan juntamente con los de álcalis, formándose sulfuros dobles. La precipitación de este sistema complejo de sulfuros dobles se producirá por la destrucción del equilibrio debido al cambio de las condiciones de presión y temperatura, y las soluciones hidrotermales, a medida que ascienden, depositarán gradualmente su carga en un orden bien definido, de modo que al llegar a la superficie están muy diluidas y contienen solamente sulfatos alcalinos, carbonatos, cloruros y boratos; además sílice H_2S , CO_2 y un residuo de sulfuros alcalinos de Hg As y S.

Si la temperatura es bastante alta la depositación comienza generalmente con silicatos como clorita, sericita, turmalina, etc., que se producen por la acción de soles de sílice y ácido bórico sobre sales de las tierras alcalinas y hierro. Después se forma casiterita y wolframita, en seguida sulfuros y por fin telururos y oro.

Estos procesos indudablemente han sido favorecidos por la formación de soluciones coloidales, especialmente por el hecho de que la mayoría de las sustancias se pueden

disolver en cantidades mucho mayores en una solución coloidal que en una solución corriente.

Los yacimientos hidrotermales, ya sean vetas o reemplazos, se han formado a temperaturas variables entre 600°C y un poco menos de 100°C y su paragénesis, o sea el orden de formación, puede decirse que en líneas generales es la siguiente:

1. Cuarzo (continúa más adelante), clorita, turmalina, silicatos de Fe-Ca, sericita, albita, adularia, barita, fluorita, siderita, rodocrosita, ankerita, calcita (continúa más adelante).

2. Magnetita, especularita (a veces un poco después), uraninita.

3. Pirita, arsenopirita, sulfuros de Co y Ni.

4. Casiterita (a veces precede la pirita), wolframita (scheelita), molibdenita?

5. Magnetopirita, pentlandita, calcopirita, estannina, bismutina (?).

6. Blenda, enargita, tenantita, tetrahedrita, calcopirita, bornita, galena, calcosina, stromeyerita, argentita, rosicler, polibasita, calcopirita, sulfo antimonio de Pb-Ag, plata, bismuto, electrum, telururos, oro nativo.

7. Estibina, cinabrio.

La depositación termina a menudo con algo de calcita y cuarzo.

Esta misma paragénesis se observa tanto en los yacimientos de contacto, como en los depósitos hipo, meso y epitermales, es decir en un margen de temperatura que va desde 600° a 50°C. Pero en cada uno de estos grupos aparece solamente una parte de la escala bien desarrollada. En los depósitos epitermales hay a veces una recurrencia del H_2SO_4 , lo que explica la formación de alunita y dickita (Kaolin).

De todos los sulfuros la pirita es la primera en aparecer. El hierro pudo ser llevado como sulfuro coloidal o como sulfuro doble de Na y Fe; también como bicarbonato si había bastante CO_2 , o en forma de un sol de óxido férrico que puede ser muy estable. En la primera etapa aparece como óxido y silicato.

En los depósitos hidrotermales la pirita se forma a las mayores temperaturas iniciales y a medida que ésta disminuye se van precipitando sulfuros de Zn, Cu, etc. Al final del proceso aparecen sulfuros dobles como sulfo arseniuros y sulfo antimonio de cobre, plomo y plata. Si existen arseniuros y sulfo arseniuros de Fe, Co y Ni, ellos ocupan un lugar inmediatamente después

de la pirita. Los últimos miembros de la serie son los metales nativos como Cg, Ag, Bi y Au, lo mismo que los telururos.

El estaño no se sabe en qué forma aparece en las emanaciones magnéticas. Se supone que exista como fluoruro o cloruro; pero al autor le parece más probable que exista como solución coloidal ya sea de SnO_2 o de ácido estánico α o β y que la casiterita se deposite por coagulación de tales soles.

Los telururos son abundantes en las vetas epitermales y en menor cantidad se hallan en las mesotermiales. En casos raros se encuentran en las hipotermiales. Se ha llegado a establecer que han sido depositados en una etapa bastante avanzada del proceso de formación de los minerales, aunque el oro puede ser posterior. Lo mismo ocurre con los seleniuros. Según la opinión de Lindgren y Ransome el telururo de oro existía en la solución, que contenía carbonato y sulfuro de sodio, en forma de sales dobles coloidales de sulfuro de sodio y telururo de oro.

El sulfuro de plata es uno de los últimos minerales que se forman, precediendo generalmente al oro, y aparece muchas veces íntimamente mezclado con este último. Es un mineral común en las vetas epitermales, menos frecuente en las mesotermiales y probablemente no existe en las hipotermiales. La síntesis de la argentita se puede realizar fácilmente por la acción de sulfuros alcalinos o hidrógeno sulfurado sobre sales de plata. Pero no toda la plata es retenida en solución hasta el final, pues algo se precipita juntamente con galena, tetrahedrita, tenantita, etc., formando con ellos una solución sólida que por desmezclamiento se separa en forma de puntitos de argentita sobre la galena. Probablemente los otros sulfuros llevan también con ellos pequeñas cantidades de plata. La precipitación final de la plata da por resultado sulfosales de As, Sb, Pb y Ag, y por último argentita y acantita. El autor cree que los sulfuros de plata han sido depositados probablemente de soluciones coloidales estabilizadas por Na_2S o SiO .

El caso del oro es muy interesante porque aparece casi siempre en forma metálica. El oro nativo es raro como constituyente primario de rocas ígneas, pero ha sido descrito por Moericke en un pechstein de Chile y también se conocen casos en granitos y pegmatitas. Este metal es escaso en los yacimientos de contacto, abundante en los hipo y mesotermiales y aparece en forma invisible en los epitermales.

Hay pocos compuestos del oro: telururos, probablemente un seleniuro, combinaciones con Hg, Bi, Pb, que son seguramente aleaciones. El oro nativo primario siempre contiene ciertas cantidades de plata, que pueden llegar a 50% en el electrum. La sal más estable es el cloruro áurico (AuCl_3) que sería estable hasta 450° en presencia de NaCl. Otros autores dan como temperatura de disociación 250° y 370°. Sin embargo, las sales de oro se reducen fácilmente en medios aún ligeramente reductores resultando oro metálico o soluciones coloidales de oro. Por los antecedentes que se conocen parece muy improbable que pueda existir en las soluciones un cloruro o sulfuro de oro; pero en cambio es probable que las soluciones coloidales de oro sean estables a temperaturas elevadas cuando hay agentes protectores, como podría ser un sol de sílice.

H. Sulman dice que el oro metálico es bastante soluble en soluciones de sulfuros alcalinos y especialmente en polisulfuros, que sea como un sulfuro doble de oro y álcalis, como sulfuro o como un sol de oro. El mismo autor describe una muestra de pirita aurífera maciza de Hungría, con ley de \$ 800 U.S. por tonelada, que al molerla no producía oro libre a juzgar por el lavado en batea. Al disolver la pirita en HNO_3 quedaba una esponja de oro. Por estas razones creía Sulman que la pirita y el oro habían sido precipitados simultáneamente. Se podrían citar varios ejemplos análogos entre los depósitos epidermales.

R. E. Head investigando la presencia del oro en los relaves y subproductos de la concentración llegó al convencimiento que en su mayor parte el oro está en forma de partículas metálicas muy finas, sin excluir totalmente la posibilidad de una solución para ciertos casos. El cree también que las dificultades que se presentan en la amalgamación y flotación se deben a una película de hidróxidos de hierro que cubre la superficie del oro.

Bürg estudió experimentalmente las relaciones entre el oro y pirita en minerales de Colombia, pudiendo comprobar que el oro no está combinado con el azufre, sino que intercalado en la red molecular de la

pirita en forma atómica. Lindgren pone en duda que el átomo de oro, relativamente grande, y menos aún partículas coloidales puedan intercalarse en una red tan estrecha como la de pirita y cree más bien que durante la depositación de la pirita y otros sulfuros el oro de soluciones coloidales sea absorbido en diversas proporciones sobre la superficie de los sulfuros, pero sin entrar en la red del mineral. Bajo condiciones normales el oro se depositaría al final del período de mineralización; pero en partes podría ser absorbido por los sulfuros a medida que se depositaban. La precipitación del oro sería favorecida por el escape de sustancia volátiles como CO_2 y H_2S , pero especialmente por la depositación de la sílice, que es el principal protector, en forma cristalina o metacolooidal.

De estos antecedentes Lindgren deduce las siguientes conclusiones:

1.° La presencia de cloruro de oro como tal en soluciones hidrotermales es muy improbable.

2.° La existencia durante largo tiempo de sales dobles de sulfuros alcalinos y sulfuros de oro es muy improbable.

3.° La única forma en que el oro puede existir en soluciones hidrotermales es al estado coloidal estabilizado por sílice y probablemente estable en esta condición desde la temperatura más alta hasta la más baja.

4.° En la gelatina de sílice el oro puede precipitarse en forma dentrítica, y en el cuarzo formado de tales gelatinas se precipitará oro metálico.

5.° Los primeros sulfuros pueden absorber pequeñas cantidades de oro en forma finamente dividida, invisibles al microscopio y que no se pueden amalgamar. Esto puede tener lugar en cualquier depósito, pero de preferencia en los epidermales.

6.° Hasta ahora no se ha propuesto ninguna explicación química adecuada sobre la depositación simultánea del oro y plata como en el electrum, o en un telururo como en la silvanita.

7.° La depositación de los telururos de oro y de oro-plata no está aún dilucidada.

J. M. C.



ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

SESION N.º 954, EN 18 DE AGOSTO DE 1938

PRESIDENCIA DE DON HERNAN VIDELA LIRA

Se abrió la sesión a las 7,10 P. M., presidida por don Hernán Videla Lira, y con asistencia de los Consejeros señores Eduardo Aguirre, Pedro Alvarez, Fernando Benítez, Ernesto Bianchi, Enrique Büchi, Alberto Callejas, John Cotter, Osvaldo De Castro, Ignacio Domeyko, Alberto Echeverría, Juan Karlezi, Juan Lepe, Mario Lira Urquieta, Joaquín Marcó, Rodolfo Michels, Pablo Miller, Eduardo Ovalle Rodríguez, Juan A. Pení, Oscar Peña y Lillo, Maximiliano Poblete, Alfredo Repenning, Percy A. Seibert, Oscar Urzúa Jaramillo, Federico Villaseca y Erling Winsnes; del Secretario General, don Fernando Ortúzar Vial, y del Prosecretario, don Luis Díaz M.

Excusaron su inasistencia los señores Pedro E. Alfonso y Pedro Opitz, quienes hacen presente que no podrán concurrir a las sesiones del Consejo General, durante dos o tres meses, por tener que ausentarse muy a menudo de la ciudad.

Excusó también su inasistencia de esta sesión el señor Glyn D. Sims.

Se aprobó el acta de la sesión anterior.

SALUDO A LOS SEÑORES POBLETE Y AGUIRRE.

El señor *Presidente* presentó sus saludos a los señores Maximiliano Poblete y Eduardo Aguirre, nuevos representantes de las Asociaciones Mineras de Antofagasta y Copiapó, respectivamente, que se incorporan a las labores del Consejo General.

En seguida se dió cuenta:

a) De la solicitud de incorporación de socio del señor Carlos Salinas, presentado por el señor Oscar Peña y Lillo.

—Fué aceptado.

b) De una nota de la Asociación Minera de Chañaral, por la que da cuenta de su nuevo Directorio.

—Se acusará recibo en la forma acostumbrada.

c) De una nota de la Asociación Minera de Illapel, por la cual solicita su incorporación a la Sociedad.

—Fué aceptado el ingreso de esta Asociación, por cumplir con los requisitos previstos en los Estatutos.

d) De una nota de la Sociedad de Fomento Fabril, por la que propone un proyecto de ley en virtud del cual se establece que los empleados de las Sociedades de Fomento Fabril, de Agricultura y de Minería, son empleados particulares.

—Se acordó sacar copias de este proyecto, para someterlo al estudio de la Comisión que designe al efecto la Mesa Directiva.

e) De una nota del Instituto de Ingenieros de Minas en la que sugiere la concesión de un premio de un mil pesos para ofrecer en los Certámenes de Perforación y de Explotación que ha organizado.

—Se aprobó el otorgamiento de este premio, que se denominará "Segundo Premio Sociedad Nacional de Minería".

A continuación se pasó a tratar de las siguientes materias.

1.º JUNTAS GENERALES DE SOCIOS

El señor *Presidente* dió cuenta de las Juntas Generales de Socios celebradas, según los acuerdos adoptados por el Consejo General, en el día de hoy. En la Junta Ordinaria se expuso la marcha de la Corporación en el último período, aprobándose los balances respectivos. En la Extraordinaria se aprobaron algunas reformas a los Estatutos encaminadas a facilitar su aplicación.

—Se resolvió publicar en el Boletín Minero la Memoria de la Institución, y se facultó al señor Secretario General, don Fernando Ortúzar Vial, para reducir a escritura pública, en sus partes pertinentes, las actas de las sesiones del Consejo que se relacionan con la reforma de Estatutos aprobada en la referida Junta Extraordinaria.

El Consejo General manifestó su conformidad con los acuerdos tomados en dichas Juntas.

2.º ELECCION DE NUEVA MESA DIRECTIVA

El señor *Presidente* manifestó que, de conformidad con la tabla anunciada en la citación respectiva, correspondía proceder a la elección de la Mesa Directiva que deberá regir por un nuevo período los destinos de la Sociedad.

Se suspendió la sesión por breves momentos para cambiar opiniones acerca de las personas que serán designadas en la nueva Mesa.

Reanudada la sesión, se procedió a las votaciones reglamentarias. Los resultados fueron los siguientes:

Para Presidente

Sr. Hernán Videla Lira	24	votos
" Rodolfo Michels	1	"

Para Vice-Presidente

Sr. Pedro Alvarez Suárez	9	votos
" Alberto Echeverría	8	"
" Rodolfo Michels	5	"
" Osvaldo De Castro	3	"

Para Segundo Vice-Presidente

Sr. Alberto Echeverría	13	votos
" Pedro Alvarez Suárez	5	"
" Osvaldo De Castro	4	"
" Rodolfo Michels	1	"
" Oscar Urzúa Jaramillo	1	"
" Eduardo Aguirre. O.	1	"

En consecuencia, quedaron elegidos:

Presidente, don Hernán Videla Lira; Primer Vice-Presidente, don Pedro Alvarez Suárez; y Segundo Vice-Presidente, don Alberto Echeverría, por haber reunido las más altas mayorías.

El señor *Videla Lira* expresó sus agradecimientos al Consejo General, en nombre de la nueva Mesa, por la designación que acababa de conferirle. Dijo que el buen éxito obtenido hasta ahora se debía al

valioso concurso del Consejo General, a cuyos miembros reiteraba su profundo reconocimiento por la demostración de confianza que le exteriorizaban, al aprobar por unanimidad su reelección.

Se facultó al Secretario General don Fernando Ortúzar Vial, para reducir a escritura pública la parte de esta acta referente a la elección de nueva Mesa Directiva.

3.º EL PROBLEMA DE LA CAL

El señor *Secretario General* dió lectura a una nota de la Sociedad Nacional de Agricultura, por la que comunica que se encuentra estudiando el problema relacionado con la provisión de cal para los terrenos agrícolas del país, por cuyo motivo solicita de esta Institución los proyectos que haya elaborado sobre el particular.

El señor *Presidente* dijo que desde hace algún tiempo viene ocupándose la Sociedad del problema de la producción de cal destinada a los campos agrícolas. Últimamente el Ministerio de Agricultura dirigió una nota al Ministerio de Fomento sobre esta materia, insinuándole la idea de solicitar la cooperación de la Caja de Crédito Minero para dar una solución satisfactoria a tal problema. En atención a la importancia de este asunto y de la conveniencia de afrontar su estudio general y armónico, el señor Presidente propuso invitar a la Sociedad Nacional de Agricultura para designar una Comisión Mixta, a semejanza de la que se nombró para considerar el proyecto de creación de la Caja Caminera.

—Se aprobó por unanimidad esta indicación y se facultó a la Mesa Directiva para designar a la Comisión especial de esta Sociedad.

4.º OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE CAJA CAMINERA

El señor *Presidente* expresó que la Sociedad Nacional de Agricultura ha enviado a la Sociedad diversas observaciones sobre la creación de la Caja Caminera. Hizo presente que luego será citada la Comisión Mixta constituida por ambas Sociedades para estudiar este proyecto.

5.º MONOPOLIO DEL SEGURO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO

El señor *Secretario General* dió lectura a una nota que propone sea elevada a conocimiento de S. E. el Presidente de la República sobre el proyecto que ha elaborado el Ministerio de Salubridad para implantar el monopolio del Comercio de Seguros de Accidentes del Trabajo en manos del Estado, por intermedio de la Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros. En esta nota se exponen las razones, debidamente fundamentadas, que demuestran la inconveniencia de aprobar tal proyecto.

—Hubo acuerdo unánime para enviar la presentación indicada a S. E., la que será publicada en el Boletín Minero.

6.º CAMINOS DE ATACAMA

Se dió lectura a una comunicación de la Asociación Minera de Copiapó, por la cual solicita el patrocinio de la Sociedad para obtener de la Dirección del Departamento de Caminos del Ministerio de Fomento la inversión de algunos ítems que se consultan en los presupuestos vigentes para reparar especialmente el camino longitudinal de Copiapó al norte.

El señor *Presidente* estimó muy justificada esta petición y dijo que el estado de los caminos en Atacama, particularmente entre Copiapó y Chañaral, sigue siendo lamentable. Se observa—agregó—un evidente descuido para atender estas obras, ya que acontece el hecho curioso de que, en esta época del año, hay fondos disponibles para este objeto y, sin embargo, los trabajos no se ejecutan.

Se resolvió poner estos hechos en conocimiento del señor Ministro de Fomento, por medio de una nota que la Mesa Directiva, acompañada del señor Michels, le entregará personalmente en una entrevista que se le solicitará al efecto.

7.º IMPORTACION DEL CARBURO DE CALCIO Y DE LAS GUIAS PARA MINAS.

Se dió lectura a un informe de la Comisión de Aduanas, por el cual se recomienda al Consejo General se dirija a la Comisión

de Licencias de Importación, haciendo presente la conveniencia de no someter el carburo de calcio y las guías para minas al régimen de licencias de importación, sino, por el contrario, mantener la libre internación de estos artículos de uso tan frecuente en la minería.

El señor *Presidente* apoyó estos acuerdos y dijo que en el norte se observaba actualmente verdadera escasez de carburo.

El señor *Callejas* confirmó las palabras del señor Presidente y sostuvo que en toda la zona norte se constataba una gran escasez de carburo, el que ha alcanzado precios muy subidos. Opinó que la Sociedad debía oponerse a toda medida que tienda a restringir la importación de elementos de trabajo para la minería, pues, la fabricación nacional de muchas de estas especies aún deja que desear. Los dueños de minas en actual explotación han podido acreditar ampliamente estos hechos—dijo—y ya están convencidos de que las fábricas chilenas no producen herramientas, útiles, etc., y sus repuestos, que reúnan las condiciones técnicas y económicas más imprescindibles que exige la marcha de las empresas.

Agotado el debate, se aprobó el informe de la Comisión de Aduanas y se decidió, en consecuencia, enviar las notas mencionadas a la Comisión de Licencias de Importación.

A indicación del señor *Alvarez*, se resolvió solicitar del Gobierno la inclusión de un representante de la industria minera en la Comisión de Licencias de Importación.

