

BOLETIN MINERO

N.º 639

DICBRE.

1953

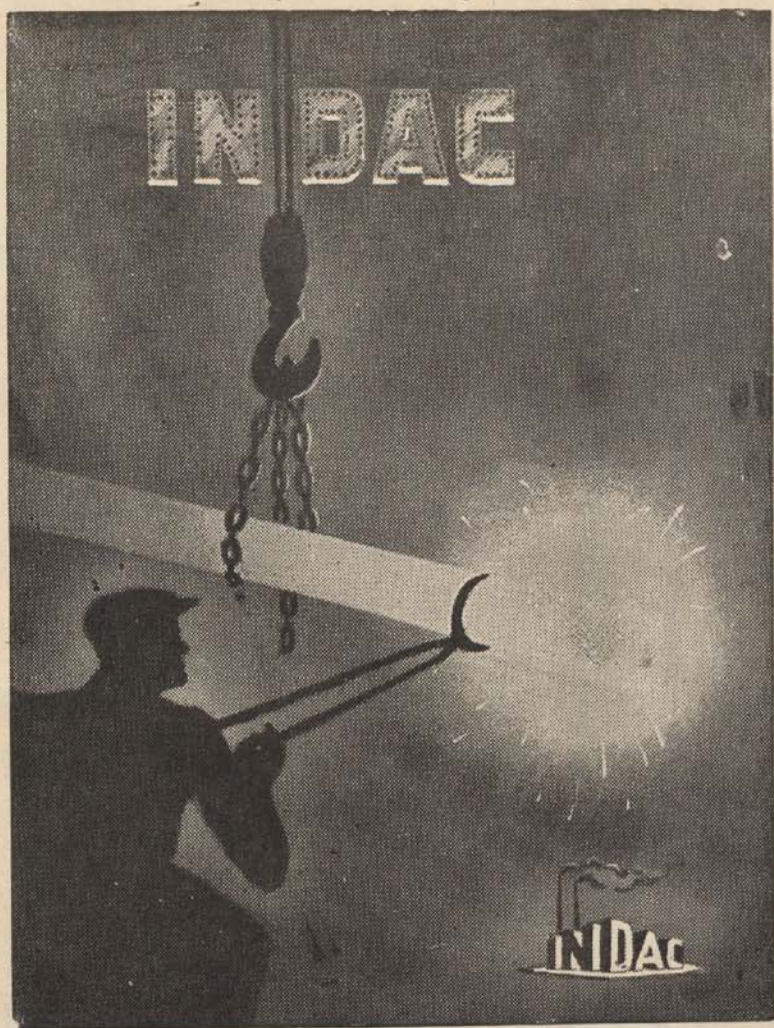


Modernas perforadoras eléctricas se emplean en las minas de la Compañía Carbonífera e Industrial de Lota.

COMPAÑÍA NACIONAL DE MINERÍA

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 639

Año LXVIII

VOLUMEN LXIII

D I C I E M B R E

1 9 5 3

Suscripción anual

En el país: \$ 1.200 m. |cte.

Extranjero: 10 dólares

SUMARIO

	Págs.
El proyecto Cuevas Mackenna (Edit.)	1777
El Senado despachó proyecto Cuevas Mackenna	1778
Planes de fomento fueron expuestos por Ministro de Minería	1784
Comentarios sobre la Balanza de Pagos de Chile en 1952	1785
Representantes de la Minería en la Junta de Conciliación	1790
Minerales industriales	1791
Perspectivas del aluminio, el fuerte competidor del cobre	1802
Espato Fluor	1804
Industria Minera en Chile	1805
Índice General del Boletín Minero en el año 1953	1808

CONSEJO GENERAL

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Miembros Honorarios

Señores: Carlos Lanas C., — Exequiel Ordóñez, — Máximo Astorga

Presidente

Don Hernán Videla Lira

Vicepresidente

Don Francisco Cuevas Mackenna

Segundo Vicepresidente

Don Arturo Herrera Acevedo

Secretario

Don Mario Muñoz Guzmán

CONSEJEROS:

a) Consejeros-Delegados de Asociaciones:

- Asociación Minera de Arica,
Don Eduardo Alessandri R.
Asociación Minera de Iquique,
Don Pedro Oplitz.
Asociación Minera de Antofagasta,
Don Freddy Low,
Don Luis Adduard,
Don Ernesto Muñoz M.
Asociación Minera de Taltal,
Don Ciro Gianoli.
Asociación Minera de Chañaral,
Don Mario Muñoz G.
Asociación Minera de Inca de Oro,
Don Eduardo Priel.
Asociación Minera de Copiapó,
Don Roque Berger,
Don Ricardo Fritia.
Asociación Minera de Vallendar,
Don Romelio Alday,
Don Manuel Magalhaes.
Asociación Minera de Domeyko,
Don Hugo Torres.
Asociación Minera de La Serena,
Don Víctor Peña A.
Don Jorge Salamanca,
Don Arturo Herrera A.
Asociación Minera de Andacollo,
Don Manlio Fantini B.
Don César Fuenzalida C.
Don Jorge Garretón.
Asociación Minera de Ovalle,
Don Edmundo Pizarro,
Don Arturo Griffin.
Don Elías Espoz.
Asociación Minera de Punitaqui,
Don Carlos Nazar S.
Don Jaime Zegers A.
Asociación Minera de Combarbalá,
Don Hugo Zepeda B.
Asociación Minera de Illapel,
Don Juan Peñafiel.
Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua,
Don Jorge Rodríguez M.
Don Alberto Callejas Z.
Don César Infante D.
Asociación Minera de Salamanca,
Don Francisco Duchesne.
Asociación Minera de Tocopilla,
Don Pedro Oyarzún.
Asociación Minera de Pectora,
Don Francisco Cuevas.
Asociación Minera de Freirina,
Don Alejandro Noemí.

Asociación Minera de Pueblo Hundido,

- Don Augusto Letelier.
b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:
Don Hernán Videla Lira,
Don Federico Villaseca,
Don José Maza,
Don Julio Ascui,
Don Oscar Ruiz B.
c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:
Grandes Productoras de Cobre,
Don Rodolfo Michels,
Don Saúl Arriola.
Medianas Productoras de Cobre,
Don Roberto Bourdel.
Pequeñas Productoras de Cobre,
Don Ladislao Yrarrázaval.
Grandes Productoras de Carbón,
Don Jorge Aldunate,
Don Guillermo Correa F.
Pequeñas Productoras de Carbón,
Don Héctor Núñez.
Explotadoras de Petróleo,
Don Manuel Zañartu.
Empresas Productoras de Salitre,
Don Augusto Fernández,
Don William Archibald.
Productoras de Oro de Minas,
Don Eulogio Sánchez.
Productoras de oro de lavaderos,
Don Juan A. Pení.
Productoras de Azufre,
Don Hernán Elgueta.
Productoras de Substancias no Metálicas,
Don Adolfo Lesser.
Productoras de Metales que no sean Cobre y Oro,
Don Fernando Lira,
Don Héctor Flores.
Empresas Industria Siderúrgica,
Don Julio Ruiz B.
Don Vicente Echeverría.
Productoras de Minerales de Hierro,
Don Glyn D. Sims.
Empresas Compradoras de Minerales,
Don Carlos Schloss.
Vendedoras de Maquinarias Mineras,
Don Reinaldo Díaz,
Don Osvaldo Vergara.
Fundición Nacional de Paipote,
Don Fernando Benítez.
d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:
Don Marín Rodríguez,
Don Benjamín Leiding.

EL PROYECTO CUEVAS MACKENNA

Es frecuente advertir entre las masas de productores que se agrupan en torno a los grandes centros de riqueza y de trabajo, un sentido claro, quizás si un poco intuitivo, para apreciar sin regateos y sin exageraciones las reales condiciones de los hombres que aparecen de vez en cuando en el plano de la superior dirección de la vida económica del país. La complacencia con que los mineros vieron llegar a la Cartera de Minería al distinguido ingeniero don Francisco Cuevas Mackenna, no era una exclamación nacida al calor de la sola simpatía ni de los intereses subalternos que de continuo invaden y manejan los campos proselitistas, sino que era la expresión del enfermo que después de mucho tiempo en que ha estado entregado a la caprichosa e ignara voluntad de curanderos, ve, por fin, que un médico de verdad se acerca a su lecho de dolor.

Y no se habían equivocado los mineros.

En efecto, a poco de estar frente a la Secretaría de Estado ya señalada, el señor Cuevas Mackenna envió al Parlamento un proyecto de ley que llevaba su firma, la de S. E. el Presidente de la República, y también la del señor Ministro de Hacienda y Economía, don Guillermo del Pedregal, este último gran enemigo después, de los principios en que estaba inspirado el Mensaje del Ejecutivo que llegó a la Secretaría del Senado con su apacrimiento y con su aprobación.

De poco ha servido el tiempo para inculcar en algunos gobernantes verdades que quedan siempre lejos del terreno de cualquiera discusión. La minería no tiene mercado interno; debe afrontar sus costos pagando precios que equivalen a dólares de 300 o 400 pesos; están obligados a recibir todos los impactos que significan las constantes alzas en el costo de la vida. Y frente a todo esto se les obliga a entregar sus dólares a \$ 110.

La minería es una industria que, por diversas consideraciones, necesita para vivir de medidas de auxilio. Aunque nacida mucho antes del descubrimiento de nuestro país, carece de muchas o de casi todas las condiciones que pudieran darle una prestancia de mayor edad. Ha de ser, sin duda, la cuna de una riqueza que el país ha de explotar dentro de algunos siglos en grande escala; pero para ello es preciso ahora no asfixiarla, no matarla.

Si no constituyéramos una nación ayuna de capitales, seguramente ya habría más minerales como Chuquicamata, Potrerillos y El Teniente. Pero a fin de preparar este terreno para más tarde, es preciso que el problema minero no se considere ni se trate con criterio de contador, ni con la aspiración sin proyecciones de un comerciante al por menor.

La máxima aspiración de los mineros es que se les permita disponer libremente de sus cambios, por manera que, al término de un ciclo más amplio, las utilidades finales se vacien en los que producen y no en los que sirven de intermediarios.

El proyecto Cuevas Mackenna, sin que llegue a encontrar esta solución preferida, significa un paso hacia adelante. Y la circunstancia de que su inspiración haya sido trasvasijada a un proyecto de ley, significa para los mineros un motivo de estabilidad para sus faenas, porque, de tal modo, se alejan las medidas de corte transitorio, entregadas de continuo al fatigante remolino de las tramitaciones burocráticas en que creen a menudo las influencias políticas y donde suele haber un arte especial para que las bonificaciones tengan sabor a dádiva.

En los momentos en que escribimos este comentario, no acertaríamos a
(Pasa a la Pág. 1783)

EL SENADO DESPACHO EN 1.er TRAMITE EL LLEVA LAS FIRMAS DE SU AUTOR, DE S. E. MINISTRO DE HACIENDA Y

Los diversos sectores de la minería han manifestado que sólo este proyecto podría aliviar a la industria extractiva nacional de la difícil situación porque atraviesa. El debate en la Cámara Alta.

Con las firmas de S. E. el Presidente de la República y de los Ministros de Minería don Francisco Cuevas Mackenna y de Hacienda y Economía don Guillermo del Pedregal, el Ejecutivo envió al Senado un proyecto que contiene disposiciones destinadas a facilitar el desenvolvimiento de las mineras mediana y pequeña.

EL MENSAJE DEL EJECUTIVO

Artículo 1.º.— Las divisas provenientes de las exportaciones de productos de la mediana y pequeña mineras podrán destinarse a la importación de las mercaderías o productos que señalará periódicamente el Ministerio de Economía, conjuntamente con el Ministerio de Minería.

Artículo 2.º.— Los Bancos Comerciales deberán informar a la Caja de Crédito y Fomento Minero el movimiento de las divisas provenientes de las exportaciones de la mediana y pequeña mineras.

En conformidad a estas informaciones, la Caja de Crédito y Fomento Minero expedirá certificados correspondientes a las divisas provenientes de esas exportaciones y los venderá en pública subasta en las Bolsas de Comercio.

El Consejo Nacional de Comercio Exterior autorizará la importación de los artículos incluidos en la lista a que se refiere el artículo anterior que deseen efectuar los adquirentes de los certificados referidos.

Artículo 3.º.— El producto de la subasta, una vez pagadas las comisiones e impuestos correspondientes, será entregado en un 65% al productor-exportador, y el 35% restante la Caja de Crédito y Fomento Minero, lo destinará a los fines que se señalan en el artículo siguiente.

Artículo 4.º.— El 35% retenido por la Caja de Crédito y Fomento Minero será

depositado en una cuenta especial bancaria, de la que se podrá girar hasta el 25% para bonificar aquellos rubros de la producción de la pequeña y mediana mineras, cuyos precios en el mercado internacional no fueren suficientemente remunerativos. La determinación de estos rubros y la distribución, entre estos de la bonificación, será resuelta por el Ministerio de Minería, previo informe de la Caja de Crédito y Fomento Minero. Esta determinación y distribución podrá ser modificada o suprimida, cuando el Ministerio de Minería así lo resuelva, previo informe de la misma Caja.

El 10% restante, con el voto de los dos tercios de los miembros de su Consejo, la Caja podrá girarlo con el objeto de invertirlo en ayudas extraordinarias, en la forma y proporción que estime conveniente, a establecimientos mineros que, por circunstancias transitorias y extraordinarias las requieran. De este último porcentaje, la Caja podrá destinar una parte a obras de beneficio común para la pequeña y mediana mineras.— C. Ibáñez C.—G. del Pedregal.

DEBATE EN EL SENADO

Según la versión publicada en el diario "El Mercurio", el debate que se desarrolló en el Senado en torno a este proyecto, fue el siguiente:

—En el primer lugar del Orden del Día, se pone en discusión un proyecto, iniciado en Mensaje del Ejecutivo, por el cual se concede un TRATAMIENTO ESPECIAL PARA LAS EXPORTACIONES DE LAS MINERIAS PEQUEÑA Y MEDIANA.

—Se da cuenta del informe favorable emitido al respecto por las Comisiones unidas de Hacienda y de Minería.

