

BOLETIN MINERO

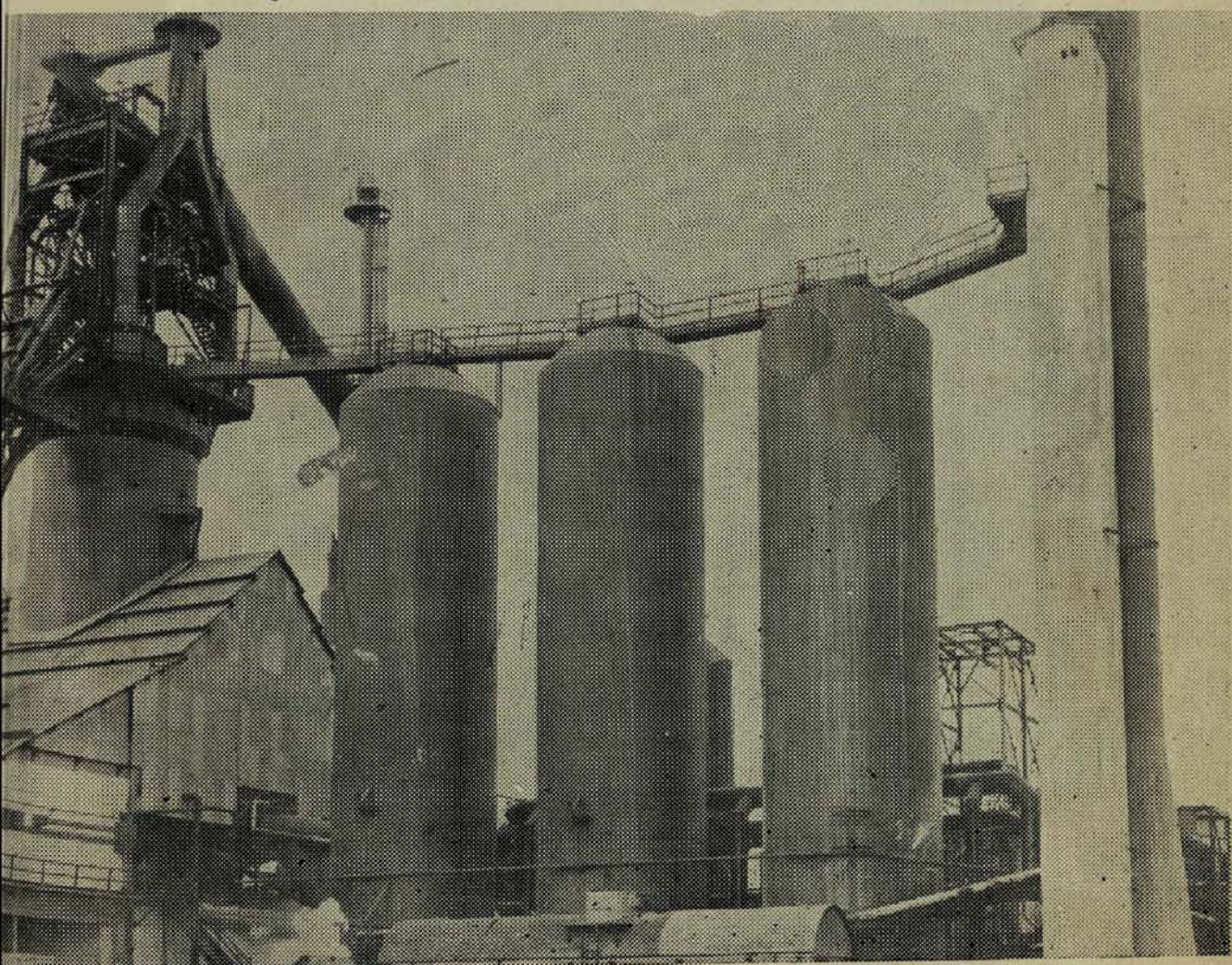
N.º 606

Noviembre

1950

30 JAN 1951

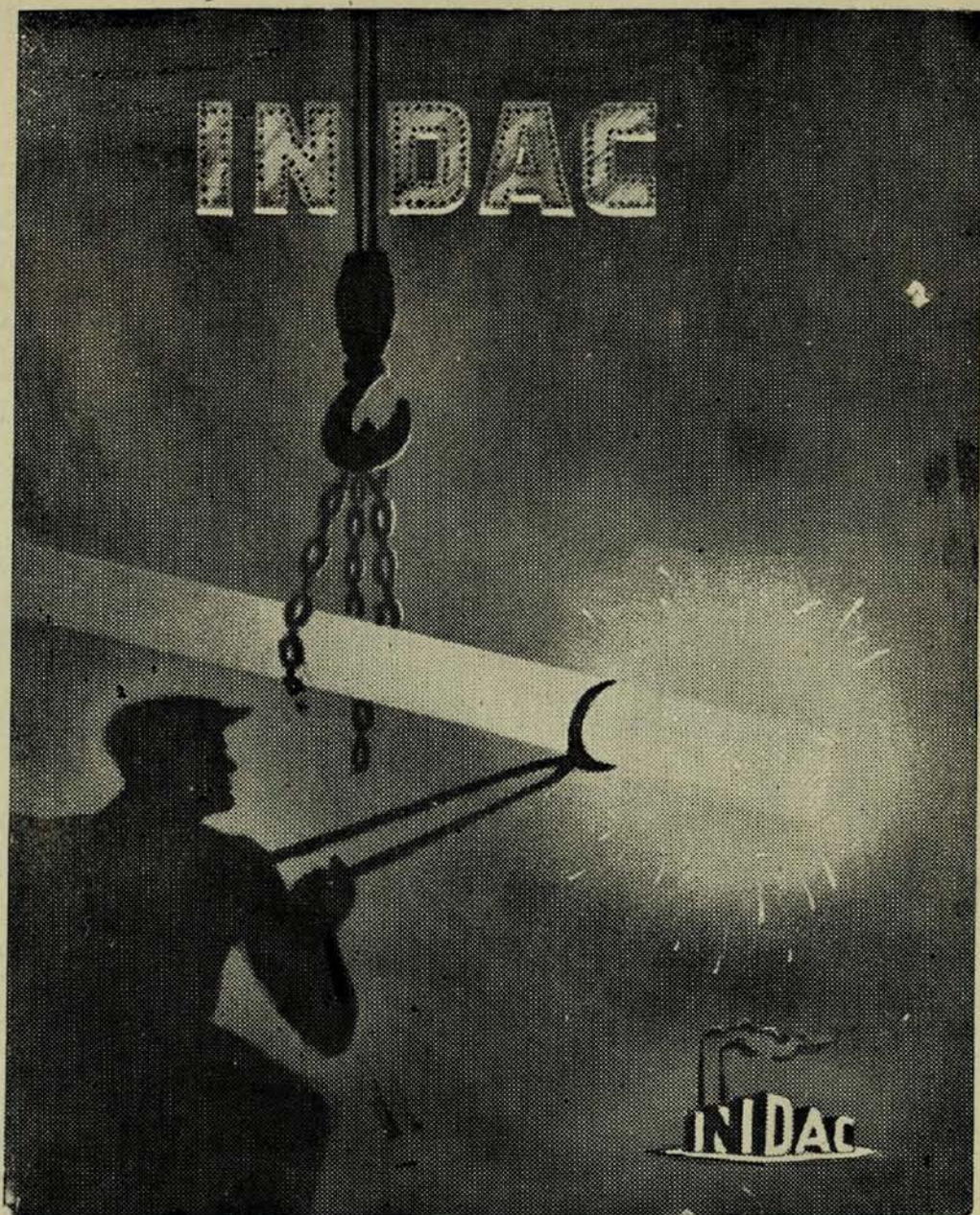
ALTO HORNO DE LA COMPAÑIA DE ACERO DEL PACIFICO



COMPAÑIA NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

Acero para Construcciones



ACEROS DE ALTA CALIDAD FUNDIDOS EN EL HORNO
ELECTRICO DE MAYOR CAPACIDAD DE SUDAMERICA

Agentes Generales:

AGENCIAS METALURGICAS S. A.

Teatinos 248, 7.º Piso — Teléfono 85035
Santiago de Chile

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

N.o 606

NOVIEMBRE

SUSCRIPCION ANUAL

Año LXVI

1950

En el país: \$ 300 m/cte.

Volumen LXII

Extranjero: 7 dólares.

SUMARIO

Pág.

Las ventas de oro colonial francés disminuyen	670
La Prensa y la Industria del Acero	699
Emotivos caracteres alcanzaron las ceremonias, etc.	701
La minería de EE. UU. pide a Mr. Truman mayores facilidades	703
Importancia de la Compañía de Acero del Pacífico, etc.	704
Planificación de una industria moderna	705
Directorio de la Compañía de Acero del Pacífico	706
Huachipato podría entregar más de 200 mil toneladas, etc.	708
14 Secciones principales dan vida a la planta, etc.	709
Paros en la industria metalúrgica	711
La preparación automática de muestras, etc.	712
Los precios de los metales	717
Actas del Consejo General de la Soc. Nacional de Minería	718
Restricciones al consumo de cobre	721
Disminuyen las existencias de oro	721
La Industria Minera en Chile	722
Procúrase adquirir cobre sudamericano	724
Disminuye el consumo de plomo en EE. UU.	724
Compra de minerales auríferos, cupríferos, etc.	725

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

C O N S E J O G E N E R A L
D E L A
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario
DON JAVIER GANDARILLAS MATTA

Vicepresidente Honorario
DON OSVALDO MARTINEZ C.

Miembros Honorarios
Señores: Alejandro Lira, Carlos Lanas C., Exequiel Ordóñez, Máximo Astorga

Presidente
DON HERNAN VIDE LA LIRA

Vicepresidente
DON FERNANDO BENITEZ

Segundo Vicepresidente
DON ARTURO HERRERA

C O N S E J E R O S :

a) Consejeros-Delegados de Asociaciones:

Asociación Minera de Arica,
Don Eduardo Alessandri R.

Asociación Minera de Iquique,
Don Fernando Varas A.

Asociación Minera de Antofagasta,
Don Federico Low.
" Juan de Dios Carmona.
" Oscar Peña y Lillo.

Asociación Minera de Taltal,
Don Arturo Griffin.
" Ciro Gianoli.

Asociación Minera de Chañaral,
Don Mario Muñoz G.

Asociación Minera de Inca de Oro.
Don Eduardo Frei.

Asociación Minera de Copiapó,
Don Roque Berger.
" Ricardo Fritis.
" Humberto Alvarez.

Asociación Minera de Vallenar,
Don Romelio Alday.
" Manuel Magalhaes.

Asociación Minera de Domeyko,
Don Hugo Torres C.

Asociación Minera de La Serena,
Don Víctor Peña Aguayo.
" Jorge Salamanca.
" Jorge Martínez.

Asociación Minera de Andacollo,
Don Manlio Fantini.
" César Fuenzalida.

Asociación Minera de Ovalle,
Don Arturo Herrera A.
" Edmundo Pizarro C.
" Carlos Melej N.

Asociación Minera de Punitaqui,
Don Carlos Nazar.

Asociación Minera de Combarbalá,
Don Hugo Zepeda.

Asociación Minera de Illapel,

Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua,
Don César Infante.

" Alberto Callejas.
" Jorge Rodríguez Merino.

Asociación Minera de Salamanca,
Don René Gárate.

b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:
Don Hernán Videla Lira.
" Oscar Ruiz.
" Federico Villaseca.
" José Maza F.
" Osvaldo Vergara.

c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:

Grandes Productores de Cobre,
Don Saúl Arriola.
" Rodolfo Michels.

Medianas Productoras de Cobre,
Don Roberto Bourdel.
Don Sali Hochschild.

Pequeñas Productoras de Cobre,
Don Fernando Benítez.

Grandes Productoras de Carbón,
Don Guillermo Correa Fuenzalida
Jorge Aldunate.

Pequeñas Productoras de Carbón,
Don Héctor Nuñez.

Explotadoras de Petróleo,
Don Manuel Zañartu.

Empresas Productoras de Salitre,
Don Augusto Fernández.
William Archibald.

Productoras de Oro de Minas,
Don José L. Claro.
" Eulogio Sánchez E.

Productoras de Oro de Lavaderos,
Don Juan Agustín Peni.

Productores de Azufre,

Productoras de Substancias no Metálicas,
Don Adolfo Lesser.

Productoras de metales que no sean
cobre y oro,
Don Fernando Lira.

Empresas Industria Siderúrgica,
Don Julio Ruiz Bourgeois.
" Roberto Müller H.

Productoras de Metales de Hierro,
Don Glyn D. Sims.

Empresas Compradoras de Minerales,

Vendedoras de Maquinarias Mineras,
Don Reinaldo Díaz.

d) Consejeros-Delegados del Instituto
de Ingenieros de Minas:
Don Marín Rodríguez.
" Benjamín Leiding.

Noviembre 1950.—Santiago de Chile.

Director: Raúl Rodríguez Merino

LA PRENSA Y LA INDUSTRIA DEL ACERO

La importancia que tiene para el país la entrada en funciones de la industria siderúrgica de Huachipato encontró amplio eco en la prensa del país, la que destacó en artículos editoriales la trascendencia de la obra inaugurada el 25 de noviembre.

Al respecto, el diario "El Mercurio" de Santiago expresó en el editorial publicado en la fecha mencionada:

"Celebra hoy el país la puesta en marcha de la gran usina siderúrgica de Huachipato. El Alto Horno, la acería y los talleres, que desde hace algunos meses han estado trabajando a prueba, recibirán su certificado oficial de nacimiento con lo cual se cumple una etapa más de las realizaciones de la Corporación de Fomento. El país podrá abastecerse de fierro y acero en abundancia sin estar sujeto a las limitaciones del mercado internacional ni a las dificultades provocadas por nuestra ya crónica escasez de divisas, asegurando el desarrollo de otras numerosas actividades nacionales que dependen de un aprovisionamiento constante de estos materiales. La Compañía de Acero del Pacífico ha demostrado que está en condiciones de servir nuestro mercado a precios equivalentes a los que resultan para los productos importados desde los grandes centros siderúrgicos mundiales, sin necesidad de recurrir a una protección aduanera especial. Huachipato se incorpora con pie seguro a nuestras actividades productoras y, aún cuando debido a la magnitud de la industria su total desarrollo requerirá todavía varios años más, su influencia en el campo económico nacional se hará sentir de inmediato.

"Huachipato se puede exhibir como magnífico exponente de lo que el país es capaz de realizar cuando se conjuntan, con voluntad y energía, las iniciativas de la técnica con los esfuerzos del obrero y la cooperación del capital nacional y extranjero. Empresas de tan poderosa envergadura demuestran, con su exitosa realización, la capacidad del país para afrontarlas y son —miradas desde el exterior por quienes están midiendo el empeño y tenacidad de los países para construir su propio bienestar— una demostración elocuente de que Chile justifica su tradición de adelantos y progresos".

OPINION DE "EL DIARIO ILUSTRADO":

Por su parte, "El Diario Ilustrado" expresaba lo siguiente:

"La iniciación de las labores de esa planta importa un acontecimiento de proyecciones internacionales, pues nos coloca en una situación privilegiada en relación con otros países en la elaboración de un material de tanta importancia en los tiempos modernos.

"El propio Presidente de los Estados Unidos, señor Truman, ha querido participar en este acontecimiento y, al efecto, ha enviado en su representación al señor Iván B. White, alto funcionario de la República del norte, conocedor a fondo de esta industria de vital importancia en los momentos actuales.

"Huachipato, que comenzara como una ardiente esperanza de todos los chilenos, se coloca desde hoy en el plano de las realidades y pasa a ser para todos los chilenos un motivo de orgullo y de satisfacción patrióticos.

"Huachipato ha de ser la iniciación de una nueva etapa de progreso nacional y ha de significar un aporte valioso en favor del engrandecimiento de la riqueza nacional".

EDITORIAL DE "LA NACION":

En un editorial titulado "Nuestra revolución industrial", "La Nación" decía:

"Lo económico, lo político, lo social y lo cultural de nuestra existencia ciudadana están ligados a Huachipato de un modo indisoluble. El aumento físico de la producción y el alivio al presupuesto de divisas que significa esa usina, influyen en las condiciones generales económicas del país.