8.º CAPITAL PARA LA CAJA DE CREDITO

El señor *Presidente* manifestó que acababa de ser despachado por el Congreso Nacional una ley, por la cual se autoriza al Banco Central de Chile para hacer descuentos y redescuentos a la Caja de Crédito Minero y a los Institutos de Fomento Minero del Norte, por una suma ascendente a \$ 15.000.000 por la primera y de \$ 5.000.000 por cada uno de los últimos. Estas operaciones se podrán hacer anualmente y antes del 31 de Diciembre deberán estar cancelados los créditos con las propias entradas de estos organismos.

A indicación del señor Presidente, el Consejo General dejó constancia de sus agradecimientos al Consejero y Senador, don

Rodolfo Michels, a cuya iniciativa y patrocinio se debe esta ley.

9.º SERVICIO COMERCIAL DE LA SOCIEDAD.

El señor *Michels* se refirió al funcionamiento del Servicio Comercial, recién creado por la Sociedad. Declaró que han surgido numerosas dificultades, que afectan primordialmente a los pequeños mineros, con motivo del convenio a que se ha llegado entre la Caja de Crédito Minero y la Sociedad, y por el cual esta última ha tomado la exclusividad en la distribución o venta de los principales artículos empleados en esta industria. Juzgó prudente que la Caja no se desprenda de sus derechos para suministrar tales elementos de trabajo a los interesados, ya que la exclusividad que en esta materia se concede a la Sociedad sólo ocasionará perjuicios. Agregó que en muchas localidades no le sería provechoso a la Sociedad instalar agencias, de modo que no debe impedirse en absoluto a la Caja que continúe proporcionando estos beneficios a los mineros. En cuanto al personal que se ha contratado para el Servicio Comercial—añadió el señor *Michels*—hasta ahora nada se sabe al respecto, a pesar de que las normas reglamentarias en vigor exigen que el nombramiento de toda persona para un cargo rentado de la Sociedad sea conocido y autorizado por el Consejo General. Concluyó diciendo que en este asunto obra con el mejor buen espíritu, y que las informaciones que solicita sólo son para propender al cumplimiento del reglamento y para estar al corriente, por otra parte, de la marcha de un servicio tan importante para nuestra minería, como es el comercial.

El señor *Secretario General* contestó las observaciones formuladas por el señor *Michels*, y dijo, en primer término, que las dificultades a que él alude se han concretado especialmente a la agencia que la Caja de Crédito Minero tiene en Andacollo. Ocurrió que la Caja cerró esa agencia, con anterioridad al convenio de carácter comercial celebrado con la Sociedad, pues la Caja había suspendido el movimiento de esta agencia un mes y medio antes de efectuarse tal convenio, por motivos completamente ajenos a este último. De modo que tan

pronto se impuso la Sociedad de esta situación, decidió reabrir la agencia, y todo quedó normalizado. No ha habido al respecto otras dificultades. En cuanto a la designación del personal del Servicio Comercial, recordó que en sesiones anteriores del Consejo General el señor *Presidente* advirtió que este Servicio se encontraba en organización, de suerte que no podía informarse acerca de él hasta no elaborar su plan definitivo, que será sometido en breve al conocimiento de la Comisión de Administración, en primer lugar, y luego al Consejo General. Agregó que hasta ahora sólo se ha estado estudiando el programa de trabajo de este nuevo Servicio y calculando su rendimiento, para trazar su estructuración sobre bases perfectamente meditadas. Concluyó expresando que ya estaba citada la Comisión de Administración para la próxima semana, con el propósito de ocuparse de este asunto.

El señor *Presidente* manifestó que el objetivo fundamental que se tiene en vista, en lo que concierne a la creación del Servicio Comercial de la Sociedad, es ofrecer un buen servicio a los mineros, de modo que se provea en las mejores condiciones de los elementos más indispensables para sus faenas. Para lograr cumplidamente este objetivo, la Caja de Crédito Minero y la Sociedad marcharán en el más completo acuerdo, por lo que se tratará de mantener una organización armónica, que responda ampliamente a las necesidades de las más importantes zonas mineras del país. Así—terminó el señor *Presidente*—quedarán satisfechos los justos anhelos expuestos por el señor *Michels*.

Se dejó constancia, a petición del señor *Michels*, de que la exclusividad que ha tomado la Sociedad Nacional de Minería para vender artículos empleados en la industria minera no es absoluta, sino relativa, en forma de que la Caja de Crédito Minero podrá seguir distribuyendo estas especies en las localidades que lo estime conveniente y en las que la Sociedad no pueda abrir agencias de ventas.

SE LEVANTO LA SESION A LAS 8.10 P. M.—*HERNAN VIDELA LIRA*, Presidente. — *Fernando Ortúzar Vial*, Secretario General.

CONSULTORIO JURIDICO DEL "BOLETIN MINERO"

CONSULTA N.º 181.—Agradecería a Ud. se sirviese informarme sobre lo siguiente:

Resulta que he iniciado juicio de inconcurrencia a una persona que tiene derechos en una sociedad minera y que desea disfrutar de los beneficios de ella, pero que no quiere contribuir con un centavo para afrontar los gastos de explotación.

Se le ha llamado a Junta, en la que se ha fijado la cuota que debe cubrir. Pero, él sigue muy feliz y campante y no paga. En atención a esto, inicié la gestión judicial correspondiente.

Ahora bien, ocurre un hecho imprevisto: el magistrado ha declarado que el Juzgado de Letras de Mayor Cuantía no es competente, por cuanto se trata de un asunto cuya cuantía es sólo de \$ 1.800. (Este es el valor asignado a la demanda). Opina, en consecuencia, que el asunto debe conocerlo el Juzgado de Letras de Menor Cuantía.

Para pensar así, el magistrado se basa en el Art. 203 del Código de Minas, que dice así:

"Será Juez competente para conocer de todos los asuntos a que se refiere este Código, el Juez Letrado de Mayor Cuantía que tenga jurisdicción en el departamento o sección de departamento en que esté ubicada la pertenencia. Lo cual se entiende sin perjuicio de otras disposiciones de este Código y de las especiales de la Ley Orgánica de Tribunales y del Código de Procedimiento Civil."

Esta última parte, "Lo cual se entiende sin perjuicio de otras disposiciones"... etc. hace prevalecer, según su concepto, las disposiciones de la Ley Orgánica de Tribunales y otras leyes especiales, que determinan la competencia de los Jueces.

¿Está bien esta resolución? ¿Quién conoce de los juicios de inconcurrencia que contempla el Código de Minas? ¿El Juez de Mayor o de Menor Cuantía?—UN ABOGADO. Santiago.

RESPUESTA.—Estimamos que los juicios de inconcurrencia, en materia de minas, son de la exclusiva competencia de los Jueces de Letras de Mayor Cuantía, cualquiera que sea la cuantía de ellos.

Así se deduce del Art. 203 del Código de Minería (que Ud. ha citado) en armonía con el Art. 37, N.º 1, inc. 4.º, de la Ley Orgánica de Tribunales.

Existe al respecto un fuero real, que no varía, cualquiera que sea la cuantía de la materia que se ventila en cuestiones mineras.

La frase consignada en el Art. 203 del Código del ramo: "Todo lo cual se entiende sin perjuicio de otras disposiciones"... etc., no estaba contemplada en el Proyecto de Código que presentó al Gobierno la Comisión Redactora en el año 1929. Se agregó durante la discusión de dicho Proyecto y apareció en el texto del Código del año 1930 (reproducida literalmente en el Código del año 1932, que es el vigente), con motivo de las modificaciones que, en aquel tiempo, se proponían introducir a la Ley Orgánica de Tribunales. Se deseaba, con mucha razón, que esta disposición del Código no estuviese, en ningún caso, en desacuerdo con las reformas que se aprobaran en la nueva Ley Orgánica de Tribunales.

La situación actual es que esta última Ley mantiene, en sus términos generales, el fuero real de que se trata, y los Jueces de Letras de Mayor Cuantía son competentes para conocer todas las causas de minas, cualquiera que sea su cuantía, tal como lo previó el Código del ramo y como lo desearon sus autores.

CONSULTA N.º 182.—Ruego a Ud. se digne esclarecerme la duda que tengo en un asunto minero que mucho me interesa.

Sucede que soy dueño de una mina, que pedí en el año pasado, y cuya mensura acabo de solicitar. Pero, tropiezo ahora con la grave dificultad de que un interesado se ha presentado ante el Juez, pidiendo la cance-

lación de mi manifestación, porque han transcurrido 320 días desde que hice la manifestación, de modo que se me han pasado 20 días del plazo que existe para iniciar esta gestión.

En este caso, creo que puede ser posible que me encuentre fuera del plazo para solicitar la mensura; pero lo que no veo claro es en qué disposición legal se fundamentará el Juez para decretar la cancelación de mi manifestación, que es lo que considero grave. ¿Podría Ud. ilustrarme sobre el particular?—M. E. P.—Illapel.

RESPUESTA.—El Art. 42 del Código de Minería es el que resuelve el caso.

En virtud de lo dispuesto en este artículo, el Juez examina los antecedentes acom-

pañados a la solicitud de mensura. Si están conformes, manda fijarla en cartel y publicarla. Si no lo están, se pueden presentar dos situaciones: 1.º Hay omisiones o defectos fáciles de subsanar (no se han acompañado, por ejemplo, los comprobantes de las patentes, o el croquis, etc.); en este caso, el Juez ordena que se salven esas omisiones o defectos dentro del plazo de ocho días. 2.º Hay omisiones o defectos que acarrearán la caducidad de la concesión (es el caso de Ud.: se ha solicitado la mensura después del plazo fatal de 300 días); entonces, el Juez desecha de plano la solicitud y ordena cancelar la inscripción de la manifestación.

Como Ud. ve, el Juez deberá basarse en esta disposición legal para decretar la cancelación de su manifestación.



INDICE GENERAL

DE

LAS LEYES, DECRETOS Y OTRAS DISPOSICIONES PUBLICADAS EN LA SECCION "LEGISLACION" DEL BOLETIN MINERO DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 1938.

A

ACCIDENTES DEL TRABAJO.—*Reglamenta el seguro de accidentes del trabajo.*—Decreto N.º 696, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 19 de Febrero de 1938. — Boletín Minero N.º 454, Febrero. Pág. 150.

ARANCEL ADUANERO.—*Se incorporan diversas asimilaciones que interesan a la industria minera.*—Decreto N.º 1034, del Ministerio de Hacienda, de 22 de Marzo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 445.

C

CAJA DE CREDITO MINERO.—*Fusiona la Caja de Fomento Carbonero con la Caja de Crédito Minero; modifica la organización de esta última; y establece nuevas disposiciones sobre la internación del petróleo.*—Ley N.º 6155, de 6 de Enero de 1938. —Boletín Minero N.º 453. Enero. Pág. 41.

CAJA DE CREDITO MINERO.—*Autoriza al Presidente de la República para que pueda contratar uno o varios empréstitos internos hasta por la suma de \$ 80 millones que se destinarán al fomento de la minería.*—Ley N.º 6175, de 31 de Enero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 147.

CAJA DE SEGURO OBLIGATORIO.—*Aumenta la imposición patronal y destina nuevos recursos a la Caja de la Habitación.*—Ley N.º 6177, de 31 de Enero de 1938. —Boletín Minero N.º 455. Marzo. Pág. 261.

COMPANIA EXPLOTADORA DE POTASA DE LA HUAICA.—*Autoriza su existencia legal y aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 1738, del Ministerio de Hacienda, de 17 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 457, Mayo. Pág. 447.

COMPANIA MINERA DE CHAÑARAL Y TALTAL.—*Aprueba la reforma*

de sus Estatutos.—Decretos N.º 224, del Ministerio de Hacienda, de 14 de Enero de 1938. — Boletín Minero N.º 453. Enero. Pág. 43.

COMPANIA MINERA OJANCOS.—*Se le otorga concesiones provisionales de agua para generar energía eléctrica destinada a una planta de concentración de minerales.*—Decreto N.º 1410, del Ministerio del Interior, de 20 de Abril de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 447.

COMPANIA MINERA OJANCOS.—*Aprueba la reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 1715, del Ministerio de Hacienda, de 14 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 447.

COMPANIA MINERA ORURO.—*Aprueba la reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 630, del Ministerio de Hacienda, de 18 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 351.

COMPANIA MINERA TREPP S. A.—*Escritura de Constitución.*—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 447.

CONSEJO SUPERIOR DEL TRABAJO.—*Reglamenta algunas disposiciones relacionadas con su funcionamiento.*—Decreto N.º 394 bis, del Ministerio de Trabajo, de 30 de Abril de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 447.

CONSEJOS TECNICOS CONSULTIVOS Y COMISARIATOS DEPARTAMENTALES Y LOCALES.—*Aprueba el reglamento para la constitución de los Consejos y funcionamiento de los Comisariatos, de acuerdo con el Decreto-Ley N.º 520, de 30 de Agosto de 1932.*—Decreto N.º 466, del Ministerio del Trabajo, de 18 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 519.

CH

CHILE EXPLORATION COMPANY.—*Otorga concesión para instalar dos esta-*

ciones transmisoras-receptoras radiotelefónicas en Tocopilla y Chuquicamata.—Decreto N.º 1843, del Ministerio del Interior, de 20 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458, Junio. Pág. 518.

F

FERROCARRIL DE IQUIQUE A PINTADOS.—*Se autoriza para aplicar nuevas tarifas al salitre, carbón y petróleo.*—Decreto N.º 589, del Ministerio de Fomento, de 27 de Marzo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 445.

FERROCARRILES SALITREROS DE TARAPACA.—*Autoriza la modificación de las tarifas de transporte de caliche.*—Decreto N.º 1087, del Ministerio de Fomento, de 27 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.

FERROCARRIL DE TALTAL A CACHINAL.—*Autoriza el levante del ramal situado en la Caleta de Ossa del FF. CC. de Taltal a Cachinal.*—Decreto N.º 2756, del Ministerio de Fomento, de 19 de Noviembre de 1937.—Boletín Minero N.º 453. Enero. Pág. 43.

FOMENTO DE LA MINERÍA.—*Autoriza al Presidente de la República para que pueda contratar uno o varios empréstitos internos hasta por la suma de \$ 80 millones, que se destinarán al fomento de la minería.*—Ley N.º 6175, de 31 de Enero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 147.

FOMENTO MINERO DE ANTOFAGASTA.—*Autoriza al Presidente de la República a fin de contratar uno o más empréstitos para el Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta hasta por la suma de \$ 15 millones destinados al fomento minero.*—Ley N.º 6181, de 7 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 153.

I

INTERNACION DE MAQUINARIAS, REPUESTOS, ETC., PARA LA MINERÍA.—*Define lo que debe entenderse por internación de especies efectuada directamente por empresas mineras nacionales, para los efectos de las exenciones correspondientes.*—Decreto N.º 1212, del Ministerio de Hacienda, de 5 de Abril de 1938.

—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.
INTERCAMBIO FERROVIARIO.—*Aprueba disposiciones del convenio celebrado entre la Empresa de los FF. CC. del E., el FF. CC. Fiscal de Iquique a Pintados, el FF. CC. Longitudinal Norte y el FF. CC. de Antofagasta a Bolivia, para uniformar los procedimientos de avalúo en las operaciones de intercambio.*—Decreto N.º 409, del Ministerio de Fomento, de 28 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 352.

INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE ANTOFAGASTA.—*Autoriza al Presidente de la República para contratar uno o más empréstitos destinados a este Instituto y hasta por la suma de \$ 15 millones.*—Ley N.º 6181, de 7 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 153.

INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE TARAPACA.—*Balance General al 31 de Diciembre de 1937.*—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 352.

J

JUNTA GENERAL DE ADUANAS.—*Se designa a don Julio A. Santa María Consejero en representación de la Sociedad Nacional de Minería y la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo.*—Decreto N.º 442, del Ministerio de Hacienda, de 1.º de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 153.

JUZGADOS DEL TRABAJO.—*Complementa su funcionamiento durante el feriado judicial.*—Ley N.º 6177, de 3 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 455. Marzo. Pág. 261.

L

LAVADEROS DE ORO DE OVALLE.—*Deroga el decreto que declara zona seca los sectores ocupados por los lavaderos que se indican.*—Decreto N.º 2018, del Ministerio del Interior, de 31 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.

LEY N.º 6155, *que fusiona la Caja de Fomento Carbonero con la Caja de Crédito Minero; modifica la organización de esta última; y establece nuevas disposiciones sobre la internación del petróleo.*—Boletín Minero N.º 453. Enero. Pág. 41.

LEY N.º 6172, que aumenta la imposición patronal de la Caja de Seguro Obligatorio y destina nuevos recursos a la Caja de la Habitación.—Boletín Minero N.º 455. Marzo. Pág. 261.

LEY N.º 6174, que establece el Servicio de Medicina Preventiva.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 148.

LEY N.º 6175, que autoriza al Presidente de la República para que pueda contratar uno o varios empréstitos internos hasta por la suma de \$ 80 millones, que se destinarán al fomento de la minería.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 147.

LEY N.º 6177, que complementa el financiamiento de los Juzgados del Trabajo durante el feriado judicial.—Boletín Minero N.º 455. Marzo. Pág. 261.

LEY N.º 6181, que autoriza al Presidente de la República para contratar uno o más empréstitos destinados al Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta y hasta por la suma de \$ 15 millones.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 153.

M

MEDICINA PREVENTIVA. — Establece el Servicio de Medicina Preventiva.—Ley N.º 6174, de 7 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 148.

MEDICINA PREVENTIVA. — Establece su reglamentación y consigna instrucciones para su aplicación.—Decreto N.º 360, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 9 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 519.

THE MINERALS SEPARATION LIMITED.—Balance general de las operaciones en Chile al 31 de Diciembre de 1937.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.

P

PATENTES MINERAS.—Reglamenta el pago de patentes mineras en los casos de fracciones de hectáreas.—Decreto N.º 2083, del Ministerio de Justicia, de 17 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 517.

PATENTE DE INVENCION.—Solicitud de la General Engineering Company sobre un procedimiento mejorado para el tratamiento de minerales oxidados de cobre.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 446.

PATENTE DE INVENCION.—Solicitud de la F. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft sobre un procedimiento para la extracción de fenoles de las aguas de gas.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 446.

PERITOS MENSURADORES.—Designa a las personas que se expresan para que desempeñen, durante el año 1938, los cargos de peritos mensuradores en los departamentos que se indican.—Decreto N.º 153, del Ministerio de Fomento, de 25 de Enero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 146.

PETROLEO.—Establece nuevas disposiciones acerca de su internación al país.—Ley N.º 6155, de 6 de Enero de 1938.—Boletín Minero N.º 453. Enero. Pág. 41.

PLANTA METALURGICA Y MINAS LOS PINGOS (OVALLE). — Otorga concesiones provisionales destinados al suministro de energía eléctrica para uso privado de una planta metalúrgica y de las minas "Los Pingos" en el departamento de Ovalle.—Decreto N.º 659, del Ministerio del Interior, de 28 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 352.

R

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 5786 SOBRE IMPUESTO A LA INTERNACION DE MERCADERIAS.—Define lo que debe entenderse por internación de maquinarias, repuestos, etc., efectuada directamente por empresas mineras nacionales, para los efectos de las exenciones correspondientes.—Decreto N.º 1212, del Ministerio de Hacienda, de 5 de Abril de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 6110 SOBRE PAGO DE PATENTES POR INFRACCIONES DE HECTAREAS. — Decreto N.º 2083, del Ministerio de Justicia, de 17 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 517.

REGLAMENTO DE LA LEY DE MEDICINA PREVENTIVA. — Establece las disposiciones correspondientes y consigna instrucciones para la aplicación de la ley.—Decreto N.º 360, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 9 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 519.