El señor CUEVAS (Ministro de Minería)

PROYECTO CUEVAS MACKENNA QUE EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y DEL ECONOMIA, SEÑOR DEL PEDREGAL

explica el alcance del proyecto y expresa:

La pequeña y mediana minerías, por no disponer en Chile de poder consumidor ni tampoco de elementos para refinar y elaborar sus productos, necesitan exportarlos casi en su totalidad, factor que las deja sometidas a las alteraciones del valor de nuestra moneda en el campo internacional, con las consiguientes alternativas de auge y de crisis para las referidas actividades. De aquí surge la necesidad de un sistema flexible que permita a dichas ramas de nuestra minería recibir constantemente un mismo valor en relación con las monedas extrañeras.

En seguida, hay que considerar las graves fluctuaciones que experimenta el precio de los metales en los mercados mundiales, lo cual determina otro factor de inestabilidad para la pequeña y mediana minerías, que, por su alto costo de producción, deben afrontar frecuentes paralizaciones por tal causa.

Se advierte, además, una estrecha relación en los precios de los distintos metales, de suerte que las bajas en el precio del zinc y del plomo coinciden con alteraciones en el precio del cobre, y esta relación repercute seriamente en la balanza de pagos y en el presupuesto de divisas.

Para los problemas enunciados, se han ideado dos soluciones, que se prevén en el proyecto en debate: 1) procurar que las exportaciones de la pequeña y mediana minerías reciban en proporción lo que les corresponde dentro del valor relativo de la moneda nacional, y 2) buscar cierta estabilidad frente a las variaciones en los precios del mercado internacional. El sistema ideado en el proyecto destina a la primera finalidad, el 70% del valor de las exportaciones, y, para la segunda, el 30%.

Las medidas propuestas revisten, en concepto del Gobierno, extraordinaria importancia, especialmente en el aspecto social. Las faenas mineras tienen, por lo general, carácter transitorio y sólo consiguen establecerse con gran lentitud, hasta lograr dar alguna estabilidad a su personal y satisfacer sus demandas y aspiraciones. Ocurre a menudo que, alcanzada esta etapa, por las

causas arriba expuestas, las faenas deben paralizar sus labores, y considerables masas obreras quedan cesantes, entregadas a su propia suerte y obligadas con frecuencia a emigrar a otras zonas del país. La solución propuesta, encaminada a dar una compensación a las faenas de la pequeña y mediana minerías, abarea los aspectos económicos y sociales del problema.

El señor MORA pregunta si se han tomado precauciones para evitar que, al amparo del procedimiento propiciado en el proyecto, se cometan abusos y, en definitiva éste favorezca sólo a reducidos grupos de especuladores.

El señor CUEVAS (Ministro de Minería) menciona algunas de las medidas adoptadas en dicho sentido y manifiesta:

En primer lugar, se traerán solamente artículos comprendidos dentro del presupuesto anual de inversiones, que no son de especulación, sino que corresponden a necesidades efectivas del país.

En segundo lugar, se evitará la especulación que se realiza en la actualidad, por cuanto las ganancias provenientes de mercaderías importadas favorecerán directamente al productor, y no a intermediarios, como ocurre ahora.

El señor VIDELA (don Hernán) destaca que, durante el año 1952, la mediana y pequeña minerías proporcionaron al país 42 millones de dólares por sus exportaciones, es decir, alrededor del 10 por ciento de los ingresos totales de divisas de la nación. Y agrega el señor Senador:

Concuerdo con el señor Ministro en que la única manera de mantener dicha producción minera es dándole un beneficio que le permita cubrir sus costos y sostener su ritmo de trabajo.

En cuanto a las precauciones adoptadas para evitar perjuicios a la economía nacional, el sistema que se pretende implantar es mucho más amplio que el de la Ley del Oro. Las mercaderías que se importen con los retornos de la mediana y pequeña minerías no serán de carácter suntuario, sino de las incluidas en el presupuesto de divisas de cada año, vale decir, de las que el país tiene necesidad efectiva. En este sen-

tido, creo que los temores del señor Mora, en cuanto a la posibilidad de abusos, son infundados.

Por otra parte, es indispensable llegar de una vez a la conclusión de que ningún provecho se consigue con mantener un tipo de dólar que no corresponde a nuestra realidad económica, pues, con este perturbado criterio, se ha estado ahogando a la producción durante los últimos años. Es de toda necesidad dar a los productores de divisas los beneficios y estímulos adecuados para mantener sus labores, y en esto atribuye el gran mérito del proyecto en debate, que merece la aprobación del Senado.

El señor BOSSAY manifiesta que el proyecto es de indudable beneficio para los sectores de la zona norte en que se asientan las pequeña y mediana minerías. Pero —agrega— de la lectura de sus disposiciones, se desprende que la iniciativa en discusión rompe por completo los planes trazados por el Ministro de Hacienda señor Herrera, pone fin al establecimiento del cambio único y da comienzo a un nuevo tipo de cambio diferencial o preferencial, que, por ahora, se refiere a los retornos de las pequeña y mediana minerías, como también de la agricultura.

Dice que no es contrario a que estas fuentes obtengan por su labor un justo precio y puedan, así, contribuir a equilibrar nuestro presupuesto de divisas, pero que el proyecto en debate dará margen a que se especule con estos certificados, ya que su valor, determinado en subasta pública, dependerá de las mercaderías que con ellos puedan importarse. El extraordinario interés por algunas de estas mercaderías —añade— hará que estos certificados aleancen precios totalmente artificiales, en forma de que, a pesar del resguardo del 30% para formar una caja de compensación, siempre se establecerá un tipo de dólar extraordinariamente elevado. Habría preferido que estas industrias liquidaran sus exportaciones según el cambio libre. En esta forma podrían competir con los precios del mercado internacional y no se crearía una situación proteccionista que provocará una mayor alza de precios en nuestro país.

El señor CURTI manifiesta que es absolutamente indispensable evitar que, con motivo de legislar en favor de la pequeña y la mediana minerías, que realmente necesitan ser defendidas, se abra la posibilidad de cometer nuevos abusos, como ocurriría si con estos certificados se llegara a obtener que se facturen mercaderías por menor valor que el real.

Respecto de la deducción de un 30% del

valor de retorno para formar un fondo de compensación que permitiría otorgar determinadas bonificaciones a los industriales, señala la conveniencia de reemplazar este porcentaje fijo por uno variable, que podría llegar "hasta el 30%", por cuanto —dice— no se puede resolver mediante normas rígidas un problema movable de por sí (dependiente del oscilante mercado internacional) y, además, múltiple (referente a minería, agricultura y otras industrias).

El señor VIDELA (don Hernán), tocante a la deducción del 30%, hace presente al Sr. Bossay que nada tiene que ver la disposición del artículo 4.º, referente a la finalidad de esta deducción, con el valor que adquiera el certificado en el mercado. Agrega, como lo ha señalado reiteradas veces, es inútil fijar un precio artificial al dólar, porque ello se traduce exclusivamente en la disminución de nuestras exportaciones, lo que, a su vez, significa escasez de dólares para atender debidamente exportaciones que el país requiere con urgencia.

En cuanto al peligro señalado por el señor Curti de que se facturen mercaderías por menor precio que el real, dice que el procedimiento por seguir es el mismo que se adopta actualmente en el Consejo de Comercio Exterior, sin perjuicio de que el exportador recibiría un sobreprecio sobre los dólares que ha producido.

Señala el señor senador que el referido fondo de compensación está destinado exclusivamente a bonificar determinadas exportaciones de minerales; que es ajeno a las exportaciones agrícolas, y que éstas, por lo mismo, no estarían afectas al descuento del 30% con que se formaría dicho fondo.

El señor FREI anuncia que votará favorablemente el proyecto en debate, por que permitirá seguir trabajando a las minerías pequeña y mediana, que dan ocupación a cerca de 25,000 obreros y constituyen una importante fuente de divisas. Agrega que más adelante formulará indicaciones tendientes a evitar algunos de los riesgos inherentes a todo sistema de certificados, y que, desde luego, formula una para rebajar a 20% el porcentaje de 30% a que antes se aludió. Funda esta indicación en la conveniencia de que el fondo de compensación sea lo más reducido posible y se aplique sólo a casos extremos, a fin de no estar protegiendo una producción incapaz de defenderse ni siquiera con un tipo de dólar que representa el verdadero valor del mineral producido.

El señor OPASO llama la atención hacia el fracaso del Plan Económico del Gobierno cuando apenas han transcurrido seis me-

ses desde que se puso en práctica.

Recuerda que al discutirse dicho plan, que el Gobierno proponía como medida antinflacionista, el señor senador lo calificó de inflacionista en extremo, lo que ha sido reconocido por el Ejecutivo al enviar al Congreso un proyecto que aumenta la bonificación de 15% a los empleados públicos establecida en ese plan, cuyo fracaso, por otra parte, es reconocido al proponerse, como lo hace el proyecto en debate, la supresión del cambio único.

—Se aprueba en general el proyecto y se entra a su discusión particular.

—Se pone en discusión el artículo 1.º, que autoriza la importación de determinadas mercaderías con el producto de las exportaciones de la mediana y la pequeña minerías, y que autoriza al Presidente de la República para señalar anualmente, dentro de los quince días siguientes, a la aprobación del cálculo de divisas, las mercaderías citadas.

El señor FREI formula indicación para suprimir el referido plazo de quince días.

El señor VIDELA (don Hernán) sostiene que la indicación del señor Frei puede resultar perjudicial, porque el nombrado plazo tiene por objeto dar tiempo a los organismos correspondientes para que elaboren la lista de mercaderías que se podrán importar. En cambio —dice—, si no se da ese plazo, no se podrá hacer un estudio detenido sobre la materia, ya que las entidades que deben efectuarlo estarán estudiando el presupuesto de divisas, pues éste, como es costumbre en el país, excepcionalmente se aprueba antes del 31 de diciembre.

El señor FREI dice que su indicación tiene por objeto que las listas de mercaderías se elaboren junto con la aprobación del cálculo estimativo de divisas, a fin de hacer un mejor estudio sobre la materia y evitar especulaciones por parte de personas interesadas que pueden influir en la elaboración de las listas.

El señor VIDELA (don Hernán) estima que no se justifican los temores del señor Frei, pues también pueden producirse sus gestiones o empeños si se elaboran las listas junto con el presupuesto de divisas.

El señor CUEVAS (Ministro de Minería) dice que no ve la ventaja de uno u otro procedimiento, y agrega que en la elaboración de estas listas hay que proceder con serenidad, pues en ellas inciden, en parte, las observaciones del señor Bossay, ya que pueden dar motivo a elevaciones considerables del dólar.

—Se rechaza la indicación (18 votos por 15 y una abstención), y queda aprobado el artículo.

—Se discute el artículo 2.º, que establece normas respecto de la liquidación de las divisas provenientes de las exportaciones de la pequeña y mediana minerías.

El señor FREI propone modificar el inciso final del artículo (da carácter de instrumentos públicos a los certificados correspondientes a las divisas provenientes de las exportaciones, que emitirá el Consejo de Comercio Exterior), en el sentido de que las transacciones de los certificados se hagan estrictamente al contado.

—Se aprueba el artículo en la forma propuesta por el señor Frei, y con una modificación de redacción propuesta por el señor Torres.

—Se discute el artículo 3.º (establece que el producto de la subasta de los certificados se entregará al productor, previa deducción de un 30%, que será destinado por la Caja de Crédito Minero a los fines que señala el artículo 4.º).

El señor FREI propone reducir a 20% la cifra de 30% que señala el artículo.

Ante una pregunta del señor GONZALEZ MADARIAGA, el señor CUEVAS (Ministro de Minería), dice que el 30% que se propone deducir, tiene por objeto formar un fondo especial que permita bonificar a los productores, cuando las bajas violentas del metal en el mercado mundial los aboquen a situaciones difíciles, tanto en lo económico como en lo social.

El señor FREI declara que es partidario de reducir la cifra a 20%, porque el proyecto tiene por finalidad ayudar a la pequeña y mediana minerías, de modo que lo que se debe perseguir es que el productor reciba el máximo de utilidades, a fin de que pueda mejorar sus instalaciones y producir a menor costo.

En esta forma —dice— se podrá saber quién produce más barato y se evitará bonificar en mejor forma a quienes tienen los más altos costos de producción.

El señor OPASO declara que apoyaría la indicación del señor Frei, pero que le asientan serias dudas respecto de la constitucionalidad del artículo, porque si el aporte que se desea establecer tiene el carácter de contribución o impuesto, la iniciativa debe tener origen en la Cámara de Diputados.

El señor CUEVAS (Ministro de Minería) dice que los recursos a que se refiere el artículo en discusión no son un aporte a la Caja de Crédito Minero, ya que ésta no podrá disponer de ellos.

El señor ALVAREZ expresa que tales recursos no pueden considerarse como un impuesto ya que no son para el Fisco, sino para una institución determinada, la cual debe destinarlos al fomento de la minería.

—Se aprueba el artículo con una modificación de redacción propuesta por el señor Torres y con la indicación del señor FREI para substituir treinta por veinte por ciento por (26 votos por 12).

—Se aprueba el artículo 4.º (establece que los recursos que percibirá la Caja de Crédito Minero según lo dispuesto en el artículo anterior serán depositados en una cuenta bancaria especial sobre la cual se podrá girar sólo para bonificar aquellos productos de la pequeña y la mediana minería, cuyos precios no fueren suficientemente remunerativos en el mercado internacional, y se indican normas para el cumplimiento de esta disposición).

—Se pone en discusión el artículo 5.º (establece que el régimen de esta ley podrá aplicarse a exportaciones agrícolas y a las industriales en que se ocupe, a lo menos, un 80% de materias primas nacionales).

El señor OPASO expresa que la situación de estancamiento en que se encuentra la agricultura que cada día toma caracteres más alarmantes, justifica los beneficios que se le otorgan en este artículo, lo mismo que a la minería y a la industria.

Formula indicación para que se dé a la disposición el carácter de obligatoria y no de simplemente facultativa.