"La creación puesta en marcha de la usina de Huachipato tiene una significación nacional que trasciende más allá de lo simplemente económico. Pese a que desde el punto de vista estrictamente material, ello representa centenas de millones de pesos economizados anualmente en divisas y la obtención de varios millones más de ingresos en moneda extranjera, hay en la concepción que dió vida a Huachipato un contenido de mayores proporciones aún.

"La gigantesca usina y el número incalculable de sus industrias derivadas y adyacentes constituyen el paso decisivo hacia el ennoblecimiento del trabajo de nuestros técnicos, nuestros obreros y del personal de empleados administrativos.

"Por estas razones, es posible afirmar que la inauguración oficial que hoy hace de la usina de Huachipato S. E. el Presidente de la República, es un acontecimiento que marca no sólo un largo camino recorrido en la búsqueda de la independencia económica de la nación, sino que, también, el avance de más trascendencia en nuestra vida social".

LAS VENTAS DE ORO COLONIAL FRANCES DISMINUYEN

Las ventas de oro colonial francés sobre el mercado de París han alcanzado las siguientes cifras:

Abril - Junio 1949: 988 kg. de oro fino; precio medio por kilogramo 600.000 francos.

Julio-Septiembre 1949: 1.221 kilogramos de oro fino; precio medio por kilogramos 600.000 francos.

Octubre-Diciembre 1949: 1.242 kilogramos de oro fino; precio medio por kilogramo 600.000 francos.

Enero-Marzo 1950: 804 kg. de oro fino; precio medio por kilogramo 553.002 francos.

Abril-Junio 1950: 615 kg. de oro fino; precio medio por kilogramo 451.934 francos.

Julio-Septiembre 1950: 804 kg. de oro fino; precio medio por kilogramo 515.367 francos.

La baja en la cotización del oro en el mercado de París ha provocado una caída sensible (de alrededor de 36 %) de la producción aurífera.

Un proyecto de ayuda financiera a las explotaciones ha sido presentado al Parlamento, pero mientras tanto sería posible suprimir los impuestos sobre las exportaciones de oro que representan 9 % en A.E.F. por ejemplo. Un kilogramo de oro vendido en París a 504.000 francos no representa más que 449.000 francos para el productor, es decir apenas más que la cotización mundial de US\$ 35 la onza. Estos impuestos podrían ser suprimidos cada vez que la cotización del oro en París fuera más baja que 500.000 francos y restablecidos cuando suba de 500.000 francos.

EMOTIVOS CARACTERES ALCANZARON LAS CEREMONIAS INAUGURALES DE LA USINA DE HUACHIPATO

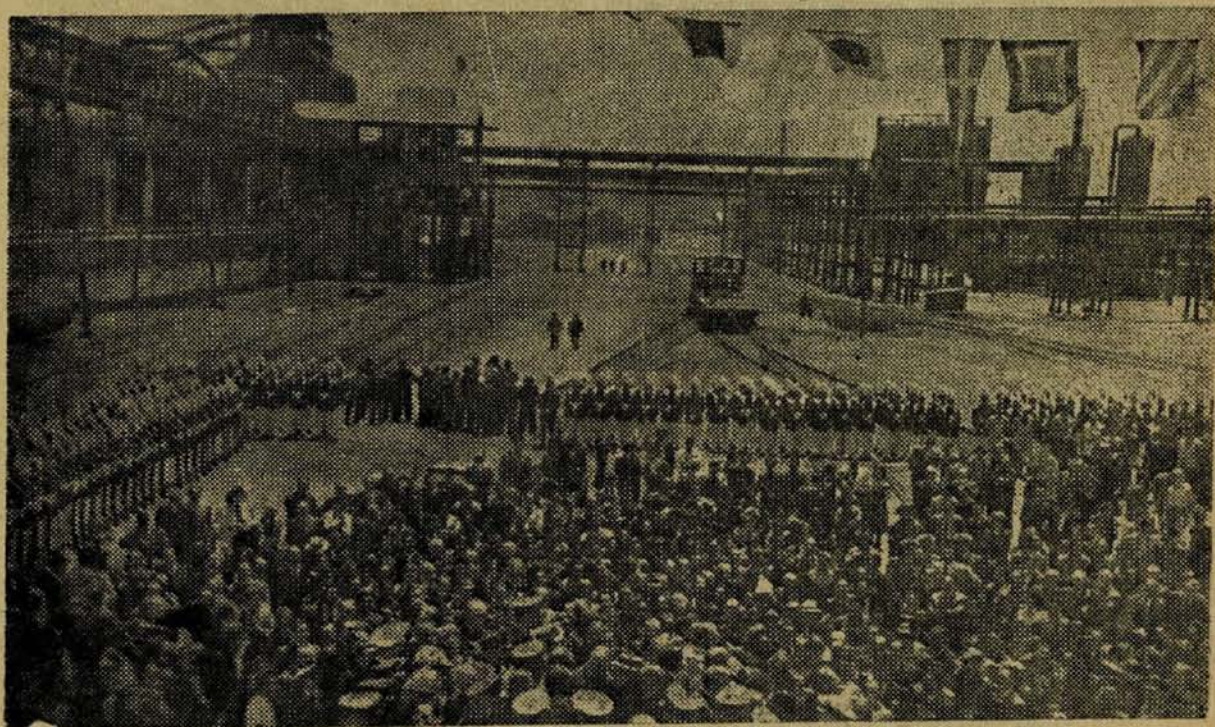
**Asistencia del Primer Mandatario de la Nación, Ministros de Estado,
miembros del Cuerpo Diplomático, parlamentarios y altos
Jefes de las Fuerzas Armadas y de Carabineros.—
Bendición de la Planta por el Arzobispo
Silva Santiago**

Se unió en esta oportunidad a S. E. y comitiva el Arzobispo de Concepción señor Silva Santiago, quien invitó a los concurrentes a tomar sitio en un palco especial levantado a la entrada del Alto Horno.

A continuación, Monseñor Silva Santia-

la Usina lanzando agua bendita hacia la boca del Alto Horno.

Brillantes caracteres alcanzó la ceremonia de inauguración de la Planta Siderúrgica de Huachipato, acto que contó con la asistencia del Primer Mandatario de la Na-



Escena captada durante la ceremonia de bendición de la Planta, donde puede apreciarse el numeroso público que concurrió al acto y la Escuela Militar, cuya presencia dió mayor realce a los actos realizados.

go, procedió a iniciar la ceremonia de bendición de la Planta, pronunciando una alocución en la que destacó el significado del acto a verificarse, y rindiendo al propio tiempo homenaje a los precursores y realizadores de la obra. En seguida, el prelado, vistiendo sus sagrados paramentos, bendijo

la Planta, lanzando agua bendita hacia la boca del Alto Horno. Brillantes caracteres alcanzó la ceremonia de inauguración de la Planta Siderúrgica de Huachipato, acto que contó con la asistencia del Primer Mandatario de la Na-

ción, Ministros de Estado, miembros del Cuerpo Diplomático, parlamentarios y altos jefes de las Fuerzas Armadas y de Carabineros. Los diversos aspectos de la inauguración se vieron realizados por el entusiasmo de la población de Concepción, que concurrió a

presenciar los actos desde todos los sectores de la provincia, sabedora de la importancia que para el progreso de la región tendrá el funcionamiento de la industria del acero. El programa desarrollado alcanzó su máxima expresión durante la bendición del Alto Horno, ceremonia que estuvo a cargo del Arzobispo de Concepción, Monseñor Alfredo Silva Santiago, y que fué presenciada en medio de un impresionante silencio por los miles de asistentes.

LLEGADA DE S. E. A HUACHIPATO

Poco después de las nueve de la mañana arribó a Huachipato el tren especial que conducía al Presidente de la República y a su comitiva, integrada por más o menos doscientas personas especialmente invitadas a la ceremonia.

Acompañaban al Excmo. señor González Videla, el Intendente de la provincia, señora Inés Enríquez Frodden; los Ministros, señores Walker Larraín, Claro Velasco, Merino Segura, Ignacio Palma y Alejandro Serani; el Vicepresidente de la Corporación de Fomento, señor Germán Picó Cañas; el Gerente de la Compañía de Acero del Pacífico, señor Roberto Vergara Herrera; parlamentarios de la zona, representantes de las Fuerzas Armadas y del Cuerpo Diplomático.

Alrededor de las 11 horas la comitiva se trasladó hasta el sitio mismo ocupado por la usina para visitar las diversas dependencias. En primer término, S. E. recorrió el muelle, donde se hallaban anclados diversos barcos, para luego visitar la unidad de coquería, plantas de subproductos, canchas de almacenamiento de materias primas, plantas laminadoras y, finalmente, el Alto Horno. El recorrido fué practicado en medio de una gran cantidad de público, al cual se le otorgó la franquicia de poder visitar también las diversas dependencias de la Planta.

BENDICION DE LA PLANTA

Al llegar al Alto Horno, el Presidente de la República fué recibido a los acordes del Himno Nacional, presentándole armas la Escuela Militar que concurrió expresamente

al acto, y cuya asistencia con uniforme de gala dió mayor realce a los diversos actos.

En esos instantes, se procedió a largar una colada de hierro fundido desde el Alto Horno, en medio del entusiasmo de los asistentes, mientras en el muelle de la bahía de San Vicente varios barcos de distintas banderas esperaban llenar sus bodegas con los productos elaborados en la usina.

S. E. tuvo ocasión de recorrer en seguida diversas dependencias en pleno funcionamiento, pudiendo ver una colada del Alto Horno, el laminador que entrega rollos de alambrón, material básico para el alambre, clavos y grapas, laminador de barras y perfiles livianos que se emplean en construcciones, etc. También presenció los trabajos de la acerería, comprobando la eficiencia de los obreros chilenos que laboran en la usina.

BANQUETE OFICIAL

Cerca de las 13 horas fué servido el almuerzo oficial en el local de la Maestranza, al que concurrieron las autoridades invitadas y el personal de obreros y empleados de la Planta. En total asistieron a este acto alrededor de 5.500 personas.

Ofreció el banquete el Gerente General de la Compañía de Acero del Pacífico señor Roberto Vergara Herrera, hablando a continuación el Vicepresidente de la Corporación de Fomento, señor Germán Picó Cañas; el Embajador de los Estados Unidos señor Claude G. Bowers, quien hizo llegar las congratulaciones especiales del Presidente Truman con motivo de la inauguración de esta obra; los Presidentes de los Sindicatos de Empleados y Obreros y, finalmente, el Primer Mandatario de la Nación.

Los demás actos destinados a complementar el programa, fueron la gran Parada Militar llevada a Cabo en el Club Hípico de Concepción, la que alcanzó brillantes caracteres y el baile de gala ofrecido por la sociedad penquista en el Club Concepción, en honor de S. E. y esposa.

El programa de actos fué cerrado al día siguiente con un solemne Te Deum oficiado en la Catedral por el Arzobispo Monseñor Silva Santiago, y las carreras de gala en el Club Hípico en cuya oportunidad, el Directorio de la institución ofreció un cóctel en honor de S. E.

LA MINERIA DE ESTADOS UNIDOS PIDE A Mr. TRUMAN MAYORES FACILIDADES

El senador Pat McCarran, de Nevada, expresó en Washington que el Presidente Truman aborda el problema de los impuestos con "tiros de municiones" cuando acusa a la industria minera de gozar de un exceso de exenciones por agotamiento de los depósitos, cuando en realidad se debe rebajar impuestos a la minería.

El senador McCarran presentó al senado un informe del Consejo Asesor Nacional de Minerales, dirigido al Secretario del Interior Oscar L. Chapman, en el cual se recomienda disminuir los impuestos.

Manifestó el senador por Nevada que este informe, hasta entonces confidencial, proporciona pruebas concluyentes de que los impuestos crecientes darían un golpe mortal a la minería del Oeste.

El Consejo Asesor de Minerales recomienda introducir los siguientes cambios en la estructura de impuestos en lo que a la minería se refiere:

1.—Dejar un margen para agotamiento tanto a los accionistas como a la corporación.

En cada distribución de dividendos a los accionistas, el margen por agotamiento debe estar representado en la misma proporción en que se aplica a la renta de la corporación.

Precedente en Canadá

2.—Conceder exención de impuestos a una mina por un período de tres años, a lo

menos, después de iniciadas las operaciones que producen utilidades.

Esta liberación de impuestos tendría la más alta importancia para estimular nuevos desarrollos y descubrimientos, como ha sucedido en Canadá.

3.—Reconocer los gastos de desarrollo después del descubrimiento como gastos de operación.

4.—Dejar un margen adecuado para el porcentaje de agotamiento.

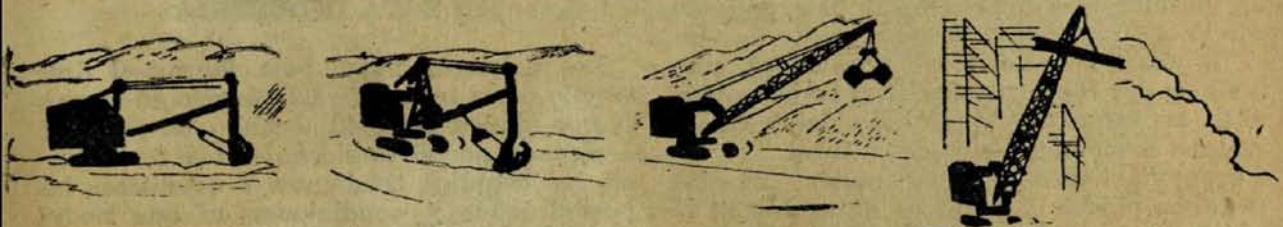
5.—Considerar que las pérdidas por trabajos que no producen utilidades, tanto para corporaciones como para sociedades o individuos, son una deducción normal de la renta.

Cuando una mina se abandona o deja de producir utilidades, o cuando la exploración y el desarrollo no han conseguido comprobar la existencia de un depósito comercial de minerales, o cuando un accionista pierde dinero al liquidarse una corporación, la pérdida debe deducirse de la renta.

6.—Fijar el impuesto a la renta dejando un margen amplio para pérdida de años malos.

Debe dejarse un margen de dos años pasados y de cinco años futuros. El agotamiento y otras deducciones y créditos deben aplicarse como si el año de pérdidas y el año que produce utilidad fueran un sólo período para los efectos del impuesto.

(The Northern Miner).



IMPORTANCIA DE LA COMPAÑÍA DE ACERO DEL PACIFICO PARA EL PROGRESO DE CHILE

Señalada transcendencia para la economía nacional, en múltiples aspectos, tendrán las actividades de la Planta Siderúrgica de Huachipato, cuya inauguración oficial, verificada el 25 de noviembre último, dió lugar a un acto de excepcionales relieves.

Proyectada de acuerdo con las más modernas técnicas y considerados junto a su construcción los diversos factores que inciden en el normal desarrollo de una indus-

les de obreros, nacimiento de nuevas industrias; considerable ahorro de divisas al producirse en el país artículos que antes era necesario importar y perspectivas de exportación de estos mismos artículos, tal es, en síntesis, lo que significa la industria siderúrgica de Huachipato que, planificada en 1946 al constituirse la Compañía de Acero del Pacífico, ha cobrado realidad en el presente año.



Empleados de Huachipato obsequian a la esposa de S. E. una plancha de acero elaborada en la Planta.

tria, el funcionamiento de esta usina aportará considerables beneficios al país, no sólo por lo que representa desde el punto de vista de una nueva actividad productora, sino también por repercusiones en el mejoramiento de las industrias ya establecidas y en los campos económico, social y cultural.

Aprovechamiento y elaboración de las materias primas y recursos naturales de la nación; nuevas fuentes de trabajo para mi-

ANTECEDENTES DE LA FORMACION DE ESTA INDUSTRIA

Los primeros pasos para lograr el desarrollo de la industria siderúrgica en el país fueron dados en 1942, cuando la comisión designada por el Gobierno en esa fecha inició los estudios tendientes a establecer las posibilidades y condiciones en que podrá elaborarse acero nacional.

El informe evacuado por dicha comisión precisó que existían en el país la materia prima y recursos naturales favorables para el desarrollo de una industria tan fundamental, informe que fué corroborado más tarde por la firma H. A. Brassert and Co., ingenieros consultores especialistas en acero, cuyos servicios fueron contratados por el Comité de Acero que creara el Gobierno. Una medida que vino a dar mayor aliento a estos trabajos preliminares fué la ley dictada el 2 de octubre de 1944, la número 7,896, que eximía de todo impuesto, derecho, gravamen, prima o contribución fiscales, por el plazo de 20 años, a las empresas que tuvieran por objeto producir hierro y acero laminado a base de materias primas nacionales.