REGLAMENTO DE LOS CONSEJOS TECNICOS CONSULTIVOS Y

COMISARIATOS DEPARTAMENTALES Y LOCALES.—*Se aprueba para la constitución de los Consejos y funcionamiento de los Comisariatos, de acuerdo con el Decreto-Ley N.º 520, de 30 de Agosto de 1932.*—Decreto N.º 466, del Ministerio del Trabajo, de 18 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 519.

S

SANTA MARIA, JULIO.—*Se designa Consejero ante la Junta General de Aduanas.*—Decreto N.º 442, del Ministerio de Hacienda, de 1.º de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 153.

SEGURO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO.—*Establece su reglamentación.*—Decreto N.º 696, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 19 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 454. Febrero. Pág. 150.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA SOCIEDAD MINERA BENEFICIADORA DE CONDORACO.—*Concede personalidad jurídica y aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 2028, del Ministerio de Justicia, de 12 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 446.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA AMERICAN SMELTING AGENCIA CHAÑARAL.—*Concede personalidad jurídica y aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 2154, del Ministerio de Justicia, de 23 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.

SINDICATO PROFESIONAL DE OBREROS MINEROS DE PUEBLO HUNDIDO.—*Concede su personalidad jurídica y aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 875, del Ministerio de Justicia, de 28 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 351.

SOCIEDADES ANONIMAS NACIONALES Y EXTRANJERAS.—*Aprueba su reglamento para establecerlas en Chile.*—Decreto N.º 1521, del Ministerio de Hacienda, de 3 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 447.

SOCIEDAD EXPLOTADORA DE EL MORADO.—*Autoriza su disolución anticipada.*—Decreto N.º 227, del Ministerio de Hacienda, de 14 de Enero de 1938.—Boletín Minero N.º 453. Enero. Pág. 44.

SOCIEDAD EXPLOTADORA DE EL MORADO.—*Acta de disolución anticipada de la Sociedad.*—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 352.

SOCIEDAD MINERA ELIANA.—*Prorroga por un año el plazo fijado para completar la suscripción de aumento de su capital.*—Decreto N.º 656, del Ministerio de Hacienda, de 22 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 352.

SOCIEDAD MINERA Y BENEFICIADORA LAURA.—*Aprueba la reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 225, del Ministerio de Hacienda, de 14 de Enero de 1938.—Boletín Minero N.º 453. Enero. Pág. 43.

SOCIEDAD MINERA Y BENEFICIADORA LAURA.—*Acta de modificación de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 446.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA.—*Aprueba la reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 2086, del Ministerio de Justicia, de 17 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 447.

SOCIEDAD MINERA TREP S. A.—*Autoriza su existencia legal y aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 1592, del Ministerio de Hacienda, de 6 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 446.

SOCIEDAD YODURADORA DE COBRE OVALLE, TUPPER, AMENABAR LTDA.—*Autoriza la celebración de un contrato con la Caja de Crédito Minero para la construcción de una planta de beneficio de minerales de cobre.*—Decreto N.º 287, del Ministerio de Fomento, de 4 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 351.

THE SOUTH AMERICAN METAL COMPANY.—*Balance general al 31 de Octubre de 1937.*—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 352.

T

TARIFAS PORTUARIAS DE IQUIQUE.—*Aprueba nuevas tarifas para el Puerto de Iquique.*—Decreto N.º 236, del Ministerio de Defensa Nacional, de 8 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 350.

TARIFAS PORTUARIAS DE ANTOFAGASTA.—*Aprueba nuevas tarifas*

para el Puerto de Antofagasta. — Decreto N.º 237, del Ministerio de Defensa Nacional, de 8 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 440.

TARIFAS PORTUARIAS DE TALTAL, CHAÑARAL, COQUIMBO Y LOS VILOS. — *Aprueba nuevas tarifas para estos Puertos.*—Decreto N.º 240, del Ministerio de Defensa Nacional, de 8 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 442.

TARIFAS PORTUARIAS DE VALPARAISO.—*Aprueba nuevas tarifas para el Puerto de Valparaíso.*—Decreto N.º 238, del Ministerio de Defensa Nacional, de 8 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 605.

TARIFAS PORTUARIAS DE SAN ANTONIO.—*Aprueba nuevas tarifas para el Puerto de San Antonio.* — Decreto N.º 239, del Ministerio de Defensa Nacional, de 8 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 612.

TARIFAS PORTUARIAS DE SAN ANTONIO.—*Modifica el Decreto N.º 239, de 8 de Febrero de 1938, que estableció nuevas tarifas para el Puerto de San Antonio.*

—Decreto N.º 729, del Ministerio de Defensa Nacional, de 12 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 457. Mayo. Pág. 447.

TRANSPORTE DE CALICHE EN LOS FERROCARRILES SALITREROS DE TARAPACA.—*Autoriza la modificación de las tarifas correspondientes.*—Decreto N.º 1087, del Ministerio de Fomento, de 27 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.

TRATAMIENTO ADUANERO ENTRE CHILE Y ALEMANIA.—*Establece un tratamiento aduanero a determinadas mercaderías de intercambio entre Chile y Alemania.*—Decreto N.º 875, del Ministerio de Hacienda, de 9 de Marzo de 1938.—Boletín Minero N.º 456. Abril. Pág. 352.

Z

ZONA SECA EN LOS LAVADEROS DE OVALLE. — *Deroga el Decreto que declara zona seca los sectores ocupados por los lavaderos que se indican.*—Decreto N.º 2018, del Ministerio del Interior, de 31 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 458. Junio. Pág. 518.



Nómina de Revistas que llegan a la Biblioteca de la Sociedad Nacional de Minería

ARGENTINA

- Anales de la Asociación Química Argentina.*—Buenos Aires.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.
Actas de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.—Córdoba.
Boletín de la Asociación Internacional Permanente.—Buenos Aires.
Boletín de Informaciones Argentinas.—Buenos Aires.
Boletín de Obras Sanitarias de la Nación.—Buenos Aires.
Boletín Bibliográfico Argentino.—Buenos Aires.
Boletín de Informaciones Petroleras.—Buenos Aires.
Boletín de Estadística Agropecuaria.—Buenos Aires.
Cuadernos de Mineralogía y Geología.—Tucumán.
La Ingeniería.—Buenos Aires.
Petróleo y Minas.—Buenos Aires.
Revista Oleos.—Buenos Aires.
Revista Minera de Geología y Mineralogía.—Buenos Aires.

ALEMANIA

- Boletín del Archivo de Economía Mundial de Hamburgo.*—Hamburgo.
El Mercado de Exportación.—Poessneck (Tübr).
Instituto Ibero-Americano.—Hamburgo.
Forschungen und Fortschritte.—Berlín.
Revista Demag.—Duisburg.
Revista Alemana.—Hamburgo.
Weltwirtschaftliches Archiv.—Hamburgo.
Wirtschafts-Dienst.—Hamburgo.
Metallgesellschaft A. G.—Frankurt.
Zeitschrift für praktische Geologie.—Halle (Saale).

AUSTRALIA

- Chemical Engineering and Mining Review.*—Melbourne.
Queensland Government Mining Journal.—Brisbane.
Statistical Register.—Perth.

AFRICA

- The South African Mining and Engineering Journal.*—Johanesburg, Transvaal.

BOLIVIA

- Boletín Comercial.*—La Paz.
Boletín de la Sociedad Geográfica "Sucre".—Sucre.

BRASIL

- Mineracao e Metalurgia.*—Río de Janeiro.
Revista do Club de Engenharia.—Río de Janeiro.
Revista Municipal de Engenharia.—Río de Janeiro.

BÉLGICA

- Belgique Amerique Latine.*—Bruselas.
Boletín Internacional de Aduanas.—Bruselas.
Revue d'Informations de la Fédération des Associations Belges d'Ingénieurs.—Bruselas.

CHILE

- Anales de la Universidad de Chile.*—Santiago.
Anales del Instituto de Ingenieros de Chile.—Santiago.
Atenea.—Universidad de Concepción.—Concepción.
Acción Social.—Santiago.
Boletín de Minas y Petróleo.—Santiago.
Boletín de Estadística.—Santiago.
Boletín del Banco Central de Chile.—Santiago.
Boletín de la Superintendencia de Aduanas.—Valparaíso.
Boletín Municipal de la Ciudad de Santiago.—Santiago.
Boletín Oficial del Instituto de Fomento Min. e Ind. de Tarapacá.—Iquique.
Boletín del Instituto de Fomento Min. e Ind. de Antofagasta.—Antofagasta.
Estadística Chilena.—Santiago.
Economía y Finanzas.—Santiago.
El Campesino.—Santiago.
Industria.—Santiago.
La Jurisprudencia al Día.—Santiago.
La Propiedad Industrial.—Santiago.
Memorial del Ejército de Chile.—Santiago.

Previsión Social.—Santiago.
Revista Precios.—Santiago.
Revista del Trabajo.—Santiago.
Revista de la Cámara Central de Comercio.—
 Valparaíso.
South Pacific Mail.—Valparaíso.
Scientia.—Universidad Técnica "Federico
 Santa María".—Valparaíso.
Seguros e Impuestos.—Santiago.

COLOMBIA

Minería.—Medellín.
Registro Municipal.—Bogotá.
Revista de la Escuela Nacional de Minas.—
 Medellín.

CANADÁ

Canadian Mining and Metallurgical Bulletin.—Montreal.
Canadian Mining Journal.—Gardenvale,
 Quebec.

ESTADOS UNIDOS

*American Institutes of Mining and Metallurgy
 Engineers.*—New York.
American Journal of Science.—Washington.
American Society for Testing Materials.—
 Philadelphia.
American Fertilizer.—New York.
Bulletin of the Geological Society of America.
 —New York.
Boletín de la Unión Panamericana.— Washing-
 ton.
Compressed Air Magazine.—N. Y.
Commerce Reports.—Washington.
Chemical Metallurgical Engineering.—New
 York.
Excavating Engineer.—Wisconsin.
El Exportador Americano.—New York.
Economic Geology.—Illinois, Urbana.
Engineering and Mining Journal.—New
 York.
Geological Survey.—Washington.
Geographical Review.—New York.
Ingeniería Internacional.—New York.
Journal of the Franklin Institute.—Pennsyl-
 vania.
Mineral Trade Notes.—Washington.
Metal and Mineral Markets.—New York.
Mining and Metallurgy.—New York.
Mining Congress Journal.—Washington.
The Iron Age.—New York.
The Driller.—Wisconsin.
The National City Bank of New York.—New
 York.

ECUADOR

Anales de la Universidad Central del Ecuador.
 —Quito.
*Boletín del Ministerio de Obras Públicas del
 Ecuador.*—Quito.

FRANCIA

*Japon Bulletin d'Informations Economiques
 y Financieres.*—París.
France-Amerique.—París.
L'Industrie Chimique.—París.
Mines Carries et Pierres Mineraiis.—París.

GUATEMALA

Ingeniería Nacional.

ITALIA

L'Industria Mineraria.—Roma.
La Chimica e l'Industria.—Milano.
Resoconti dell'Associazione Mineraria Sarda.

INGLATERRA

*Bulletin of the Institution of Mining and
 Metallurgy.*—Londres.
Chemical Engineering and Mining Review.—
 Londres.
Industrial Britain.—Londres.
The Mining Journal.—Londres.
The Mining Magazine.—Londres.
*Transactions of the Institution of Mining
 Engineers.*—Londres.
*The Quaterly Journal of the Geological So-
 ciety of London.*—Londres.

MÉXICO

Caminos.—México D. F.
Ingeniería.—México D. F.
Revista de Industria.—México D. F.

URUGUAY

Revista de Ingeniería.—Montevideo.

PERÚ

Industria Peruana.—Lima.
*Informaciones y Memorias de la Soc. de
 Ingenieros.*—Lima.
Revista de Economía y Finanzas.—Lima.
Sociedad Geográfica de Lima.—Lima.

VENEZUELA

Revista de Ingenieros de Venezuela.—Caracas.

LEGISLACION

Prórroga del alza de tarifas del salitre, carbón y petróleo en Ferrocarriles del Norte.—Alza de tarifas de pasajeros, equipaje y carga en los Ferrocarriles del Estado.—Prórroga de la vigencia de las actuales tarifas máximas de fletes marítimos.—Tarifas para los servicios del Puerto fiscal de Antofagasta.—Se integra la Comisión de Licencias de Importación con un representante de la minería.—Se complementa la ley sobre contratación de empréstito para el Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta.—Tarifas de descarga del carbonato de calcio en los Puertos de Valparaíso y San Antonio.—Modificaciones de las tarifas portuarias de Iquique.—Tarifas para la movilización en el muelle fiscal de Chañaral.—Otras disposiciones legales y decretos publicados en el "Diario Oficial" durante la segunda quincena de Agosto y los meses de Septiembre y Octubre de 1938.

PRORROGA ALZA DE TARIFAS DE SALITRE, YODO, CARBON Y PETROLEO, EN EL F. C. DE ANTOFAGASTA A BOLIVIA, DE AGUAS BLANCAS Y LONGITUDINAL NORTE.

Núm. 1,480.—Santiago, 29 de Julio de 1938.—Vistos: la solicitud acompañada, estos antecedentes, y lo informado por el Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento en oficio número 1,053 de 21 de Julio en curso,

Decreto:

1.º Prorrógase a partir desde el 1.º de Julio en curso y hasta el 30 de Junio de 1939, la autorización concedida a los Ferrocarriles de Antofagasta a Bolivia, Longitudinal Norte y de Aguas Blancas para aplicar al salitre, yodo, carbón y petróleo, las siguientes tarifas autorizadas por decreto número 1,667, de 30 de Junio de 1937, del Ministerio de Fomento.

Salitre y Yodo, las Tarifas Especiales más un 65% de recargo.

Carbón y Petróleo, las respectivas Tarifas Especiales más un 48,5% de recargo.

2.º Autorízase al Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia para que, tanto de la Estación Peineta como de la Estación Salinas, cobre igual tarifa para el salitre, yodo, carbón o petróleo que se movilicen a o desde la Estación de Antofagasta.

3.º Háganse las publicaciones y déense los avisos que ordena la Ley General de Ferrocarriles.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.—ALESSANDRI,—Ricardo Bascuñán S, (Publicado en el "Diario Oficial" del 31 de Agosto de 1938).

PRORROGA LA APLICACION DE LAS TARIFAS DE SALITRE, CARBON Y PETROLEO, EN EL F. C. DE TALTAL A CACHINAL.

Núm. 1,479.—Santiago, 29 de Julio de 1938.—Vistos: la solicitud acompañada, estos antecedentes, y lo informado por el Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, en oficio N.º 1,031 de 19 de Julio en curso.

Decreto:

1.º Prorrógase desde el 1.º de Julio en curso y hasta el 30 de Junio de 1939, la autorización concedida al Ferrocarril de Taltal a Cachinal para aplicar al salitre, carbón y petróleo las siguientes tarifas autorizadas por decreto N.º 1,778, de 12 de Julio de 1937, del Ministerio de Fomento:

Salitre y demás productos de las Oficinas Salitreras al Puerto de Taltal, incluyendo la descarga de carro a lancha, treinta y cuatro pesos diez centavos (\$ 34.10) la tonelada;

Carbón, del Puerto de Taltal a las Oficinas Salitreras, incluyendo la descarga de lancha a carro, cincuenta y un pesos (\$ 51), la tonelada;

Petróleo, en carros estanques, del Puerto de Taltal a las Oficinas Salitreras, ochenta

pesos ochenta y cinco centavos (\$ 80.85) la tonelada.

Todos los demás artículos que se movi- licen desde el Puerto de Taltal a las Ofi- cinas Salitreras, incluyendo el servicio de las lanchas, sesenta y seis pesos (\$ 66) la ton- nelada.

Se exceptúan de esta tarifa los artículos de primera necesidad, que seguirán pagan- do la actual tarifa de sesenta pesos (\$ 60) la tonelada, incluyendo el servicio de lan- chas.

2.º Háganse las publicaciones y dénese los avisos que ordena la Ley General de Fe- rrocarriles.

Tómese razón, comuníquese y publíquese. ALESSANDRI.—Ricardo Bascuñán S.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 17 de Agosto de 1938).

AUTORIZA A LA DIRECCION GENERAL DE LOS FF. CC. DEL ESTADO PARA MODIFICAR SUS TARIFAS EN LA FORMA QUE SE INDICA

Núm. 1.816.—Santiago, 14 de Septiem- bre de 1938.—Considerando:

Que el artículo 22 del decreto ley N.º 167, de 12 de Mayo de 1931, establece que las tarifas de los Ferrocarriles del Estado se calcularán y aprobarán sobre la base de que la Empresa pueda hacer todos sus gas- tos ordinarios y extraordinarios con sus propias entradas;

Que el Supremo Gobierno, estima neces- ario, en vista del alza de los costos de la vida, mantener el poder adquisitivo de los sueldos y jornales del personal, en espe- cial de los de remuneración más baja.

Que, en vista de los continuos aumentos de precio de los diversos materiales de consumo y elemento de explotación, es indispensable dar a la Empresa los medios para poder financiar su presupuesto de gastos;

Que la situación financiera de la Red Norte ha sido hasta ahora de déficit per- manente y que el ejercicio financiero del año último arrojó un déficit superior a \$ 7.000.000;

Que en atención a la competencia cre- ciente de los vehículos motorizados, se es- tima justificado modificar las curvas de las tarifas de pasajes, en forma de gravar en menor proporción los pasajes a las dis- tancias cortas de competencia y aumentan-

do los porcentajes de alzas en las distancias largas;

Que las tarifas de carga Red Norte con- sultan una rebaja de 25% para transpor- tes en el sentido de norte a sur que fué considerado como sentido de movimiento de equipo vacío, situación que hoy no existe, por lo que no se justifica su manteni- miento.

Decreto:

Autorízase a la Dirección General de los Ferrocarriles del Estado para efectuar las siguientes modificaciones de tarifas, que regirán a partir de los sesenta días siguien- tes a la fecha de promulgación del presen- te decreto:

1.º Las tarifas de pasajeros Red Sur (Puerto-Puerto Montt y ramales, incluso F. C. de Ancud a Castro), se alzarán en 10% aproximadamente, hasta 300 km. con alzas aproximadas hasta de 17.5%;

2.º Las tarifas de pasajeros Red Norte, (Calera-Pueblo Hundido y ramales) se al- zarán en 15% aproximadamente, hasta 640 km. y continuando hasta 1,300 con alzas hasta un máximo de 25%.

3.º Las tarifas de equipajes Red Sur se alzarán en un 15% y las de la Red Nor- te en 20%;

4.º Las tarifas de carga G. V. Red Sur, se alzarán en un 15% hasta 60 km. lle- gando a 20% a los 150 km. y a 25% á los 1,300 km. y las de carga G. V. Red Nor- te, en un 35%;

5.º Las tarifas de carga P. V. en las re- des Norte y Sur, se alzarán en un 12%;

6.º Suprímese la tarifa especial de car- ga P. V. Red Norte, denominada T. E. (Rebaja sector Ovalle-Illapel);

7.º La Dirección General de los Ferroca- rriles del Estado podrá eliminar del todo o parte del alza a aquellos transportes que debido a la competencia con los vehículos motorizados u otras razones, puedan tener restricciones importantes en su tráfico, de- bido a las alzas acordadas.