El señor BOSSAY manifiesta que, como lo observó respecto del sistema que se aplica para favorecer a la pequeña y la mediana minerías, las medidas que aquí se consignan contribuirán a la creación de cambios discriminatorios, lo cual terminará en la política del cambio único y producirá tipos de dólar de precio totalmente falso y exageradamente alto, que arrastrará todos los precios internos hacia ese nuevo tipo de dólar. Agrega que se repetirá lo sucedido con la Ley del Oro y que los precios en el país se verán afectados por estos cambios internacionales en proporciones insospechadas.

El señor CUEVAS (Ministro de Minería) indica que con la Ley del Oro se buscaba la exportación de artículos que permitían, precisamente ese alto valor que podría llegar a alcanzar el dólar, y que el proyecto en debate no se basa en ese tipo de artículos. Además —dice—, el oro es un elemento que puede reintegrarse al país en forma de contrabando de manera muy fácil, lo que no ocurre con los productos mineros, agrícolas o industriales que se exporten.

Agrega que la proposición del señor Opaso de hacer obligatorio el sistema para los productos agrícolas pondría el Gobierno en situación de prohibir la exportación de algunos productos agrícolas para proteger el mercado interno.

El señor OPASO observa que hay disposiciones vigentes, según las cuales no se puede exportar cualquier producto agropecuario, sino los permitidos por el Ministerio de Economía y Comercio y dentro del contingente que éste determina cada tres meses para unos productos y cada seis para otros, razón por la cual en el mercado interno no se producirá ninguna variación.

El señor CUEVAS (Ministro de Minería) sostiene que los precios obtenidos de las exportaciones influyen en el mercado interno, porque las siembras de la agricultura derivan a aquellos productos que tengan mejores posibilidades en el mercado internacional, como ocurre con la cebada, producto que los agricultores prefieren en comparación con el trigo.

El señor OPASO señala que las áreas adecuadas para la siembra de cebada son reducidísimas.

El señor CUEVAS (Ministro de Minería) expresa que las zonas cebaderas son bastante importantes. Hace notar, en seguida, que el proyecto en debate tiende a afectar lo menos posible a aquellos productos que tienen influencia directa en el costo de la vida.

—Se aprueba el artículo 5.º en la parte no observada.

—Se aprueba la indicación del señor OPASO (18 votos por 14).

—A proposición del señor Ministro de Minería, se aprueba un artículo transitorio, por el cual se dispone que la determinación de las mercaderías que podrán importarse durante el año 1954 con arrego a lo dispuesto en esta ley, deberá hacerse dentro de los 5 días siguientes a su publicación en el "Diario Oficial", por decreto supremo.

TEXTO DEL PROYECTO, TAL COMO LO APROBO EL SENADO, EN 1.º TRAMITE CONSTITUCIONAL

Damos a continuación el texto del proyecto tal como lo aprobó el Honorable Senado en primer trámite constitucional.

Artículo 1.º.— Con el producto de las exportaciones de la mediana y pequeña minerías podrán importarse mercaderías o productos que estén consultados en el cálculo estimativo del movimiento de divisas que debe confeccionar anualmente el Consejo Nacional de Comercio Exterior, de acuerdo con el Art. 8.º de la Ley N.º 9,839, de 21 de Noviembre de 1950.

El Presidente de la República, por medio de decretos supremos que llevarán las firmas de los Ministros de Economía y de Minería, determinará cada año, dentro de los

quince días siguientes a la aprobación del cálculo estimativo del movimiento de divisas, aquellas mercaderías o productos que podrán importarse de acuerdo con el régimen de la presente ley. Las ampliaciones, supresiones o cambios de ítem de las mercaderías así determinadas se efectuarán de acuerdo con las normas consultadas para estos efectos en la ley N.º 9,839.

Las mercaderías cuya importación se realice dentro del régimen de la presente ley se desglosarán del cálculo estimativo del movimiento de divisas y su importación no podrá ser autorizada en condiciones distintas a las así establecidas.

Art. 2.º.— Las divisas provenientes de las exportaciones de la mediana y pequeña minerías seguirán liquidándose, de acuerdo con el artículo 9.º de la ley N.º 9,839, en los Bancos Comerciales, debiendo éstos informar a la Caja de Crédito y Fomento Minero y al Consejo Nacional de Comercio Exterior, sobre el movimiento de estas divisas.

En conformidad a dichas informaciones, el Consejo Nacional de Comercio Exterior emitirá certificados que correspondan a las divisas provenientes de esas exportaciones y los entregará a la Caja de Crédito y Fomento Minero que los venderá en pública subasta en las Bolsas de Comercio (o en transacciones directas).

El Consejo Nacional de Comercio Exterior autorizará a los adquirentes de estos certificados para efectuar las importaciones de las mercaderías o productos a que se refiere el artículo anterior, por un valor en divisas que no exceda al señalado en el certificado correspondiente.

Estos certificados tendrán el carácter de instrumentos públicos para todos los efectos legales y su plazo de validez para ser presentado al Consejo Nacional de Comercio Exterior con la correspondiente solicitud de importación. Será de 60 días a contar desde la fecha de su comisión. Las transacciones de estos certificados deberán

realizarse con pagos estrictamente al contado.

Art. 3.º.— El producto de la subasta (o venta de los certificados) una vez pagadas las comisiones o impuestos correspondientes será entregado al productor previa deducción de un 20% del saldo restante, el cual será destinado por la Caja de Crédito y Fomento Minero a los fines que se señalan en el artículo siguiente.

Art. 4.º.— El 20% deducido de acuerdo con el artículo anterior será depositado por la Caja de Crédito y Fomento Minero en una cuenta bancaria especial sobre la cual sólo podrá girar para bonificar aquellos productos de la pequeña y mediana minerías cuyos precios no fueren suficientemente remunerativos en el mercado internacional. Esta bonificación se otorgará por productos determinados, en condiciones de igualdad para todos los productores de cada producto bonificado.

Las resoluciones sobre esta bonificación serán adoptadas por el Ministerio de Minería, previos informes de la Caja de Crédito y Fomento Minero y de la Sociedad Nacional de Minería y podrán ser modificadas cuando el Ministerio de Minería así lo resuelva, previos informes de las mismas Instituciones.

Art. 5.º.— El régimen de la presente ley podrá ser aplicado a exportaciones agrícolas y a aquellas industriales en las que se ocupe, a los menos, un 80% de materias primas nacionales y que se determinen mediante decretos supremos del Ministerio de Economía en el segundo.

En estos casos la Corporación de Fomento de la Producción tendrá todas las funciones y atribuciones que se asignan a la Caja de Crédito y Fomento Minero en los artículos anteriores y la distribución de las bonificaciones será resuelta en la misma forma establecida para las bonificaciones de producciones mineras por los Ministerios de Economía y Agricultura, según corresponda, previo informe de la Corporación de Fomento de la Producción.

EDITORIAL...

(De la Pág. 1777)

adivinar desde qué ángulo pudiera surgir la oposición a un proyecto que cuenta con la voluntad firmada del Ejecutivo y con la incuestionable cooperación parlamentaria. De otro lado, sería una anotación demasiado penosa en la hoja de vida de un hombre público, si quedara constancia que había levantado su voz para ordenar la muerte de una industria que sólo con este proyecto puede seguir trabajando.

Las medidas de emergencia tienen escasa vida y no son recomendables para empresas de gran envergadura.

No son los botes los medios más adecuados para atravesar el Atlántico.

Planes de Fomento a la minería fueron expuestos por el Ministro Cuevas en Copiapó y Vallenar

Las Asociaciones de ambas localidades enviaron telegramas al Presidente de la República, expresándole sus agradecimientos por la visita del señor Cuevas y su absoluto acuerdo con el plan de fomento expuesto por este Secretario de Estado.

El 27 de Diciembre el Ministro de Minería, don Francisco Cuevas Mackenna, hizo una visita a los centros mineros de Vallenar y Copiapó. En ambas ciudades fué recibido por directores de las Asociaciones Mineras afiliadas a la Sociedad Nacional de Minería.

En Vallenar la Asociación local le ofreció un almuerzo, después de una detallada exposición que el Ministro Cuevas hizo de los planes que tiene en estudio la Secretaría de Estado a su cargo, a fin de impulsar, de modo efectivo, el rendimiento de las faenas de la mediana y pequeña minerías.

Respecto de la visita a Copiapó el corresponsal de El Mercurio en esa ciudad, señor Astorga, dice lo siguiente:

COPIAPO.— En avión de la Fuerza Aérea de Chile llegó ayer, procedente de Vallenar, el Ministro de Minería, señor Francisco Cuevas Mackenna, acompañado de los diputados señores Roberto Flores y Sergio Ojeda, el Consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero, señor Julio César Miranda, y otros funcionarios.

En el Aeródromo fué recibido por el Intendente de Atacama y directores de las Asociaciones Mineras, con quienes se dirigió al Teatro "Alhambra", para concurrir a la concentración organizada por los Pequeños Mineros de la región.

El presidente de la Asociación de Pequeños Mineros, señor Luis Moreno, dió a conocer al Ministro las aspiraciones de los industriales mineros de la zona, y expresó los anhelos que el Gobierno acuda en ayuda efectiva de esta actividad productora, que está siendo afectada por el alza constante de los artículos de primera necesidad; aplicación de las leyes sociales, y alza de los fletes para el transporte de productos alimenticios.

A continuación, hicieron uso de la palabra delegados de las Asociaciones Mineras de Carrera Pinto y Tierra Amarilla, quienes expresaron también sus planteamientos ante la escasez de fondos de la Caja de Crédito y Fomento Minero, para pagar las remesas de minerales, que impiden el normal desarrollo de esta actividad.

Algunos delegados se refirieron a la posibilidad de que Chile venda cobre donde

haya otras perspectivas para el país, aunque sea en naciones de la órbita soviética.

POLITICA MINERA DEL GOBIERNO

Al hacer uso de la palabra, el Ministro señor Cuevas Mackenna, se refirió a los planes generales del Gobierno, tendientes al incremento de la industria extractiva nacional y de apoyo a la pequeña y mediana minerías. Precisó los puntos de vista del Ejecutivo, en su acción referente al remate de certificados para favorecer la pequeña y mediana minerías.

En este sentido —explicó—, que se dejará un 20 por ciento para formar un fondo común, que sería destinado a solventar la situación de aquellos minerales que, por circunstancias transitorias, requieran la ayuda estatal para su mayor desenvolvimiento.

Puntualizó que el Gobierno —por intermedio de la Cartera de Minería—, está preocupado de legislar sobre enfermedades profesionales —especialmente silicosis— que afectan al capital humano. Con referencia a los almacenes de la Sociedad de Minería, indicó que es propósito gubernativo procurar un aumento de capital, que permita a esta institución atender con mayor amplitud al abastecimiento de artículos utilizados en la industria minera nacional.

VENTAS DE COBRE A RUSIA

El señor Cuevas Mackenna estableció en su discurso, que respecto a posibles adquisiciones de cobre por parte de la Unión Soviética, ellas no son convenientes para el país, ya que sólo existe interés de parte de esa nación por una pequeña cantidad de mineral. En consecuencia, Chile no podría perder posibilidades en el mercado tradicional de Estados Unidos, con ventas de cantidades apreciables, por una negociación de menor volumen.

Posteriormente, el Secretario de Estado fue agasajado por la Asociación Minera con un almuerzo ofrecido en el Club Social.

En la tarde practicó una visita a la Fundación Nacional de Paipote, y se impuso de algunas faenas mineras en Punta del Cobre.

En la noche, la Asociación de Pequeños Mineros le ofreció una comida en el Club Litanés.— ASTORGA, Corresponsal.

COMENTARIOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS DE CHILE AÑO 1952

Por Manlio Fantini B.

Fuentes de Información:
 Banco Central de Chile
 Sociedad Nacional de Minería
 Servicio Nacional de Estadística.

En Noviembre del presente año el Banco Central de Chile dió a publicidad su última Balanza de Pagos que corresponde al ejercicio del año calendario de 1952.

La Sociedad Nacional de Minería, que desde el año 1942 se ha abocado al estudio de las cifras de estas Balanzas, como manera de dar a conocer a los hombres de Gobierno, a los mineros y a la opinión pública la importancia que tiene la industria extractiva en la marcha económica del país, cree conveniente extraer estas cifras para conocimiento general, ya que sería imposible hacer llegar a cada uno de nuestros asociados las memorias en detalle del Banco Central de Chile.

Desgraciadamente, el desconocimiento que la mayor parte de la opinión pública y de nuestros políticos tienen de estos

problemas, ha contribuido a que la minería, influenciada por factores internacionales, sufra periódicas crisis motivadas por la demora en la adopción de las medidas que necesariamente se deben tomar. Así se ha producido muchas veces el cierre de negocios mineros; si se hubieran estudiado sus condiciones económicas en un principio se habría podido evitar o paliar estos contratiempos, ya que el 80% del ingreso de divisas de este país se debe a esta industria, como asimismo un 8% del resto de la Balanza de Pagos que lo forma el rubro de Industrias Química y Metalúrgicas se surte de materias primas de la minería. Ante la importancia de estas cifras, que están directamente vinculadas a la marcha del país, como al abastecimiento de materias de importaciones vitales, es que conviene hacer resaltar la importancia de esta industria, si se quiere mantener al país en la línea de progreso a que tiene derecho como nación privilegiada por la naturaleza que le ha dado tantas materias primas de origen mineral.