Los estudios realizados y las condiciones favorables de diversa índole para el establecimiento de una industria siderúrgica en gran escala, condujeron a la formación de la Compañía de Acero del Pacífico, creada mediante un acuerdo firmado entre la Corporación de Fomento y el Eximbank, con el aporte, además, y en gran proporción, de capitales privados nacionales.

OBJETIVOS DE LA COMPANIA DE ACERO DEL PACIFICO

De acuerdo con sus estatutos, la Compañía de Acero del Pacífico tiene por fin primordial la producción de acero laminado y fierro en lingotes, a base absolutamente de materias primas nacionales.

Constituida el 27 de abril de 1946, la Compañía de Acero del Pacífico representa una de las mayores inversiones de capitales realizadas en el país, en cuya formación han concurrido instituciones gubernamentales y privadas. El aporte particular alcanza a

ocho millones de dólares, siendo de 5.000.000 de dólares la contribución de la Corporación de Fomento y de 2.000.000 de dólares la de la Caja de Amortización. Los créditos extranjeros suman setenta y dos millones doscientos mil dólares, lo que agregado a lo anterior arroja un total de 87 millones 200 mil dólares, que es el costo total de las instalaciones de Huachipato.

Dentro de los objetivos que consultan los estatutos de la Compañía figuran los siguientes:

a) Reconocer, adquirir y explotar yacimientos de hierro y otros minerales necesarios a la industria siderúrgica e industrias derivadas;

b) Adquirir, construir y explotar usinas siderúrgicas metalúrgicas en general;

c) Adquirir, instalar y explotar industrias complementarias, derivadas, transformadoras, secundarias o relacionadas en cualquiera forma con la siderurgia o metalurgia.

d) Servir de agente o comisionista, representante o intermediaria en toda clase de negocios relacionados con los fines de la Compañía;

e) Operar en warrants, emitir debentures y cualquiera otra clase de documentos u obligaciones;

f) Construir o formar de sociedades u otras entidades de cualquiera naturaleza relacionadas con sus objetivos sociales; y

g) Realizar todos los estudios y experiencias que sean necesarios para el logro de esos fines sociales.

UBICACION Y CONSTRUCCION DE LA PLANTA

Los terrenos para la construcción de la usina de Huachipato fueron ubicados frente

PLANIFICACION DE UNA INDUSTRIA MODERNA

Una de las obras de trascendental importancia planeada al proyectar la industria siderúrgica de Huachipato, fué la de propender, paralelamente a la construcción y desarrollo de la usina, a la creación de una población para el personal que labore en ella, aspecto fundamental en la planificación de toda industria moderna.

Con el objeto de atender a las necesidades de viviendas del personal, la Compañía acordó la construcción de una Población Permanente para empleados y obreros de la Planta y zona industrial, que tendrá capacidad para

treinta mil habitantes. La referida población quedará ubicada en el fundo "Las Higueras" de propiedad de la Compañía de Acero del Pacífico.

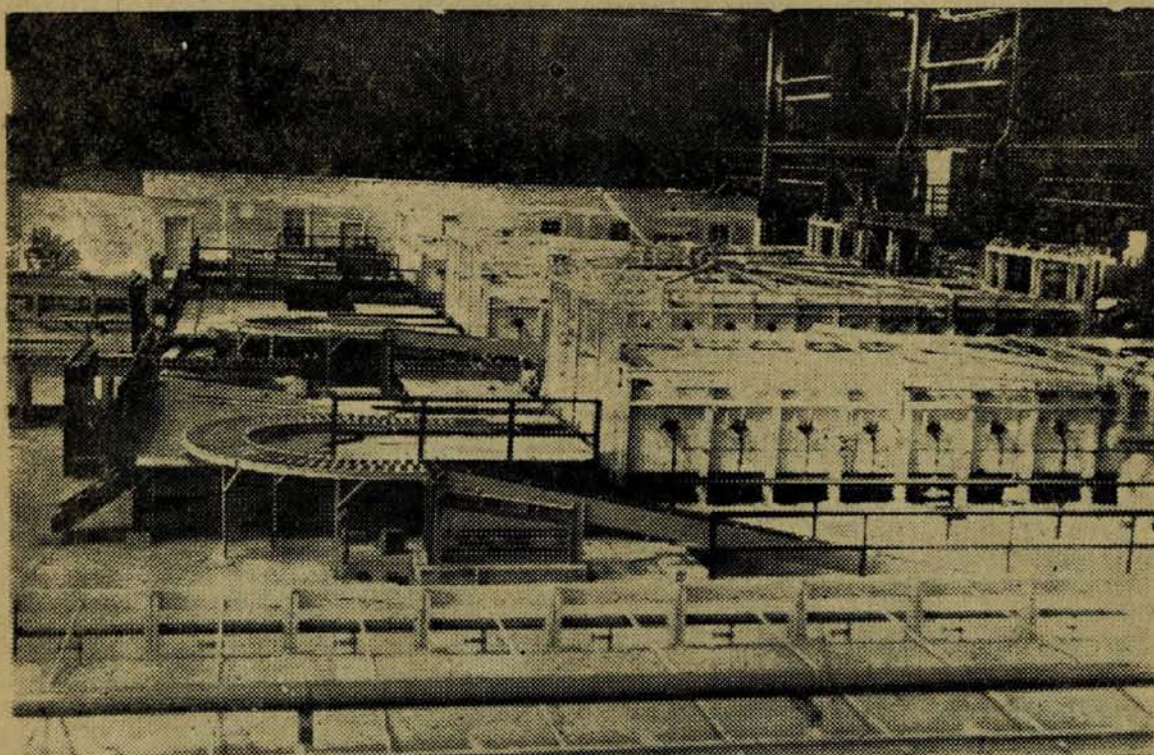
De acuerdo con el programa trazado, se ha iniciado ya la urbanización de una unidad vecinal de esta Población Permanente, habiéndose dado comienzo a la construcción de las primeras 200 casas para obreros.

Por el momento, la Compañía mantiene en la Planta un campamento provisorio para los obreros, y dispone de algunos departamentos para empleados en la ciudad de Concepción.

a la bahía de San Vicente, y en las proximidades de las fuentes productoras de carbón, elemento fundamental para el funcionamiento de esta industria.

La extensión ocupada por la Planta alcanza a más o menos 200 hectáreas, terrenos que empezaron a ser preparados para las diversas instalaciones en marzo de 1947. Desde

esa fecha, los trabajos fueron acelerados al máximo, siendo posible que en noviembre de 1949 pudiese operar ya la primera unidad laminadora de planchas, chapas y hojalata. El Alto Horno de Huachipato, con su base de acero y 54 metros de altura arrojó la primera colada en la madrugada del sábado 3 de junio del presente año, quedando termi-



Otro aspecto de las importantes instalaciones que dan vida a la industria de Huachipato.

DIRECTORIO DE LA CIA. DE ACERO DEL PACIFICO

El Directorio actual de la Compañía de Acero del Pacífico y a cuya actividad se debe la rapidez con que fueran realizados los trabajos de instalación de la Planta de Huachipato, es presidido por el señor Arturo Matte Larraín, elegido Senador de la República en fecha reciente, personalidad vastamente vinculada a numerosas industrias y otras actividades productoras del país.

La nómina completa del Directorio es la siguiente:

Presidente, señor Arturo Matte Larraín; Vicepresidente, señor Germán Picó Cañas; Directores: señores Fernando Aldunate, Pedro Castelblanco, Agustín Edwards; Vicente Izquierdo,

Luis Kappés, Pablo F. Kruger, Fernando Maira, Fernando Mardones, Arturo Maschke, Walter Müller, Julio Pistelli, Eulógio Sánchez, Cordes Snyder y Carlos Vial; Gerente General, señor Roberto Vergara Herrera; Subgerentes: señor Eduardo Figueroa, Administrador General de la Planta; señor Charles A. Kral, Superintendente General de la Planta; señor Julio Ruiz, Departamento Legal; señor Flavio Levine, Finanzas y Comercio, y señor Jorge Schneider, representante en Nueva York.

Ocupa el cargo de Secretario General el señor Manuel Aguirre.

nados en breve tiempo más todos los trabajos de construcción, y la usina en condiciones de producir en forma definitiva.

CAPACIDAD DE PRODUCCION

La capacidad inicial proyectada al construirse la planta, asciende a 203.000 toneladas anuales de lingotes de fierro de alto horno, capacidad que puede fácilmente triplicarse de acuerdo con el diseño de ampliación que fué observado en la planificación de la industria.

Su alto horno produjo, en Octubre último, un promedio de 616 toneladas de fierro rio, el que produce además 670 millones de metros cúbicos de gas al año y 120 toneladas anuales de escoria.

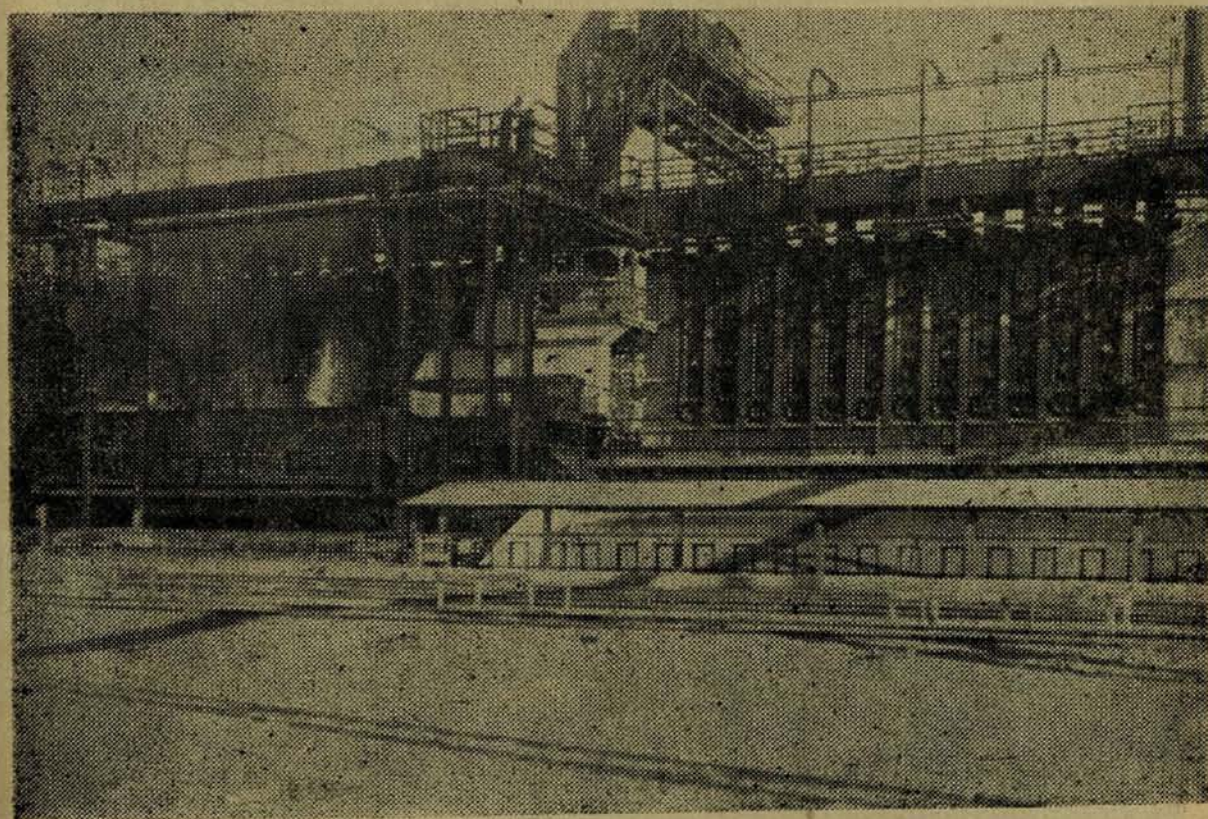
La industria tiene asegurado su abastecimiento de minerales por un período de 30 años, considerando sólo los convenios suscritos con los minerales de El Tofu y El Ro-

meral. La Planta consumirá anualmente 350 mil toneladas de fierro procedentes de dichos minerales, ascendiendo a 327 mil toneladas anuales el carbón necesario para su funcionamiento. Como material fundente se emplearán 91.000 toneladas de piedra caliza, las que provendrán de los yacimientos que la Compañía explota en la isla Guárello ubicada en el Archipiélago Madre de Dios.

AHORRO DE DIVISAS

La producción de Huachipato permitirá al país un ahorro en divisas de 14.000.000 de dólares anuales, que antes se requerían para la importación de numerosos artículos necesarios a las diversas actividades nacionales.

El valor neto de la producción de fierro, acero y subproductos de Huachipato representa una cantidad superior a los 35 millones de dólares.



Vista de la coquería donde se destila el carbón y se produce el coque necesario para el alto horno.

HUACHIPATO PODRIA ENTREGAR EN 1951 MAS DE 200 MIL TONELADAS METRICAS DE LINGOTES Y LAMINAS

En 203.800 toneladas métricas de lingotes y productos laminados se estiman las entregas para el año próximo de la usina de Huachipato.

De acuerdo con los rendimientos obtenidos hasta ahora y las necesidades del mercado, la producción probable para 1951 podrá alcanzar a las siguientes cantidades en los rubros que se indican:

LINGOTES DE FUNDICION Y PRO- DUCTOS LAMINADOS

Lingote de fundición y/o	
Palanquilla	52.000 T. m.
Barras y perfiles	62.000 T. m.
Flejes	6.000 T. m.
Alambrón	20.000 T. m.
Planchas de menos de 3,2 mm. de espesor	22.500 T. m.
Planchas de 12,0 a 3,2 mm. de espesor	20.000 T. m.

Hojalata y chapas negras	16.500 T. m.
Cañería	4.800 T. m.

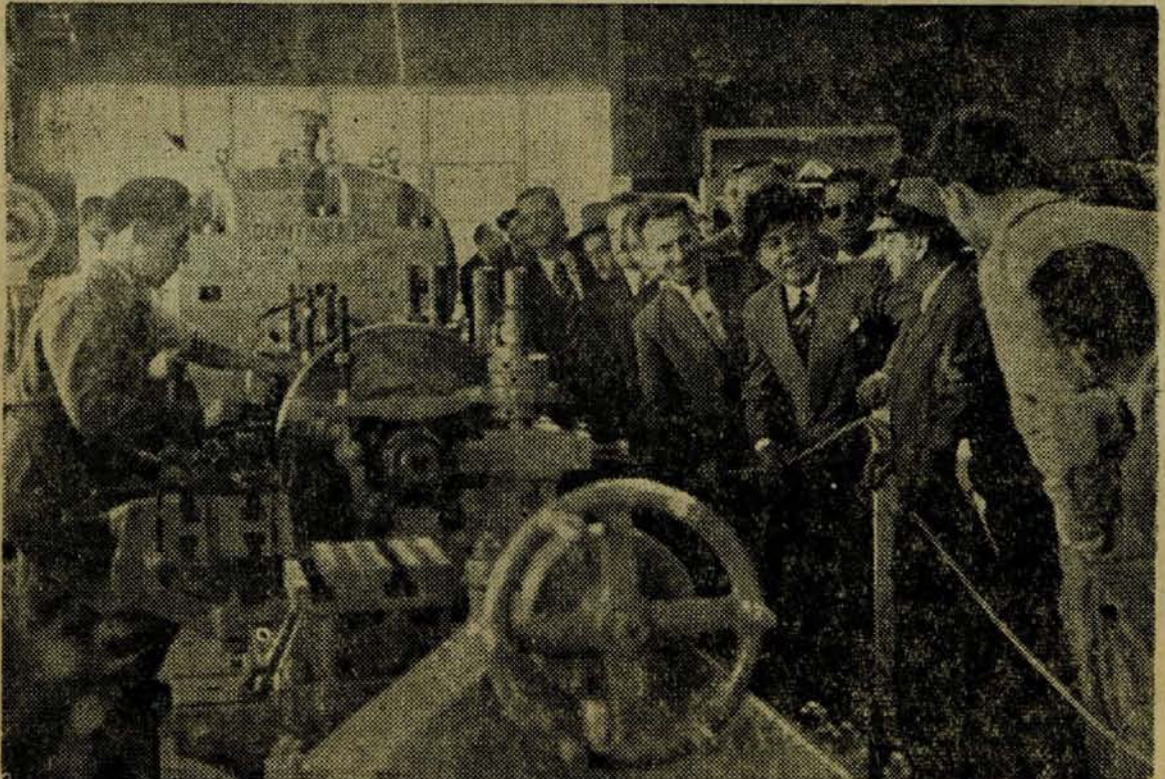
Totales Lingotes y Productos Laminados	<u>203.800 T. m.</u>
--------------------------------------------------	----------------------

PRODUCCION DURANTE 1950

La producción del Alto Horno hasta el 31 de octubre del presente año, alcanzó a las siguientes cifras:

1950	Toneladas de fierro
Junio	2.190
Julio	8.957
Agosto	14.073
Septiembre	17.092
Octubre	19.095

Como puede observarse en el cuadro anterior, la producción de fierro ha ido en constante aumento mes a mes, derivándose de esto halagüeñas perspectivas para los años venideros.