8.º Autorízase, asimismo, a la Dirección General de los Ferrocarriles del Estado pa- ra que, a partir del 1.º de Noviembre pró- ximo aumente en la siguiente forma los sueldos, jornales y salario familiar del per- sonal de la Empresa:

En un 10% los jornales hasta de veinte pesos diarios;

En un 5% los jornales superiores a veinte pesos diarios;

En un 5% los sueldos del personal a contrata, comprendido entre los grados 12º y 7º inclusivos;

En un peso por día trabajado el salario correspondiente a la esposa, y en cincuenta centavos el correspondiente a los hijos, de acuerdo con los Reglamentos de la Empresa;

9.º Háganse las publicaciones y colóquense los avisos que ordena la ley.

Tónese razón, comuníquese y publíquese. —ALESSANDRI.— Ricardo Bascuñán S. (Publicado en el "Diario Oficial" de 16 de Septiembre de 1938).

PRORROGA LA VIGENCIA DE LAS ACTUALES TARIFAS MAXIMAS DE FLETES MARITIMOS.

Núm. 1,280.— Santiago, 29 de Agosto de 1938.— Vistos los antecedentes acompañados, los manifestados por la Comandancia en Jefe de la Armada, en providencia N.º 2,563, de 19 del actual,

Decreto:

Prorrógase la vigencia de las actuales tarifas máximas de fletes marítimos, hasta la promulgación del proyecto de ley que se discute actualmente en el Congreso.

Tómese razón, regístrese, comuníquese y publíquese.—ALESSANDRI.— F. Garcés Gana.

(Publicado en el "Diario Oficial" del 26 de Septiembre de 1938.)

MODIFICA EL DECRETO N.º 237, DE 8 DE FEBRERO ULTIMO, QUE APRUEBA LAS TARIFAS PARA LOS SERVICIOS DEL PUERTO FISCAL DE ANTOFAGASTA

Núm. 1,361.— Santiago, 17 de Septiembre de 1938.—Visto el oficio 636, de 27 del mes ppo., del Departamento de Obras Marítimas, lo informado por el Administrador del Puerto de Antofagasta y demás antecedentes,

Decreto:

1.º Derógase la cláusula 12 del Art. 4.º del D. S. 237, de 8 de Febrero de 1938, del

Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, que aprueba las nuevas tarifas para los servicios del puerto fiscal de Antofagasta.

2.º A partir del 1.º de Octubre del presente año, la Administración del Puerto tomará a su cargo la recepción, custodia y entrega de las mercaderías movilizadas por los malecones del puerto fiscal, en la forma y condiciones que fije el reglamento respectivo.

3.º Se autoriza a la Administración del Puerto para cobrar por estos servicios el 20% sobre sus tarifas de embarques y desembarques.

4.º Los agentes de naves correrán con los gastos de a bordo y demás obligaciones inherentes al desempeño de sus funciones, pudiendo cobrar por sus servicios hasta el 30% de las tarifas del Puerto, a los consignatarios de la mercadería, siempre que ésta haya sido movilizada de naves atracadas a los malecones.

A partir del 1.º de Octubre del presente año, queda prohibido aplicar a las operaciones que se efectúen por los malecones del puerto fiscal las tarifas de "Muellaje y lanchaje" que rigen para los muelles particulares.

5.º La Administración del puerto queda autorizada para controlar los cobros al comercio relacionados con el embarque y desembarque de mercaderías, efectuados por las Compañías de Vapores o sus agencias, o por cualquier otra persona que se ocupe de estas actividades, quienes quedan obligados a mostrar a la administración del puerto, cuando lo solicite, todos los documentos del cobro.

6.º El incumplimiento por parte de las Compañías de Vapores o sus agentes, de cualquiera de las disposiciones del D[S. 237 de 8 de Febrero de 1938, se sancionará cobrándole las tarifas de atraque con un recargo que variará del 20% al 200%, según lo determine en cada caso la administración del Puerto, dejándose constancia de todos los antecedentes que lo han motivado y justificado.

Anótese, tómese razón, comuníquese y publíquese en el *Diario Oficial*. — ALESSANDRI. — F. Garcés Gana.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 10 de Octubre de 1938).

INTEGRA LA COMISION DE LICENCIAS DE IMPORTACION, CON UN REPRESENTANTE DE LA MINERIA

Núm. 1,246.—Santiago, 15 de Septiembre de 1938.—Vistos: la nota adjunta de la Sociedad Nacional de Minería, el inciso 2.º del artículo 1.º de la ley N.º 5,202, y la autorización que me confiere el inciso 2.º del artículo 72 de la Constitución Política del Estado.

Decreto:

Intégrese la Comisión de Licencias de Importación, nombrada por disposición del artículo 2.º del Reglamento N.º 1,086 de 3 de Octubre de 1933, con un representante de la minería.

Tómese razón, comuníquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—ALESSANDRI.—Ramón Gutiérrez.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 11 de Octubre de 1938).

LEY NUM. 6,308

COMPLEMENTA LA LEY N.º 6,181, QUE AUTORIZA CONTRATAR EMPRESTITO HASTA POR LA SUMA DE \$ 15.000,000 PARA EL INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE ANTOFAGASTA

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de ley:

"Artículo único. Agrégase al artículo 1.º de la ley N.º 6,181, de 7 de Febrero de 1938, el siguiente inciso:

"Para los efectos de esta ley no regirán las limitaciones y prohibiciones establecidas en la ley orgánica de la Caja Nacional de Ahorros".

Esta ley regirá desde la fecha de su publicación en el "Diario Oficial".

Y por cuanto he tenido a bien aprobarlo y sancionarlo; por tanto, promúlguese y llévase a efecto como Ley de la República.

Santiago, a seis de Octubre de mil novecientos treinta y ocho.—ARTURO ALESSANDRI.—Fco. Garcés Gana.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 13 de Octubre de 1938).

FIJA TARIFA DE DESCARGA DEL CARBONATO DE CALCIO EN LOS PUERTOS DE VALPARAISO Y SAN ANTONIO

Núm. 1,494.—Santiago, 17 de Octubre de 1938.—Visto el oficio número 731, de 30 de Septiembre ppdo. del Departamento de Obras Marítimas y demás antecedentes.

Decreto:

Fijase la tarifa de descarga del carbonato de calcio en \$ 7, la tonelada, en los Puertos de Valparaíso y San Antonio.

La presente tarifa regirá desde el 15 de Octubre del presente año.

Anótese, tómese razón, comuníquese y publíquese en el *Diario Oficial*.—ALESSANDRI.—Emilio Bello C.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 29 de Octubre de 1938).

FIJA LA TARIFA POR CADA BULTO O CAJON DE PACOTILLA QUE SE MOVILICE POR EL MUELLE FISCAL DE CHAÑARAL

Núm. 1,486.—Santiago, 17 de Octubre de 1938.—Visto el oficio 730, de 30 de Septiembre ppdo., del Departamento de Obras Marítimas,

Decreto:

Fijase la tarifa de \$ 0.10 por cada bulto o cajón de pacotilla que se movilice por el muelle fiscal de Chañaral.

La presente tarifa empezará a regir desde el 15 de Octubre del presente año.

Anótese, tómese razón, regístrese, comuníquese y publíquese en el *Diario Oficial*.—ALESSANDRI.—Emilio Bello.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 31 de Octubre de 1938).

APRUEBA PARA EL PUERTO DE IQUIQUE LAS TARIFAS Y REGLAMENTO QUE SE INDICAN

Núm. 1,421.—Santiago, 24 de Septiembre de 1938.—Visto el oficio N.º 697, de

17 del actual del Departamento de Obras Marítimas y lo relacionado con las Tarifas y Reglamentos para el puerto de Iquique, y demás antecedentes,

Decreto:

1.º Derógase en lo que se refiere al puerto de Iquique los decretos N.os 51 de 17 de Enero; N.º 65, de 22 de Enero; N.º 158, de 13 de Febrero; N.º 422, y N.º 427, de 22 de Marzo, N.º 1,207, de 20 de Agosto y N.º 1,459, de 24 de Octubre, todos del año 1935; decretos N.os 644, de 29 de Abril N.º 914, de 9 de Junio, y N.º 1,071, de 14 de Julio, todos del año 1936; y decreto número 940, de 26 de Julio de 1937; y decreto N.º 236, del 8 de Febrero de 1938, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina.

2.º Apruébanse para el puerto de Iquique las siguientes Tarifas y Reglamento que regirán desde 15 días después de su publicación en el *Diario Oficial*.

TITULO I.

Movilización

Artículo 1.º Las presentes tarifas se refieren a los servicios fiscales de embarque y descarga de mercaderías.

Artículo 2.º Las mercaderías que se indican pagarán según las siguientes tarifas, por tonelada bruta:

	Cabo- taje	Inter- nación	Expor- tación
Abonos en general: a			
buzón	5		
Directo	6	6	10
Carbón	4	8	
Coke	10	20	
Bultos pesado:			
500 a 1,000	30	60	
1,001 a 3,000	50	100	
3,000 o más	100	150	
Bencina, nafta, kero- sene	15	25	
Envases vacíos	20	35	
Cemento	10	35	
Explosivos y produc- tos pirotécnicos en general	50	100	
Minerales de baja ley	8		15

	Cabo- taje	Inter- nación	Expor- tación
Concentrados oro. . .	15		25
Minerales no especifi- cados	15		25
Madera	15	45	
Sal	3	30	10
Salitre a buzón: a gra- nel	5.00		5
Salitre a buzón ensa- cado	4.50		4.50
Yodo	60		60
Mercaderías no clasi- ficadas	20		

Mercaderías de internación: Con un aforo 100 por ciento de recargo sobre las tarifas de cabotaje.

Con más de un aforo 300 por ciento de recargo.

Artículo 3.º Cuando se trata de algún artículo especial queda facultado el administrador del puerto para indicar la tarifa que le corresponde. Si el interesado no estuviere conforme con la resolución podrá reclamar por escrito, exponiendo las razones que abonen su reclamo, debiendo darse cuenta al Departamento de Obras Marítimas para su resolución.

TITULO III

Tarifas y servicios diversos

Artículo 29. *Tarifas de depósito de mercaderías en galpones y patios, proveniente de descarga:*

Primeros 10 días: libres.

Desde el 10.º a 30.º día pagará \$ 0.10 diarios, por tonelada.

Desde el 30.º hasta el 60.º días, \$ 0.10 diarios por tonelada.

Desde el 61.º día en adelante, \$ 0.30 diarios, por tonelada.

En estos plazos se incluyen los días Domingos y festivos.

Destinados a embarque:

Toda mercadería que se acumule en los galpones o patios para ser embarcada sin indicar nave determinada para su embarque, pagará desde el día que llegue al depósito \$ 0.10 diarios por tonelada.

Toda mercadería que se acumule en los galpones o patios para ser embarcada en nave determinada, cuyo itinerario compro-

bará la Administración del Puerto, tendrá 10 días libres, de bodegaje.

Desde el 10.º al 30.º día pagará \$ 0.10 diarios, por tonelada.

Desde el 31.º a 60.º pagará \$ 0.20 diarios, por tonelada.

Desde el 61.º día en adelante pagará \$ 0.30 diarios, por tonelada.

En el caso que la mercadería no fuera embarcada en la nave anunciada perderá la franquicia anterior y pagará \$ 0.10 diarios por tonelada; tarifa que se aplicará desde la llegada de la mercadería al depósito.

Para depósitos de minerales en cancha y patios:

Los minerales depositados en canchas y patios destinados a embarques, pagarán las siguientes tarifas:

Primer mes: \$ 0.05 diarios por tonelada.

Segundo mes: \$ 0.10 diarios, por tonelada.

Tercer mes: \$ 0.15 diarios por tonelada.

Todo mineral que se acumule para ser embarcado en nave determinada, tendrá diez días libre de bodegaje; en el caso que el mineral no sea embarcado en la nave anunciada perderá la franquicia de los 10 días, y pagará desde el día de llegada conforme a la tarifa.

Artículo 30. *Varadero:*

a) Por uso de los varaderos.

Por los primeros 5 días.

Embarcaciones mayores de 100 tons.

de registro \$ 150.—

Por lanchas de carga 75.—

Por embarcaciones menores 40.—

Por cada día después del 5.º o cualquier embarcación 10.—

diario.

b) Varar y botar lanchas en los varaderos.

Lanchas de carga \$ 400.—

Embarcaciones menores 200.—

Embarcaciones mayores: convencional.

Toneladas.

Artículo 31. *Tarifas varias:*

Carguío: de cualquier clase de mercaderías desde patio a carro u otro vehículo \$ 2.—

Bajada: de cualquier clase de mercaderías desde el carro u otro vehículo a patio 2.—

De cualquier clase de mercaderías a granel	3.—
Tránsito: de cualquier clase de mercaderías de carro a otro carro o vehículo	2.—
Traslado de mercadería: de un sitio a otro de los patios	2.—
Pesaje: de cualquier clase de mercaderías	1.—
De mercaderías a granel por carros completos	0.20

En el caso de mercaderías de cabotaje que pese la Administración del puerto con el fin de controlar el peso declarado en la póliza correspondiente, sólo se aplicará esta tarifa cuando el peso declarado sea menor que el peso efectivo de la carga.

Anótese, tómesese razón, regístrese, comuníquese y publíquese en el *Diario Oficial*.—ALESSANDRI.—F. Garcés Gana. (*Publicado en el "Diario Oficial" de 31 de Octubre de 1938*).

OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DE AGOSTO Y LOS MESES DE SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DE 1938.

SOCIEDAD INDUSTRIAL MINERA MANTOS BLANCOS LIMITADA. — *Extracto de escritura social.*—"Diario Oficial" de 16 de Agosto de 1938.

COMERCIO DE ABONOS.—*Aprueba el reglamento de la Ley N.º 4613 sobre esta materia.*—Decreto N.º 420; Ministerio de Agricultura; "Diario Oficial" de 16 de Agosto de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN DE LOS SEÑORES LUIS ALBERTO PADILLA VIDAL e ISIDORO URRUTIA MARTIN.—"*Una máquina para precipitar el oro de tierras auríferas, al aconchamiento, a base de agua o de aire comprimido y mercurio, en seco, tratando el material por medio de uno o varios ejes asados, accionados por fuerza motriz y que giran sobre plano inclinados o cubeta dispuesto en sentido contrario al de la corriente del agua*".—"Diario Oficial" de 17 de Agosto de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DEL SEÑOR ARTURO AMENABAR OSSA.—*Un procedimiento cíclico para extraer el cobre de sus soluciones en forma cuprosa en un medio reductor, caracterizado este invento porque en el ciclo de operaciones se obtiene por vía húmeda subóxido de cobre y el precipitador del cobre de sus soluciones aciduladas recuperado en el ciclo de operaciones en forma de ácido hidrogenado, exento de ácido sulfúrico, y caracterizado también dicho invento por el uso de catalizadores especiales para producir el ácido sulfúrico.*—“Diario Oficial” de 17 de Agosto de 1938.

CAJA DE CREDITO MINERO.—*Balance general al 30 de Junio de 1938.*—“Diario Oficial” de 18 de Agosto de 1938.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA SALITRERA SANTA ROSA DE HUARA.—*Concede personalidad jurídica y aprueba sus Estatutos.*— Decreto N.º 3291; Ministerio de Justicia; “Diario Oficial” de 19 de Agosto de 1938.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Sociedad Phosphate Recovery Corporation sobre “un procedimiento para la concentración de minerales de fosfatos, el cual consiste: en agitar una pulpa del mineral en presencia de quinolina y de un ácido que dé una solución definitivamente ácida; en separar de la pulpa un material relativamente rico en ganga silicea y pobre en fosfatos; y en recolectar el material restante como concentrado.”*—Decreto N.º 1441; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 19 de Agosto de 1938.

AUTORIZACION PARA CONSTITUIR PERTENENCIAS MINERAS.—*Se faculta al señor Antonio Guerrero, concesionario de lavaderos de oro, para constituir pertenencias mineras en la Ligua.*—Decreto N.º 1475; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 19 de Agosto de 1938.

COMPAÑIA MINERA CICLON.—*Se le declara legalmente instalada.*— Decreto N.º 2854; Ministerio de Hacienda; “Diario Oficial” de 20 de Agosto de 1938.

CONSORCIO SUDAMERICANO DE MINAS.—*Extracto de su escritura social.*—“Diario Oficial” de 22 de Agosto de 1938.

COMPAÑIA DE MINAS DE CERRO NEGRO.—*Concede prórroga para presentar proyecto definitivo sobre una merced de agua.*—Decreto N.º 1372; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 23 de Agosto de 1938.

CREDITOS PARA LA MINERIA.—*Autoriza al Banco Central de Chile para otorgar créditos a la Caja de Crédito Minero y a los Institutos de Fomento Minero e Industrial Del Norte.*— Ley N.º 6237 “Diario Oficial” de 27 de Agosto de 1938. (1).

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Compañía Imperial de Industrias Químicas de Chile sobre: “un procedimiento para fabricar azufre coloidal, caracterizado porque se emplean, con soluciones acuosas, sustancias cuyas reacciones químicas liberan azufre, obteniéndose la suspensión coloidal de este azufre mediante una solución acuosa de una sustancia albuminosa, mezclada simultáneamente con dichas soluciones.”*—Decreto N.º 1558; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 29 de Agosto de 1938.

FERROCARRIL DE TOCOPILLA AL TOCO.—*Aprueba nuevas tarifas y reglamentos.*—Decreto N.º 1269; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 31 de Agosto de 1938.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA SALITRERA ANGLO-CHILENA. OFICINA MARIA ELENA.—*Cancela su personalidad jurídica.*—Decreto N.º 3488; Ministerio de Justicia; “Diario Oficial” de 1.º de Septiembre de 1938.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta sobre: “un procedimiento de elaboración, en ciclo cerrado, de cloruro de potasio de alta ley, a partir de sales naturales que contienen mezclas de sulfato de potasio y de sodio o de glaserita, mezclas de sulfato de potasio, sodio y magnesio y las impurezas comunes, caracterizado porque se aprovecha el retraso de la cristalización de los sulfatos durante el enfriamiento rápido de soluciones calientes, saturadas o sobresaturadas en sulfatos.”*—Decreto N.º 1610; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 6 de Septiembre de 1938.

(1) La Ley N.º 6237 fué publicada, en su texto íntegro, en el Boletín Minero de Agosto del año en curso (pág. 796).

EXPLOTACION DE ARENAS AURIFERAS EN EL MAR TERRITORIAL.—*Se otorga concesión a los señores Florencio Zárate Peña y Alberto Alvarez Aguirre para explotar arenas auríferas en el mar territorial de Tocopilla.*—Decreto N.º 1659; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 6 de Septiembre de 1938.

CONCESIONES ELECTRICAS.—*Se otorgan concesiones al señor Sali Hochschild, en Elqui, destinadas a producir energía eléctrica para el uso de una planta concentradora de minerales.*—Decreto N.º 2782; Ministerio del Interior; "Diario Oficial" de 9 de Septiembre de 1938.

CAJA DE SEGURO OBLIGATORIO.—*Modifica la Ley N.º 4054, sobre Caja de Seguro Obligatorio, en lo que respecta a la imposición fiscal.*—Ley N.º 6236, de 25 de Agosto de 1938.—"Diario Oficial" de 10 de Septiembre de 1938.