EXPORTACIONES POR GRUPOS DE MERCADERIAS
 (Cifras en millones US. dólares, sin incluir numerario)
 Fuente: Servicio Nacional de Estadística

GRUPOS DE MERCADERIAS	1949		1950		1951		1952	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Productos de la minería ...	237,9	80,3	232,7	82,2	272,6	73,5	361,7	79,6
Productos naturales de aguas y bosques ...	5,8	2,0	8,5	3,0	8,5	2,3	7,5	1,6
Productos de la ganadería ...	10,2	3,4	12,2	4,3	28,6	7,7	17,9	3,9
Productos de la agricultura ...	24,2	8,2	15,8	5,8	15,0	4,0	20,6	4,5
Industrias alimenticias ...	4,3	1,5	3,5	1,2	3,6	1,0	5,0	1,1
Bebidas y licores ...	2,0	1,0	1,8	0,6	1,6	0,4	0,9	0,2
Tabaco manufacturado ...								
Industrias textiles ...	0,4	0,1	0,6	0,2	1,2	0,3	0,8	0,2
Industrias químicas ...	2,0	0,7	1,2	0,6	2,3	0,6	3,3	0,7
Industrias metalúrgicas ...	4,2	1,4	3,9	1,4	32,2	8,7	33,0	7,3
Máquinas, útiles y herramientas para la industria ...	0,9	0,3	0,5	0,2	0,5	0,1	0,3	0,1
Materiales y útiles para el transporte ...	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Manufacturas diversas ...	3,2	1,1	1,8	0,7	5,2	1,4	3,6	0,8
Total ...	296,1	100,0	283,1	100,0	371,3	100,0	454,5	100,0

Ahora bien, en los años 1932 y 1946 el hecho de que no se quisiera dar a su debido tiempo a la valuta de exportación un valor en pesos que marchara de acuerdo con la baja de los precios internacionales y con las alzas de los costos internos, ha traído como consecuencia disminución de faenas, paralización y ruina para muchas de ellas con el agravante que pasado cierto tiempo ha debido reconocer implícitamente la legitimidad de las peticiones de los mineros, dándosele a nuestro signo monetario un valor mucho más bajo del que hubiera habido necesidad si estas medidas se hubieran tomado siempre con oportunidad. Estos lapsos sólo han servido para producir gran-

de escasez de divisas que a la postre han tenido como consecuencia la falta de vituallas para el país, su encarecimiento y la necesidad de reconocer, al fin, un tipo cambiario al peso chileno muy inferior al que hubiera podido tener, de adoptarse con precisión las medidas necesarias al respecto. La realidad final es una: somos exportadores de materias primas extractivas de uso mundial; el consumo interno de ellas nunca será posible en Chile por su escasa población y territorio. De ahí que o competimos en el mercado mundial en base a bajos precios y calidad o debemos conformarnos a volver a ser un país de economía primitiva.

INDICES DE EXPORTACION

(Base 1947=100)

A. INDICES DE PRECIO

DETALLE	1947	1948	1949	1950	1951	1952
I. Productos de la Minería	100,0	114,4	116,2	117,1	145,4	173,7
A. Gran Minería...	100,0	115,0	117,1	117,9	144,5	173,1
B. Minerías mediana y pequeña...	100,0	101,5	95,1	99,9	164,3	186,5
II. Productos Agropecuarios	100,0	99,5	95,7	85,4	133,1	114,6
A. Del reino animal.	100,0	117,7	139,7	124,1	276,5	197,7
B. Del reino vegetal.	100,0	93,5	81,1	72,6	85,5	87,0
III. Productos Industriales	100,0	84,3	81,9	71,5	88,2	96,7
A. Alimenticios y estimulantes...	100,0	62,3	60,7	49,8	47,1	50,3
B. Varios...	100,0	98,5	95,6	85,5	114,7	126,6
Índice General	100,0	110,1	110,9	109,5	139,1	160,2

B. INDICES DEL QUANTUM (VOLUMEN FISICO)

I. Productos de la Minería	100,0	105,0	91,8	89,3	87,5	92,6
A. Gran Minería...	100,0	105,2	91,1	88,3	85,5	88,2
B. Minerías mediana y pequeña...	100,0	101,7	108,3	110,7	133,1	189,8
II. Productos Agropecuarios	100,0	137,7	135,0	136,6	122,1	129,8
A. Del reino animal.	100,0	116,2	89,9	122,7	129,2	111,9
B. Del reino vegetal.	100,0	144,8	149,9	141,2	119,7	135,8
III. Productos Industriales	100,0	81,1	97,9	74,2	232,2	216,6
A. Alimenticios y estimulantes...	100,0	137,2	124,9	110,7	119,4	128,7
B. Varios...	100,0	45,0	80,5	50,6	304,9	273,2
Índice General	100,0	106,8	97,4	93,6	103,8	107,5

La suma de US\$ 454,5 millones por concepto de exportaciones en el año 1952, es la mayor registrada por el Banco Central desde el comienzo de sus estudios. Es superior en un 22% al año anterior.

Del total señalado, un 79,6% corresponde a exportaciones de la minería, distribuido en un 53% de cobre, un 2% de hierro, un 15% de salitre y yodo y un 9,6% de productos de la mediana y pequeña minerías.

GRANDES COMPANIAS MINERAS
Detalle de sus operaciones en relación con la Balanza de Pagos de 1952
(Cifras en US dólares)

DETALLE	Cobre	Hierro	Salitre	Total
1) Valor total de las ventas ...	208.298.074	11.263.104	63.976.600	283.537.778
Menos: Ventas en el país ...	— 14.045.688	— 1.406.253	—	— 15.451.944
Gastos en el exterior ...	— 9.635.508	— 15.182	—	— 9.650.690
Más: Utilidad fiscal ventas..	63.833.666	—	—	63.833.666
Valor FOB exportación ...	248.450.544	9.841.666	63.976.600	322.268.810
Ajuste stocks ...	1.459.393	523.915	7.340.000	9.323.306
Total ...	249.909.937	10.365.579	71.316.600	331.592.116
2) Retornos				
a) Costo legal de producción	53.358.714	1.490.000	27.565.000	82.413.714
b) Venta a bancos comerciales	7.664.750	77.984	19.827.000	27.569.714
c) Internación con cambios propios	26.765.902	1.086.373	9.729.000	37.581.275
d) Tributación	44.253.619	3.267.321	—	47.520.940
e) Derechos de Aduana	5.108.786	109.997	—	5.218.783
f) Varios	8.221.384	—	—	8.221.384
g) Utilidad fiscal	63.833.666	—	3.582.000	67.415.666
Total ...	209.206.801	6.031.675	60.703.000	275.941.476
3) Valores no retornados				
a) Utilidades	34.887.534	3.484.836	8.420.200	46.792.570
b) Depreciación	5.288.101	1.337.904	—	6.626.005
c) Provisiones pago impuesto	527.501	488.836	—	38.665
d) Servicio de deudas	—	—	2.193.400	2.193.400
Total ...	40.703.136	4.333.904	10.613.600	55.650.640

Su más alto valor registraron en 1952 las exportaciones de cobre. Este aumento se debió, fundamentalmente, al mayor precio obtenido por el metal en el extranjero. Al desahuciarse el Convenio de Washington, que permitía vender el cobre a 27,5 centavos de dólar la libra valor FOB, el Gobierno chileno congeló el precio para las Compañías productoras en 24,5 centavos. El sobreprecio, hasta completar la cantidad de 35,5 centavos, precio de venta fijado por el Banco Central, se declaró de beneficio fiscal.

Contribuyó también al mejoramiento del valor total de las ventas al exterior el aumento en el volumen exportado, en razón a la fuerte demanda exterior ocasionada en principal parte por los motivos bélicos de

Corea. De una producción de 383 mil toneladas, se exportaron unas 353 mil. En 1951 se exportaron 309 mil toneladas.

El valor acreditado en la Balanza de Pagos por concepto de cobre, corresponde a su valor FOB más el aumento de los stocks. Es decir, se excluyen los gastos en el exterior, que alcanzaron a US\$ 9,6 millones.

El total acreditado asciende a US\$ 249,9 millones, cantidad que es superior en un 43% a lo acreditado en 1951 (US\$ 175,2 millones). Casi en su totalidad, el aumento corresponde a las sumas percibidas por el Fisco por concepto de sobreprecio en las exportaciones. Este sobreprecio, que alcanzó a US\$ 63,8 millones, representó un 25,5% del valor total de las exportaciones de cobre.

8. PRECIOS, PRODUCCION Y EXPORTACION DE COBRE

Fuente: Engineering and Mining Journal y Servicio Nacional de Estadística

Años	Precios		Producción (1)		Exportación (2)	
	Cts. Ame- ric. x libra cobre elec- trolítico. Exporta- ción Base N. York	Indice	Toneladas	Indice	Tonaladas	Indice
1937	13,018	60.2	396.444	97.1	383.249	99.0
1938	9,695	44.8	337.509	82.6	349.321	90.2
1939	10,727	49.6	326.399	79.9	312.245	80.6
1940	10,770	49.8	347.391	85.1	357.004	92.2
1941	10,901	50.4	455.959	111.6	439.886	113.6
1942	11,684	54.0	476.941	116.8	494.403	127.7
1943	11,700	54.1	488.518	119.6	449.323	116.0
1944	11,700	54.1	489.906	120.0	482.093	124.5
1945	11,700	54.1	462.080	113.1	431.182	111.3
1946	14,790	68.4	358.602	87.7	373.014	96.3
1947	21,624	100.0	403.400	100.0	387.275	100.0
1948	22,348	103.3	424.910	104.0	414.603	107.1
1949	19,421	89.3	350.736	85.9	353.791	91.4
1950	21,549	99.7	345.460	84.6	321.796	83.1
1951	26,258	121.4	360.099	88.2	308.765	79.7
1952	31,746	146.8	(3) 383.283	93.8	(3) 352.778	91.1

15. PRODUCCION DE SALITRE Y YODO

Indices: Base 1947 = 100

Fuente: Servicio Nacional de Estadística

AÑOS	SALITRE		YODO	
	Tons. brutas	Indice	Kilos netos	Indice
1937	1.413.825	82.2	1.173.031	90.3
1938	1.398.043	81.3	570.490	43.9
1939	1.440.471	83.7	422.076	32.5
1940	1.485.070	86.3	1.400.586	78.3
1941	1.416.345	82.3	1.531.738	117.9
1942	1.332.723	77.4	861.263	66.3
1943	1.171.151	68.1	824.434	63.5
1944	990.709	57.6	1.328.572	102.3
1945	1.383.505	80.4	741.754	57.1
1946	1.648.958	95.9	628.000	48.3
1947	1.720.227	100.0	1.298.907	100.0
1948	1.834.981	106.7	1.951.071	150.2
1949	1.787.948	103.9	86.921	6.7
1950	(*) 1.614.146	93.8	(*) 542.895	41.8
1951	(*) 1.684.407	97.9	(*) 1.298.482	100.0
1952	(*) 1.427.817	83.0	(*) 818.336	63.9

(*) Cifras provisio-
nales.

13. PRODUCCION Y EXPORTACION DE MINERALES DE HIERRO

Indices: Base 1947 = 100

Fuente: Servicio Nacional de Estadística

ANOS	PRODUCCION		EXPORTACION	
	Toneladas	Indice	Toneladas	Indice
1937	1.529.702	88,0	1.480.736	84,8
1938	1.607.051	92,5	1.570.898	89,9
1939	1.625.622	93,6	1.592.027	91,1
1940	1.748.418	100,6	1.712.799	98,0
1941	1.696.626	97,6	1.621.692	92,8
1942	409.231	23,6	417.934	23,9
1943	4.637	0,3	—	—
1944	18.413	1,1	217.506	—
1945	276.904	15,9	—	12,4
1946	1.177.052	67,7	1.183.796	67,8
1947	1.737.553	100,0	1.747.000	100,0
1948	2.710.941	156,0	2.625.100	150,3
1949	2.493.890	143,5	2.675.288	153,2
1950	2.953.233	170,0	2.595.895	148,6
1951	(*) 3.174.338	182,7	2.686.633	153,8
1952	(*) 2.310.474	132,9	1.827.495	104,6

(*) Cifras provisionales.

MEDIANA Y PEQUEÑA MINERIA

El valor de las exportaciones de la minería mediana y pequeña experimentó un fuerte aumento de 54,9 %, al subir de US\$ 27.296.869 en 1951 a US\$ 42.295.088, cantidad ésta que es la más alta registrada, aún si se eliminan las exportaciones de oro amonedado. Estas últimas operaciones se registran bajo este rubro y no como medio de pago, ya que de acuerdo con la Ley 9.270 sólo se puede exportar oro de producción nacional debidamente certificado por la Caja de Crédito Minero, lo que constituye indudablemente "Oro mercadería" y no "Oro monetario".

Las exportaciones de minerales metálicos y no metálicos ascendieron a US\$ 36.295.088, contra US\$ 22.874.780 el año anterior (58,7 por ciento de aumento). De la primera cantidad mencionada US\$ 3,5 millones correspondieron a exportaciones de la Caja de

Crédito Minero y los restantes US\$ 32,8 millones a exportaciones de empresas particulares. El mayor valor obtenido en las exportaciones, en gran parte minerales de cobre, se debió tanto al alto precio a que se cotizó el metal durante 1952, como al mayor volumen exportado.

Mientras en la gran minería de cobre el índice de producción de 1947 igual a 100, bajó en 1952 a 93,8, a pesar de que el índice de precios en el mismo lapso subió de 100 a 146,8, la mediana y pequeña minería subió sus índices de producción de 100 en 1947 a 190 en 1952.

El total de oro exportado, que en 1951 fue de US\$ 4.422.089, ascendió en 1952 a US\$ 6.000.000, lo que está de acuerdo con el volumen de la producción del país. Esta fue de 5.507 kilos y la exportación de 5.490 kilos incluyendo parte de la producción no exportada del año 1951.

REPRESENTANTES DE LA MINERIA EN LA JUNTA DE CONCILIACION

La Sociedad Nacional de Minería envió al señor Intendente de la Provincia de Santiago la siguiente nota: "Santiago, 23 de Diciembre de 1953.— Señor Intendente de la Provincia de Santiago. Presente.— Señor Intendente:

Para los efectos de constituir la nueva Junta Permanente de Conciliación y Arbitraje del Departamento de Santiago, para el año 1954, y haciendo uso de las facultades que nos otorga la legislación vigente, esta Sociedad Nacional de Minería propone a la consideración de US. la siguiente nómina:

1.o— JORGE VIZCAYA CLARO: chileno, casado, 52 años de edad, Administrador de la Compañía de Cervecerías Unidas, Independencia 565, fono 82457, residencia particular calle Admuseo N.º 2178, fono 48626, carnet de identidad 409014, de Santiago. Reside permanentemente en Santiago, y ha sido representante patronal en la Junta de Conciliación de Valdivia, durante el período 1941-1945, y en la Junta de Santiago, durante el año en curso.