El Primer Mandatario y el Vicepresidente de la Corporación de Fomento observan el funcionamiento de una de las maquinarias de la usina.

14 SECCIONES PRINCIPALES DAN VIDA LA PLANTA SIDERURGICA DE HUACHIPATO

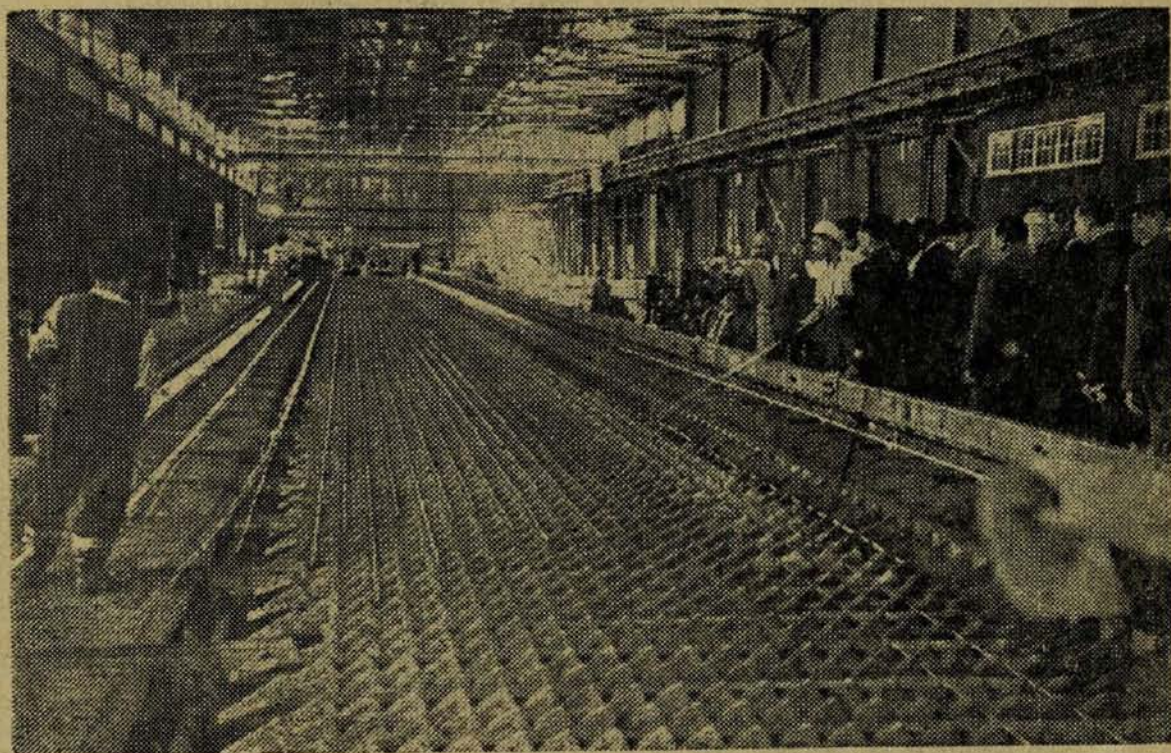
Catorce secciones principales son las que dan vida a la Usina de Huachipato, y que resumen la actividad fundamental de la Planta. El trabajo de tales secciones completa un ciclo que se inicia con la recepción de las materias primas a utilizar hasta la entrega de los artículos totalmente elaborados. También incluye las destinadas a la explotación de subproductos como aquellas necesarias para mantener a la industria en perfectas condiciones de trabajo.

Dentro de este último aspecto, cabe seña-

torno a las cuales gira la actividad de la usina:

1.—Muelle.— El muelle tiene 270 metros de largo, 21 metros de ancho y 12 metros de profundidad de agua en su extremo. Su capacidad de descarga, utilizando la torre y transportador, es de 600 toneladas de mineral por hora y de 400 toneladas por hora de piedra caliza. Dispone, además, de dos vías férreas para la carga de productos elaborados.

2.—Canchas de materias primas.— La ma-



Aspecto de una de las plantas laminadoras, durante la visita que hicieron el Presidente de la República y otras autoridades, a las diversas secciones de la industria.

lar la existencia de una maestranza, la cual ha sido dotada de los elementos más modernos y que se encuentra en condiciones de poder reparar, en cualquier momento, los desperfectos que puedan producirse en la Planta, o elaborar los repuestos que se requieran.

DETALLE DE LAS INSTALACIONES

Las siguientes son las catorce secciones en

teria prima recibida en el muelle se envía luego a la estación de chancado y arneado y, en seguida, por un sistema de correas transportadoras, llega a las canchas de almacenamiento. Para el caso del mineral de hierro, estas canchas tienen una capacidad de diez mil toneladas. Otro sistema de correas transportadoras lleva las materias primas a las tolvas de carga del Alto Hornos.

3.—Almacenamiento de carbón. Se han

dispuesto canchas especiales para el almacenamiento de reservas de carbón nacional e importado. El carbón nacional, proveniente de las minas de Lota y Schwager, es conducido hasta la Planta por ferrocarril, en tanto que el importado es recibido por vía marítima.

4.—Coquería.— En esta sección se destila el carbón y se produce el coque necesario para el Alto Horno. Además, se produce también coque metalúrgico, coquecillo y coque doméstico. Esta unidad consta de 57 hornos calentados a gas, con una capacidad de destilación total de 1.000 toneladas diarias de carbón.

5.—PLANTA DE SUBPRODUCTOS. — Esta Planta cuenta con instalaciones de lavado de gas, de destilación de alquitrán y de destilación de aceites livianos. El gas caliente que se obtiene en la coquería como subproducto, es purificado en esta Planta, obteniéndose 147 millones de metros cúbicos anuales de gas limpio de 4.900 calorías por m³; 6 millones 850 mil litros anuales de creosota; tres millones 400 mil litros anuales de carburantes; un millón 500 mil litros de aceites intermedios, y nueve mil toneladas anuales de brea.

6.—ALTO HORNO Y AUXILIARES. — La altura máxima del Alto Horno sobre la fundición alcanza a cincuenta metros. Durante el mes de octubre último, produjo un promedio de 616 toneladas de fierro por día. Produce, además, 670 millones de metros cúbicos de gas de alto horno al año, y 120 toneladas anuales de escoria. Las instalaciones anexas del Alto Horno están formadas por tolvas de carga, carros de carga, compresores, colector de polvo, lavador de gas, precipitador, etc.

7.—ACERERIA.— Cuenta con un convertidor Bessemer de 15 toneladas de capacidad, y con dos hornos Siemens Martin de 75 toneladas de capacidad cada uno. El fierro en estado líquido es transportado desde el Alto Horno en carros especiales hasta la Aciería para ser refinado. La capacidad anual de producción es de 236 mil toneladas de acero, cantidad susceptible de ser aumentada fácilmente de acuerdo con la forma en que fué proyectada la industria. En este departamento se encuentra también la máquina lingotera para la producción de lingotes de fierro.

8.—LAMINADOR DESBASTADOR. — En este Laminador se transforman los lin-

gotes de acero en llantones, planchones y palanquillas. Los llantones y planchones se envían al Laminador de Planchas, Chapas y Hojalata, en tanto que las palanquillas se usan en el Laminador de Barras. Entre sus instalaciones, este departamento cuenta con una máquina desmoldadora de lingotes y con los hornos de recalentamiento de lingotes (horno de foso).

9.—LAMINADOR DE BARRAS Y PERFILES.— Las palanquillas son transformadas en este departamento en alambón (materia prima del alambre), de perfiles de hasta 3", en barras para concreto y en flejes para fabricar cañerías de pequeños diámetros. La producción total de este Laminador asciende a cien mil toneladas al año.

10.—LAMINADOR DE PLANCHAS Y HOJALATA.— Este Laminador tiene una capacidad de producción de 60 mil toneladas anuales de productos terminados, correspondiendo 15 mil toneladas a hojalata, 25 mil toneladas a planchas gruesas y 20 toneladas a planchas galvanizadas y negras.

11.—DEPARTAMENTO DE RODILLOS.— La actividad fundamental de esta sección es la preparación de los diversos tipos de rodillos que se usan en los tres laminadores mencionados anteriormente.

12.—FABRICA DE CAÑERIAS SOLDADAS.— Las instalaciones de esta fábrica tienen capacidad para producir 500 metros de cañería de 12", 8 5/8" o 6" de diámetro exterior, y de 1 1/4" a 3 1/8" de espesor, por cada turno de ocho horas de trabajo. Considerando el funcionamiento de un sólo turno diario, la producción anual alcanzaría a 180 mil metros de cañería. La fábrica funciona con máquinas Yoder.

13.—MAESTRANZA. — La Maestranza cuenta con todos los elementos necesarios para la mantención y reparación del equipo y maquinarias de la Planta. Además, la Maestranza, propiamente tal, forja y tiene talleres de herrería, carpintería de moldes, de electricidad, etc.

14.—BODEGA GENERAL DE LA PLANTA.— En este edificio se almacenan todos los materiales, repuestos y suministros de consumo de la Planta. Además, aparte de esta Bodega central, existen bodegas departamentales donde se acondicionan los materiales de consumo exclusivo de cada Departamento.

SERVICIOS AUXILIARES

Para complementar el funcionamiento de las instalaciones mencionadas, se han establecido en la usina diversos servicios que desempeñan también un papel de gran importancia dentro de las actividades generales de la Planta.

Los servicios referidos son los siguientes:

Planta de bomba y sistema de alimentación de agua. Esta Planta tiene una capacidad de dos y medio metros cúbicos por segundo, y está situada a orillas del río Bío-Bío. El agua es conducida por una cañería de 1.20 mts. de diámetro al estanque regulador, que se encuentra ubicado a una distancia de siete kilómetros y que tiene una capacidad de 35 mil metros cúbicos.

Planta de agua potable.— Aquí es tratada el agua proveniente del Bío-Bío, obteniéndose el agua potable necesaria al consumo de la Planta. Tiene capacidad para tratar 1.340 metros cúbicos por día.

Planta de Calderos.— Tiene dos calderos que producen el vapor que se necesita en la Planta, a razón de 45 mil Kgs. por hora con una presión de 17,5 Kg. por centímetro cuadrado. En caso de emergencia por deficiencias en la alimentación eléctrica, la Planta de Calderos puede ser accionada con un tubo-generador de 2.500 KW. En los calderos se emplea como combustible coquecillo, carboncillo, gas de alto horno o gas de coquería.

Gasómetro, mezcla y distribución de gas. La Planta cuenta actualmente con dos gasómetros. Uno de ellos tiene una capacidad de almacenamiento de 21 mil metros cúbicos de gas de Alto Horno, de 800 calorías por metro cúbico, y el otro una capacidad de almacenamiento de cuatro mil metros cúbicos de gas para uso doméstico, de cuatro mil calorías por metro cúbico.

El gas para uso doméstico, que se distribuye por una red de cañerías a las ciudades de Concepción y Talcahuano y a diversas industrias de la zona de Concepción, Penco y Lirquén, se obtiene mediante la mezcla de exceso de gas de Alto Horno que no es ocupado en la Planta, con el gas de coquería de 4,900 calorías por metro cúbico.

Planta oxígeno y acetileno.— Estas Plantas abastecen normalmente el consumo de las diversas unidades de la Usina.

Planta de ácido sulfúrico. Tiene esta Planta una capacidad de producción de cinco mil toneladas mensuales, y está ubicada junto a las plantas de subproductos.

Fábrica de ladrillos de construcción.—

Gran importancia ha tenido la instalación de esta fábrica tanto para la usina misma como para la zona en que se encuentra ubicada. Tiene esta fábrica una capacidad de producción de 300 unidades mensuales. En ella se elaboraron todos los ladrillos empleados hasta ahora en la Planta. La producción que sobreviene será empleada en los trabajos de construcción de la Población Permanente.

Fábrica de tubos de cemento.— Esta fábrica produce tubos de concreto armado de diámetros grandes para alcantarillado y otros usos.

Departamento de Tráfico.— Este Departamento tiene a su cargo principalmente, la atención de la movilización a través de los 27 kilómetros de vías férreas de la Planta, y el movimiento de los trenes y camiones que se emplean para el transporte del carbón y otros diversos materiales.

Cantera.— Toda la piedra chancada que se necesita para las construcciones en la Planta, se obtiene de la Cantera que posee la Compañía, y que está ubicada en Lengua en la misma bahía de San Vicente.

Estos servicios auxiliares, armonizando su labor con la de las instalaciones fundamentales de la usina, han permitido elevar rápidamente el nivel inicial de producción, establecer industrias subsidiarias de gran importancia para la región, y resolver diversos problemas contribuyendo, de este modo, a elevar el standard material de vida de las poblaciones que reciben directamente sus beneficios.

PAROS EN LA INDUSTRIA METALURGICA

Nueva York, Noviembre 10. — La fundición y refinería de cobre, que la American Smelting and Refining Co., tiene en Tacoma, Washington, ha sido cerrada debido al trabajo a reglamento y al paro de los obreros.

El establecimiento de fundición de cobre, plomo y zinc que tiene la misma empresa en El Paso, Texas, debió también ser paralizado, debido a una huelga provocada por medidas disciplinarias adoptadas contra un obrero.

LA PREPARACION AUTOMATICA DE MUESTRAS AHORRA TIEMPO Y DINERO AL U. S. GEOLOGICAL SURVEY

(WILLIAM P. HULEATT,
Denver, Colorado)

Bajo el programa de exploración dirigido por el Geológico Survey para la Comisión de Energía Atómica, el Survey, comenzó varios estudios extensos en el terreno durante el verano de 1946. Estos estudios incluyeron el análisis de grandes cantidades de muestras que variaban en tamaño de sacos de 100 libras de material de 3 pulgadas a testigos de sondajes divididos que pesaban unas pocas onzas.

Estas muestras fueron tomadas en todo el país. No existía un laboratorio central bastante grande para manipular la carga, y el trabajo analítico tuvo que distribuirse entre los laboratorios de varios Estados. Para asegurar resultados comparables, es necesario que todas las muestras se preparen para el análisis de una manera uniforme y segura.

Pocos son los geólogos preparados para hacer este trabajo en el terreno, y si lo estuvieran, el tiempo gastado en la preparación de muestras sería perdido para un trabajo geológico más útil.

Por estas razones, el Survey proyectó y construyó una casa central en el Federal Center, cerca de Denver, donde pudieran enviarse las muestras desde el terreno en los Estados del Oeste, para someterlas a una preparación uniforme. De ahí siguen las muestras a diversos laboratorios para ser analizadas.

El laboratorio de Denver fué diseñado como un adjunto a un programa de muestreo en gran escala, teniendo en la mente tres servicios: preparación rápida, exacta y uniforme de las muestras; almacenamiento de muestras duplicadas para referencia futura y mantenimiento de registros uniformes y útiles. Se usa dispositivos automáticos para disminuir errores y trabajo.

Al llegar al laboratorio se da a cada muestra un número de serie que la identifica a través de las etapas de preparación y hasta la bodega en que se guardan los duplicados. Cada muestra está representada también en los registros por una tarjeta de 5 x 8 pulgadas en la que se consignan to-

dos los datos disponibles que a la muestra se refieren. Para facilitar su consulta estas tarjetas obedecen a un índice con designaciones geológicas del terreno, y las muestras de la misma propiedad se archivan consecutivamente.

TECNICA DE LA PREPARACION

Todas las muestras que nos llegan se clasifican del modo siguiente:

Las muestras de la **Clase A** son grandes y sin triturar; consisten generalmente en 10 a 100 libras de material de 2 ó 3 pulgadas.