COMPANIA MINERA CARLOTA.—*Extracto de escritura de reforma de sus Estatutos.*—"Diario Oficial" de 15 de Septiembre de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DE LA CAJA DE CREDITO MINERO.—*Un enfriador de azufre destinado a su obtención continua, solidificado en forma granulada, con transporte mecanizado a dispositivo ensacador o de almacenamiento.*—"Diario Oficial" de 16 de Septiembre de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DE LA CAJA DE CREDITO MINERO.—*Un horno continuo vertical de pisos múltiples sobrepuestos destinado a licuar azufre.*—"Diario Oficial" de 16 de Septiembre de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DE LA CAJA DE CREDITO MINERO.—*Un dispositivo de alundum o productos similares para filtrar azufre previamente fundido, cuya finalidad es retirar impurezas del azufre refinado bruto.*—"Diario Oficial" de 16 de Septiembre de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DE RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT, de ALEMANIA.—*Un procedimiento para reactivar los catalizadores de cobalto empleados en la síntesis de la bencina de óxido de carbono y de hidrógeno, catalizadores que se preparan por la decantación de metales con actividad catalítica en presencia de kieselgur; por disolverlos en ácido sulfúrico y nueva decantación de las partes catalíticamente activas; caracterizado dicha procedimiento por que los catalizadores se tratan con un ácido sulfúrico que no contenga más de un 20%, de preferencia sólo entre un 3 y 5% de ácido sulfúrico libre.*—"Diario Oficial" de 16 de Septiembre de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DE LOS SEÑORES FREDERICK JOSEPH WEST Y ERNEST WEST y la WEST GAS IMPROVEMENT COMPANY LIMITED, de INGLATERRA.—*Perfeccionamientos en las instalaciones de retortas verticales para la carbonización del carbón y lo análogo, los que se caracterizan en especial por el hecho de que alrededor de las retortas se disponen varias cámaras de combustión horizontales superpuestas, cada cual con medios de caldeo colocados en los extremos de ellas y con medios para que los gases suban por el centro hacia las cámaras de circulación de los gases de desperdicio; y por llevar medios que permiten la fácil dilatación y contracción de la instalación.*—"Diario Oficial" de 16 de Septiembre de 1938.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DE LA RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT, de ALEMANIA.—*Un procedimiento para la elaboración de catalizadores de cobalto y magnesio, para la transformación catalítica de mezclas de óxido de carbono y de hidrógeno, por la decantación individual o sucesiva o simultánea, del magnesio y del cobalto de una solución de sus nitratos o cloruros; caracterizado tal procedimiento por el empleo de una solución de magnesio cuyo contenido de magnesio es mayor que la proporción estequiométrica entre el magnesio y el cobalto en el catalizador que se desea obtener.*—"Diario Oficial" de 16 de Septiembre de 1938.

ASOCIACION PATRONAL CHILENA DEL TRABAJO.—*Revoca la autorización concedida para realizar operaciones de seguros y servir pensiones contra accidentes del trabajo.*—Decreto N.º 3047; Ministerio de Hacienda; “Diario Oficial” de 21 de Septiembre de 1938.

COMPANIA ANONIMA CUPRIFERA DE SAGASCA.—*Extracto de su escritura de constitución.* — “Diario Oficial” de 23 de Septiembre de 1938.

EMPLEADOS PARTICULARES DE MAGALLANES Y AYSÉN.—*Se les incluye en el aumento del 30% de sus sueldos, de conformidad con la escala establecida en la Ley N.º 6020, de 5 de Febrero de 1937.*—Ley N.º 6257, de 14 de Septiembre de 1938.—“Diario Oficial” de 24 de Septiembre de 1938.

COMPANIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—*Prorroga el plazo para explotar la línea calichera que se indica.*—Decreto N.º 1511; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 26 de Septiembre de 1938.

ASIMILACION ADUANERA. — Incorpora al texto del Arancel Aduanero la siguiente asimilación acordada por la Junta General del ramo: “Partida 1144.—*Mezclas a base de xantatos y las mezclas de penta-sulfuros de fósforos con sales orgánicas sulfonadas de sodio o potasio para la concentración de minerales. Derecho básico: \$ 1 qmB. (rebajado a \$ 0.75 qmB.)*.”—Decreto N.º 3217; Ministerio de Hacienda; “Diario Oficial” de 27 de Septiembre de 1938.

DESCUENTOS DE LOS SUELDOS O SALARIOS DE LOS EMPLEADOS U OBREROS PARA PAGAR LAS ORDENES O VALES GIRADOS POR ELLOS A FAVOR DE LA CAJA DE SEGURO OBLIGATORIO.—*Reglamenta la Ley N.º 6067, de 4 de Agosto de 1937, que establece estas disposiciones.*—Decreto N.º 729; Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social; “Diario Oficial” de 28 de Septiembre de 1938.

INSTITUTO DE CREDITO INDUSTRIAL.—*Modifica su Estatuto Orgánico.*—Ley N.º 6276, de 28 de Septiembre de 1938.—“Diario Oficial” de 1.º de Octubre de 1938.

FERROCARRIL DEL LLANO DE MAIPO.—*Autoriza la modificación y reimpresión del cuaderno de sus tarifas y reglamentos.*—Decreto N.º 1768; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 1.º de Octubre de 1938.

REFINERIA NACIONAL DE PETROLEOS.—*Extracto de escritura de reforma de sus Estatutos.*—“Diario Oficial” de 3 de Octubre de 1938.

SINDICATO INDUSTRIAL PLANTA MINA DE LA CHILE EXPLORATION CO., de Chuquicamata.—*Se les cancela su personalidad jurídica.*—Decreto N.º 3935; Ministerio de Justicia; “Diario Oficial” de 5 de Octubre de 1938.

DECLARA ZONA SECA LOS PUEBLOS DE PUQUIOS Y CARRERA PINTO.—*Se fijan, para tal efecto, los siguientes límites: Norte, Estación de Chimberos; Sur, Estación de Llampos; Este, la mina Andúcollo; y Oeste, el Pueblo de Puquios.*—Decreto N.º 3741; Ministerio del Interior; “Diario Oficial” de 6 de Octubre de 1938.

RELAVES DEL MINERAL DE “EL TENIENTE”.—*Se designa comisión para que estudie e investigue los posibles perjuicios que tales relaves ocasionen en los terrenos agrícolas.*—Decreto N.º 747; Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social; “Diario Oficial” de 10 de Octubre de 1938.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA COMPANIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA, Oficina Bellavista.—*Cancela su personalidad jurídica.*—Decreto N.º 3996; Ministerio de Justicia; “Diario Oficial” de 11 de Octubre de 1938.

TARIFAS DE TRANSBORDOS EN PUEBLO HUNDIDO.—*Aprueba nuevas tarifas de transbordo de equipaje y carga en la Estación de Pueblo Hundido.*—Decreto N.º 1852; Ministerio de Fomento; “Diario Oficial” de 11 de Octubre de 1938.

DECLARA ZONA SECA LOS DIS-
TRITOS QUEBRADA DEL NEGRO Y
LOS VILOS.—Decreto N.º 3893; Minis-
terio del Interior; "Diario Oficial" de 14
de Octubre de 1938.

SOCIEDAD MINERA CARMEN. —
Aprueba reformas a sus Estatutos.—Decreto
N.º 3484; Ministerio de Hacienda; "Diario
Oficial", de 14 de Octubre de 1938.

SOCIEDAD MINERA CARMEN. —
*Extracto de escritura de modificación de
sus Estatutos.*—"Diario Oficial" de 17 de
Octubre de 1938.

EXPLORACION DE ARENAS AU-
RIFERAS EN EL MAR TERRITORIAL.
—*Aclara el Decreto N.º 1659, de 23 de Ago-
sto de 1938, por el cual se otorgó concesión
a los señores Florencio Zárate Peña y Al-
berto Alvarez Aguirre para explotar arenas
auríferas en el mar territorial de Tocopilla.*
—Decreto N.º 1899; Ministerio de Fomen-
to; "Diario Oficial" de 18 de Octubre de
1938.

PATENTE DE INVENCION. — Se
concede a la Société D'Electrochimie,
D'Electrometalurgie et des Acieres Elec-
triques D'Ugine, de París, "un procedi-

*miento mejorado para la desoxidación del
cobre por la acción de un fluido desoxidante
caracterizado por el hecho de hacer actuar
sobre el cobre fundido ácido metafosfórico
en estado sólido o líquido y agitando vio-
lentemente los ingredientes para efectuar
una mezcla íntima de las dos sustancias".*
—Decreto N.º 1922; Ministerio de Fomen-
to; "Diario Oficial" de 19 de Octubre de
1938.

PATENTE DE INVENCION. — Se
concede al señor Juan Benoist Cádiz, de
Chile, sobre "una canaleta concentradora de
oro caracterizada por la combinación de un
fondo de forma cóncava en los puntos de
unión de éste con sus costados respectivos,
rifles de diferentes alturas que crecen gra-
dualmente, entre dos rifles de igual altura,
a los cuales se les da una forma igual al
fondo de la canaleta".—Decreto N.º 1924;
Ministerio de Fomento; "Diario Oficial"
de 19 de Octubre de 1938.

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 6020,
QUE MEJORA LA SITUACION DE
LOS EMPLEADOS PARTICULARES.
—*Modifica el Decreto N.º 300, de 22 de
Marzo de 1937, que aprobó este Reglamento.*
—Decreto N.º 790; Ministerio del Trabajo;
"Diario Oficial" de 28 de Octubre de 1938.



SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA

960

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

AÑO 1938	PRODUCCION DE			AGOSTO 1938				SEPTIEMBRE 1938				
	ZONAS	Departamentos	Compañías Carboníferas	Minas	PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO		PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO	
					Bruta	Neta	Obreros	Empleados	Bruta	Neta	Obreros	Empleados
1.º Departamento de Concepción	Concepción	Lirquén Cosmito	Lirquén Cosmito	5.523	5.260	503	24	5.327	5.250	503	30	
				2.597	2.538	281	11	1.814	1.761	294	10	
Total				8.120	7.798	784	35	7.141	7.011	797	40	
2.º Bahía de Arauco...	Arauco	Minera e Industrial de Chile Fund.Schwager	Lota Chiflón Puchoco 1, 2 y 3 Rojas	93.325	88.547	7.646	297	78.438	74.032	7.656	297	
	Arauco			68.047	62.690	4.103	246	60.640	56.087	4.427	246	
Total				161.372	151.237	11.749	543	139.078	130.119	12.083	543	
3.º Resto provincia de Concepción.....	Cafete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia Curanilahue y Plegaria	—	—	—	—	—	—	—	—	
				14.621	12.518	1.272	19	12.799	10.783	1.263	19	
Total				14.621	12.518	1.272	19	12.799	10.783	1.263	19	
5.º Provincia de Valdivia.....	Valdivia	Máfil Pupunahue	Máfil Pupunahue	945	913	68	2	917	885	70	2	
				1.177	861	73	4	1.273	905	76	4	
Total				2.122	1.774	141	6	2.190	1.790	146	6	
6.º Territorio de Magallanes.....	Magallanes Río Verde	Menéndez Behety Río Verde	Loreto	1.239	1.165	124	4	3.758	3.655	109	2	
			Elena	3.075	2.800	51	2	2.155	2.070	45	2	
			El Chino	620	605	27	2	236	220	21	2	
			* Esperanza Magallanes	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total				4.934	4.570	202	8	6.149	5.945	175	6	
Totales generales.....				191.169	177.897	14.148	611	167.357	155.648	14.464	614	
Totales del mes anterior.....				192.200	178.804	14.065	603	191.169	177.897	14.148	611	
Igual mes del año anterior.....				179.030	161.045	13.504	627	163.574	146.006	13.650	625	

PRODUCCION DE COBRE FINO

SEPTIEMBRE DE 1938

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de accidentes (Hospitализados).
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLERADOS		
					Chile-nos	Ex-tranje-ros	Chile-nos	Ex-tranje-ros	
Chuquicamata	795.020,00	1.617	10.822,63	99,96	6.383	127	1.395	58	34
Potrerillos	406.517,28 3.554,39	1.360 4.912	2.333,77 2.246,19	99,32 99,96	3.929	12	604	45	16
El Teniente	496.750,00	2.139	9.023,00	99,69	6.114	5	1.062	31	11
Naltagua	4.474,76	10,41	449,88	99,25	658	..	62	4	—
M'Zaita	3.933,00	16,01	646,00	99,29	1.207	..	129	1	—
TOTALES	1.710.249,43	..	25.521,47	..	18.291	144	3.252	139	64
TOTAL MES ANTE-RIOR	1.676.665,90	..	25.334,00	..	18.338	147	3.231	143	82

MINERALES CUPRIFEROS COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN SEPTIEMBRE DE 1938

(Cifras obtenidas de los cuadros semanales que remiten las Agencias)

AGENCIAS	Tons ¹	Ley %	Cobre fino kgs.	Valor pagado \$
Iquique	29.633	17,13	5.075,70	20.122,16
Tocopilla	99.414	13,82	13.734,30	47.068,65
Antofagasta	345.173	10,34	35.697,90	107.534,66
Taltal	342.190	5,81	19.893,64	37.143,64
Altamira	90.906	8,19	7.445,96	20.065,57
Chañaral	330.824	10,31	34.123,40	103.145,90
El Salado	53.638	9,49	5.092,50	14.933,11
Cuba	28.745	7,84	2.253,30	9.648,17
Carrera Pinto	40.918	9,60	3.928,00	15.225,90
Copiapó	101.003	9,87	9.967,70	49.413,90
Punta del Cobre	59.477	13,55	8.059,60	27.477,98
Punta de Díaz	21.760	7,96	1.732,50	11.325,70
Carrizal Bajo	—	—	—	—
Punta Colorada	14.018	8,73	1.224,20	6.891,75
Freirina	14.680	14,10	2.069,70	9.634,45
Vallenar	24.648	10,64	2.623,20	10.170,68
Domeyko	14.827	12,51	1.854,27	9.452,54
Coquimbo	54.197	14,04	7.611,40	34.878,36
Ovalle	17.527	8,73	1.530,00	4.137,15
Punitaqui	52.854	12,01	6.347,90	35.413,54
Combarbalá	136.572	9,72	13.272,50	56.575,88
Los Choros	2.691	7,24	194,80	491,32
Aucó	38.195	15,06	5.751,35	26.685,90
Choapa	—	—	—	—
San Lorenzo	—	—	—	—
Tiltil	2.752	7,50	206,40	152,50
Caldera	91.077	7,92	7.214,70	42.366,44
TOTALES	2.007.719	9,81	196.904,92	699.955,85

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 Agosto y Septiembre de 1938.

PROVINCIAS	COMPRA DE ORO			
	Agosto de 1938		Septiembre de 1938	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Antofagasta.....	.....	.....	1.877,80	\$ 33.332,27
Atacama.....	5.066,90	\$ 122.473,35	6.785,10	164.352,50
Coquimbo.....	93.611,85	2.397.009,91	109.395,70	2.548.398,58
Aconcagua.....	1.098,80	25.105,08	687,10	15.339,38
Valparaíso.....	1.361,83	32.704,91	1.496,69	35.192,83
Santiago.....	4.782,87	99.362,41	4.669,25	103.865,57
O'Higgins.....	.....	.....	.....	.....
Colchagua.....	62,00	1.627,80	54,60	1.255,80
Talca.....	.....	.....	368,00	8.464,00
Maule.....	657,60	15.291,26	465,00	10.850,15
Linares.....	1.295,10	28.349,56	.....	.....
Nuble.....	636,55	12.711,13	454,50	10.147,42
Concepción.....	447,90	10.937,79	124,82	2.945,18
Arauco.....	2.521,92	60.517,29	2.192,48	53.186,48
Bío-Bío.....	.....	.....	.....	.....
Malleco.....	11.412,20	275.095,48	8.328,55	200.879,79
Cautín.....	9.763,05	238.823,82	7.956,68	195.451,39
Valdivia.....	11.881,26	299.082,51	27.855,63	715.094,82
Chiloé.....	1.768,30	42.887,66	1.447,70	34.875,65
Magallanes.....	6.808,60	159.786,21	.....	.....
Varios particulares.....	3.956,00	79.231,31	6.223,50	102.281,96
Caja C. Minero.....	35.021,00	820.295,59	48.089,00	1.111.763,11
Totales.....	202.153,73	\$ 4.721.341,07	228.472,10	\$ 5.347.696,88

PROVINCIAS	OBREROS EN TRABAJO (*)			
	Agosto de 1938		Septiembre de 1938	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Antofagasta.....	140	.....	140	.....
Atacama.....	140	.....	140	.....
Coquimbo.....	5.244	.....	5.802	.....
		La Serena 3.199		La Serena 3.665
		Ovalle 1.662		Ovalle 1.634
		Illapel 383		Illapel 503
Aconcagua.....	65	.....	65	.....
Valparaíso.....	130	.....	135	.....
Santiago.....	200	.....	200	.....
O'Higgins.....	.....	.....	.....	.....
Colchagua.....	11	.....	11	.....
Talca.....	40	.....	40	.....
Maule.....	35	.....	35	.....
Linares.....	50	.....	50	.....
Nuble.....	40	.....	40	.....
Concepción.....	21	.....	21	.....
Arauco.....	335	.....	340	.....
Bío-Bío.....	.....	.....	.....	.....
Malleco.....	466	.....	488	.....
Cautín.....	237	.....	217	.....
Valdivia.....	570	.....	590	.....
Chiloé.....	75	.....	70	.....
Magallanes.....	220	.....	220	.....
Varios particulares.....	3.000	.....	3.000	.....
Totales.....	10.879		11.464	

(*) Cifras aproximadas.

Minerales de oro comprados por la Caja de Crédito Minero en sus Agencias en el mes de Septiembre de 1938

MINERALES DE CONCENTRACION

AGENCIAS	Toneladas	Ley gr./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	—	—	—	—
Taltal	2.301	20,66	47,54	715,59
Altamira	—	—	—	—
Chañaral	4,526	9,04	40,90	269,70
El Salado	299.089	23,06	6.898,40	102.297,25
Cuba	598.265	14,93	8.934,00	101.529,50
Carrera Pinto	155.763	15,60	2.429,60	28.730,55
Copiapó	92.523	16,20	1.499,30	17.894,65
Punta del Cobre	1.676.599	15,33	25.707,20	380.985,47
Punta de Díaz	6.887	17,69	121,80	1.533,99
Carrizal bajo	—	—	—	—
Punta Colorada	191.335	14,05	2.688,80	26.971,55
Freirina	23.527	11,18	263,10	2.410,10
Vallenar	61.016	15,74	960,30	11.173,74
Domeyko	59.382	10,72	636,50	6.178,97
Coquimbo	77.150	26,58	2.050,80	37.012,80
Ovalle	10.417	18,30	190,60	2.162,37
Punitaqui	865.258	14,43	12.487,10	140.991,43
Combarbalá	—	—	—	—
Los Choros	1.732	10,51	18,20	132,81
Aucó	44.691	17,62	787,59	9.623,80
Choapa	722.669	19,17	13.853,30	175.987,05
Totales	4.893.130	16,27	79.615,03	1.046.601,29

MINERALES DE CIANURACION

Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	—	—	—	—
Taltal	—	—	—	—
Altamira	108.640	19,39	2.106,70	30.743,94
Chañaral	—	—	—	—
El Salado	407.343	22,74	9.261,00	147.948,46
Cuba	297.277	14,04	4.174,60	52.945,45
Carrera Pinto	—	—	—	—
Copiapó	—	—	—	—
Punta del Cobre	—	—	—	—
Punta de Díaz	79.866	16,11	1.286,30	17.195,55
Carrizal Bajo	—	—	—	—
Punta Colorada	67.140	18,17	1.219,90	16.218,90
Freirina	52.918	18,96	1.003,50	14.377,95
Vallenar	5.892	17,26	101,70	1.384,94
Domeyko	1.442.559	19,57	28.234,10	419.627,20
Coquimbo	5.728	11,61	66,50	715,19
Ovalle	—	—	—	—
Punitaqui	—	—	—	—
Combarbalá	—	—	—	—
Los Choros	66.226	17,64	1.168,20	12.271,19
Aucó	—	—	—	—
Choapa	—	—	—	—
Totales	2.533.589	19,19	48.622,50	713.428,77

MINERALES DE EXPORTACION Y CON DESTINO A FUNDICIONES NACIONALES

AGENCIAS	Tons.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	3.915	45,11	176,60	3.307,64
Taltal	4.412	39,84	175,76	2.940,07
Altamira	6.090	37,90	230,80	3.525,01
Chañaral	11.170	31,93	356,70	5.326,80
El Salado	93.193	56,38	5.253,80	97.739,00
Cuba	429.429	55,59	23.872,80	460.117,53
Carrera Pinto	77.665	39,94	3.102,30	53.487,15
Copiapó.	145.383	73,77	10.724,20	220.213,23
Punta del Cobre.	27.005	57,98	1.565,70	29.397,67
Punta de Díaz.	7.783	51,21	398,60	7.153,94
Carrizal Bajo.	64.695	33,23	2.149,50	34.612,10
Punta Colorada.	36.712	33,17	1.217,80	18.688,75
Freirina	39.547	69,82	2.761,20	59.300,80
Vallenar	151.764	52,41	7.953,20	149.298,10
Domeyko	234.479	44,20	10.364,00	180.900,37
Coquimbo	1.659	86,92	144,20	3.170,38
Ovalle.	26.330	79,47	2.092,50	45.809,14
Punitaqui	31.541	54,52	1.719,60	31.391,92
Combarbalá	11.365	46,83	532,20	11.844,95
Los Choros	29.938	48,67	1.457,00	23.434,79
Aucó	7.376	61,56	454,10	9.057,80
Choapa.	84.102	80,36	6.758,30	142.832,40
TOTALES	1.525.553	54,71	83.460,86	1.593.549,54

RESUMEN

Minerales de Concentración	4.893,130	16,27	79.615,03	\$ 1.046.601,29
Minerales de Cianuración	2.533,589	19,19	48.622,50	713.428,77
Minerales de Exportación	1.525,553	54,71	83.460,86	1.593.549,54
TOTAL	8.952,272	23,65	211.698,39	\$ 3.353.579,60

Compra de oro metálico

Oro fino	Importe pagado
32.969,30	\$ 902.369,73

TARIFAS DE COMPRA DE MINERALES

De las Fundiciones establecidas en el país, de las Firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero.