2.o— RAMON ECHEVERRIA RUBIO: chileno, casado, 40 años de edad, industrial, propietario de la Empresa IMPERTEL LTDA., Pedro de Valdivia 6580, con oficina en Nuble 1055, fono 52500, residencia particular Av. Bilbao 2307, carnet de identidad 1142757, de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

3.o— FERNANDO ALTAMIRANO ORTUZAR: chileno, casado, 27 años de edad, industrial, socio propietario de la Fábrica "Barriga y Altamirano", calle Apóstol Santiago 82, domicilio particular: Román Díaz 1169, teléfono 43597, carnet N.º 1170063, de

Santiago. Reside permanentemente en el Departamento de Santiago.

4.o— EUGENIO BARRIGA MARAMBIO: chileno, casado, 29 años de edad, industrial, socio propietario de la Fábrica "Barriga y Altamirano", calle Apóstol Santiago 82, residencia particular Manuel de Salas 300, carnet 2125568, de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

5.o— JUAN CONRADS WAGEMANN: chileno, casado, 43 años, industrial, socio principal de INCHALAM S. A., Vicuña Maskenna 1870, casilla 2244, fono 51036, carnet 25134, de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

6.o— ARTURO KUPFER KUPFER: chileno, casado, 32 años, ingeniero comercial. Subgerente de la Fundición Libertad S. A., Libertad 53, fono 91013, casilla 3746, carnet 1538839, de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

Rogamos, pues, al señor Intendente, quiera tener por presentados los nombres que anteceden para los efectos de constituir la Junta Permanente de Conciliación y Arbitraje del Departamento de Santiago, para el año 1954, y designar en el orden indicado a los 3 primeros como propietarios y a los tres restantes como suplentes.

Nos permitimos hacer presente al señor Intendente que las personas indicadas fueron elegidos miembros de la Junta Permanente de Conciliación del Departamento de Santiago para el año de 1953 en curso.— Saludamos con toda atención al señor Intendente. SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA, Hernán Videla Lira, Presidente.— Mario Muñoz Guzmán, Secretario.



MINERALES INDUSTRIALES

por Ian Campbell.

EL año 1952 se destacó por varios records nuevos en la producción de minerales industriales; por un alivio en la situación crítica respecto de minerales, como el espato fluor y el azufre; por una producción importante de asbesto, litio y tierras raras; por el perfeccionamiento de nuevos productos que provocaran nuevas demandas de abastecimiento de minerales industriales, tales como el "Fiber-fax", y el descubrimiento de nuevos usos para minerales antiguos, tales como la wollastonita; por la continuación de investigación básica y aplicada, y la publicación de un estudio notable de la economía nacional en materia de minerales, a saber, el "Informe Paley".

Aunque en el momento en que se escribe esta reseña no se dispone de cifras de producción total en 1952, es claro que los productores de la mayoría de los minerales industriales han gozado de un año bueno, y que muchos minerales exhibirán nuevos máximos, cuando hayan llegado las cifras finales. Es probable que la barita, el berilo, los minerales de boro, el bromo, los minerales de litio, las tierras raras y la sal se encuentren en esta categoría. El ritmo acelerado de la construcción ha impuesto demandas cada vez más fuertes al cemento, arena, ripio y agregados de todos los tipos. Es posible que algunos de éstos detenten nuevos máximos.

MEJORA EL ABASTECIMIENTO DE ESPATO FLUOR

A principios de año, el abastecimiento de espato fluor estaba escaso, y no parecía que las nuevas fuentes nacionales ni el aumento de producción fueran adecuados para satisfacer las demandas esperadas de la industria del acero y de otros grandes consumidores. A fines de año esta situación mejoró, principalmente como resultado del desarrollo de áreas en el Estado de Coahuila en el

Norte de México. Desde tres distritos, Encandado, El Tule y Saltillo, se despachó en 1952 unas 150.000 toneladas de espato fluor de calidad metalúrgica a Estados Unidos. Una gran proporción de esto ha provenido de pequeñas operaciones individuales de superficie, especialmente en los distritos de Encandado y El Tule donde el espato fluor se presenta como mantos de reemplazo en caliza Cretácea relativamente plana (equivalente, probablemente de la caliza Edwards). En el área de Saltillo los depósitos consisten, según se informa, en vetas de manto agudo, principalmente. Como una indicación de la alta ley general de los depósitos se dice que se puede obtener espato fluor de calidad de ácido con simples jigs operados a mano. Hay varias compañías de Estados Unidos interesadas en el distrito, y se informa que la American Smelting and Refining Co., ha principiado a construir una planta de flotación, que deberá principiar a producir a principios de 1953. Las estimaciones de reservas de la región son todavía bastante especulativas, pero parecen razonables cifras de dos a tres millones de toneladas. Es incuestionable que el rápido desarrollo de este distrito ha evitado lo que podría haber sido una severa escasez de este importante mineral industrial, y esto unido a los desarrollos que se efectúan en Estados Unidos, promete un alivio para la situación por bastante tiempo.

Se informa que en 1952 se han completado o están en vías de completarse varias instalaciones nuevas para espato fluor en Estados Unidos. La Kaiser Aluminum & Chemical Corp. instaló una nueva planta de flotación cerca de Fallon, Nevada. La fuente principal de alimentación de la planta será la mina de espato fluor de Baxter, que la corporación compró a H. W. Gould & Co. a principios de año. La Ozark Mahoning División de Mahoning Jining Co. en Coudrev, Colorado, principió en Junio en producir 250 toneladas diarias en su nueva

planta. La explotación será a tajo abierto y subterránea, y, además, se mezclará algo de mineral de desmontes. Gran parte de la producción se enviará a la nueva planta de aluminio de Reynolds Metals en Corpus Christi. St. Lawrence Fluorpar, Inc. está expandiendo sus instalaciones de planta cerca de la mina de la compañía en Terranova, y está construyendo una planta de flotación en Wilmington, Delaware. Otro acontecimiento relacionado con espato fluor es un proyecto de planta de 250 a 400 toneladas que construiría la Pennsylvania Salt Manufacturing Co. en México, Ky, donde la U.S. Steel Corp., ha completado recientemente una pequeña planta de espato fluor. La Aluminum Ore Co. está ampliando sus instalaciones para producir eriolita artificial en la planta de Ea t St. Louis, Illinois.

A ZUFRE

Igualmente favorable, desde el punto de vista de nuestra economía, nacional —y también de nuestras relaciones exteriores— ha sido la mejoría en el abastecimiento de azufre. En este caso, ha sido resultado, no tanto del desarrollo en un solo distrito, sino de un gran número de factores y fuentes. Una cantidad importante ha llegado de nuevos desarrollos y expansiones de las plantas Frasch. En producción o en vísperas de producir están Starks Dome, desarrollada por la Jefferson Lake Sulphur Co. y Spindletop (1) Dome, desarrollada por la Texas Gulf Sulphur Co. Esta última compañía también está ampliándose en Moss Bluff Dome. La Freeport Sulphur Co. está desarrollando Bay Ste. Elaine Dome, Garden Island Dome y, probablemente, Nash Dome. En Garden Island Dome las reservas han aumentado y pueden ascender a 20 millones de toneladas. Los desarrollos en el Istmo de Tehuantepec prometen un abastecimiento adicional, pero todavía no están suficientemente adelantados para hacer estimaciones de tonelaje. En este punto, se dice que la Panamerican Sulphur Co., entre otras, tiene unos cinco millones de toneladas para producir; y la Mexican Gulf Sulphur Co. tiene ya en construcción una planta.

Aunque en la actualidad, alrededor de 85 por ciento del abastecimiento de Estados Unidos, y 50 por ciento del abastecimiento mundial se obtiene de explotación de azufre elemental, se está reconociendo cada vez más el hecho de que el azufre producido por el procedimiento Frasch no puede satisfacer para siempre las crecientes demandas. Por eso la industria se está volviendo

gradualmente hacia otras fuentes. Los gases ácidos naturales, el gas de agua y el gas de hornos de coque se están utilizando más como fuente nacional. Por ejemplo, la planta de Hancock Chemical en Los Angeles duplicó el año pasado su capacidad, para manipular gases de conductos de las refinerías catalíticas de petróleo vecinas, y ahora está produciendo 150 toneladas diarias de azufre elemental. Se está explotando en forma creciente los gases metalúrgicos de fundiciones de sulfuros. La Banker Hill & Sullivan Mining Co. ha principiado a construir un convertidor de ácido sulfúrico de \$ 5 millones (que debe terminarse en Enero de 1954), para utilizar gases de chimeneas de la sección de zinc de la fundición de Banker Hill cerca de Kellogg, Idaho. Los tostadores de zinc se están modernizando para producir un gas con alto contenido de SO_2 para producir ácido. Se espera una producción diaria de 250 a 300 toneladas de azufre. La mayor parte de ellas se usará en la manufactura de fertilizantes de fosfato.

En Canadá, con sus necesidades industriales en rápido crecimiento, la escasez de abastecimiento de azufre elemental ha conducido a muchos desarrollos de importancia. A principios de año la Shell Oil Co. de Canadá principió a producir azufre elemental de gas natural ácido en Jumping Pound, Alberta, y su producción actual es de 11.000 toneladas al año. Durante el verano, la Royalite Oil Co. en Turner Valley, Alberta, comenzó a producir azufre de gas natural ácido a la escala de 10.000 toneladas por año. El azufre de estas dos plantas es excepcionalmente puro. Canadian Industries Ltd. ha comenzado a vender anhídrido sulfuroso líquido de los gases del nuevo procedimiento de fundición de destello con oxígeno de la International Nickel Co. en Copper Cliff, Ontario. Cuando esta nueva planta llegue a su actividad plena, producirá unas 90.000 toneladas de anhídrido sulfuroso líquido por año. Esto equivale a 45.000 toneladas de azufre. Se usará principalmente en las plantas de pulpa de sulfito en Ontario y Quebec, para reemplazar al azufre importado. Las pruebas hechas por Abitibi Power and Paper Co., probaron que las plantas de pulpa pueden adaptarse fácilmente al uso de anhídrido sulfuroso líquido. Consolidated Mining and Smelting Co. ha obtenido desde hace varios años sus fuertes necesidades de ácido sulfúrico para la manufactura de fertilizantes, de los gases de su fundición de Trail, Columbia Británica. En conexión con su nueva planta de

fertilizantes en Kimberley, se construirá una nueva planta de ácido sulfúrico, para producir 300 toneladas de ácido por día de relaves de pirrotita de la mina Sullivan. Durante los años 1935-43, la compañía recuperó azufre elemental de gas de fundición en Trail. Ocho plantas canadienses de pulpa de sulfito han tomado medidas para asegurarse el abastecimiento de anhídrido sulfuroso, que es vital para sus necesidades, instalando equipo para quemar piritita nacional en vez de azufre importado. Este cambio a piritita, unido al uso de anhídrido sulfuroso líquido y azufre de Alberta reemplazará aproximadamente 10.000 toneladas anuales de azufre importado. Noranda Mines Ltd. tiene planes, que todavía no ha puesto en práctica, de construir una planta en la Península de Niágara para tostar diariamente 300 toneladas de piritita para la producción de óxido de hierro aglomerado, y, al mismo tiempo, para producir 50 toneladas de azufre elemental y 300 toneladas de ácido sulfúrico por día. La Aluminum Co. of Canadá acaba de terminar una planta en Arvida, para fabricar 45.000 toneladas anuales de ácido sulfúrico, de gas derivado de la tuesta de concentrados de zinc de la mina Barvue. Nichols Chemical Co. ha duplicado la producción de ácido sulfúrico de piritita en su planta de Valleyfield, y ahora está produciendo 100.000 toneladas al año.

En ultramar se ha utilizado piritita, y más recientemente yeso y anhídrita, como fuentes de ácido sulfúrico. Se informa que una compañía británica ha llegado a la conclusión, después de una inspección realizada este año, sobre las posibilidades de instalar una planta de ácido sulfúrico, obtenido de anhídrita en el centro-oriente de Estados Unidos, que semejante empresa no puede todavía competir con las fuentes establecidas de abastecimiento doméstico. Sin embargo, nuestros numerosos depósitos de yeso y anhídrita constituyen una reserva potencial vasta.

ASBESTO

Respecto del asbesto, mineral del que nunca parecemos tener una cantidad suficiente de las calidades mejores, el cuadro mejoró notablemente en 1952. El acontecimiento más sobresaliente es el desarrollo de la nueva propiedad de crisotilo en McDame Mountain, Columbia Británica, por Cassiar Asbestos Corp., subsidiaria de Conwest Exploration Co. Ltd. Se dice que el depósito contiene un porcentaje desusadamente alto

de asbesto de calidad de hilado libre de hierro. Se puede obtener fibra suelta en la superficie de un talud. A fines de 1952, se completó virtualmente una planta nueva, y se espera una producción anual de varios miles de toneladas de fibra de alta calidad. Se dice que la fibra satisface las especificaciones del stock estratégico en cuanto a bajo contenido de hierro, para cubiertas de cables eléctricos, y es el primer asbesto norteamericano, en cualquiera cantidad, que cumpla con estas exigentes especificaciones. Más importante todavía es la circunstancia de que Columbia Británica se va a contar ahora entre las provincias que producen asbesto. La conocida declaración de que "la producción de asbesto en Canadá se limita a los estados al este de Quebec", tiene que corregirse ahora, tanto más cuanto que también se está produciendo en el norte de Ontario y Terranova. El asbesto de fibra áspera vecino a Matheson, Ontario, está siendo desarrollado por la Canadian Johns-Manville Co. para abastecer los mercados de productos de cemento y asbesto. Y en Terranova se está construyendo una planta de la Newfoundland Asbestos Ltd., para tratar fibra de buena calidad de un pequeño depósito de crisotilo en Lewis Brook, en la costa oeste.