Las muestras de la **Clase B** son más chicas. Han sido chancadas en el terreno y reducidas a aproximadamente 10 libras de material de 1/4 de pulgada.

Las muestras de la **Clase C** son testigos de sondajes y ejemplares tomados a mano, que no tienen que pasar por las máquinas automáticas para grande escala.

El tratamiento dado a cada una de las tres clases de muestras se indica en el flow-sheet que se acompaña. Básicamente este esquema incluye chancado, mezcla, pulverización y cuarteo, operaciones comprendidas en cualquier trabajo de muestreo bien realizado. Sin embargo, en el laboratorio del Survey había varias condiciones especiales que exigían precauciones y equipo especiales.

Las pruebas han indicado que las muestras reducidas a cuatro onzas no son representativas si se toman directamente de un material que contiene partículas de 1/4 de pulgada (esto sucede porque los minerales de ganga en nuestras muestras son más duros que los minerales valiosos). En consecuencia, los minerales valiosos se reducen a polvo mientras la ganga se chanca al tamaño que saldría de la chancadora.

El resultado es una mezcla de ganga gruesa (de hasta 1/4 de pulgada) y de minerales valiosos reducidos a polvo. Debido a las diferencias en tamaño y peso específico de los dos tipos de minerales, se comportan de distinto modo en las máquinas mues-

treadoras, lo que da por resultado fracciones que no son representativas.

Se puede obtener resultados más exactos moliendo el material a unas 20 mallas y mezclándolo bien antes de cuartearlo en porciones menores. Por consiguiente, en la preparación de muestras de las Clases A y B se usa una etapa de molienda preliminar (Pulverizador Mc Cool), que podría parecer superflua en otras circunstancias.

IMPORTANCIA DE LA PERDIDA DE DE POLVOS

Las chancadoras y pulverizadores producen una cantidad considerable de polvo. De ordinario la pérdida de polvo carece de importancia, porque los análisis han demostrado que en la mayoría de las muestras la composición del polvo es semejante a la de la muestra entera. Sin embargo, cuando se prepara ciertos minerales, las pérdidas de polvo deben ser eliminadas o por lo menos reducidas a un mínimo, porque el mineral valioso es blando y deleznable. Por esto, cualquier polvo que escape de la chancadora o pulverizador consistirá casi enteramente en mineral valioso. Como el peso de los minerales valiosos en nuestras muestras es normalmente muy bajo en comparación con el peso de la ganga, aún una ligera pérdida de polvo bajará apreciablemente la ley de la muestra.

El equipo de laboratorio incluye dos de cada una de las unidades mostradas en el flowsheet, las que se describen en las páginas que siguen.

La instalación de equipo duplicado tiene las ventajas siguientes: 1) Durante los períodos de fuerte demanda, que por lo general se presentan al terminar la estación de verano, dos equipos completos hacen posible la operación de dos "líneas de producción" paralelas pero independientes. 2) Durante los períodos de demanda normal un equipo es generalmente suficiente para soportar la carga. En estas épocas el segundo equipo sirve de reemplazo en emergencias.

Cada máquina está provista de una o más campanas para polvo conectadas con un sistema aspirador operado por dos ventiladores aspiradores centrífugos Tipo Bayley SE, de 2 pulgadas, que giran a 3.400 r. p. m. Las muestras han indicado que este sistema reduce el polvo atmosférico en el laboratorio mucho más abajo que el punto peligroso y el personal opera sin respiradores. Mediciones radiométricas muestran que la exposición radioactiva está bas-

tante por debajo del límite permisible de 0.1 roentgen por día.

En los dos equipos las máquinas individuales están dispuestas en grupos unitarios y cada grupo es operado por un hombre.

El primer grupo unitario incluye a la gran chancadora de mandíbula, tubo mezclador, fraccionador de muestras y mecanismo duplicador. Estas unidades están construidas como una máquina y el flujo de material a través de ellas es continuo y automático.

El segundo grupo unitario consiste en el pulverizador McCool y los agregados y el mezclador. Como las dos máquinas son completamente automáticas y de capacidades prácticamente iguales, cada una de ellas puede ser vaciada y cargada mientras la otra está operando, lo que hace posible que un sólo hombre maneje las dos máquinas en forma continua.

El tercer grupo unitario incluye a los dos pulverizadores Braun que se usan para preparar las muestras de las Clases A y B, o a una chancadora chica de mandíbula y un pulverizador Braun cuando se trata muestras de la Clase C.

Tres hombres que operan un equipo como el descrito arriba, pueden preparar aproximadamente 30 muestras de la Clase A, o 50 de la Clase B por día, a costos medios de 99 y 84 c. por muestra, respectivamente, incluyendo mano de obra, mantenimiento del equipo, registro de muestras y modogajes de los duplicados. Debe recordarse, sin embargo, que las muestras de la Clase B se chancan y reducen en parte en el terreno antes de llegar al laboratorio, con un costo aproximado de 20 c. por muestra. Esto lleva el total de costo para muestras de la Clase B a \$ 1.04, lo que no es en absoluto excesivo si se toma en cuenta la economía en costos de transporte.

Como ilustración, durante el año fiscal de 1949 un proyecto en el noroeste produjo aproximadamente 3.400 muestras que pesaban en promedio 50 libras cada una. Estas muestras se chancaron a 1¼ de pulgada y se cuartearon a 10 libras cada una en una unidad portátil de campo, antes de despacharlas al laboratorio de Denver. Con la tarifa actual de fletes de \$ 5.34 por 100 libras, la economía llegó a \$ 6.582,40 por las 3.400 muestras después de restar 20 c. por muestra por el tratamiento recibido en el terreno.

Un solo hombre operando el tercer grupo unitario puede preparar aproximadamen-

te 75 muestras de la Clase C por día, a un costo medio de 36c. por muestra.

Desde enero 10 de 1949, el laboratorio está instalado y operando en un edificio temporal mientras se terminan las modificaciones a otra construcción, en que se dispondrá de espacio para una instalación más eficiente. Desde el 10 de enero hasta el 31 de mayo de 1949, se ha recibido 8.077 muestras de operaciones en el terreno y de otras fuentes, se han preparado para el análisis y se han enviado a los laboratorios adecuados. Esta cifra incluye: 392 muestras de la clase A, 4.743 de la Clase B y 2.942 de la Clase C. Sobre base mensual se ha preparado 95 muestras de la Clase A, 1.077 de la Clase B y 599 de la Clase C, o un total de 1.771, a un costo medio de 79c. por muestra, incluyendo chancado y cuarteo de las muestras de la Clase B, en el terreno antes de entregarlas al laboratorio de Denver.

UNIDAD N.º 1. CHANCADO Y MUESTREO PRIMARIO

La Chancadora Primaria reduce las muestras tomadas en el terreno a menos 1/4 de pulgada y cuarteo las porciones.

Esta unidad toma material de 2 a 3 pulgadas, lo chanca a 1/4 de pulgada, mezcla el material de 1/4 y corta una fracción de 7 libras, que se divide en dos muestras duplicadas de 3 1/2 libras.

El material chancado pasa por la buitra (B) a una tubería (C) Shelby, de 42 pulgadas de longitud y 6 de diámetro, cuyo extremo inferior termina en un corte en espiral con inclinación de 7 pulgadas.

El tubo mezclador está montado sobre cuatro rodillos con descansos de bolas (Q), con su eje inclinado a un ángulo de 10° con la horizontal. Cuatro trampas mezcladoras (D) de 1 pulgada se extienden a lo largo de la pared interior, a 12 pulgadas del extremo superior. El tubo gira a una velocidad de 36 rpm.

Las trampas en el extremo superior del tubo mezclan el material a medida que entra y también hacen que fluya en chorro uniforme hacia el extremo inferior. El punto de descarga en el extremo inferior del tubo sigue la espiral que, debido a la rotación, tiene el efecto de acortar el tubo y hace que la descarga retroceda hacia el extremo superior de la espiral, donde es interrumpida por la parte recta. El material fluye entonces tubo abajo hasta que de nuevo es intersectado por la espiral y se reanuda el retroceso de la descarga. El efecto total es una descarga intermitente que,

mientras fluye, se mueve a velocidad constante a lo largo de una línea recta.

COMO SE CORTA UNA MUESTRA

La descarga del tubo cae adentro del receptor móvil (E) que está dividido en dos compartimentos. Cuando la descarga se retira hacia la izquierda, una vez en cada revolución del tubo, es dividida en dos fracciones por la pared vertical (D). La fracción de la derecha, que se descarta, cae al compartimento (B) y de ahí a la correa transportadora (W) para su eliminación. La fracción de la izquierda, que representa la muestra, cae al compartimento (A) cuyo fondo se asemeja a un embudo cuadrado con un pitón oscilante (X) agregado a una cruz de balanza (F).

Una bolsa de cartón encerado de 3 1/2 libras de capacidad se cuelga de cada extremo de la cruz. Cuando la cruz está en la posición (F) y el pitón en la posición (X), (representada con líneas continuas), la muestra entregada por una revolución del tubo fluye hacia abajo a través del compartimento (A) y el pitón, y es dirigida adentro de la bolsa (G) por la buitra dividida (Y). El peso adicional de la muestra en la bolsa (G) hace que la cruz oscile a la posición (F) y el pitón, que ahora se encuentra en la posición (X') (mostrada en líneas punteadas), dirige la porción siguiente de muestra a la bolsa (G'). La operación se repite en cada revolución del tubo, y como la cruz está equilibrada en un filo de cuchillo, es lo suficientemente sensitiva para producir muestras duplicadas de pesos casi idénticos.

LAS DIVISIONES DE 3 1/2 LIBRAS SON EXACTAS

Aunque hay poca o ninguna uniformidad en los tamaños de las muestras originales, conviene obtener de cada muestra dos divisiones duplicadas de 3 1/2 libras, ni más ni menos. Para realizar esto, el receptor (E) y la cruz de balanza agregada, la buitra dividida y los colgadores de bolsas están contruídos como una unidad libre para deslizarse hacia atrás y hacia adelante en un riel (P-P'). La unidad se mueve por medio de un sistema de cadena y rueda dentada manipulado por un manubrio que también está conectado con la mano del dial (O), graduado en libras de 5 a 150. Haciendo girar el manubrio en el sentido de los punteros del reloj se mueve la

unidad receptora hacia la derecha y, al mismo tiempo, gira la mano del dial a través de un ángulo proporcional.

A medida que el receptor se mueve hacia la derecha, una cantidad cada vez mayor del material proveniente del tubo es cogido por el compartimento (A) y eventualmente termina en las bolsas muestreadoras, mientras una cantidad correspondiente, pero menor, cae en el compartimento de descarte (B).

EL RECEPTOR HACE CORTES DE 7 lb.

En la práctica, la muestra original se pesa en una balanza de resorte antes de pasar a la chancadora. Se hace girar la mano del dial por medio del manubrio hasta marcar el peso correspondiente del dial, lo que automáticamente pone al receptor en la posición correcta para recoger una muestra de 7 libras, que se distribuye por igual en los dos recipientes. Estos son las dos bolsas de 3 1/2 libras, indicada en el flow-sheet, una de las cuales se guarda para uso futuro y la otra se pulveriza a menos 20 mallas.

Las muestras de la Clase B que han sido brevemente chancadas y cuarteadas parcialmente en el terreno, no vuelven a chancarse en el laboratorio sino que se entregan directamente a la torva (B) desde la buitra alimentadora (L).

UNIDAD N.º 2 — PULVERIZACION

El pulverizador automático trabaja en circuito cerrado con un tamiz de 20 mallas. El operador mete la muestra y se retira. El tambor de la derecha mezcla el producto y devuelve el "oversize" al pulverizador.

La muestra de 3 1/2 libras de material de 1/4 de pulgada entregado por la chancadora se muele a menos 20 mallas en un pulverizador McCool con discos de 6 1/2 pulgadas.

La muestra se muele en esta etapa para acondicionarla para el cuarteo en fracciones menores en la operación siguiente, que no se puede hacer con exactitud con material más grueso. Esto exige una reducción del total de 3 1/2 libras menos 20 mallas, y como el pulverizador no es en absoluto eficiente al 100%, hay que tamizar constantemente el material a medida que sale de los discos moledores y devolver el "oversize" para segunda molienda hasta que todo pasa por el tamiz de 20 mallas. La realización de esta operación a mano en un gran

número consume demasiado tiempo. Para evitarlo, se ideó y construyó una máquina para hacer el trabajo automáticamente.

La máquina consiste en dos partes: un tamiz vibratorio agregado a la cabeza del pulverizador, y una combinación de tambor mezclador y elevadora que devuelve al "oversize" del tamiz al pulverizador.

El tamiz está colocado en una tolva cerrada que está agregada al pulverizador en una posición tal que coge la descarga de los discos moledores. La tolva está montada en deslizamientos que le permiten sacudirse hacia atrás y hacia adelante con una amplitud aproximada de 1/4 de pulgada, por la acción combinada de los resortes y del émbolo de solenoide, que es accionado intermitentemente por una corriente interrumpida de 110 volts. El interruptor consiste en un conmutador y escobillas montados en un motor de engranaje chico que opera a 250 r. p. m.

La operación es esencialmente como sigue: Los resortes fuerzan a la tolva y al tamiz hacia adelante (a la derecha) hasta que descansan contra la plancha vertical (Q), que actúa como tope delantero. Al recibir un impulso del conmutador, el martillo (H) agregado al émbolo de solenoide (G) da a la tolva un golpe fuerte, obligándola a retroceder aproximadamente 1/4 de pulgada. Cuando el circuito del solenoide es interrumpido por el conmutador, los resortes hacen volver a la tolva y al tamiz a la posición avanzada. Esta operación, repetida 250 veces por minuto, imparte un movimiento vivo de oscilación al tamiz, lo que asegura un tamizado eficiente y hace que el "oversize" baje por la superficie en declive del tamiz y salga por la buitra (E) cayendo al elevador mostrado en la Fig. 4. El "undersize" del tamiz cae por la abertura (K) y es cogido en un recipiente.

El elevador consiste en una artesa circular rotatoria equipada con ocho baldes elevadores (H), que está agregada a un tambor mezclador (A). La parte trasera (B) del tambor mezclador está montada con descansos de bolas en un soporte abisagrado y, como es libre de girar, actúa como un soporte trasero y descanso para el tambor mezclador cuando éste está cerrado.

En la operación la cubierta (B) se abre y se pone adentro del tambor las 3 1/2 libras de material de la chancadora, cerrando la tapa. Durante cada revolución del tambor fluye una pequeña cantidad de material por la abertura (G) y adentro de la artesa, de donde es recogido junto con el

"oversize" del tamiz por los baldes (H) y entregado al pulverizador por la buitra (D). Una cantidad suficiente de material nuevo entra al circuito desde el tambor mezclador en cada revolución para compensar el producto terminado que se saca y mantener una carga constante en el pulverizador hasta que la operación se completa.

El tambor gira a una velocidad de 9 r. p. m. accionado por un motor Boston Gear Works, con cabeza de engranaje, de 120 hp. y 115 volts, que tiene una velocidad de polea de 43 r. p. m. Se necesita aproximadamente 53 revoluciones o seis minutos para vaciar el tambor mezclador, y alrededor de tres minutos más para despejar el circuito, limpiar la máquina y cargarla con una nueva muestra.

UNIDAD N.º 3 — MEZCLA Y MUESTREO

La mezcla y división de la muestra final es una tarea automática usando el dispositivo construido por el US Geological Survey.

La muestra de 3 1/2 de material de 20 mallas del pulverizador se sigue mezclando y reduciendo a una o dos fracciones más chicas, según se necesite para el análisis. La mezcla se hace en un vaso cúbico giratorio de 6 1/2 pulgadas. La máquina está proyectada de manera que se pueda obtener una o dos fracciones, cada una de las cuales representa uno, dos, tres o cuatro veinticuatroavos de la muestra.