1.—FUNDICION DE NALTAGUA

	Año de 1938	
	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	\$ 35.—	\$ 37.—
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	22.—	22.—
Plata. —Se deducen 30 gramos por ton.—Del resto del contenido se paga cada gramo a	0.23	0.23
Maquila. —Del valor calculado con los precios indicados arriba, se descuenta por cada tonelada una maquila de	125.—	125
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:

	Mes de Octubre	
	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Copiapó: —Precio ton. de 10%	\$ 340.—	\$ 340.—
Escala subida	„ 46.—	„ 46.—
„ bajada	„ 49.—	„ 49.—
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.		
Plata. —Se descuentan 30 gramos en la ley y se paga el resto a \$ 0.30 el gramo.		

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

	Mes de Octubre	
	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Coquimbo: —Precio ton. de 10%	\$ 320.—	\$ 320.—
Escala subida	„ 47.—	„ 47.—
> bajada	„ 51.—	„ 51.—

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80, con maquila de \$ 382.
En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

Plata.—Se descuentan 30 gramos del contenido y el resto se paga a \$ 0.25 el gr.

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

	Mes de Octubre	
	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Ovalle: —Precio tonelada de 10%	\$ 320.—	\$ 320.—
Escala subida	„ 46.—	„ 46.—
> bajada	„ 50.—	„ 50.—

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80 con maquila de \$ 380.
En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

Plata.—Descontando 30 gramos en la ley, el resto se paga a \$ 0.25 el gramo.

3.—THE SOUTH AMERICAN METAL Co.

Rige por el mes de Octubre de 1938

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%	\$ 260.—
Escala entre 8 y 12%, por unidad, por ton.	„ 49.50
Escala arriba de 12%, y abajo de 8%, por unidad, por ton..	„ 49.50

Agencia 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 paga con \$ 24 menos en cada tonelada.

4.—FUNDICION DE CHAGRES

		Año 1938	
		OCTUBRE	
		1.ª Quincena	2.ª Quincena
Minerales de cobre con Plata y Oro			
Cobre. —Valor de la tonelada de 10%.....		\$ 210.—	\$ 230.—
Escala de subida:.....		30.—	40.—
Escala de bajada: hasta 7%.....		30.—	40.—
» » » para minerales inferiores 7%.....		50.—	50.—
Plata Se deducen 30 gramos por ton. Por cada gramo del saldo contenido se paga		0.20	0.25
Oro. Solamente se paga cuando la ley es de más de 2 gramos por ton. y en tal caso cada gramo contenido se paga a razón de.....		21.50	22.—

Nota.— Los lotes que contengan menos de 3% de cobre y menos de 10 gr. de oro tendrán un castigo adicional de \$ 10 por tonelada por cada gr. que falte para completar 10 gr. por tonelada.

Observación.—Si el valor del cobre no alcanza a pagar los castigos correspondientes a la escala de bajada, en caso de minerales de baja ley, la diferencia se rebajará del valor del oro y plata, si lo contienen.

Minerales con oro solamente

La ley mínima debe ser de 2 gramos por ton.			
Cada gramo contenido se paga a razón de.....		21.50	21.50
Por minerales de 20 gr. se descuenta una maquila por tonelada de.....		120.—	120.—

Los lotes que contengan menos de 20 gramos por tonelada tendrán un castigo adicional de \$ 5 tonelada por cada gramo que falte para completar 20 gramos por tonelada.

Nota: Por lotes inferiores a 5 toneladas se deducirá \$ 10.— por cada tonelada que falte para completar el tonelaje indicado.

5.—CAJA DE CREDITO MINERO

La Caja de Crédito Minero fija periódicamente las tarifas para la compra de minerales auríferos y ellas varían con el precio de la onza de oro en los mercados extranjeros y con el de las monedas extranjeras correspondientes, en nuestro mercado. Las tarifas que se dan a continuación rigen por el mes de Octubre.

1.—MINERALES AURIFEROS.

Además de la tarifa especial de la cianuración (ver más adelante) hay dos tarifas según el destino de los minerales: de concentración y de exportación. En ambas se fija el precio del gramo de oro fino y se descuenta una maquila y el flete a la Planta o puerto de destino.

Los valores de las columnas A, B, C, y D, que son variables, se avisan periódicamente a las respectivas Agencias.

El contenido de la plata y cobre en los minerales auríferos se paga como sigue:

a) **PLATA:** Hay dos tarifas, según el destino del mineral: de concentración (marcada "conc." en el cuadro) para minerales tratados en las Plantas, y la de exportación ("exp.") para minerales destinados al extranjero o a las fundiciones establecidas en el país.

Tarifa "conc.": Se descuentan 5 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,15 (quince centavos) el gramo. Si el contenido es de 30 gramos por tonelada o menos no se paga.

Tarifa "exp.": Se descuentan 30 gramos en la ley y el 90% del resto se paga a \$ 0,20 el gramo.

b) **COBRE:** Hay dos tarifas:

Tarifa "conc.": El 75% del contenido del cobre insoluble se paga a \$ 2,50 el kilo. No se paga el contenido si es menor de 1%.

Tarifa "exp.": Se descuentan 1,3% en la ley y el resto se paga \$ 3,50 el kilo.

AGENCIAS	TARIFAS DE CONCENTRACIÓN							TARIFA DE EXPORTACIÓN				
	Tarifa N.º 1		Tarifa N.º 2		Plata	Cobre	Desecho. flete	Sobre 35 gramos				
	Hasta 30 gramos		De 30 a 35 grs.					Oro precio gram. A	Maqui- la B	Plata	Cobre	Desecho. flete
	Oro precio gram. A	Maqui- la B	Oro precio gram. A	Se agrega la suma									Oro precio gram. C	Maqui- la D
Altamira (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Salado	25,80	403	exp.	exp.	Chañarí.
Cuñá (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Id.	25,80	403	exp.	exp.	Id.
C. Pinto (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C	25,80	403	exp.	exp.	Caldera
Salado(1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	Chañarí.
Copiapó(1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	E. del C.	25,80	403	exp.	exp.	Caldera
P. del Cobre.....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	Id.
P. de Díaz (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C	25,80	403	exp.	exp.	Huasco
Vallerar (1).....	18,60	109 (4)	10,80	143	conc.	conc.	Domsyko	25,80	403	exp.	exp.	Id.
Freiría (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Id.	25,80	403	exp.	exp.	Id.
Domevko (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	(5)
P. Colorada (1).....	18,60	123 (4)	10,20	129	conc.	conc.	—	25,80	428-448	exp.	exp.	(6)
Los Choros (1).....	18,60	170 (4)	10,20	87	conc.	conc.	—	25,80	472-493	exp.	exp.	(6)

TARIFAS NALTAQUA (Minerales destinados a la Fundición Naltaqua)

AGENCIAS	Tarifa N.º 1 (Hasta 30 gramos)		Tarifa N.º 2 (De 30 a 35 grs.)		Tarifa N.º 3 (7)		Tarifa N.º 4 (8)		Plata	Cobre
	Oro precio gramo A	Maquila B	Oro precio gramo A	Se agrega la suma	Oro precio gramo A	Maquila B	Oro precio gramo A	Maquila B		
Carrizal Bajo	24,40	239(2)	13,10	100	22,50	229	26	353	exp.	exp.
Ovalle	24,40	244	13,10	95	22,50	234	26	390	exp.	exp.
Punitaqui	—(3)	—	13,10(3)	65	22,50(3)	264	26(3)	428	exp.	exp.
Combarbalá	24,40	239	13,10	100	22,50	229	26	388	exp.	exp.
Aucó	24,40	229	13,10	110	22,50	219	26	373	exp.	exp.
Choapa	24,50	255	13,10	84	22,50	245	26	391	exp.	exp.

OBSERVACIONES

(1) En estas Agencias rige la tarifa especial de cianuración.—(2) La Ley mínima de compra es de 15 gramos por tonelada y hay castigo de \$ 110.—por tonelada para minerales con impurezas.—(3) En esta Agencia rige la siguiente tarifa para minerales destinados a beneficiarse en la Planta Punitaqui: precio del gramo \$ 18.60 con maquila \$ 109.—El límite de la tarifa 1 es de 31.64 gramos por tonelada; el de la tarifa 2, es de 31,64 a 35 gramos por tonelada; el de la tarifa 3, de 35 a 40,86 gramos por tonelada y el de la tarifa 4, de 46,86 arriba.—(4) Hay una bonificación de \$ 4.—por tonelada para lotes superiores a 5 toneladas.—(5) En los minerales de exportación que se compran en esta Planta, se descuenta flete a Huasco para los minerales de ley hasta 80 gramos y a Coquimbo para los minerales de ley superior a 80 gramos.—(6) En estas Agencias se descuentan diferentes maquilas para los minerales de 35 a 80 gramos y para los minerales sobre 80 gran os.—(7) El límite de aplicación de esta tarifa es el siguiente: Carrizal Bajo de 35,1 a 44 grs. por ton.; Ovalle: de 35,1 a 44,57 grs. por ton.; Combarbalá: de 35,1 a 45,43 grs. por ton.; Aucó: de 35,1 a 44 grs. por ton. y Choapa: de 35,1 a 41,71 grs. por ton.—(8) Esta tarifa se aplica a partir del límite superior de la tarifa 3.

2.—TARIFA ESPECIAL DE CIANURACION

Rige la zona de atracción de las Plantas El Salado y Domeyko. Sólo se aplica a minerales con menos de 0,1% de cobre.

para minerales de	Se paga por gramos	Se descuenta maquila de
5,1 a 16,2 grs.	\$ 19,20	\$ 98.—
16,2 a 35,4 grs.	20,—	111.—
35,4 a 60,0 grs.	22,20	189.—

Se descuenta además el flete de la Agencia a la Planta.

La plata se paga descontando 5 gramos en la ley, a razón de \$ 0,15 (quince centavos) el gramo fino. Si la ley es de 30 gramos por tonelada o menos, no se paga.

3.—TARIFA PARA MINERALES DE COBRE Y COMBINADOS

a) Tarifa Japón Agencias	Precio del 10%	Escala subida	Escala bajada
Altamira	330.00 \$	49.00 \$	52.00
Cuba.....	330.00	49.00	52.00
Carrera Pinto.....	330.00	49.00	52.00
Salado	330.00	49.00	52.00
P. del Cobre	330.00	49.00	52.00
Copiapó.	330.00	49.00	52.00
Punta de Díaz	330.00	49.00	52.00
Vallenar	330.00	49.00	52.00
Freirina	330.00	49.00	52.00
Domeyko	330.00	49.00	52.00
Punta Colorada	330.00	49.00	52.00
Ovalle	330.00	49.00	52.00
Punitaqui.....	330.00	49.00	52.00
Los Choros	330.00	49.00	52.00
Combarbalá.....	330.00	49.00	52.00
Aucó	330.00	49.00	52.00
Tiltil.....	330.00	49.00	52.00

Se descuenta flete a puerto. Se da una bonificación de \$ 20.— por tonelada a lotes cuyo peso sea superior a 10 toneladas, y para lotes inferiores y no menos de 1 tonelada, \$ 15.—

ORO: Se descuenta un gramo por tonelada; el saldo se paga a \$ 23,50.

Esta tarifa rige para minerales con una ley mínima de 6% de cobre. En caso de haber una ley menor de la indicada no se paga el contenido de cobre, salvo que el mineral tenga una ley superior a 10 grs. de oro por tonelada en cuyo caso se liquida por la tarifa de minerales auríferos pagándose también el contenido del cobre.

PLATA: Se descuentan 30 gramos por tonelada. El saldo se paga a \$ 0,25.

Tarifa de Cobre de "conc." Rige solamente en la Agencia Punta del Cobre. Se paga la unidad de cobre a \$ 23,20 con maquila de \$ 110.—

ORO: Se descuenta ½ gr. en la ley y el resto se paga a \$ 16. el gr. fino. Si el contenido es menos de 1 gr. ton. no se paga.

PLATA: Se descuentan 5 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,15 el gr. Si el contenido es de 30 grs. por ton. o menos, no se paga.

PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES.

AGOSTO DE 1938
MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS.

AGOSTO	Cobre Electrolítico		Esaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno (a)	Export. (b)		Nueva Nork	San Luis	
1	9.900	9.975	43.900	4.90	4.75	4.75
2	9.900	10.025	43.700	4.90	4.75	4.75
3	9.900	10.075	43.650	4.90	4.75	4.75
4	9.900	10.025	43.500	4.90	4.75	4.75
5	9.900	10.025	43.500	4.90	4.75	4.75
6	9.900	10.025	43.750	4.90	4.75	4.75
8	9.900	10.025	43.450	4.90	4.75	4.75
9	9.900	10.025	43.250	4.90	4.75	4.75
10	9.900	10.000	43.300	4.90	4.75	4.75
11	9.900	9.975	43.350	4.90	4.75	4.75
12	9.900	9.750	43.125	4.90	4.75	4.75
13	9.900	9.725	43.125	4.90	4.75	4.75
15	9.900	9.675	43.000	4.90	4.75	4.75
16	9.900	9.650	42.900	4.90	4.75	4.75
17	9.900	9.675	43.175	4.90	4.75	4.75
18	9.900	9.675	43.000	4.90	4.75	4.75
19	9.900	9.700	43.000	4.90	4.75	4.75
20	9.900	9.700	43.000	4.90	4.75	4.75
22	9.900	9.700	42.925	4.90	4.75	4.75
23	9.900	9.675	42.875	4.90	4.75	4.75
24	9.900	9.725	43.600	4.90	4.75	4.75
25	9.900	9.825	43.225	4.90	4.75	4.75
26	9.900	9.900	43.425	4.90	4.75	4.75
27	9.900	9.900	43.425	4.90	4.75	4.75
29	9.900	9.825	42.800	4.90	4.75	4.75
30	9.900	9.775	43.250	4.90	4.75	4.75
31	9.900	9.725	43.250	4.90	4.75	4.75
Promedio del mes	9.900	9.844	43.276	4.90	4.75	4.75

PROMEDIO DE LA SEMANA

3	9.879	10.000	43.875	4.90	4.75	4.75
10	9.900	10.021	43.458	4.90	4.75	4.75
17	9.900	9.742	43.113	4.90	4.75	4.75
24	9.900	9.696	43.067	4.90	4.75	4.75
31	9.900	9.825	43.229	4.90	4.75	4.75

PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO

6	9.900	10.025	43.667	4.90	4.75	4.75
13	9.900	9.917	43.267	4.90	4.75	4.75
20	9.900	9.679	43.013	4.90	4.75	4.75
27	9.900	9.788	43.246	4.90	4.75	4.75

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 refinerías 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 lb., 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 refinerías 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 refinería.

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.

AGOSTO DE 1938

Agosto	MONEDA ESTERLINA		Plata		Oro	
	"Checks"	"90 Días Demand"	(c) Nueva York	Londres	Londres	(d) E. Unidos
1	4.915000	4.908125	42.750	Festivo	Festivo	\$ 35.00
2	4.905000	4.898125	42.750	19.5625	141 s 8 d	35.00
3	4.892500	4.885625	42.750	19.4375	142 s 1/2d	35.00
4	4.894375	4.887500	42.750	19.5000	142 s 1/2d	35.00
5	4.891250	4.884375	42.750	19.3750	142 s	35.00
6	4.893125	4.886250	(e)	19.4375	142 s 1 1/2d	35.00
8	4.882500	4.875625	42.750	19.3750	142 s 3 d	35.00
9	4.877500	4.870625	42.750	19.5000	142 s 7 1/2d	35.00
10	4.881250	4.874375	42.750	19.5625	142 s 6 d	35.00
11	4.878750	4.871875	42.750	19.4375	142 s 4 1/2d	35.00
12	4.872500	4.865625	42.750	19.5000	142 s 8 d	35.00
13	4.871875	4.865625	(e)	19.5625	142 s 9 d	35.00
15	4.870625	4.863750	42.750	19.4375	142 s 8 d	35.00
16	4.876875	4.870625	42.750	19.5000	142 s 8 1/2d	35.00
17	4.880625	4.874375	42.750	19.4375	142 s 4 1/2d	35.00
18	4.878750	4.871875	42.750	19.3750	142 s 5 1/2d	35.00
19	4.876250	4.869375	42.750	19.3750	142 s 6 1/2d	35.00
20	4.880000	4.873125	(e)	19.3125	142 s 5 1/2d	35.00
22	4.880000	4.873125	42.750	19.3125	142 s 5 d	35.00
23	4.878125	4.870625	42.750	19.3125	142 s 6 1/2d	35.00
24	4.881250	4.874375	42.750	19.1250	142 s 6 d	35.00
25	4.881250	4.874375	42.750	19.2500	142 s 5 1/2d	35.00
26	4.877500	4.870000	42.750	19.3125	142 s 7 d	35.00
27	4.871875	4.864375	(e)	19.3125	142 s 8 d	35.00
29	4.870000	4.862500	42.750	19.1875	142 s 8 1/2d	35.00
30	4.858750	4.851250	42.750	19.3750	142 s 11 d	35.00
31	4.854375	4.846875	42.750	19.2500	143 s 3 1/2d	35.00
Promedio del mes...	4.88044	....	42.750	19.389	.....	35.00

PROMEDIO DE LA SEMANA

3	4.91021	....	42.750	.....	.....	.....
10	4.88667	....	42.750	.....	.....	.....
17	4.87521	....	42.750	.....	.....	.....
24	4.87906	....	42.750	.....	.....	.....
31	4.86896	....	42.750	.....	.....	.....