Mientras estos desarrollos han robustecido la posición dominante de Canadá como principal fuente de asbesto en el mundo, también se han producido acontecimientos de importancia en el área de Quebec, de antigua historia. Se están desarrollando nuevas propiedades, se construyen nuevas plantas y otras se modernizan y agrandan. La Asbestos Corp., está desarrollando un nuevo cuerpo mineralizado —el Normandie— en Vimy Ridge y está construyendo ahí una planta con una capacidad de 4,800 toneladas diarias de roca. La mayor parte de la producción será material para tejado y papel. Johnsons' Co., está construyendo una planta en su propiedad de Black Lake, con una capacidad de 4,000 toneladas diarias de roca, y espera que comience a operar a principios de 1953. La Canadian Johns-Manville Co. prosigue con sus planes de una planta completamente nueva para reemplazar la actual de asbestos. La mayor parte de la producción de Asbestos proviene ahora de operaciones subterráneas. Dominion Asbestos Mines Ltd., está construyendo una planta de 2,200 toneladas diarias de capacidad, en Santa Adrien. El programa de construcción incluye terminarla a principios de 1953. La United Asbestos Corp., ha completado convenios con la American Smelting

and Refining Co., de Nueva York, para seguir desarrollando su propiedad de Black Lake.

En Estados Unidos, con el impulso de los esfuerzos de la DMPA, para mejorar el abastecimiento doméstico de fibra para hilar, hay desarrollos efectuándose en Arizona, California, Montana y Vermont. Todavía son muy nuevos para poder avaluarlos, pero no es probable que alteren mucho el monto de la demanda, que esperamos de nuestro buen vecino del norte. La Johns-Manville Corp. en Tilton, Nueva Hampshire, y la Raybestos-Manhattan, Inc. en Manheim, Pa., siguen sus investigaciones para hacer papeles y huinchas aisladoras con bajo contenido de fierro, de asbesto canadiense, como sustitutos de la crisotila con poco fierro que se obtenía del área de Shebani, en Rhodesia del Sur y que va escaseando de día en día.

MINERALES DE TIERRAS RARAS

Los minerales de tierras raras tienen demanda creciente, no sólo por su contenido de cerio, con sus importantes aplicaciones en aceros especiales de aleación y sus aplicaciones militares, sino también por el mayor interés que hay por el torio. En Idaho, tres dragas han estado operando en placeres de monacita al norte de la hoya de Boise. En el sur de California, el único depósito de bastnaesita adquirido hace dos años por la Molybdenum Corp. of America, ha seguido desarrollándose, con resultados alentadores sobre reservas. La planta recién terminada principió a operar en Mayo, y en la actualidad trata más de 150 toneladas diarias de bastnaesita, esperándose que esta cifra suba a 200 y 300 en el año próximo. Recientemente se ha agregado una planta química para ayudar a la recuperación. Eventualmente este desarrollo promete ser nuestra mayor fuente nacional de tierras raras. Uno de los principales minerales de ganga de la bastnaesita es barita, y ahora los relaves de barita se están almacenando en previsión de un tiempo en que sea posible su beneficio. En Sudáfrica, en el Transvaal, la Anglo-American Co. va a entrar luego a producir con una planta capaz de tratar 10,000 toneladas anuales de tierras raras. Se informa que tienen un alto contenido de torio.

Pocos son los minerales industriales que han tenido una demanda de crecimiento tan agudo en los últimos tiempos como los del grupo del litio. Sin embargo, contemplando el año 1956, la National Production

Authority estima que se necesitará ese año 10 millones de libras de equivalente de carbonato de litio. Para satisfacer las demandas inmediatas y previstas de productos de litio, ha habido varios acontecimientos mayoritarios el año pasado. La Foote Mineral Co., que a fines de 1951 estaba tratando 350 toneladas diarias de pegmatita portadora de espodumeno en su nueva planta de King Mountain, Carolina del Norte, está ahora expandiendo las operaciones para llegar a 1,000 toneladas diarias. El espodumeno se recupera por flotación, y en el proceso se puede recuperar eventualmente concentrados de feldespato, cuarzo, columbita, mica y estaño, en cantidades comerciales. Simultánea con esta expansión, Foote está construyendo una nueva planta en Sunbright, Virginia, para utilizar caliza y carbón local para tratar los concentrados de espodumeno de Kings Mountain. Para el beneficio del mineral de litio se usará un horno de 10 x 340 pies. Esta es la primera vez que se ha instalado un horno de este tipo en el esquema de una planta. Se espera que estas dos construcciones se completen a mediados de 1953. Atravesando el continente, en Searles Lake, California, donde la American Potash and Chemical Corp. ha estado produciendo concentrados de litio de su procedimiento por evaporación durante los últimos quince años, la corporación ha completado una planta para convertir los concentrados a carbonato de litio, con ácido fosfórico como subproducto. Los problemas de corrosión ya han sido resueltos, y actualmente todos los concentrados de litio se están tratando para hacer carbonato de litio. En el distrito de Black Hills, Dakota del Sur, la Metalloy Corp. (subsidiaria de la Lithium Corp. of America), completó una nueva planta de flotación en Hill City, y está recuperando espodumeno de pegmatitas de Black Hills. Se están rehabilitando otras dos plantas en Black Hills, la de Tinton Tin Co. y Holy Terror Gold Mining Co., que despacharán concentrados de espodumeno a los Maywood Chemical Works.

NUEVOS DESARROLLOS Y USOS

Quizá no haya otro factor en el campo de los minerales industriales que presente un desafío ni inyecte un estímulo mayor, que el perfeccionamiento de un nuevo producto mineral, o el descubrimiento de un uso nuevo e insospechado para un mineral que hasta ahora había sido relativamente sin valor. El año 1952, ha presenciado su cuota de estos desarrollos, aunque todavía no ha-

ya transcurrido el tiempo suficiente para avaluar las potencialidades. Ilustra estos desarrollos el "Fiberfax", que es una fibra cerámica desarrollada por la Carborundum Co., en su planta de Niágara Falls, Nueva York. La fiberfax contiene aproximadamente partes iguales de alúmina y sílice, con 1% de ácido bórico y 0,5% de ceniza de soda, y se produce fundiendo en un horno eléctrico y soplando el fundido. El producto es una fibra blanca semejante a algodón, de fino diámetro, alrededor de 0,0002 de pulgada. El material puede soportar temperaturas continuas de 3,000° F.; se puede transformar en ladrillos, tablas o papel; y se puede usar como filtro químico. La producción actual bordea las quince toneladas diarias, y se espera que sea de 50 toneladas en 1954. Ilustrando el segundo caso, uso nuevo de un mineral "viejo", está la wollastonita, que llamó primeramente la atención en 1951. En la primavera de 1952, Godfrey L. Cabot Inc. de Boston, comenzó a construir una nueva planta cerca de Willsboro, Nueva York, para aumentar la producción de este mineral. Ha habido una pequeña producción durante muchos años, pero se informa que la capacidad de esta planta será de 58,000 toneladas anuales de productos terminados. El uso creciente de la wollastonita como extendedora de pinturas y como ingrediente de diversos productos de cerámica puede explicar gran parte de la mayor demanda. La planta debe terminarse a principios de 1953.

Para hacer una reseña adecuada de los resultados del año en investigación básica y aplicada en el campo de los minerales industriales, habría que dedicarle un número completo de "Mining Engineering". Baste decir que la investigación marcha al mismo ritmo en el terreno y en muchos laboratorios; pero que se necesita mucho más para que nuestra economía nacional siga mejorando. Como ejemplos de esta clase de programas que deberán algún día pagar fuertes dividendos puede citarse: 1) Una investigación del Bureau of Mines, sobre procedimientos para recuperar vanadio de fosfatos, del oeste. Esto puede hacer posible la recuperación de vanadio de enormes toneladas de roca de fosfato. 2) Estudios del National Bureau of Standards, que junto con los del U. S. Bureau of Mines y el Colorado School of Mines, han hecho avanzar la síntesis de la mica a un punto en que ahora se puede hacer una flogopita sintética que tiene esencialmente las mismas propiedades físicas y eléctricas que la flogopita natural, salvo que su flexibilidad es un po-

co menor. Se informa que el costo es alrededor de seis veces el de la flogopita natural. 3) El "Mojave Project" del U. S. Geological Survey, que consiste en levantar mapas de la geología básica de esta gran área desierta y se orienta especialmente a un mejor conocimiento de los depósitos salinos que ella contiene. De aquí vendrán, eventualmente, mayores conocimientos de las reservas de bórax, litio, potasa, ceniza de soda y otros de los minerales salinos.

En la opinión autorizada de algunos economistas de minerales, el acontecimiento más importante del año no fué ningún hallazgo nuevo, ni la aplicación de un mineral antiguo a un uso nuevo, ni el descubrimiento de un nuevo procedimiento —acontecimientos que han mareado este año, como muchos otros de desarrollos de minerales industriales—, sino la publicación de un informe monumental, el "Informe Paley". Decir que este informe monográfico ha sido recibido con sentimientos encontrados por la industria de minerales es poco decir. No hay una revista minera que no haya discutido su pro y su contra.

El verdadero alcance que tendrá este informe debe dejarse a los futuros reseñistas que puedan escribir sin referirse a una bola de cristal. Por lo menos esto parece ya claro: Aunque formado por un régimen democrático, el comité era prácticamente apolítico y comprendía a algunos de nuestros mineros e industriales más capaces. Aunque uno se sienta inclinado a concordar o a discordar con las conclusiones y recomendaciones del informe, debe reconocerse que tendrán peso por algún tiempo. Los datos presentados son los mejores de que se dispone. El reconocimiento, de parte de la Rama Ejecutiva de nuestro gobierno, de la importancia de la industria mineral para nuestra economía nacional y para nuestro futuro como nación, debe complacer a los que están conectados con la industria. El reconocimiento de parte de la industria, de que —por mucho desarrollo minero que el país deba al porfiado individualismo de unos pocos—, tiene que haber un plan a nivel nacional si queremos cuidar de los muchos, y del futuro, le resulta difícil a algunos, pero más fácil a otros.

Muy pocos sostendrán que podamos o debemos volver a un sistema total de "dejar hacer" en nuestra industria de minerales. La magnitud con que debemos y podamos planear para el futuro, y la magnitud de los controles, estatales o federales o de ambas clases, que debemos usar para realizarlo, es y debe ser materia de debate inteligente.

Es satisfactorio para el productor de minerales industriales que en el informe Paley se reconozca la conveniencia de mantener márgenes de agotamiento para muchos minerales no metálicos; y de igual modo es satisfactoria la solicitud incluída en el informe de "que las actuales limitaciones aplicables a minerales que no sean petróleo y gas sobre la cantidad permisible de gastos de exploración, se eliminen".

El artículo que precede sólo presenta unos pocos acontecimientos destacados en el cuadro de los Minerales Industriales durante 1952.

LISTA DE PRODUCTOS

Abrasivos.— Los diamantes industriales siguieron escaseando, aunque la carencia crítica que hubo a principios de año fué aliviada en parte con el aumento de las importaciones. En el Congo Belga se está impulsando el desarrollo de placeres ricos. Está aumentando la producción de granate almandita. La fracción de grano fino tratada con calor es un sustituto parcial del corindón para pulir lentes de precisión. Prácticamente todo lo que se necesita en materia de corindón se está importando. Hay poca producción nacional.

Agregados.— La demanda de todas las clases de agregados continuó fuerte durante todo el año, pero la insistencia para que se produzca tipos livianos creció en diversos círculos. En Canadá, donde actualmente una sola planta (Cooksville, Ontario), está haciendo agregado revestido de concreto del tipo "haydita", se han emprendido extensas inspecciones para encontrar fuentes adicionales de materias primas adecuadas. Se ha informado que hay depósitos promisorios en Nueva Escocia, donde se está produciendo desde hace varios años agregados livianos de "escoria espumada". En Chicago, la Armour Research Foundation ha anunciado un nuevo producto de cerámica, que tiene el nombre comercial de Kanamite y que tiene posibilidades de llegar a ser un agregado fino importante, de peso liviano, para el concreto, mortero y estuco. Consiste en esferas pequeñas, huecas, semejantes a vidrio que se producen tratando en horno arcilla finamente molida y tamizada. Los tamaños disponibles varían de 4 a 250 mallas, y su densidad, de 17 a 25 libras por pie cúbico.

Berilo.— El berilo es uno de los minerales estratégicos del que sólo se produce un pequeño tonelaje en el país, por métodos de escogido a mano y golpes. La DMPA está

financiando una investigación del Bureau of Mines sobre los métodos de recuperación de berilo de minerales de espodumeno de Carolina del Norte, y está negociando la compra de una planta piloto para recuperar berilo por flotación. En la mina Harding, en el norte de Nuevo México, se está produciendo berilo en cantidades apreciables, aunque no tanto como la escala sorprendente que se mantuvo los dos años anteriores. La producción total del período de tres años de operación, será mayor de 350 toneladas, colocando así a la mina Harding en una categoría propia como productora de berilo nacional. En la propiedad N.o 3 de Beecher, en Custer County, Dakota del Sur, un descubrimiento reciente ha rendido cantidades significativas de berilo, y este distrito en conjunto sigue siendo un productor importante. Alrededor de 90 por ciento de nuestras necesidades de berilo tienen que satisfacerse con importaciones del extranjero, principalmente de Brasil y Sudáfrica.

Barita.— Este año ha habido gran producción en la industria de la barita, y se predice que la demanda será mayor aún en 1953, basándose en el aumento del uso de barita molida para sondajes petrolíferos, que serán necesarios para mantener la delantera suficiente al programa de perforaciones de 1953, respaldado por la Petroleum Administration for Defense. Una proporción apreciable de los sondajes propuestos se hará en los campos de alta presión de la Costa del Golfo y California, haciendo obligatorio el uso de fango pesado. Además, la escasez de forros de acero para pozos ha impulsado el uso de barita y bentonita para sostener las paredes sin cañerías. Anticipándose al aumento de demanda, dos compañías proyectan construir nuevas plantas de molienda fina, de 60,000 toneladas anuales cada una. La Magnet Cove Barium Corp. la construirá en Nueva Orleans informándose que sus fuentes principales de mineral se encontrarán en América del Sur y Central. La Baroid Sales Division de National Lead Co., construirá una planta en Corpus Christi, Texas, y obtendrá la mayor parte de su mineral de Nueva Escocia. Esta última compañía también proyecta ampliar su planta de Malvern, Arkansas, donde emplea métodos de flotación espumante. Además, la Superbar Co. está duplicando su actual capacidad de 60,000 toneladas de producción anual con la construcción de unidades adicionales de molienda fina en su planta vecina a Potosí, Mo. La planta seguirá usando mineral de la localidad de Washington County.

matíticos de feldespato de alta calidad y que se hacen más escasos los hallazgos de nuevos yacimientos, se está prestando mayor atención al procedimiento de flotación. Hay varias plantas operando en los Estados del Este, y se habla de ubicar una por lo menos, en el Oeste. Ya hay una planta de flotación en California que está operando con éxito, pero el producto es un concentrado de arenas de playa.