El vaso gira a 30 r. p. m., accionado por un motor Boston Gear Works, de 120 HP., con cabeza de engranaje y velocidad de polea de 43 r. p. m. En un punto de terminado de cada revolución, aproximadamente 1/2 onza del material escapa del vaso por la abertura (B), y baja a través del tubo (C) adentro del embudo estacionario (D). Inmediatamente debajo hay un embudo móvil (E) agregado al émbolo (F), que es común a los dos solenoides (M. y N). Cuando ninguno de los solenoides está en acción, el embudo (E) se mantiene en la posición central por acción de los resortes centradores (Q), y cualquier material que venga del vaso pasa al recipiente de descarte (K) por el tubo (H). Cuando se hace actuar a cualesquiera de los solenoides, el embudo (E) se mueve a la derecha o a la izquierda y el material es dirigido a través del tubo (I), adentro del recipiente (L) o a través del tubo (G) adentro del recipiente (J). Cuando se interrumpe el circuito, el embudo

(E) vuelve a la posición central y todo el material de exceso no depositado en los recipientes (J y L) es devuelto al recipiente original (K) para guardarlo o desecharlo, según se quiera.

El mecanismo que opera a los solenoides consiste en un distribuidor de 24 puntos, en serie con dos interruptores operados a mano.

La operación es esencialmente como sigue: (V) es un disco estacionario de material no conductor en cuya cara hay 24 puntos de contacto igualmente espaciados en un círculo de 5 pulgadas. Dentro de este círculo hay un anillo de latón de 2 1/2 pulgadas. Opuesto al disco (V), hay un disco metálico (U), que tiene 24 muescas igualmente espaciadas alrededor de su periferia y que es libre para girar en el eje del vaso horizontal.

En la cara del disco (U) hay montadas dos escobillas conectadas eléctricamente entre sí. La escobilla que está más cerca del eje está en contacto continuo con el anillo de latón en el disco (V) y la escobilla exterior hace contacto con uno de los 24 puntos de contacto cada 1/24 de revolución del disco (U).

El disco (S) gira con el eje y está entretado por el forro de la conexión (T) contra el cual está apretadamente comprimido el disco (U) por el anillo de compresión (Z). El disco (U), por consiguiente, tiende a girar con el disco (S), pero está impedido por que engancha en una de las muescas de su borde. El disco (S) tiene en su borde una sola leva (que no se muestra en el diagrama) la que una vez en cada revolución levanta momentáneamente el fiador de su muesca y deja que el disco (U) se mueva 1/24 de revolución antes de ser nuevamente detenido por el fiador, que cae en la muesca siguiente.

Esto hace que la escobilla exterior entre en contacto con el siguiente punto de contacto en el disco (V), que puede o no hacer actuar a uno de los solenoides, según sea la posición de los interruptores manuales que deben estar cerrados para completar el circuito. En general el conjunto opera como un distribuidor circular de 24 puntos, cuyo brazo es disparado desde un punto hasta el siguiente en cada revolución del eje.

Como ejemplo, supóngase que el interruptor de control de la derecha (P) está colocado en 1 y el de la izquierda (D) en 3. Una fracción de 1/2 onza del material del vaso se depositará en el recipiente (L) y

tres fracciones de 1/2 onza en el recipiente (J) durante 24 revoluciones del vaso. Teóricamente, cuando el vaso se ha vaciado, el recipiente (L) habrá recibido 1/24 y el recipiente (J), 3/24 ó 1/8 de la muestra original.

Si el número de revoluciones necesarias para vaciar el vaso fuera exactamente divisible por 24, la proporción siempre sería exacta, y el tamaño de la abertura se diseñó para satisfacer esta exigencia lo más aproximadamente posible. Como el error en cualquiera operación no puede ser nunca mayor que 1/2 onza de material en una fracción de 4 onzas, el químico tiene siempre la seguridad de recibir material suficiente para las pruebas.

La máquina opera en conjunto con el pulverizador McCool, manejados por un hombre, que puede generalmente preparar 50 muestras al día con las dos unidades.

Pulverización y tamizado final. — La muestra fraccionada de material de 20 mallas obtenido de la operación anterior se muele finalmente a las mallas adecuadas para las pruebas. La mayoría de los laboratorios químicos y radiométricos prefieren

recibir muestras molidas a menos 80 mallas, y para el análisis espectrográfico se necesita una molienda a menos 200 mallas.

El material se muele de menos 20 a menos 80 mallas en un pulverizador Braun, Tipo 6R, con discos moledores de 6 pulgadas.

El pulverizador se carga, el producto se tamiza, y el "oversize" del tamiz se devuelve a mano para segunda molienda. El tamizado se facilita mucho con el uso de "cajas vibratorias", que son cajas bajas con las partes de arriba montadas en cojines de goma. Cuando se oprime contra la parte de arriba de la caja un tamiz tipo standard, la presión hace que un interruptor microscópico cierre el circuito con un vibrador eléctrico montado en el lado inferior.

Las muestras pequeñas destinadas a análisis espectrográfico se muelen primero a menos 80 mallas en los pulverizadores Braun y se siguen moliendo a menos 200 mallas en un mortero Fisher.

(Engineering & Mining Journal, Junio 1950.

LOS PRECIOS DE LOS METALES

Nueva York, 7. — Se registraron los siguientes cambios en los precios de metales y minerales en este mercado:

Estaño grado "A", entrega Nueva York, precio actual: 142 cents. por libra, Nom.; precio anterior: 140 cents. por libra, Nom.

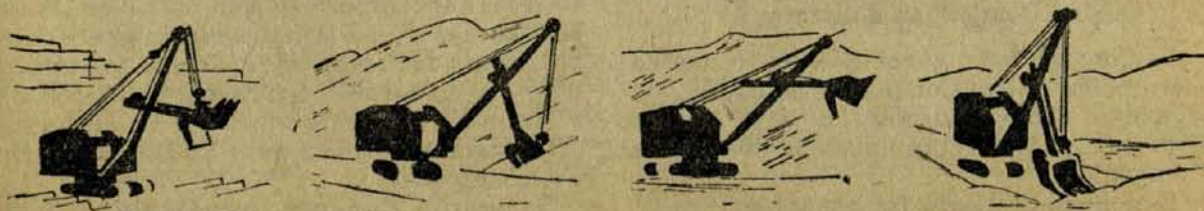
Plomo para exportación, FAS puertos del Golfo, precio actual: 17,50 y 17,62, cents. por libra, Nom.; precio anterior: 17,62 y 18 cents por libra. Nom.

Chapas de cinc, FOB fábrica: precio actual: 23,75 y 24,50 cents. por libra, precio anterior: 23,50 y 23,75 cents. por libra.

Londres, 7.—Los precios del metal de magnesio y de aleaciones fueron aumentados en 3 1/2 y 4 peniques, fijándolos en 2 chelines y 1 penique, y en 2 chelines y 3 peniques, respectivamente, por libra de peso con efecto inmediato.

El cambio anterior era del 12 de junio, y se tiene entendido que los aumentos responden a los mayores costos de producción y a la expansión en la demanda.

Londres, 7.—La aleación de magnesio en lingotes, entregada en establecimiento del comprador, se cotiza a 2 chelines y 3 peniques por libra de peso (anterior 1 chelín y 11 peniques).



ACTAS DE CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

El 23 de noviembre de 1950, a las 19 horas, se reunió el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería, presidido por el Vicepresidente señor Fernando Benítez, con asistencia de los Consejeros señores: Romeo Alday, Jorge Aldunate, Alberto Callejas, José Luis Claro, Manlio Fantini, Ricardo Fritis, René Gárate, Ciro Gianoli, Arturo Herrera, César Infante, Freddy Low, Jorge Martínez, Marín Rodríguez, Jorge Rodríguez, Jorge Salamanca, Fernando Varas y Osvaldo Vergara y del Prosecretario-abogado, señor Raúl Rodríguez, que actuó de Secretario. Estuvieron, también, presentes los dirigentes mineros señores Alamiró González y Juan Martínez. Excusaron su inasistencia el Presidente de la Sociedad, señor Hernán Videla, por tener otra reunión de importancia a la misma hora y los Consejeros señores: Reinaldo Díaz, Adolfo Lesser y Carlos Melej.

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

Se dió cuenta de:

a) Solicitud de incorporación de socio de don Augusto Fernández Ramírez, presentado por don Abel Hevia.

Fué aceptado;

b) Una comunicación del Ministerio de Economía y Comercio dando a conocer el texto del decreto por medio del cual se restablece la antigua situación sobre publicaciones mineras; y

c) Transcripción del Decreto N.º 1331, de 5 de noviembre en curso, del Ministerio de Economía y Comercio, designando Consejero de la Caja de Crédito Minero, en representación de la Sociedad, a don César Fuenzalida Correa.

Se trataron, a continuación, los siguientes asuntos:

II.—**Nombramiento de don Augusto Fernández como Consejero, en reemplazo de don Abel Hevia y en representación de las Compañías Salitreras.**

El Consejo tomó conocimiento de una comunicación de las Compañías Salitreras, designando como Consejero a don Augusto Fernández, en representación de dichas Compañías.

Este nombramiento fué aceptado.

III.—**Renuncia de don Sali Hochschild al cargo de Consejeros, en representación de las empresas compradoras de minerales y nombramiento del mismo señor Hochschild como Consejero en representación de las empresas medianas productoras de cobre.**

El Consejo se impuso de la renuncia formulada por don Sali Hochschild al cargo de Consejero, en representación de las empresas compradoras de minerales y, a la vez, de su nombramiento como Consejero, en representación de las empresas medianas productoras de cobre.

El Consejo prestó su aceptación a la renuncia y nombramiento antedichos.

El señor Salamanca manifestó que el señor Hochschild renunció al cargo de Consejero en representación de las empresas compradoras de minerales, después de las dificultades producidas, hace algún tiempo, que son de todos conocidas.

Agregó que estima absurda la composición del Consejo de la Sociedad, ya que las corporaciones se constituyen para defender intereses comunes y en este Consejo existen intereses antagónicos entre los compradores y los vendedores de minerales, lo que puede impedir, a veces, una defensa completa de determinados puntos de vista.

Propuso el señor Salamanca designar una Comisión para que estudie los Estatutos de la Sociedad y tome una resolución acerca de la composición que efectivamente debe tener el Consejo.

El señor Fantini observó que, si bien es cierto que es efectivo que existen intereses contrapuestos entre compradores y vendedores de minerales, no es menos cierto que la existencia de representantes de ambas corrientes en el Consejo ha permitido desarrollar una labor de efectiva utilidad para los mineros, especialmente en la celebración de contratos de ventas de minerales en situaciones de guerra.

A juicio del señor Callejas, no se trata de intereses contrapuestos sino más bien de intereses comunes a la industria en general, ya que, tanto los compradores como los vendedores de minerales, tienen participación directa en la industria minera y en encontrar soluciones armónicas para la mejor marcha de la industria.

Se acordó designar una Comisión de la

cual formarán parte los Consejeros señores: Fantini, Varas, Salamanca y Fritis, integrada, además, por la Mesa Directiva, para que informe acerca de la conveniencia o inconveniencia de reformar los Estatutos de la Sociedad, en relación con la situación planteada por el señor Salamanca.

IV.—Comunicación del Instituto Sudamericano del Petróleo. Congreso Sudamericano del Petróleo.

El señor Benítez (Vicepresidente) informó que se ha recibido una comunicación del Instituto Sudamericano del Petróleo, invitando a la Sociedad a participar en el Primer Congreso Sudamericano del Petróleo, que se verificará en Montevideo desde el 12 hasta el 16 de marzo de 1951 e incluyendo temario del Congreso.

Se acordó aceptar esta invitación y facultar a la Mesa para designar un representante para este Congreso.

V.—Nota del Instituto Nacional para la Investigación de recursos minerales de México.

El señor Vicepresidente dió a conocer al Consejo una comunicación del Instituto Nacional para la Investigación de Recursos Minerales de México, invitando a la Sociedad a participar en la Convención General que se celebrará el 29 de octubre de 1951.

El señor Rodríguez (don Marín) dió a conocer algunos antecedentes para que la Sociedad tome con interés este Congreso, que tiene estrecha relación con el Ipimigeo, sección chilena. La sección americana cedió su organización a la sección mexicana. Se han celebrado ya dos Congresos de este tipo. Todas estas informaciones las proporciona en su calidad de Presidente de la sección chilena de Ipimigeo.

Agregó que continuará informando sobre las actividades que se originen alrededor de este Congreso.

Se facultó a la Mesa para designar un representante que concurra a este Congreso y cambiar ideas con el Presidente del Ipimigeo.

VI.—Proyecto de Ley otorgando mayores recursos a la Caja de Crédito Minero.

El señor Vicepresidente manifestó que, dando cumplimiento a un acuerdo del Consejo, la Sociedad envió una nota al señor Ministro de Economía y Comercio pidiéndole que obtuviera del Gobierno se diera el trámite de urgencia al proyecto de ley que otorga mayores recursos a la Caja de Crédito Minero.

El señor Benítez agregó que el señor Ministro de Economía y Comercio contestó esta nota expresando que haría suya esta petición de la Sociedad, dado el interés que él tiene en orden a que se dicten providencias oportunas para la industria minera.

VII.—Informaciones a las Asociaciones Mineras sobre gestiones efectuadas por la Mesa en relación el otorgamiento de fondos para la Fundición "Paipote, Caja de Crédito Minero e Impuesto Único a la minería.

El señor Vicepresidente dió a conocer una circular en que se informa ampliamente a las Asociaciones Mineras acerca de las gestiones realizadas últimamente por el Presidente de nuestra Institución, señor Hernán Videla Lira y especialmente de la entrevista celebrada por el señor Videla con su S. E. el Presidente de la República, para reclamar la solución de diversos problemas que afectan a la industria.

El señor Vicepresidente expresó que en esta entrevista el señor Videla Lira planteó a S.E. la necesidad de facilitar los fondos necesarios para que la fundición de Paipote pueda encender sus fuegos a mediados del año próximo, sin que las obras se paralicen por motivo alguno y la conveniencia de que se adopten medidas para que dicha fundición cuente con los abastecimientos indispensables.

En esta oportunidad, agregó el señor Benítez, el Presidente de la Sociedad se refirió, también, al proyecto de ley que se encuentra en el Congreso, en virtud del cual se otorgan recursos a la Caja de Crédito Minero y pidió al Excmo. señor González Videla que el Ejecutivo acelerara su tramitación.

Informó, también, el señor Benítez que el Presidente de la Sociedad conversó con el Excmo. señor González Videla acerca del proyecto de ley de que es autor el señor Videla Lira, sobre impuesto único a la minería, que fué aprobado por la unanimidad de los concurrentes a la Convención Minera de La Serena. El señor Videla Lira pidió a S. E. que este proyecto se incluyera en la actual Convocatoria.

Expresó el señor Benítez que el Excmo. señor González Videla aseguró al Senador, señor Videla Lira, que se entregarían los fondos necesarios para la prosecución de las obras de Paipote, que el Gobierno aceleraría la tramitación del proyecto que concede fondos a la Caja de Crédito Minero y se consideraría la petición del señor Videla en or-

den a incluir en la Convocatoria el proyecto de impuesto único a la minería.

Por último el Sr. Vicepresidente informó al Consejo acerca de una comunicación recibida en la Secretaría, emanada de la Asociación Minera de Andacollo por la cual se felicita al Presidente de la Sociedad por las gestiones de que ha dado cuenta.

VIII.—Defensa de la Ley del Oro. Acuerdos de la Comisión del Oro.

El señor Benítez manifestó que la Comisión del Oro, designada recientemente por el Consejo, ha celebrado numerosas reuniones y ha condensado sus conclusiones en un acta o informe, que es del tenor siguiente:

Comisión del Oro

“Después de celebrar diversas reuniones, en las cuales se consideraron los actuales problemas a que se halla abocada la aplicación de la ley del oro y la necesidad de que dicha ley sea mantenida a todo trance, esta Comisión acordó hacer suyas las siguientes recomendaciones que fueron propuestas por el Consejero, señor Eulogio Sánchez Errázuriz:

La Caja de Crédito Minero y la Sociedad Nacional de Minería en representación de los siguientes productores de oro (deben ser todos los principales productores de oro) toman el compromiso con el Consejo Nacional de Comercio Exterior de exportar su producción de oro por intermedio de Bancos Comerciales.

La Caja de Crédito Minero y los productores para entregar el oro a sus Bancos o al comprometerlo, lo harán fijando el precio del dólar oro que produzcan, o sea 20.59 dólares por moneda de oro.

El Consejo Nacional de Comercio Exterior obtendrá del Ministerio de Economía y Comercio que se dicten un decreto que fije como artículo único para importación con dólares oro toda clase de automóviles.