Las cotizaciones para el cobre son para las formas ordinarias de barrillas y lingotes; los cátodos se venden con un descuento de 0.125 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).—Por Decreto de 1.º de Enero 1938, el Gobierno de Estados Unidos ha fijado en 64.64 ctvs. por onza el precio oficial de la plata que provenga de la explotación de nuevas minas. Las cotizaciones de Handy y Harman, para plata nacional de 0.999 de fino, fué de 64 1/8 ctvs. por onza durante Agosto.

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.

MERCADO DE LONDRES

AGOSTO DE 1938

AGOSTO	COBRE			ESTAÑO		PLOMO				ZINC			
	Standard		Electro- Itico	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
	FESTIVO												
1.	41.1875	41.4375	47.0000	194.0000	195.2500	14.5625	14.6750	14.6875	14.7500	13.8125	13.8750	14.0625	14.1250
2.	41.6875	41.9375	47.0000	195.2500	196.2500	14.6250	14.6875	14.8125	14.8750	13.8750	13.9375	14.1250	14.1875
3.	41.3125	41.6250	47.0000	193.7500	194.7500	14.4375	14.5000	14.5625	14.6350	13.8125	13.8750	14.0625	14.1250
4.	41.3125	41.6250	46.5000	193.7500	195.0000	14.3750	14.4375	14.5625	14.6250	13.8125	13.8750	14.0625	14.1250
5.	41.6250	41.9375	46.7500	194.7500	195.7500	14.4375	14.5000	14.6250	14.6875	13.9375	14.0625	14.1875	14.3125
6.	41.4375	41.7500	46.7500	194.0000	195.2500	14.3125	14.4375	14.5625	14.6250	13.9375	14.0000	14.1875	14.2500
7.	41.1875	41.5000	46.5000	194.0000	195.2500	14.3125	14.4375	14.5000	14.5620	13.8125	13.8750	14.0000	14.1250
8.	41.1250	41.4375	46.7500	194.0000	195.0000	14.2500	14.3750	14.5000	14.5625	13.8125	13.8750	14.0625	14.1250
9.	40.4375	40.7500	45.2500	193.7500	194.7500	14.1250	14.1875	14.2500	14.3125	13.5625	13.6875	13.8125	13.8750
10.	40.1875	40.5000	45.5000	192.5000	193.7500	14.2500	14.3125	14.3125	14.3760	13.4375	13.5625	13.6875	13.7500
11.	39.6875	39.9375	45.0000	191.7500	192.7500	13.9375	14.0625	14.0625	14.1250	13.1250	13.2500	13.3125	13.3750
12.	39.8125	40.0625	45.5000	192.7500	193.7500	13.9375	14.0625	14.0625	14.1250	13.1250	13.2500	13.3125	13.3750
13.	39.6250	39.9375	45.0000	192.7500	193.7500	14.0625	14.1250	14.1250	14.1875	12.8750	12.9375	13.1250	13.1875
14.	40.0000	40.2500	45.0000	192.2500	193.2500	14.3125	14.3750	14.3750	14.4375	12.9375	13.0625	13.1875	13.2500
15.	40.1875	40.4375	45.2500	191.5000	192.0000	14.5625	14.6875	14.6250	14.6875	13.2500	13.3750	13.4375	13.5000
16.	40.0000	40.2500	45.0000	190.5000	191.2500	14.4375	14.5000	14.5000	14.5625	13.0000	13.1250	13.2500	13.3125
17.	40.3750	40.6250	45.7500	192.5000	193.5000	14.3750	14.5000	14.5000	14.5625	13.0625	13.1250	13.2500	13.3125
18.	40.6250	40.8750	46.0000	193.2500	194.2500	14.5625	14.6875	14.6875	14.7500	13.1875	13.3125	13.4375	13.5000
19.	40.8125	41.0625	46.0000	193.0000	194.0000	14.5625	14.6875	14.6875	14.7500	13.1250	13.2500	13.3750	13.4375
20.	40.0000	40.2500	45.5000	190.5000	191.5000	14.3125	14.3750	14.3750	14.4375	13.1250	13.2500	13.3125	13.3750
21.	40.0625	40.3750	45.5000	192.0000	193.0000	14.1250	14.2500	14.1875	14.2500	13.1250	13.2500	13.3125	13.3750
22.	40.3125	40.5000	45.5000	192.7500	193.7500	14.2500	14.3750	14.3125	14.3750	13.4375	13.5625	13.5000	13.6250
Promedio del mes	40.591	.....	45.900	192.966	.....	14.371	.....	14.480	.....	13.467	.....	13.675	.....

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 libra.

ESTADISTICA DE PRECIOS DE METALES

PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (a) contado		Moneda	Estadina
	1937	1938	1937	1938		
Enero.....	44.913	44.750	20.734	19.895	490.671	499.895
Febrero.....	44.750	44.750	20.083	20.154	489.307	501.722
Marzo.....	45.130	44.446	20.677	20.088	488.412	448.394
Abril.....	45.460	42.750	20.740	18.880	491.524	498.046
Mayo.....	45.025	42.750	20.346	18.371	493.835	496.673
Junio.....	44.818	42.750	20.022	18.945	493.404	495.772
Julio.....	44.750	42.750	19.986	19.356	496.582	492.855
Agosto.....	44.750	42.750	19.848	19.398	498.043	488.044
Septiembre.....	44.750	.....	19.859	.....	495.145	.....
Octubre.....	44.750	.....	19.942	.....	495.305	.....
Noviembre.....	44.750	.....	19.707	.....	499.467	.....
Diciembre.....	44.750	.....	18.835	.....	449.510	.....
Anual.....	44.883	.....	20.067	.....	494.275	.....

Cotizaciones de Nueva York: centavos por onza troy; finenza de 999, plata extranjera.—Londres: peniques por onza, plata esterlina, finenza: 925.

COBRE

	F. O. B. Refineria Electrolytica				Londres (a) contado			
	Domestico		Export.		Standard		Electrolytico	
	1937	1938	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero.....	12.415	10.198	12.112	9.908	51.497	41.387	56.497	45.387
Febrero.....	13.427	9.775	13.828	9.525	59.225	39.597	64.013	43.563
Marzo.....	15.775	9.775	16.590	9.495	72.339	39.772	76.167	43.582
Abril.....	15.121	9.775	14.092	9.443	62.503	39.306	66.614	43.408
Mayo.....	13.775	9.375	13.999	8.801	61.118	36.668	63.684	40.852
Junio.....	13.775	8.775	13.492	8.500	55.696	35.235	61.409	39.417
Julio.....	13.775	9.585	13.817	9.573	58.412	39.744	62.807	44.405
Agosto.....	13.775	9.900	13.926	9.844	57.143	40.591	63.595	45.909
Septiembre.....	13.530	.....	12.984	.....	52.989	.....	53.966	.....
Octubre.....	11.838	.....	11.207	.....	45.334	.....	50.619	.....
Noviembre.....	10.797	.....	9.850	.....	39.321	.....	44.023	.....
Diciembre.....	10.006	.....	9.714	.....	39.945	.....	43.886	.....
Anual.....	13.167	.....	13.018	.....	38.441	.....	59.339	.....

Cotización de Nueva York, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs. (a) Cotización declarada.

PLOMO

	Nueva York		St. Louis		LONDRES			
	1937	1938	1937	1938	Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero.....	6.000	4.870	5.850	4.720	27.272	27.150	16.135	16.253
Febrero.....	6.239	4.632	6.089	4.482	28.319	28.328	15.402	15.525
Marzo.....	7.140	4.500	7.049	4.350	33.027	33.979	15.992	16.075
Abril.....	6.175	4.500	6.025	4.350	26.014	26.878	15.579	15.623
Mayo.....	6.000	4.400	5.850	4.250	24.000	23.891	14.210	14.376
Junio.....	6.000	4.148	5.850	3.998	22.878	22.759	13.969	14.012
Julio.....	6.000	4.882	5.850	5.732	23.932	23.703	14.821	15.034
Agosto.....	6.452	4.900	6.302	4.750	22.606	22.670	14.371	14.480
Septiembre.....	6.400	.....	6.250	.....	20.990	21.044	.....	.....
Octubre.....	5.740	.....	5.590	.....	18.259	18.318	.....	.....
Noviembre.....	5.033	.....	4.883	.....	16.706	16.714	.....	.....
Diciembre.....	4.875	.....	4.725	.....	15.905	15.994	.....	.....
Anual.....	6.009	.....	5.859	.....	23.326	23.286	.....	.....

Las cotizaciones de Nueva York y St. Louis, centavos por libra.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

ESTANO

	Nueva York		Londres	
	1937	1938	1937	1938
	Entreechos		Al contado	
Enero.....	50.925	41.548	229.230	183.619
Febrero.....	52.010	41.373	233.750	183.144
Marzo.....	63.043	41.219	282.988	183.473
Abril.....	59.171	38.430	267.136	168.612
Mayo.....	55.651	36.885	250.645	162.693
Junio.....	55.851	40.376	249.520	177.429
Julio.....	59.245	43.428	263.540	192.542
Agosto.....	59.465	43.276	264.595	192.966
Septiembre.....	58.675	.....	258.943	.....
Octubre.....	51.654	.....	223.869	.....
Noviembre.....	43.299	.....	190.477	.....
Diciembre.....	43.051	.....	190.440	.....
Anual.....	54.337	.....	242.133	.....

Cotización de New York centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

ZINC

	St. Louis		Londres			
	1937	1938	1937	1937	1938	1938
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero	5.847	5.000	21.153	21.281	14.994	15.173
Febrero	6.465	4.813	25.121	25.322	14.405	14.539
Marzo	7.381	4.417	33.188	33.405	14.364	14.477
Abril	7.010	4.141	26.216	26.344	13.729	13.819
Mayo	6.750	4.042	23.092	23.365	12.682	12.869
Junio	6.750	4.131	21.409	21.258	12.890	13.104
Julio	6.923	4.745	22.568	22.693	14.144	14.371
Agosto	7.192	4.750	24.140	24.290	13.467	13.675
Septiembre	7.190	.....	21.406	21.607	.....	.....
Octubre	6.085	.....	17.722	17.955	.....	.....
Noviembre	5.630	.....	15.808	15.970	.....	.....
Diciembre	5.010	.....	15.274	15.249	.....	.....
Anual	6.519	.....	22.285	22.432	.....	.....

Cotizaciones de St. Louis, centavos por Lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio		Aluminio	
	1937	1938	1937	1938
Enero	90.000	117.500	19.500	20.000
Febrero	90.000	117.500	19.500	20.000
Marzo	101.667	117.500	20.000	20.000
Abril	105.000	102.500	20.000	20.000
Mayo	105.000	102.500	20.000	20.000
Junio	130.962	102.500	20.000	20.000
Julio	142.500	99.722	20.000	20.000
Agosto	142.500	.....	20.000	.....
Septiembre	142.500	.....	20.000	.....
Octubre	142.500	.....	20.000	.....
Noviembre	142.500	.....	20.000	.....
Diciembre	132.888	.....	20.000	.....
Anual	122.335	.....	19.917	.....

Cotizaciones: Aluminio en centavos por libra, de 99% de ley. Cadmio en centavos por libra.

ANTIMONIO, MERCURIO Y PLATINO

	Antimonio (a)		Mercurio (b)		Platino (c)	
	Nueva York		Nueva York		Nueva York	
	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero	14.130	13.750	90.250	79.240	50.400	36.000
Febrero	14.563	13.750	91.000	76.455	64.364	36.000
Marzo	16.375	13.750	91.778	72.444	58.000	36.000
Abril	16.043	13.654	92.000	71.019	58.000	36.000
Mayo	14.830	12.460	95.520	74.640	54.800	33.400
Junio	14.702	11.731	96.564	80.731	53.000	33.231
Julio	14.803	11.030	93.904	76.860	50.115	36.000
Agosto	15.327	10.880	91.423	75.500	51.000	37.000
Septiembre	16.555	.....	89.020	.....	51.000	.....
Octubre	16.937	.....	86.140	.....	48.560	.....
Noviembre	15.848	.....	83.435	.....	43.654	.....
Diciembre	14.144	.....	81.038	.....	36.385	.....
Anual	15.335	.....	90.180	.....	51.773	.....

(a).—Cotizaciones del antimonio en centavos por libra, para calidad corriente. (b).—Mercurio en dólares por frasco de 76 lb. (c).—Platino, en dólares por onza troy.

COTIZACIONES DE BONOS Y ACCIONES

(Precio del cierre en el último día de cada semana)

BONOS	Septiembre 1938				
	Septre. 2	Septre. 9	Septre. 16	Septre. 23	Septre. 30
O. Públicas.....	85 t	85 v	85 v	85 v	84 1/2 v
D. Interna.....	85 1/2 v	84 c	83 1/2 c	82 3/8 c	84 c
Garantía G-D.....	84 1/2 v	83 c	83 t	81 v	82 c
Garantía G-F.....	83 c	83 c	83 v	81 v	82 c
Caja 6-3-4.....	86 1/8 c	86 1/4 v	86 3/8 v	85 1/2 c	85 c
Hip. 6-1.....	85 5/8 c	85 1/2t	85 1/2 v	85 c	85 1/4 c
Hip. 7-1.....	87 n	86 n	86 1/4 n	85 1/2 v	85 1/2 c
Hip. 8-1.....	96 v	94 1/2 c	94 1/2 v	94 v	93 v
Valp. 6-1.....	84 c	84 v	84 v	83 3/4 c	84 y
Valp. 8-1.....	97 n	87 n			
Debentures.....	76 v	76 c	76 v	76 1/4 t	76 1/4 c
B. Eléctricos.....	74 3/4 v	75 c	75 1/2 v	74 v	74 c
BANCOS					
Central.....	1.360 v	1.360 v	1.320 c	1.320 c	1.320 c
Chile.....	295 c	297 t	296 v	295 t	295 v
Español.....	158 v	157 v	156 t	156 v	152 1/2 c
Edwards.....	135 n	137 n	136 tv		
Hipotecario.....	250 v	250 v	240 c	240 c	240 v
Italiano.....	76 c	77 c	77 c	77 c	77 c
Osorno.....	154 n	154 n	154 n		154 n
Talca.....	116 c	116 n	117 n		
MINERAS					
Amigos.....	5 1/2 v	5 1/2 v	5 c	5 3/8 t	5 v
Andacollo.....	3 1/4 tv	3 1/8 n	4 1/4 v	4 1/8 v	4 c
Carahue.....	2 7/8 c	2 7/8 n	2 7/8 n	3 t	3 c
Carmen.....	1.40 t	1.40 n	1.40 n	1.40 n	
Carlota.....	4 v	4 v	4 v	3 v	4 v
Cerro Grande.....	17 3/4 vp	17 vp	17 vp	16 1/2 vp	17 tp
Condoriaco.....	4 v	3 7/8 n	3 7/8 n	3 7/8 n	3 7/8 c
Chañaral.....	14 3/4 cp	14 cp	14 3/4 cp	15 3/8 vm	15 5/8 vp
Disputada.....	49 1/2 cp	47 3/4 vp	48 1/4 tp	48 1/2 cp	50 1/2 vp
Espinos.....	0.50 n				
Galleguillos.....	2 c	2 n	2 n		
Guanaco.....	5 n	5 n	5 n		
Higueras.....	0.30 c	0.30 n	0.30 n		
Lebu.....	1 1/4 v	1 1/4 v	1 c	1 c	1 c
Lota.....	52 1/2 vc	51 cp	51 1/2 cp	52 tc	54 tc
Marga-Marga.....	1 1/2 n	1 1/2 n	1 1/2 c	1 1/2 c	2 n
Merceditas.....	7 1/2 c	7 1/2 n	7 1/8 n		7 cp
Minerva.....					
Monserrat.....	17 1/2 vp	16 1/2 vp	16 3/4 n	16 1/2 n	17 cp
Ocuri.....	27 cm	26 1/2 vp	27 n	26 3/4 cp	28 5/8 tm
Onix.....	0.35 n	0.35 n	0.35 n	0.35 n	0.35 v
Oploca.....	121 vp	119 tp	120 vp	120 cp	122 cm
Oruro.....	145 cm	147 vm	147 n	147 vm	147 1/2 cc
Patino.....	286 cm	288 tp	280 cm	282 n	290 vp
Pargas.....	8 n				
Presidenta.....					
Punitaqui.....	16 1/2 tp	15 1/2 cm	15 1/4 vp	15 1/2 vp	16 cc
Schwager.....	108 cp	106 tp	105 1/2 cc	110 vm	113 cp
Tocopilla.....	89 1/2 cp	87 tp	88 vp	89 tp	91 3/4 vp
SALITRERAS					
Lautaro-A.....	23 n		23 n		23 n

Septiembre 1938					
	Septre. 2	Septre. 9	Septre. 16	Septre. 23	Septre. 30
PETROLERAS					
Copec	16 3/4 cp	15 5/8 tm	15-3/4 vp	16 1/8 cp	17 1/8 cm
GANADERAS					
Aysen	105 n	105 n	105 n	105 n	105 n
Cisne	84 n	84 n	84 n	84 n	76 n
Gente Grande	122 tm	120 vm	118 vc	117 tv	116 / tp
Laguna Blanca	69 n	68 1/2 n	68 1/4 n	68 1/4 vc	65 tv
Tierra del Fuego	208 ve	308 vp	305 cc	309 te	309 tp
Rupanco	56 tc	56 ve	55 n	55 cc	55 1/2 c
INDUSTRIALES					
Austral	17 1/2 n	17 1/2 n	17 1/2 cc	17 1/2 cc	18 ve
Alcoholes	17 c	17 vp	16 3/4 vc	16 3/4 vc	16 3/4 ve
Catres	46 n	45 n	47 cc	47 1/2 cc	48 ve
Garrascal	10 v	10 ve	10 ve	9 ve	9 ve
C. Melón	263 v	266 ve	265 ve	265 te	265 cc
Cerveza	93 1/2 tp	93 ve	92 1/2 tc	93 cc	94 tc
C. Industrial	145 n	146 n	146 n	146 ve	145 n
Cristales	33 1/2 vm	33 3/4 tv	33 1/4 ve	33 ve	.....
Dropa	93 n	92 n	92 tpv	.....	92 c
Electr. Ord.	1 c	1 c	1 n	.....	.....
Electr. Pref.	9 n	9 n	9 n	.....	.....
Electr. Ind.	71 c	71 tc	69 ve	68 tc	68 tc
Electro Met.	47 1/4 n	.....	46 3/4 n	.....	46 3/4 n
Ed. Ercilla	11 v	10 ve	8 ve	7 vp	7 n
Envases	12 5/8 n	10 7/8 tv	11 n	11 n	11 n
Fiap	29 1/2 ve	29 n	29 ve	29 n	27 1/2 cc
Gas Santiago	86 t	85 tc	85 1/2 n	85 tc	86 1/2 e
Gas Valparaíso	70 n	65 tv	65 n	65 tv	65 c
Lamifún	30 1/2 ve	30 ve	30 1/2 ve	31 ve	31 cc
Lozas Penco	27 vp	25 1/2 ve	25 1/2 n	25 1/4 n	25 1/2 cc
Papeles y Cartones	54 3/4 c	53 3/4 te	54 ve	53 3/4 ve	54 cc
Paños Tomé	34 tc	34 1/2 ve	34 1/2 cc	34 1/2 cc	36 ve
P. Concepción	26 1/2 t	26 1/2 tm	26 3/4 n	26 3/4 n	27 ve
P. El Morro .....	.....	.....	.....	.....	.....
Pizarreño	38 vp	37 3/4 cm	37 3/4 n	38 cc	40 cp
Renta Urbana	176 tc	177 n	175 ve	174 ve	174 n
Ref. de Viña	94 ve	93 1/4	93 1/4 n	92 1/2 n	93 cc
Tabacos	141 n	145 1/2 tv	139 ve	139 ve	140 tc
Tattersall	250 c	250 c	250 n	.....	250 cc
Tej. El Salto	33 1/2 cc	34 tc	34 ve	34 ve	35 1/2 cc
Teléfono	16 1/2 n	16 1/2 n	16 1/2 n	.....	17 cc
Uniformes	28 3/4 n	28 1/2 tc	28 1/2 ve	28 1/2 ve	28 1/2 ve
Vapores	97 cp	94 vp	98 ve	96 ve	100 vm
Volcán	80 n	80 n	80 n	80 n	80 n
Sacos	45 ve	45 n	40 ve	40 ve	39 ve