Cal.— La cal se usa mucho en la industria química y otras industrias manufactureras, y la tendencia ascendente en la actividad industrial tuvo como resultado un aumento de 10 por ciento en la producción de cal, que puede llegar a 8,25 millones de toneladas en 1952. Este será un máximo de todos los tiempos. Se están realizando intensas investigaciones y se han escrito numerosos artículos sobre problemas de hidratación y calcinación.

Mica.— La demanda por desechos de mica ha estado aumentando consistentemente en la última década. Sin embargo, el mercado de hojas mica sufrió un descenso a fines de la guerra y la producción nacional ha decaído un tanto durante varios años. Ahora, sin embargo, la producción de hojas de mica está siendo estimulada por el programa de compras del gobierno a precios bonificados. Se ha abierto depósitos de compra en Spruce Pine, N. C., Franklin, N. H., y Custer, S. Dak.

Perlita.— La perlita sigue expandiéndose (1) (como le corresponde!)

En el área de Socorro, N. M., las actividades se han ampliado. Se está investigando otros depósitos en el Sudoeste, en Nuevo México, Arizona, Nevada y California, y varios nuevos están produciendo. En el noroeste, la Kaiser Gypsum División de la H. J. Kaiser Co., ha adquirido recientemente la mina de perlita y la planta de tratamiento de Dant & Russell, Inc., cerca de Maupin, Oregon. La operación es la única en el país que usa agregado de perlita para ladrillos acústicos. Las reservas de perlita de alta calidad en esta localidad se estiman como suficientes para 50 años de operación continua.

Fosfatos.— En el campo de Florida, el año ha presenciado la construcción de instalaciones manufactureras de superfosfato triple en grande escala: Armour & Co. en Bartow, y U. S. Phosphoric Products en East Tampa han ampliado sus instalaciones para el superfosfato triple; la Davidson Chemical Corp., principió a construir en Julio una nueva planta para producirlo; y, la International Minerals and Chemical

Corp. cerca de Mulberry y la Virginia-Carolina Chemical Corp. en Nichols, tienen nuevas plantas de superfosfato triple que están próximas a completarse. En estas dos últimas plantas, se está instalando facilidades para la recuperación de uranio. Un progreso inminente y digno de observarse es la producción de fertilizantes de fosfato nitrogenado por un procedimiento para producir un compuesto que rendirá un fertilizante más completo. Aunque teóricamente puede hacerse, ha resultado difícil de manipular físicamente. Se informa que con el apoyo de la DMPA, algunas compañías estarán luego produciendo a escala de planta piloto. El año pasado se demostró la existencia de grandes cantidades de wavellita y, en menor grado, de pseudowavellita, en el campo de guijarros de fosfato en Florida. El material es una zona muy extensa inmediatamente encima de los depósitos comerciales de fosfato de calcio en la formación Bone Valley del Plioceno. Este descubrimiento ofrece una posible fuente de aluminio, aunque todavía están por desarrollarse los procedimientos metalúrgicos para separar y recuperar la alúmina y el fosfato.

En los campos occidentales de fosfato, la Westvaco Division of Food Machinery and Chemical Corp. ha continuado ampliando el programa de fósforo elemental que principió en 1949. Se espera que la Westvaco termine pronto su cuarto horno eléctrico, elevando su capacidad de fósforo elemental a 37,000 toneladas anuales en la planta de Pocatello, Idaho. Víctor Chemical Works está terminando este año el segundo de dos hornos (el primero se completó el año pasado) en Silver Bow, Montt, para fósforo elemental. La Monsanto Chemical Co. está completando en Soda Springs, Idaho, lo que se anuncia como el horno más grande para fósforo elemental que se haya construído. La Stauffer Chemical Co. y la Garfield Chemical and Manufacturing Co., están instalando juntas una nueva planta de fertilizantes de fosfato en Salt Lake City. El procedimiento húmedo que se usará utilizará ácido sulfúrico de la nueva planta de recuperación de gas de refinera de Garfield, y roca de fosfato de los depósitos de Stauffer, en Idaho y Wyoming. Se proyecta tener una capacidad anual de 60,000 toneladas de fosfato triple.

Se espera recuperar como subproductos uranio y vanadio.

Potasa.— Con el advenimiento de dos nuevas compañías productoras, la Duval Sulphur and Potash Co. y la Southwest Potash Corp., el número de compañías que operan

en el área de Carlsbad, Nuevo México, llega a cinco. Las tres más antiguas han estado aumentando su producción y ampliando y mejorando sus instalaciones de planta y de mina durante el año. Freeport Sulphur Co. sigue explorando los condados de Eddy y Lea en Nuevo México, donde se ha encontrado un depósito extenso de potasa.

En Canadá también ha habido importantes progresos. Los depósitos de potasa de Saskatchewan, descubiertos mientras se hacían sondajes profundos para encontrar petróleo, están siendo investigados por dos compañías, Western Potash Corp., en Vera, ha estado experimentando un método para recuperar potasa, disolviéndola en salmuera y bombeándola a la superficie. La compañía ha dado a conocer recientemente la celebración de un contrato para abrir un pique de 3.500 pies hasta el depósito que hay en su propiedad, y también ha declarado que la continuidad del depósito se ha comprobado por una distancia de 12 1/2 millas. A la Potash Corp. of America se le ha otorgado derechos de prospección en 175.000 acres de terrenos al sudeste de Saskatoon, y abrirá varios pozos, para probar los depósitos de potasa en esta área. El gobierno de Saskatchewan ha adoptado recientemente derechos de preprospección, sobre un área extensa, como un medio para fomentar el desarrollo de los depósitos de potasa. Permite a una compañía hacer una investigación general, en una vasta faja de tierra durante un período que se establece, y, en seguida, elegir un área más chica para hacer investigaciones detalladas, bajo un permiso de exploración.

Arena.—Los materiales de sílice de alta pureza, en forma de arena, arenisca y cuarcita siguieron con gran demanda, y la producción alcanzó nuevos máximos. Las ventas de productos de vidrio, ladrillo refractario de sílice, esmaltes de cerámica, arenas de ferrosilicio y refractarias para moldeaje, se mantuvieron en 1952. Durante el año pasado se desarrolló un uso nuevo y sorprendente para la arena de sílice, bajo el nombre comercial de Hydro Frax. La Standard Silica Co., de Ottawa, Ill., está produciendo una arena de calidad uniforme, que se ha usado con éxito en el campo continental central, para aumentar el flujo de horizontes petrolíferos agotados. La arena se bombea a los pozos a 5000.800 lb. por pulgada cuadrada, usándose gasolina gelatinizada como portador. La arena penetra en el horizonte portador de petróleo y ayuda a abrir las fracturas y aumenta en otras

formas el tamaño de los espacios porosos. Con esto se puede salvar petróleo, que de otro modo sería imposible descubrir. La Marina de EE. UU. está usando cantidades apreciables de arena, proveniente de tiros estallados en arena para operaciones de "demothballing" en barcos en sus astilleros de la Costa Occidental. Esto ha creado una fuerte demanda de ciertos tipos de materiales silicosos en el Noroeste del Pacífico. En esta región no es fácil encontrar materias primas adecuadas, y por esto ha habido mucha exploración. La nueva planta de flotación de la Del Monte Sand Co. (California) comenzó a operar a principios de año. Usando un procedimiento de flotación en dos etapas, está produciendo una arena de cuarzo de buena calidad, que contiene 0.025 por ciento de Fe_2O_3 y 0.5 por ciento de Al_2O_3 , y un concentrado con alto contenido de alúmina, que tiene 19 por ciento de Al_2O_3 y 0.10 por ciento de Fe_2O_3 . Se informa que la Owens-Illinois Glas Co. y la Gladding, McBean and Co. están haciendo pruebas con las arenas de Ione, California, con el fin de obtener una arcilla refractaria como subproducto del beneficio de la arena. Uno de los acontecimientos significativos en la industria de la arena, que ha estado en progreso durante varios años, pero que ahora muestra tendencias claras, es la introducción de molinos de rodillos para producir arena especificada, que satisfaga las necesidades cada vez más estrictas del gobierno y la industria. También se ha introducido molinos de rodillos en numerosas plantas, en que la arena natural contenía una cantidad excesiva de cascajo, que podía ser convertido económicamente en arena.

Escoria.—Aunque la huelga del acero redujo apreciablemente la producción de escoria en 1952, las ventas de productos finales de escoria continuaron a grande escala, igual a la del año precedente. Aumentó la producción para agregados estructurales de poco peso, y el uso de la escoria como acondicionador del suelo se difundió. La National Slag Association, en cooperación con la National Board of Fire Underwriters, financiaron en 1952 pruebas destinadas para determinar las propiedades de resistencia al fuego, de agregado de escoria expandida, como se usa en la manufactura de unidades de albañilería de concreto. Como resultado de la investigación, Underwriters' Laboratories, Inc., recomendó que las unidades de albañilería de concreto hechas con estos materiales se inclu-

yeran en las normas existentes, lo que marca una etapa de importancia en la industria de la escoria.

Talco.—El talco siguió con buena demanda y con abastecimiento adecuado durante la mayor parte del año. Sierra Tale and Clay Co. principió a producir aproximadamente 1.000 toneladas mensuales, principalmente de calidad de esteatita, de sus depósitos recientemente desarrollados cerca de Ennis, Mont. El material se despacha a Grand Island, Neb., donde la compañía puso en operación en Octubre una nueva planta para molienda y mezcla. La tendencia de la demanda es que el material sea cada vez más finamente molido, y gran parte de él tiene que ser ahora menor de 12 micrones. En las áreas de talco del Este esto se hace generalmente en plantas de energía flúida; en la planta de Grand Island, se emplean molinos con martillos de alta velocidad. La Tri State Minerals Co. (subsidiaria de Southern California Minerals Co.) ha abierto un depósito cerca de Dillon, Mont., que produce principalmente talco de calidad de cosmético. El talco esteatita en bloques de calidad estratégica se importa ahora en su totalidad. Continúa investigándose para encontrar reservas en el país.

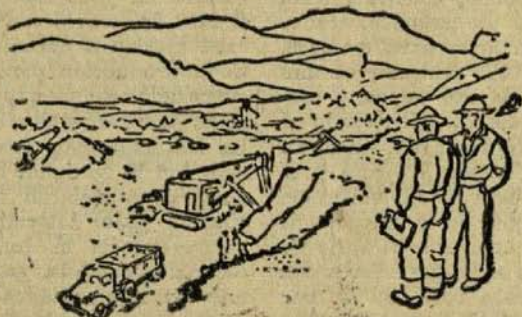
Agua.—Dada la magnitud con que el agua se usa para fines industriales merece ciertamente ser incluida entre los minerales industriales; quizá sea la más básica y más importante de todas nuestra materias primas industriales. Hubo un tiempo en que suponíamos que se disponía de una abundancia ilimitada de agua industrial aceptable, con

la misma ligereza que algunos creen todavía que hay una disponibilidad ilimitada de aire puro. ¡Pero ya no es así! El abastecimiento de agua industrial con cantidad suficiente y con especificaciones aceptables se ha convertido ya en asunto de preocupación grave en muchas partes de los EE. UU., lo mismo que en países extranjeros. El destino último del agua usada por la industria es también un problema para la industria minera, que muy pocos han reconocido todavía. En la reunión de Regional Fall de la Industrial Minerals División en Chicago, en celebración del "Centenario de la Ingeniería", se dedicó una asamblea importante al Agua Industrial del Suelo. Debería haber más reuniones, más investigaciones y más preocupación por este asunto vital.

Zircón.—Se informa que hay una subproducción considerable de zircón en las operaciones de arenas de playa de Florida, que por ahora es superior a la demanda de este metal. ¿Quién será el primero en aprovechar esta situación?

Esta reseña no puede terminar sin reconocer los agradecimientos debidos a los colegas del AIME en este país y en Canadá, en oficinas del gobierno, en organizaciones industriales, en cátedras universitarias y en otras parte, que han contribuido generosamente con sus informaciones, para escribir este artículo. Por su número no se les puede nombrar individualmente. Baste, entonces, que exprese aquí mi sincera gratitud a todos y a cada uno de ellos.

(Mining Engineering", Febrero de 1953).



PERSPECTIVAS DEL ALUMINIO, EL FUERTE COMPETIDOR DEL COBRE

Por **KEEN JOHNSON,**

Vicepresidente Reynolds Metals Company,
Louisville, Kentucky.

Lo que ha sucedido en la industria del aluminio prueba que la empresa privada todavía puede asumir las responsabilidades de la industria básica ante la comunidad, tanto en tiempos de guerra como en tiempos de paz. Ninguna otra industria de materiales básicos ha manifestado igual crecimiento en capacidad productiva. En 1939 la capacidad de este país era de 175.000 toneladas. A fines de 1953, será nueve veces mayor, 1.551.000 toneladas. La producción básica en 1952 fué de 938.000 toneladas, o casi seis veces la de 1939 (163.000)

y de $2\frac{1}{4}$ veces la del primer año de posguerra, 1946 (410.000).

La parte principal de esta expansión en producción y capacidad ha ocurrido desde que principió la guerra de Corea. Las finanzas particulares han aportado el 100 por ciento de los fondos empleados en esta expansión post-Coreana de 833.000 toneladas. Las compañías particulares han pedido empréstitos, vendido acciones o aplicado sus reservas de utilidades para reunir los \$ 858.000.000 que se necesitaba, para construir estas nuevas plantas.