Fuera de esto el Consejo Nacional de Comercio Exterior autorizará a los Bancos comerciales para cubrir con sus propias disponibilidades, previas concedidas con dólares oro.

Con este objeto y para resguardo de los Bancos, estos solo podrán operar con un volumen de dólares no superior a seis meses de producción estimada del productor y con el compromiso que el Banco exporte dicho oro a mercados internacionales que sean marcados que tengan demanda local y que no sirva ese oro para retornarlo al país como sucede en la actualidad.

Los productores al comprometer o entregar el oro a los Bancos recibirán parte o la totalidad del dinero que corresponde a los dólares oro entregados y ello dependerá del convenio y garantía que cada productor dé a su respectivo Banco.

Una vez exportado el oro por el Banco, éste abonará al productor los dólares libres que resulten del mayor valor del oro en relación con el precio internacional. Para el mayor éxito de lo propuesto se recomienda además las dos siguientes medidas:

1) Que se procure exportar oro sin amonedar, o sea, en barras, lo que evita gastos superfluos de amonedación e impide la posibilidad de retorno al país.

2) La Caja de Crédito Minero tratará de terminar con los compradores particulares, con objeto de evitar que estos compradores vendan el oro amonedado a las firmas que actualmente exportan el oro a mercados que permiten retornar el oro físico al país.

Como el comercio de vendedores particulares se ha debido principalmente a la escasez de fondos de la Caja de Crédito Minero y como las actuales disposiciones permitirán a los Bancos una entrada considerable de dinero por venta de dólares oro adelantado, a estos mismos Bancos les será posible llegar a un acuerdo con la Caja para financiar totalmente la compra de oro físico, cuyo financiamiento de pocas semanas, vuelva a retornar a los mismos Bancos”.

El señor Benítez puso en discusión los acuerdos de la Comisión del Oro de que ha dado cuenta.

El señor Gianoli observó que en el informe de la Comisión del Oro se propone como artículo único de importación el automóvil.

A su juicio, quedaría un saldo importante de dólares oro sin colocar, ya que con los automóviles no es posible copar toda la cuota.

El señor Vicepresidente manifestó que esta objeción también se formuló en el seno de la Comisión del Oro, pero, por el momento, se estimó que la importación es la única susceptible de abordarse con posibilidades de éxito.

El señor Varas expuso que la Comisión consideró que la nueva ley sobre Consejo de Comercio Exterior conduce la mayor parte de los artículos que anteriormente se traían con oro, al área libre.

Por lo demás, se tuvieron a la vista cifras concretas, dadas a conocer por el señor Sánchez, sobre el consumo y duración de los automóviles.

El señor Fantini observó que la proposición de la Comisión del Oro tiene la venta-

ja de que no envuelve la modificación de la Ley.

El señor **Herrera** concordó con esta opinión.

El señor **Gianoli** estimó conveniente evitar el precedente que significa aceptar un solo artículo de importación.

Agregó que no todos los artículos serán incluidos en el área libre.

El señor **Salamanca** apoyó las conclusiones de la Comisión del Oro recordando que se tienen informaciones que permiten asegurar que el Gobierno estaría de acuerdo con dichas conclusiones.

El señor **Benítez** manifestó que se tomarán muy en cuenta las observaciones del Consejero señor Gianoli. Por lo demás, en el seno de la Comisión del Oro hubo consenso para recibir cualquiera sugerencia que favorezca la existencia de la ley del oro y, en caso alguno, se ha pretendido proponer soluciones de carácter rígido, sino medidas que pueden modificarse posteriormente, si las circunstancias así lo aconsejaren.

Después de un cambio de ideas, en que participaron diversos señores Consejeros, se aprobó el informe de la Comisión del Oro

insertado en esta acta y, a la vez, se acordó recomendar al Presidente de la Sociedad que proponga las medidas sugeridas por la Comisión al Consejo Nacional de Comercio Exterior.

Algunos señores Consejeros informaron acerca de una reunión que celebrará mañana en el Banco Central, con la asistencia de distintos funcionarios, para resolver acerca del problema que se ha presentado para la ley del oro como consecuencia de un canje de monedas que ha autorizado el Banco Central, sin que se haya exhibido la correspondiente certificación de la Caja de Crédito Minero; y, a raíz de estas informaciones, se acordó pedir a la Mesa que concorra a esta entrevista, en compañía del Consejero señor Aldunate. Se acordó, además, dirigir una nota al señor Ministro de Economía y Comercio, adhiriéndose al criterio adoptado por la Caja de Crédito Minero, contrario a este canje de monedas, con el cual se vulneran las disposiciones de la ley del oro y encomendar la redacción de esta nota al Consejero señor Aldunate.

Se levantó la sesión a las 20,30 horas.

RESTRICCIONES AL CONSUMO DE COBRE

Washington, 30.— El administrador de la Autoridad Nacional de Producción reveló que existe el proyecto de emitir más adelante órdenes prohibiendo o limitando el empleo de cobre en una variedad de productos suntuarios y no esenciales, así como en los de otros donde puede ser reemplazado por otros metales.

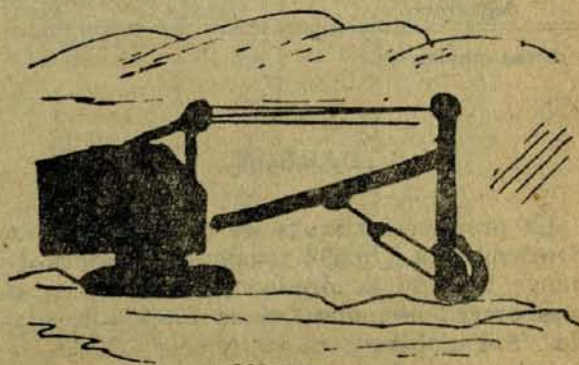
Declaró que existen pocas probabilidades de que los abastecimientos aumenten apreciablemente en los "meses inmediatos".

Washington, 30. — La orden sobre restricción en el consumo civil de cobre y bronce limita tanto la producción como el consumo de estos metales, en enero y febrero, al 85 por ciento del promedio mensual de producción y consumo en el primer semestre de este año.

La cifra bajará al 80 % en marzo, a medida que aumente la producción de equipos militares.

DISMINUYEN LAS EXISTENCIAS DE ORO

Washington, 8.—Las existencias de oro amonedado en los Estados Unidos declinaron en más de 1.335 millones de dólares durante los últimos doce meses, según informa el Departamento del Tesoro. Los funcionarios atribuyen este descenso a los mejores ingresos obtenidos por otros países en la venta de mercaderías a los Estados Unidos y a los abundantes gastos de los turistas estadounidenses en el exterior.



LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE

DEL BOLETIN DEL BANCO CENTRAL DE AGOSTO

SALITRE Y YODO

La producción de salitre bajó en Septiembre a 133.310 toneladas brutas, cifra que es menor en 7.797 toneladas a la del mes anterior, y en 7.126 toneladas a la de igual mes del año pasado.

En el mismo mes, la producción de yodo experimentó una notable alza que elevó su total a la cifra más alta de los últimos dos años, a saber, de 57.587 kilogramos, superando la del mes anterior en 12.657 kilogramos. Con respecto a Septiembre de 1949, arroja un incremento de 52.081 kilogramos.

PRODUCCION DE SALITRE Y YODO

(Cifras de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Salitre Ton. brutas	Yodo Kg. neto
1940	1.485.070	1.400.586
1941	1.416.345	1.531.738
1942	1.332.723	861.263
1943	1.171.151	824.434
1944	990.709	1.328.572
1945	1.388.505	741.754
1946	1.648.958	628.000
1947	1.720.227	1.298.907
*1948	1.787.740	853.114
*1949	1.769.910	84.261
*1949 Agosto	149.535	4.620
Septiembre	140.436	5.506
Octubre	156.046	19.251
Noviembre	153.337	3.105
Diciembre	154.152	1.000
*1950 Enero	144.183	4.096
Febrero	133.308	875
Marzo	140.620	4.662
Abril	132.427	35.505
Mayo	140.883	47.160
Junio	101.870	23.220
Julio	105.386	21.200
Agosto	141.107	44.930
Septiembre	133.310	53.587

* Cifras provisionales.

CARBON

La producción bruta de carbón bajó en Septiembre a 179.592 toneladas, después de haber logrado la producción record en el mes precedente, que fué de 196.874 toneladas. Sin embargo, es superior en 7.767 toneladas a la de igual mes de 1949.

PRODUCCION DE CARBON

(En toneladas)

(Cifras de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Prod. bruta	Prod. neta
1940	1.938.059	1.740.051
1941	2.060.271	1.846.302
1942	2.150.799	1.921.451
1943	2.265.123	2.031.548
1944	2.279.433	2.047.382
1945	2.078.530	1.850.514
1946	1.965.865	1.742.513
1947	2.066.764	1.071.561
*1948	2.234.058	2.015.113
*1949	2.076.690	1.832.117
*1949 Agosto	183.163	164.085
Septiembre	171.325	154.980
Octubre	181.708	164.935
Noviembre	182.511	165.302
Diciembre	195.043	178.577
*1950 Enero	188.566	173.329
Febrero	180.979	166.349
Marzo	185.067	169.092
Abril	163.259	147.871
Mayo	169.734	153.483
Junio	166.526	148.285
Julio	190.913	170.870
Agosto	196.874	177.996
Septiembre	179.592	160.016

* Cifras provisionales.

PRODUCCION DE COBRE

(Toneladas de fino)

(Cifras de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Barras	Precipit. cohcen. y cemen- to (1)	Mine- rales (1)	Total
1940	347.391	6.483	9.167	363.041
1941	455.950	7.681	5.048	468.688
1942	476.941	5.427	1.985	484.353
1943	488.518	3.892	4.731	497.141
1944	489.906	3.671	4.942	498.519
1945	462.080	2.666	5.435	470.181
1946	358.602	1.800	636	361.038
1947	408.400	10.782	7.488	426.670
*1948	424.883	13.546	6.520	444.949
*1949	350.737	17.040	3.318	371.095
*1949 Agosto	23.696	1.454	362	25.512
Septiembre	22.844	505	87	23.436
Octubre	25.429	1.406	282	27.117
Noviembre	25.505	1.131	282	26.918
Diciembre	26.748	2.342	11	29.101
*1950 Enero	27.527	943	189	28.659
Febrero	27.284	83	253	27.620
Marzo	23.905	598	35	24.538
Abril	22.978	200	1.522	24.700
Mayo	32.556	1.050	389	33.995
Junio	21.172	1.810	133	23.115
Julio	32.930	1.607	169	34.706
Agosto	34.510	510	85	35.065
Septiembre	25.697	1.474	120	27.291

* Cifras provisionales. (1) Estas cifras corresponden a los minerales exportados de la pequeña minería.

COBRE

En el mes de Septiembre, la producción de cobre en barras bajó a 25.697 toneladas de fino, arrojando un descenso de 8.763 toneladas, con respecto al mes anterior. Sin embargo, es mayor en 2.853 toneladas a la producción de Septiembre de 1949. La baja anotada para este mes ha sido consecuencia, principalmente, de la paralización de las faenas de las minas de "Potrerillos".

HIERRO

En el mes de Septiembre, la producción de minerales de hierro superó a la del mes precedente en 15.904 toneladas, llegando a 168.255 toneladas. Es también mayor a la de igual mes del año anterior, en 27.962 toneladas.

PRODUCCION DE HIERRO

(En toneladas)

(Cifras de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Minerales	Fino contenido
1940	1.748.418	1.061.290
1941	1.698.626	1.011.189
1942	409.231	245.095
1943	4.637	2.818
1944	18.418	11.075
1945	276.904	173.037
1946	1.177.052	737.690
1947	1.737.558	1.083.635
*1948	2.710.941	1.681.480
*1949	2.742.914	1.663.356
*1949 Agosto	243.255	145.685
Septiembre	235.905	140.293
Octubre	171.188	104.425
Noviembre	119.110	71.371
Diciembre	249.024	150.361
*1950 Enero	276.767	138.052
Febrero	210.538	162.822
Marzo	231.904	123.459
Abril	110.397	64.604
Mayo	253.014	150.113
Junio	265.204	157.372
Julio	240.817	142.684
Agosto	257.350	152.351
Septiembre	278.338	168.255

* Cifras provisorias.

ORO Y PLATA

La producción de oro bajó en Septiembre en 25 kilogramos de fino, al descender a 414 kilogramos. Con respecto a Septiembre de 1949, arroja una disminución de 119 kilogramos. Dicha reducción se originó exclusivamente como consecuencia de la falta

de producción de oro contenida en barras y ejes de cobre. Por su parte, lo anterior se debió al conflicto obrero de las minas de "Potrerillos", únicas que producen cobre con contenido de oro.

En el mismo mes, la producción de plata disminuyó considerablemente, llegando al muy bajo nivel de 780 kilogramos, cifra que es menor en 1.001 kilogramos a la del mes pasado, y en 718 kilogramos a la del mismo mes de 1949. En igual forma que en el caso de la producción de oro, dicha baja se debió a la huelga de las minas de cobre de "Potrerillos".

PRODUCCION DE ORO

(Kilogramos de fino)

(Cifras de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Barras (de minas y lavaderos)	En minerales concentrados, precip. combin. y conten. en minerales de cobre (1)	En barras de cobre (2)	Total
1940	3.191	4.695	2.547	10.433
1941	2.832	2.324	3.050	8.206
1942	2.235	226	3.355	5.816
1943	1.392	330	3.682	5.404
1944	2.441	595	3.301	6.337
1945	3.061	1.065	1.494	5.610
1946	3.884	2.621	676	7.181
1947	2.683	1.976	593	5.252
*1948	3.337	1.049	723	5.109
*1949	4.199	735	638	5.572
*1949 Agosto	335	143	44	522
Septiembre	474	7	52	533
Octubre	386	48	53	487
Noviembre	447	29	57	533
Diciembre	403	24	57	484
*1950 Enero	408	65	56	529
Febrero	138	13	55	206
Marzo	343	94	57	494
Abril	54	60	55	688
Mayo	688	60	60	790
Junio	398	32	67	547
Julio	374	35	62	521
Agosto	355	23	61	439
Septiembre	342	*72	—	*414

* Cifras provisorias. (1) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. (2) Representan el oro contenido en las barras de cobre bilster producidas en Potrerillos.

PRODUCCION DE PLATA

(Kilogramos de fino)

(Cifras de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	En minerales concentrad. precip.combinados y cont. en minerales de cobre (1)	En barras de cobre (2)	Total
1940	27.693	19.160	46.853
1941	14.724	24.116	38.840
1942	3.304	24.888	28.192
1943	5.727	25.584	31.311
1944	7.551	23.445	30.996
1945	7.842	18.032	25.874
1946	2.498	14.837	17.335
1947	8.588	14.648	23.236
*1948	10.612	16.198	26.810
*1949	11.400	13.473	24.873
*1949 Agosto	796	979	1.775
Septiembre	345	1.154	1.499
Octubre	872	1.167	2.039
Noviembre	176	1.190	1.366
Diciembre	177	1.187	1.364
*1950 Enero	567	1.215	1.782
Febrero	234	1.200	1.434
Marzo	188	1.212	1.400
Abril	1.723	1.205	2.928
Mayo	963	1.422	2.385
Junio	340	1.591	1.931
Julio	282	1.454	1.736
Agosto	311	1.470	1.781
Septiembre	780	—	780

* Cifras provisionarias. (1) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. (2) Representan la plata contenida en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos.

INDICE DE LA PRODUCCION DE LA GRAN MINERIA

Con motivo de las disminuciones que registró en Septiembre la mayor parte de las ramas de la producción minera, el índice de la producción de la gran minería experimentó una baja de 15,5%, quedando su guarismo en 100,4. Señala, sin embargo, un aumento de 9,7% con respecto a igual mes de 1949.

INDICE DE LA PRODUCCION DE LA GRAN

MINERIA

(1936-37-38 = 100)

(Calculado por la Dirección General de Estadística)

MESES	1945	1946	1947	1948*	1949*	1950*
Enero	119.7	104.6	120.1	118.1	122.6	103.8
Febrero	113.1	89.7	113.0	114.6	109.2	96.7
Marzo	120.0	121.3	129.1	129.8	124.4	93.5
Abril	109.7	100.9	128.0	126.7	119.9	93.2
Mayo	126.6	114.5	123.8	126.0	114.2	118.6
Junio	124.0	76.2	116.7	129.8	107.7	84.7
Julio	113.1	124.5	115.9	118.9	105.0	110.9
Agosto	128.8	108.2	97.9	125.0	98.1	118.8
Septiembre	122.3	98.5	115.4	118.7	91.5	*100.4
Octubre	96.5	107.5	115.9	135.8	101.5	
Noviembre	117.1	92.9	116.0	120.2	98.1	
Diciembre	126.0	114.3	121.0	124.8	106.6	
Promedio	117.2	103.9	117.0	124.4	108.2	

* Cifras Provisionarias.