COTIZACIONES DE BONOS Y ACCIONES

(Precio del Cierre en el último día de cada semana)

BONOS	Octubre de 1938			
	Octubre 7	Octubre 13	Octubre 21	Octubre 28
O. Públicas	84 1/2 c	84 1/2 n	86 1/2 c	83 n
D. Interna.	86 c	84 3/4 v	85 1/8 c	79 1/2 c
Garantía G/D.	83 c	84 t	83 1/2 v	78 v
Garantía G/F.	83 c	84 t	83 1/2 v	78 v
Caja 6-3/4.	85 1/4 t	85 1/4 c	81 3/4 t	84 1/2 c
Hip. 6-1	85 1/2 v	85 1/4 t	85 1/2 c	84 1/2 c
Hip. 7-1	87 1/4 c	87 1/4 n	87 c	85 v
Hip. 8-1	93 c	93 1/4 c	93 1/2 t	92 1/2 c
Valp. 6-1.	83 3/4 t	83 1/2 n	84 tv	93 1/2 t
Valp. 8-1.				
Debentures.	76 1/2 c	77 c	79 3/4 n	79 3/4 n
B. Eléctricos	74 1/4 v	74 v	74 c	71 1/2 t
BANCOS				
Central.	1.320 c	1.320 c	1.320 c	1.320 n
Chile.	298 c	300 t	305 t	290 v
Español.	155 c	155 c	155 t	157 n
Edwards	141 c	143 ep	143 c	146 n
Hipotecario	245 c	250 t	251 c	254 v
Italiano.	80 v	81 v	82 c	80 t
Osorno	155 c	155 c	153 c	154 v
Talca.	117 c	118 c	118 e	118 c
MINERAS				
Amigos.	5 3/4 c	5 3/8 t	5 3/8 v	4 1/2 t
Andacollo	4 1/4 c	4 1/4 c	4 v	4 n
Carahue	3 c	3 c	3 3/4 c	3 3/4 n
Carmen.	1.65 c	1.70 c	1 7/8 t	1.80 n
Carlota.	4 3/8 c	5 c	7 1/4 v	6 3/4 n
Cerro Grande.	18 3/8 ep	18 3/4 ep	19 vm	18 tp
Condoríaco.	3 7/8 c	3 7/8 c	4 1/4 c	4 v
Chañaral.	15 5/8 m	16 cc	16 cm	14 1/2 ep
Disputada.	53 3/4 ep	54 3/4 cm	58 ep	53 3/4 vm
Espinos.		0.50 n	0.50 n	0.50 n
Galleguillos		2 n	2 n	2 n
Guanaco		4 3/4 n		4 7/8 n
Higueras		0.30 n	0.30 n	0.30 n
Lebu.	1 v	1 n	0.90 v	0.90 v
Lota	54 1/4 cm	53 1/2 tp	54 1/2 vc	49 vc
Marga-Marga	2 n	2 n	2 1/2 c	2 3/4 n
Merceditas	9 cc	9 n	9 1/4 te	9 vm
Minerva.				
Montserrat	18 3/4 vm	18 3/4 ep	19 1/2 ep	18 ep
Ocuri	31 3/4 ep	31 1/2 ep	30 1/2 ep	30 vp
Onix	0.60 v	0.60 v	0.60 v	0.50 n
Oploca.	127 tp	126 n	129 vp	128 n
Oruro.	163 vp	157 ep	163 cm	160 tp
Patíñ.	311 vp	315 ep	321 tp	318 tm
Pargas.				
Presidenta				
Punitaqui	17 cc	17 1/2 vm	19 1/2 ep	17 3/8 vm
Schwager	116 n	112 vm	115 ep	106 cp
Tocopilla	97 1/4 vp	100 ep	103 ep	92 ep
SALITRERAS				
Lautaro-A	23 n	23 n	20 n	20 v

PETROLERAS	Octubre 1938			
	Octubre 7	Octubre 13	Octubre 21	Octubre 28
Copee	19 1/2 cc	19 1/2 ep	23 1/4 ep	18 1/4 vp
GANADERAS				
Aysen	105 n	105 n	105 n	105 n
Cisne	80 tp	80 n	80 tv	82 n
Gente Grande	118 1/2 tp	118 tm	122 tp	121 tm
Laguna Blanca	64 1/2 te	65 cc	68 1/2 cm	69 1/2 n
Tierra del Fuego	301 cc	302 n	305 cp	299 ep
Rupanco	57 cc	57 cc	61 n	61 n
INDUSTRIALES				
Austral .....	.....	18 n	19 vc	19 ve
Alcoholes	17 vc	17 vc	17 cp	17 1/2 vc
Catres	47 1/2 vc	47 n	47 1/2 vc	47 n
Carrascal	9 vc	9 vc	9 n	8 n
C. Melón	265 cm	272 tp	290 tc	262 te
Cerveza	97 cc	68 1/4 cc	101 tc	93 cc
C. Industrial	144 n	143 n	143 cp	143 cp
Cristales	36 ep	35 1/2 n	37 te	34 1/2 vc
Dropa .....	.....	96 cc	99 tv	99 n
Electr. Ord. ....	.....	1 n	2 n	2 1/2 n
Electr. Pref. ....	.....	9 n	13 n	14 1/2 n
Electr. Ind.	68 cc	70 cc	76 cp	70 ve
Electro Met.	48 1/2 cc	49 3/4 cc	54 c	50 n
Ed. Ercilla	8 v	7 1/2 cc	9 cc	12 cc
Envases	10 3/4 tv	10 5/8 n	10 7/8 tv	11 n
Fiap.	28 1/4 cc	28 1/2 n	29 cc	29 vp
Gas. Santiago	89 v	.....	87 v	86 v
Gas Valparaíso	67 tv	.....	68 n	66 tv
Lamifón	33 vp	32 ve	35 ve	31 tv
Lozas Penco	25 1/2 cp	25 1/2 cp	25 1/2 cc	27 1/2 vp
Papeles y Cartones	55 1/2 cc	56 ve	56 cc	50 1/2 cm
Paños Tomé	36 vc	37 cc	38 vc	35 vc
P. Concepción	27 ve	26 1/2 te	26 1/2 cc	27 vp
P. El Morro .....	.....	.....	.....	.....
Pizarreño	42 1/4 tp	42 ve	43 3/4 tp	39 3/4 ep
Renta Urbana	174 n	175 t	175 c	175 n
Ref. de Viña	97 vc	96 cc	97 tm	91 ve
Tabacos	146 vc	150 tv	153 vc	138 vp
Tattersall	250 c	250 cc	250 c	245 n
Tej. El Salto	36 1/2 cc	37 cc	37 te	37 vp
Telégrafo	17 1/2 cc	17 1/2 cc	.....	17 cc
Uniformes	27 1/2 c	28 cc	28 ve	26 cc
Vapores	93 n	93 ve	91 te	89 te
Volcán	80 v	80 v	79 1/2 cc	79 1/2 n
Sacos	40 vc	40 vc	40 1/2 vc	40 ve

MERCADO DE MINERALES Y METALES

Estas cotizaciones que han sido tomadas del METAL AND MINERAL MARKETS de Nueva York del 6 de Octubre de 1938, 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. El mercado interno y de exportación de Londres para lingotes, de 98 a 99%, es de £ 90 por tonelada larga.

Antimonio.—Por libra, remisión inmediata:

Las cotizaciones diarias del antimonio producido en E.E. UU. y del de China (derechos pagados), al contado, fueron las siguientes:

		EE. UU.	China
		cts.	cts.
Septiembre 29	_____	11.750	14.000
"	30	11.750	14.000
Octubre 1	_____	11.750	14.000
"	3	11.750	14.000
"	4	11.750	14.000
"	5	11.250	14.000

Bismuto—En lotes de más de una tonelada, \$ 1.05 la libra. En Londres, 4 s. 3 d.

Cadmio.—Por libra, al por mayor, barras comerciales, \$ 0.65.— En Londres, de 2s. 5d. a 2s. 6d. por libra.

Calcio.—El de 98 a 99%, \$ 0.75 la libra en lotes por toneladas, en trozos.

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 2s. 5d. 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 onza avoird, de 99% o más, \$ 90 a \$ 100. Nominal.

Iridio.—Por onza troy: \$ 70 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%, 30 cts. por libra en carros completos;

en lotes de menos de carro completo, pero de 100 lbs. o más, 32 cts.; en bastones de ¼, 3/8, ½, 1 y 2 lbs., 5 cts. por libra sobre el precio del lingote.

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 97%, \$ 4.10.

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 £ 180 a £ 185 la tonelada de 2.240 lbs., según la cantidad.

Osmio.—\$ 48 a \$ 50 por onza.

Paladio.—\$ 24 por onza. En Londres, de £ 4 10 s. a £ 4 15 s.

Platino.—\$ 39 por onza, precio oficial de los principales productores.

Mercurio.—Por frasco de 76 lbs., \$ 75.— a \$ 77.—

Radio.—Por milígramo de contenido de radio, \$ 40.

Rodio.—\$ 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, 14¾ cts.; en contratos 14½ 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 \$ 8 por libra, en lotes de 100 lbs. o más.

Titanio.—\$ 5 a \$ 5.50 por libra de 96 a 98%

Tungsteno.—\$ 2.00 por libra el de 98%, pulverizado; el de 99.5%, \$ 2.50 a 2.75; el de 99.9% a \$ 9, nominal.

Zirconio.—Por libra, metal comercialmente puro, pulverizado, \$ 7.

COMPUESTOS METÁLICOS

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 \$ 1,67 la libra, por lotes de 350 lbs. o más, y \$ 1,77 por cantidades menores.

Sulfato de cobre.—4,25 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.—\$ 1.15 a \$ 1.20 por unidad, para el de 50 a 55%, \$ 1.30 a \$ 1.40 para el de 58 a 60%; \$ 1.50 a \$ 1.60 para el de 60 a 65%.

En Londres, por unidad de tonelada larga (2.240 lbs.), 5s. 3d. a 5s. 6d para el sulfuro de 60 a 65%.

De Berilio.—Por tonelada, en lotes de carros completos, con minimum de 10% de BeO, \$ 30; con minimum de 12%, \$ 35, f. o b. minas.

De Cromo.—Por tonelada larga (2.240 lbs), c. i. f., puertos del Atlántico, minerales de la India \$ 18.00 por mineral con 43 a 45% de Cr₂O₃ y \$ 22 a \$ 23 para los de 48% a 50%.

Los minerales de Rusia, de 45% de Cr₂O₃, precios nominales.

Los de Turquía, por tonelada larga c. i. f. puertos del Atlántico. Concentrados de 52%, \$ 25.50; de 48 a 49%, \$ 24.50. En trozos de 48 a 49%, \$ 24.50; de 45 a 46%, \$ 24.50; y de 40 a 44%, \$ 18.— a \$ 18.50.—

En Londres, el de mejor calidad de Rodesia de 48% se paga de 85s a 90s.

De Cobalto.—Por libra de Co: 45 cts. el de 8 a 9%; 50 cts. el de 10%; 60 cts. el de 11%; 65 cts. el de 12%; 70 cts. el de 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 10 cts.

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. 13 cts. nom.

De España y del Norte de Africa, básico con 50 a 60%; 12 cts., nominal.

De Suecia, fundición o básico, con 65 a 68%, 15 cts., nominal.

De Terranova, fundición, con 55% de hierro, 7 nominal.

De Manganeso.—Por tonelada larga y por unidad de manganeso c. i. f. en los puertos del Norte del Atlántico, por cargamentos completos, excluyendo derechos: de Brasil, 46 a 48% de Mn., 32 cts.; de Chile, con ley mínima de 47%, 33 cts.; de la India, con 48 a 50%, 35c; del Cáucaso, con 52 a 55%, 3 c.; de Sud-Africa, con 50 a 52%, 35 cts.; y con 44 a 48%, 30 cts. Precios nominales.

De Molibdeno.—Por libra de contenido de Mo S₂ (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 90%, 42 s. a 45 s 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 45 a 52% 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%, \$ 55 por ton., CIF Nueva York.

De Tungsteno.—Por unidad de WO₃, Nueva York: wolframita de China (derechos pagados) \$ 20.00 Scheelita americana, con buenos análisis, (minimum 70% de W O) \$ 20.— en carros completos o más. En lotes pequeños, f. o. b. minas, hay varios dólares menos de diferencia. En Londres, el de China, de 65% de WO₃, 58s a 60s por unidad de ton. larga.

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 Suspension Bridge, Nueva York; molido \$ 90.

COTIZACIONES DE MINERALES EN EL MERCADO DE LONDRES ⁽¹⁾

METALES, MINERALES, ALEACIONES, ETC.

Bismuto.—Se cotiza a 4s. 3d. por libra.

Cadmio.—Las cotizaciones son de 2s. 6d. 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 145s. por onza fina

Iridio.—Los precios son nominales, a £ 12 por onza.

Magnesio.—Precio según la cantidad de 1s 6d. a 2s. 6d. por libra.

Osmiridio.—Se cotiza la onza nom. a £ 16.

Osmio.—Los precios son de £ 8 por onza nom.

Paladio.—Las cotizaciones por onza son de 92s. a 94s.

Paladio (residuos).—Se vende a 65s. por onza.

Platino.—Se cotiza £ 7 £ 7. 5s. por onza nom.

Platino (residuos).—75s a 77s 6d nominales.

Mercurio.—£ 14 10s. nom. por frasco.

Rodio.—£ 28 por onza nom.

Rutenio.—Se cotiza de £ 7 a £ 8 por onza nom.

Selenio.—A 7s. 2d. nom. por libra.

Plata (en barras).—19½-d. por onza en pagos al contado, y 19 3/8d en pagos adelantados.

Teluro.—Se cotiza a 7s. nom. por libra.

Arsénico.—Mejicano: £ 10 10s. por ton. CIF Londres. Belga: £ 10 10s. por ton. nom., CIF Londres. Cornouailles: £ 12 10s. nom. por ton., FOR.

Bauxita.—Se cotiza entre 50s a 60s. por ton. nom. la de 56-60%. Al₂O₃.

Mineral de cromo.—El de Rhodesia (base 48%), 97s. 6d. El de la India (base 48%), 100s. nom. por ton. CIF puertos del Reino Unido, remisión inmediata, de acuerdo con la calidad.

Grafito de Madagascar.—Se cotiza de £ 12 a £ 13 por ton. CIF Londres, el de 85%.

Grafito de Ceylan.—Se cotiza de £ 11 a £ 14 por tonelada CIF Londres el de 90%.

Magnesita, calcinada en polvo.—Las cotizaciones son de £ 7 10s. a £ 7 15s por ton. puesta muelle Londres.

Manganeso.—Por el mejor de la India, Reino Unido y Continente. 17d. a 18d por unidad nom.

Bióxido de manganeso.—(De 89 a 90%). Se cotiza a £ 12 por ton. CIF.

Bióxido de manganeso.—(De 86%). Se cotiza a £ 10 la ton. CIF.

Molibdenita.—Sus cotizaciones son de 41s a 42s por unidad, nom.

Wolfram.—De 65%, precio nominal.

Scheelita.—Precios nominales.

Carburo.—Por lotes de 4 qq. ingl., se cotiza a £ 14 10d por ton.

Arcilla de China.—(De acuerdo con la ley).—Sus precios fluctúan de 30s. a 70s. por tonelada FOR.

Ferro-manganeso.—Se vende a £ 18 15s. 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. 8d. nom.

Ferro molibdeno.—A 4s. 9d. por libra.

Molibdato de calcio.—Se cotiza a 4s. 7d. por libra.

Polvo de tungsteno.—Las cotizaciones son nominales de 4s 9½d. por libra.

Bronce (alambre de).—A 8⁵/₈d. por libra.

Bronce (caños).—Sus cotizaciones son de 11½ d a 11¾d. por libra.

(1) Tomado de «The Mining Journal», de Londres, Octubre 8 de 1938.

COTIZACION SEMANAL, PARA EL COBRE, ORO, PLOMO Y PLATA EN EL MERCADO DE NUEVA YORK

Recibida por cable (1)

Año 1938	Septbre. 7	Septbre. 14	Septbre. 21	Septbre. 28
N. York Electrolytic (Foreign) cts.....	9.850	9.950	10.200	9.775
N. York Electrolytic (Domestic) cts.....	9.900	9.962	10.150	10.150
N. York Silver cts.....	42.75	42.75	42.75	42.75
N. York Lead cts.....	4.900	4.900	5.100	5.100
London Lead (average) £.....	14-17-2 $\frac{1}{4}$	15-12-6	15-19-4 $\frac{1}{2}$	15-10-7 $\frac{1}{4}$
London Silver (p. troy oz.) d.....	19- $\frac{1}{4}$		19- $\frac{1}{4}$	18- $\frac{3}{4}$
London Gold (p. troy oz.) s/.....				
Año 1938	Octubre 5	Octubre 13	Octubre 19	Octubre 26
N. York Electrolytic (Foreign) cts.....	10.150	10.700	10.900	11.025
N. York Electrolytic (Domestic) cts.....	10.212	10.525	11.025	11.025
N. York Silver cts.....	42.75	42.75	42.75	42.75
N. York Lead cts.....	5.100	5.100	5.100	5.100
London Lead (average) £.....	15-3-9	16-4-8 $\frac{1}{4}$	16-10-11 $\frac{1}{4}$	16-14-8 $\frac{1}{4}$
London Silver (p. troy oz.) d.....		19- $\frac{3}{4}$	19-13/16	19-5/8
London Gold (p. troy oz.) s/.....				

(1) Debido a la gentileza de la American Smelting Co.

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%

Alfonso Morales Castro, Vallenar, Calle Ramírez N.º 335, ofrece en condiciones comerciales minerales de manganeso, prefiriendo entidades anticipen fondos para explotación inicial.—Ruégase dirigir ofertas.

Los señores Fernández y Tort (Sociedad Minera y Molinera de Talco), Delicias 1751,

casilla 335, Teléfono 63054, Santiago, se interesan por vender talco, mica y asbesto.

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.

CONTRATO DE ALQUILER PARA EL CULTIVO DE LA PLANTA EN EL MUNICIPIO DE NUEVA YORK

Artículo	Descripción	Cantidad	Valor
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

OFERTA Y DEMANDA DE MINERALES

El presente documento tiene por objeto exponer la oferta y demanda de minerales en el territorio de Nueva York. Se detallan los tipos de minerales que se encuentran en el territorio, así como la cantidad que se produce y la que se demanda. Se menciona también la importancia económica de estos recursos y las medidas que se deben tomar para su explotación adecuada.