CONSECUENCIAS DE LAS RESTRICCIONES

Nueva York, 30. — La mayoría de los comerciantes creen que las penalidades por violaciones a las nuevas reglamentaciones sobre el cobre crearán un mercado negro real pero más selectivo, a partir de enero, y en vista de la falta de aumento en los abastecimientos en general.

Entretanto, continuará el "mercado gris", aunque las perspectivas inmediatas estarán sujetas a tendencias encontradas.

Las ventas de cobre usado que recientemente se pagó hasta a 35 cents. de dólar por libra de peso, están en suspenso actualmente, como consecuencia de las noticias de que la Autoridad Nacional de Producción proyecta contener las compras de metal usado de los compradores, ordenando dentro de poco que los envíos del mismo deban ser aprobados por la ANP.

PROCURASE ADQUIRIR COBRE SUDAMERICANO

Londres, 7.—En los círculos metalúrgicos locales se tiene entendido que se buscan ofertas por 500 a 800 toneladas de cobre "Blister" sudamericano (mínimo 98 %) para embarque enero-febrero.

Se cree que compradores europeos han ofrecido aproximadamente de 39 a 40 centavos de dólar por libra de peso CIF.

DISMINUYE EL CONSUMO DE PLOMO EN EE. UU.

Washington, 7. — La Oficina de Minas informa que el consumo estadounidense de plomo fué en septiembre de 121.611 toneladas cortas, contra 126.035 en agosto.

MINERALES AURIFEROS

Minerales de concentración comprados en Octubre de 1950

Agencias	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique				
Tocopilla				
Antofagasta				
Taltal				
Altamira	17.098	19,60	335,1	19.830,30
Inca de Oro	43.865	17,84	782,7	43.134,40
Carrera Pinto	505	35,84	18,1	1.403,90
Copiapó	16.948	15,77	267,3	14.534,10
Caldera				
Punta de Díaz	4.168	22 14	92,3	5.678,00
Freirina	977	19,96	19,5	1.187 00
Vallenar	8.606	17,74	152,7	8.770,40
Carrizalillo				
Tres Cruces	8.664	16,66	144 3	7.764,20
Coquimbo	2.854	9,99	28,5	513,40
Andacollo				
Hornillos				
Ovalle	5.699	14,51	82,7	3.264,30
Aucó				
Choapa	3.486	18 62	64,9	4.957,00
Tiltil				
Curacavi				
TOTAL AGENCIAS OCTUBRE 1950	112.870	17,61	1.988,1	11.037,00
TOTAL AGENCIAS OCTUBRE 1949	360.988	21,88	7.897,8	322.982,95
Planta Esmeralda				
Planta El Salado	251.973	18,66	4.701,7	389.479,60
Planta Aguirre Cerda	8.857	14,00	124,0	8.172,60
Planta Elisa de Bodos				
Planta Domeyko	3.888	14,76	57,4	3.018,60
TOTAL PLANTAS OCTUBRE 1950	264.718	18,45	4.883,1	398.670,80
TOTAL PLANTAS OCTUBRE 1949	24.855	13,60	338,1	10.345 20
TOTAL GENERAL OCTUBRE 1950	377.588	18 20	6.871 2	509.707 80
TOTAL GENERAL OCTUBRE 1949	385.843	21,35	8.235,9	333.328 15

MINERALES AURIFEROS

Minerales de cianuración comprados en Octubre de 1950

A g e n c i a s	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	5.448	22,96	125,1	8.850,85
Taltal	159.777	52,94	8.458,4	315.012,60
Altamira	140.000	37,42	5.238,5	494.576,80
Inca de Oro	969.316	19,22	18.628,0	1.503.172,10
Carrera Pinto	275.823	14,55	4.011,9	290.917,10
Copiapó	362.033	29,52	10.686,6	991.019,80
Caldera	9.565	36,66	350,7	32.345,85
Punta de Díaz	212.936	18,08	3.849,9	299.963,80
Freirina	241.388	14,99	3.619,5	271.584,50
Vallenar	445.343	16,24	7.233,5	555.457,20
Carrizalillo	259.791	14,70	3.820,1	305.531,40
Tres Cruces	119.200	17,33	2.066,0	164.320,55
Coquimbo	78.335	32,58	2.551,9	232.513,30
Andacollo	7.587	21,88	166,0	12.084,70
Hornillos	9.615	34,24	329,2	25.104,00
Ovalle	115.415	37,21	4.294,6	394.320,60
Aucó	19.175	16,22	311,0	24.687,00
Choapa	421.650	25,13	10.595,6	922.881,30
Tiltil	33.613	36,16	1.215,4	96.993,20
Curacavi	—	—	—	—
Total Agencias Octubre 1950 ..	3.886.010	22,53	87.551,9	7.441.336,65
Total Agencias Octubre 1949 ..	4.209.425	19,19	80.773,4	6.119.758,82
Planta Esmeralda	224.903	18,87	4.244,9	369.235,70
" El Salado	1.093.322	18,16	19.850,6	1.728.899,00
" Aguirre Cerda	900	12,44	11,2	477,00
" Elisa de Bodos	122.144	14,73	1.798,9	145.482,20
" Domeyko	512.478	17,38	8.906,6	763.341,60
Total Plantas Octubre 1950 ...	1.953.747	17,82	34.812,2	3.007.435,50
Total Plantas Octubre 1949 ...	2.050.468	15,40	31.569,0	2.574.902,23
Total General Octubre 1950 ...	5.839.757	20,95	122.364,1	10.448.772,15
Total General Octubre 1949 ...	6.259.893	17,95	112.342,4	8.694.661,05

MINERALES AURIFEROS

Minerales de exportación o con destino a fundiciones nacionales comprados en Octubre 1950

A g e n c i a s	Peso seco kgs.	Ley grs./ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	5,875	94,25	553,7	64.057,16
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	—	—	—	—
Taltal	763	19,92	15,2	1.411,60
Altamira	761	32,46	24,7	2.056,20
Inca de Oro	88.380	49,93	4.412,4	455.597,90
Carrera Pinto	—	—	—	—
Copiapó	8.279	65,38	541,3	82.014,00
Caldera	—	—	—	—
Punta de Diaz	20.259	20,85	422,3	28.081,00
Freirina	1.799	60,14	108,2	11.562,10
Vallenar	65.140	30,25	1.970,2	176.396,95
Carrizalillo	—	—	—	—
Tres Cruces	3.112	34,87	108,5	10.197,40
Coquimbo	17.733	66,62	1.181,3	131.782,60
Andacollo	8.836	43,65	385,7	37.790,00
Hornillos	—	—	—	—
Ovalle	5.973	49,74	297,1	30.749,70
Aucó	—	—	—	—
Choapa	—	—	—	—
Tiltil	73.933	39,94	2.952,7	278.037,30
Curacaví	—	—	—	—
Total Agencias Octubre 1950	300.843	43,12	12.973,3	1.289.733,91
Total Agencias Octubre 1949	141.954	52,18	7.406,9	481.872,75
Planta Esmeralda	—	—	—	—
" El Salado	9.412	74,85	704,5	80.567,80
" Aguirre Cerda	—	—	—	—
" Elisa de Bodos	—	—	—	—
" Domeyko	4.074	33,73	137,4	11.762,90
Total Plantas Octubre 1950	13.486	62,43	841,9	92.330,70
Total Plantas Octubre 1949	186	47,85	8,9	771,90
Total General Octubre 1950	314.329	43,95	13.815,2	1.382.064,61
Total General Octubre 1949	142.140	52,17	7.415,8	482.644,65

MINERALES AURIFEROS

Total de minerales de oro comprados en Octubre de 1950

A g e n c i a s	Peso seco kgs.	Ley grs/ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	5.875	94,25	553,7	64.057,16
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	5.448	22,96	125,1	8.850,85
Taltal	160.540	52,78	8.473,6	816.424,20
Altamira	157.859	35,46	5.598,3	516.463,30
Inca de Oro	1.101.561	21,63	23.823,1	2.001.904,40
Carrera Pinto	276.323	14,58	4.030,0	292.321,00
Copiapó	387.260	29,68	11.495,2	1.067.567,90
Caldera	9.565	36,66	350,7	32.345,85
Punta de Díaz	237.363	18,39	4.364,5	333.722,80
Freirina	244.164	15,35	3.747,2	284.333,60
Vallenar	519.089	18,02	9.356,4	740.624,55
Carrizalillo	259.791	14,70	3.820,1	305.531,40
Tres Cruces	130.976	17,70	2.318,8	182.282,15
Coquimbo	92.922	38,03	3.761,7	364.809,30
Andacollo	16.423	33,59	551,7	49.874,70
Hornillos	9.616	34,24	329,2	25.104,00
Ovalle ...	127.087	36,98	4.674,4	428.334,60
Aucó ...	19.175	16,22	311,0	24.687,00
Choapa	425.136	25,08	10.660,5	927.838,30
Tiltil	107.546	38,76	4.168,1	375.030,50
Curacaví	—	—	—	—
Total Agencias Octubre 1950 ...	4.299.723	23,84	102.513,3	8.842.107,56
Total Agencias Octubre 1949 ...	4.712.367	20,39	96.078,1	6.924.614,52
Planta Esmeralda	224.903	18,87	4.244,9	369.235,70
" El Salado	1.354.707	18,64	25.256,8	2.198.946,40
" Aguirre Cerda	9.757	13,86	135,2	6.649,60
" Elisa de Bodos	122.144	14,73	1.798,9	145.482,20
" Domeyko	520.440	17,49	9.101,4	778.123,10
Total Plantas Octubre 1950 ...	2.231.951	18,16	40.537,2	3.498.437,00
Total Plantas Octubre 1949 ...	2.075.509	15,38	31.916,0	2.586.019,33
Total General Octubre 1950 ...	6.531.674	21,90	143.050,5	12.340.544,56
Total General Octubre 1949 ...	6.787.876	18,86	127.994,1	9.510.633,85

MINERALES CUPRIFEROS

Minerales de cobre exportación comprados en Octubre de 1950

Agencias	Peso seco kgs.	Ley %	Cobre fino kgs.	Valor pagado \$.
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	17.079	18,68	3.190,2	62.852,00
Antofagasta	—	—	—	—
Taltal	5.220	9,83	513,0	11.240,70
Altamira	10.816	14,21	1.536,6	32.672,90
Inca de Oro	76.081	12,29	9.347,0	599.838,30
Carrera Pinto	26.250	12,81	3.363,5	59.117,50
Copiapó	21.702	10,06	2.182,7	63.352,80
Caldera	154	8,44	13,0	2.738,35
Punta de Díaz	2.761	13,67	377,4	8.564,80
Freirina	7.685	9,23	709,7	14.170,60
Vallenar	4.090	10,30	421,3	7.014,40
Carrizalillo	—	—	—	—
Fres Cruces	12.357	12,03	1.486,9	92.112,80
Coquimbo	25.413	23,49	5.969,1	177.450,85
Andacollo	9.477	27,90	2.643,8	67.830,20
Hornillos	—	—	—	—
Ovalle	27.813	16,71	4.647,9	139.410,10
Aucó	15.737	9,07	1.428,0	49.192,00
Choapa	1.084	8,19	88,8	763,10
Filtil	97.331	21,73	21.154,8	732.287,00
Curacavi	—	—	—	—
Total Agencias Octubre 1950 ..	361.050	16,36	59.073,7	2.120.608,40
Total Agencias Octubre 1949 ..	549.433	20,44	112.293,9	1.204.311,18
Planta Esmeralda	—	—	—	—
" El Salado	40.683	12,18	4.956,0	99.227,20
" Aguirre Cerda	11.555	11,80	1.363,2	19.469,00
" Elisa de Bordes	3.395	9,89	335,6	8.669,90
" Domeyko	22.107	14,10	3.117,8	61.228,30
Total Plantas Octubre 1950 ..	77.740	12,57	9.772,6	188.594,40
Total Plantas Octubre 1949 ..	77.990	9,32	7.266,2	47.569,80
Total General Octubre 1950 ..	438.790	15,69	68.846,3	2.309.202,80
Total General Octubre 1949 ..	627.423	19,06	119.560,1	1.251.880,98

MINERALES DE PLOMO

Minerales de plomo exportación comprados en Octubre de 1950

Agencias	Peso seco Kgs.	Ley %	Pb fino Kgs.	Valor pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	3.016	22,43	676,6	7.742,10
Taltal	2.101	19,70	413,8	2.479,20
Altamira	120	22,67	27,2	192,40
Inca de Oro	—	—	—	—
Carrera Pinto	516	32,50	167,7	2.503,60
Copiapó	43.664	21,93	9.574,8	130.243,40
Caldera	—	—	—	—
Punta de Díaz	4.593	21,07	967,7	7.146,60
Freirina	—	—	—	—
Vallenar	3.249	54,38	1.766,7	19.442,30
Carrizalillo	—	—	—	—
Tres Cruces	978	37,40	365,8	4.980,30
Coquimbo	2.520	34,11	859,5	7.588,80
Andacollo	—	—	—	—
Hornillos	—	—	—	—
Ovalle	1.199	35,20	422,0	5.269,00
Aucó	—	—	—	—
Choapa	—	—	—	—
Tiltil	1.880	22,42	421,5	2.621,60
Curacaví	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS OCTUBRE 1950	63.836	24,54	15.663,3	190.209,30
TOTAL AGENCIAS OCTUBRE 1949	72.551	35,86	26.019,1	204.565,05
Planta Esmeralda	—	—	—	—
Planta El Salado	4.126	25,63	1.057,3	10.534,30
Planta Aguirre Cerda	—	—	—	—
Planta Elisa de Bodos	—	—	—	—
Planta Domeyko	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS OCTUBRE 1950	4.126	25,63	1.057,3	10.534,30
TOTAL PLANTAS OCTUBRE 1949	4.138	24,29	1.005,0	4.564,30
TOTAL GENERAL OCTUBRE 1950	67.962	24,60	16.720,6	200.743,60
TOTAL GENERAL OCTUBRE 1950	76.689	35,24	27.024,1	209.129,35

MINERALES DE PLOMO

Minerales de plomo concentración comprados en Octubre de 1950

Agencias	Peso seco Kgs.	Ley %	Pb fino Kgs.	Valor pagado \$
Iquique	—	—	—	—
Tocopilla	—	—	—	—
Antofagasta	—	—	—	—
Taltal	—	—	—	—
Altamira	2.318	11,20	259,6	1.263,30
Inca de Oro	—	—	—	—
Carrera Pinto	—	—	—	—
Copiapó	13.308	12,52	1.666,0	12.498,40
Caldera	—	—	—	—
Punta de Díaz	—	—	—	—
Freirina	—	—	—	—
Vallenar	—	—	—	—
Carrizalillo	—	—	—	—
Tres Cruces	—	—	—	—
Coquimbo	967	10,52	101,7	390,80
Andacollo	—	—	—	—
Hornillos	—	—	—	—
Ovalle	—	—	—	—
Aucó	—	—	—	—
Choapa	—	—	—	—
Tiltil	—	—	—	—
Curacaví	—	—	—	—
TOTAL AGENCIAS OCTUBRE 1950	16.593	12,22	2.027,3	14.152,50
TOTAL AGENCIAS OCTUBRE 1949	62.614	14,43	9.032,3	34.136,10
Planta Esmeralda	—	—	—	—
Planta El Salado	—	—	—	—
Planta Aguirre Cerda	53.067	7,95	4.220,2	51.830,80
Planta Elisa de Bordos	—	—	—	—
Planta Domeyko	—	—	—	—
TOTAL PLANTAS OCTUBRE 1950	53.067	7,95	4.220,2	51.830,80
TOTAL PLANTAS OCTUBRE 1949	85.410	21,71	18.543,1	90.453,50
TOTAL GENERAL OCTUBRE 1950	69.660	8,97	6.247,5	65.983,30
TOTAL GENERAL OCTUBRE 1949	148.024	18,63	27.575,4	124.589,60