EXPANSION DE LA CAPACIDAD PRODUCTORA DE ALUMINIO DE ESTADOS UNIDOS DESDE LA GUERRA DE COREA

Compañía	Capacidad Tons. Costos	Costo Total Dollars
Aluminum Company of America	205.000	\$ 250.000.000
Reynolds Metal Company	184.000	185.000.000
Kaiser Aluminum & Chemical Corp.	230.000	190.000.000
Anaconda Aluminum Company	50.000	45.000.000
Olin Industries	110.000	123.000.000
Harvey Machine Company	54.000	65.000.000
	833.000	\$ 858.000.000 (1)

(1) Todos estos fondos han sido obtenidos de fuentes privadas; los empréstitos que constituyen menos de 10 por ciento del total están garantizados por el Gobierno.

En 1952, La Reynolds Metals Company principió a despachar bauxita desde Jamaica, donde la compañía tiene extensas reservas. La Kaiser Aluminum Company, también tiene bauxita en Jamaica, lo mismo que la Aluminum Company of Canada.

Otra fuente de bauxita es Guayana Inglesa, donde la Reynolds Metals Company adquirió todos los activos de la Berbee Company, Ltd., subsidiaria en Guayana Inglesa de la American Cyanamid Company.

CAPACIDADES DE PLANTA DE ALUMINIO PRIMARIO EN ESTADOS UNIDOS MEDIDAS EN MILLONES DE LIBRAS (1)

Compañía y Ubicación de la Planta	En Operación en Dic., 1952	Por Completarse en 1953 y 1954	Total
Aluminum Company of America			
Operación Regular			
Aleca, Tenn.	290.6		290.6
Vancouver, Wash.	152.2		152.2
Massena, N. Y.	115.0		115.0
Point Comfort, Tex.	184.0		184.0
Badin, N. C.	67.7		67.7
Wenatchee, Wash.		170.0 (2)	170.0
Rockdale, Tex.		170.0 (2)	170.0
Total Regular ...	809.5	340.0	1.149.5
Operaciones Temporales (3)			
Badin, N. C.	19.0		19.0
Massena, N. Y.	29.0		29.0
St. Lawrence, N. Y.	110.0		110.0
Total Temporal ...	158.0		158.0
Total para todas las plantas ...	967.5	340	1.307.5
Reynolds Metals Company			
Jones Mills, Ark.	194.0		194.0
Troudales, Ore.	165.0		165.0
Listerhill, Ala.	100.0		100.0
Longview, Wash.	100.0		100.0
Corpus Christi, Tex.	160.0		160.0
Arkadelphia, Ark.		110.0	110.0
Total ...	719.0	110.0	829.0
Kaiser Aluminum and Chemical Corporation			
Mead, Wash.	350.0		350.0
Tacoma, Wash.	50.0	16.0	66.0
Chalmette, La.	200.0	200.0	400.0
Total ...	600.0	216.0	816.0

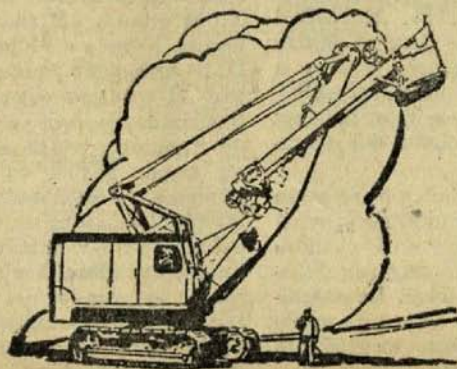
Compañía y Ubicación de la Planta	En Operación en Dic., 1952	Por completarse en 1953 y 1954	Total
Anaconda Aluminum Company			
Columbia Falls, Mont.		100.0	100.0
Olin Industries			
Morgantown area in W. Va. ...		220.0	220.0
Harvey Machine Company			
The Dalles, Ore.		108.0	108.0
Wheland Company			
Tennessee Valley Area		100.0	100.0
Gran total	2.286.5	1.194.0	3.480.5
Capacidad Regular Total	2.128.5	1.194.0	3.322.5
(Excluyendo la Temporal)			

(1) Frecuentemente se usa dos tipos de cifras de capacidad: capacidad calculada y capacidad en operación. Algunas plantas pueden superar y superan su capacidad calculada, lo que depende en primer lugar de su abastecimiento y equipo de fuerza motriz. Por ejemplo, la capacidad calculada de las plantas Reynolds será de 810 millones de libras en 1954. La cifra de capacidad de 829 millones de libras usada en esta tabla se basa en el trabajo actual de las plantas que ya están en operación más la capacidad calculada de las plantas que se está construyendo. Si las nuevas

plantas también superan su capacidad calculada, habría que elevar la cifra de operación.

(2) Dos líneas de cacerolas en operación en Diciembre, 1952.

(3) Alcoa está operando una capacidad de 153.8 millones de libras (lo que no se considera económica por falta de fuerza barata), de acuerdo con un contrato especial para la acumulación de stock, en virtud del cual el Gobierno paga los costos de fuerza en exceso de 5 mills. por KWH.



ESPATO FLUOR

Por C. O. ANDERSON,

Vicepresidente Ozark-Mahoning Company, Tulsa,
Oklahoma.

Hace un año informé que desde hace algún tiempo los despachos de espato fluor desde minas nacionales no habían guardado ritmo con el aumento de la producción.

En 1951, la producción nacional se elevó a 341.300 toneladas y, a base de cifras incompletas, la producción nacional de 1952 será de unas 20.000 toneladas menos.

El consumo total de espato fluor de todas las clases, en Estados Unidos, durante 1951, fué de 497.012 toneladas; la cifra correspondiente para 1952 será de unas 515.000 toneladas menos.

Las importaciones en 1951 alcanzaron un máximo absoluto de 181.275 toneladas, pero en 1952 ocurrió el hecho asombroso de que las importaciones fueron aproximadamente de 350.000 toneladas, o casi dos veces la anterior cifra máxima.

Los principales países que envían espato fluor a Estados Unidos fueron en orden creciente durante los primeros once meses de 1952: México con 161.073 toneladas, Alemania Occidental con 55.191, España con 57.835, Italia con 16.692, y Canadá, incluyendo Terranova, con 16.175. Es difícil evaluar el impacto de esta enorme marea de importaciones, que perturba mucho a diversos productores nacionales, especialmente si se observa que las importaciones constituyen casi el 70 por ciento del consumo total.

La situación de abastecimiento respecto de todas las clases de espato fluor cambió agudamente durante el año, y en Diciembre las demandas parecían estar muy por debajo de las existencias disponibles. La capacidad productora nacional de espato de grado ácido igualó substancialmente en 1952 la demanda esperada para 1953.

Respecto del espato fluor de calidad de ácido, la situación de abastecimiento fué afectada por las demoras que se han producido en el programa de expansión del aluminio, y en las industrias de energía atómica, y por el hecho de que la General Services Administration ha completado aparentemente sus contratos para el stock del Gobierno.

Los precios aplicados a las calidades metalúrgicas y de cerámica continuaron durante todo el año sometidos a los topes de la OPS. Los precios para la calidad de ácidos permanecieron bastante constantes todo el año, pero gozaron de los beneficios derivados de la orden de descontrol de Agosto de 1951, que había tenido por resultado un aumento de un 20 por ciento, aproximadamente.

Las demandas por todas las clases de espato fluor siguen aumentando moderadamente, pero la publicidad que se ha dado a este mineral en todo el mundo durante los dos últimos años, ha hecho ingresar al cuadro de suministro y demanda factores cuyo exacto avalúo exigirá mucho tiempo.

Los estados del Oeste, especialmente Colorado, Nevada e Idaho, dieron un paso adelante agregando producción nueva en 1952, pero el entusiasmo por estos proyectos está temperado, porque en México se dispone de grandes cantidades de espato fluor y, en menor grado, en los diversos países europeos ya nombrados. A pesar de todos los problemas que enfrentan a la industria del espato fluor, la mayoría de la producción nueva, cuando ella aparezca, tiene que venir de los estados del Oeste, porque el distrito de Illinois-Kentucky puede apenas superar la escala a que ha estado operando en los últimos años.

LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE (1)

SALITRE Y YODO

La producción de salitre experimentó una baja de 5.909 toneladas en el mes de Agosto, con lo que disminuyó a la cifra más baja del año, de 122.650 toneladas.

La producción total en los primeros ocho meses alcanza un monto de 1.035.949 toneladas, en comparación con 885.937 toneladas en igual período de 1952; esta mayor producción de 150.012 toneladas equivale a 16,9%.

Durante el mes de Agosto se produjeron 1.820 kilogramos netos de yodo, poniendo fin, así, a la improductividad que se había registrado en este rubro durante los tres meses precedentes. Debido a lo anterior, en el período de Enero a Agosto sólo se han producido 21.398 kilogramos netos, en comparación con 598.528 kilogramos en igual período de 1952, lo que significa un descenso de casi 96%.

PRODUCCION DE SALITRE Y YODO

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Salitre Tons. brutas	Yodo Kgs. netos
1943.....	1.171.151	824.434
1944.....	990.709	1.328.573
1945.....	1.333.505	741.754
1946.....	1.648.958	628.000
1947.....	1.723.227	1.298.907
1948.....	1.834.981	1.931.071
1949.....	1.737.948	86.921
*1950.....	1.614.146	642.895
*1951.....	1.684.407	1.298.483
*1952.....	1.427.817	618.336
*1952 Agosto.....	141.206	82.943
Septiembre....	128.269	78.625
Octubre.....	126.500	77.251
Noviembre....	140.408	39.787
Diciembre....	146.703	26.145
*1953 Enero.....	144.913	2.350
Febrero.....	131.501	527
Marzo.....	127.148	7.013
Abril.....	127.560	9.688
Mayo.....	130.701	—
Junio.....	122.912	—
Julio.....	128.559	—
Agosto.....	122.650	1.820

* Cifras provisionales.

* Tomado del Boletín del Banco Central de Chile correspondiente al mes de Octubre de 1953.

CARBON

La extracción bruta de carbón se ha mantenido a niveles ligeramente bajos durante el año en curso. En efecto, durante los meses de Enero a Agosto alcanza un total de 1.527.170 toneladas, cifra que es inferior en 62.398 toneladas, o sea, en 3,9%, a la del mismo período del año anterior.

PRODUCCION DE CARBON

(En toneladas)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Prod. bruta	Prod. neta
1943.....	2.265.128	2.031.548
1944.....	2.279.438	2.047.332
1945.....	2.078.530	1.850.514
1946.....	1.965.865	1.742.513
1947.....	2.068.764	1.071.561
1948.....	2.270.862	2.011.090
1949.....	2.141.451	1.927.588
*1950.....	2.180.923	1.964.092
*1951.....	2.211.295	1.988.935
*1952.....	2.416.894	2.193.199
*1953 Agosto.....	199.156	175.369
Septiembre....	192.299	209.141
Octubre.....	226.922	179.594
Noviembre....	196.990	185.265
Diciembre....	211.115	198.723
1953 Enero.....	216.863	175.169
Febrero.....	191.102	94.963
Marzo.....	109.772	178.720
Abril.....	195.933	166.357
Mayo.....	182.988	180.292
Junio.....	200.406	190.680
1952 Julio.....	218.371	200.972
Agosto.....	214.230	195.894

* Cifras provisionales.

COBRE

La producción de cobre en barras bajó nuevamente en Agosto a 26.811 toneladas de fino, con lo cual el total de la producción en los primeros ocho meses del año acusa un volumen de 251.678 toneladas. Sin embargo, este volumen es superior a 5.026 toneladas (2,0%) al de 246.652 toneladas registrado en el mismo período de 1952.

En el curso del año, las exportaciones de minerales de cobre de la pequeña minería experimentaron un fuerte aumento al subir de 11.809 toneladas en los primeros ocho meses de 1952 a 15.997 toneladas en igual lapso de 1953, es decir, en 35,5%.

PRODUCCION DE COBRE

(Toneladas de fino)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Barras (1)	Precip. concent. y comento (2)	Minera- les (2)	Total (3)
1943.....	488.518	3.892	4.731	497.141
1944.....	489.906	3.671	4.942	498.519
1945.....	482.000	2.606	5.435	470.181
1946.....	358.602	1.800	696	361.038
1947.....	408.400	10.782	7.488	426.670
1948.....	424.910	13.538	6.519	444.967
1949.....	350.736	17.039	3.319	371.094
*1950.....	345.460	15.151	2.146	362.757
*1951.....	360.100	15.052	4.575	379.728
*1952.....	383.283	14.731	6.721	404.742
*1952 Agosto.....	31.193	952	385	32.530
Septiembre...	32.383	1.436	875	34.694
Octubre.....	33.862	2.745	85	36.692
Noviembre...	39.079	1.148	766	40.994
Diciembre...	31.307	1.953	635	33.895
1953 Enero.....	32.819	1.525	804	35.148
Febrero.....	31.439	1.382	556	33.377
Marzo.....	27.405	1.452	701	29.558
Abril.....	35.741	824	216	36.781
Mayo.....	37.683	511	343	38.637
Junio.....	32.427	1.180	1.305	34.912
Julio.....	27.353	1.785	339	29.478
Agosto.....	26.811	2.555	519	29.885

* Cifras provisionales. (1) A partir de Enero de 1952, incluye la producción de cobre en barras de la Fundición Nacional de Palpote. (2) Estas cifras corresponden a los minerales exportados de la pequeña minería. (3) Por las razones indicadas en la nota 1, las cifras correspondientes al período de Enero a Septiembre de 1952, han debido ser rectificadas.

DECRETO N.º 1.045 DEL MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMERCIO, RELATIVO LEY N.º 10.255

El Decreto N.º 1.045, publicado en el "Diario Oficial" del 19 de Octubre, cuyo texto se inserta a continuación, ordena a las empresas productoras de cobre "Andes Copper Company", "Braden Copper Company" y "Chile Exploration Company", entregar al Banco Central de Chile la producción de cobre que indica.

Núm. 1.045.— Santiago, 25 de Septiembre de 1953.— Visto lo dispuesto en la Ley N.º 10.255, de 12 de Febrero del año 1952, y en el artículo 3.º del decreto reglamentario de dicha Ley N.º 397, de 29 del mismo año, de este Ministerio,

DECRETO:

Las empresas productoras de cobre denominadas "Andes Copper Company", "Braden Copper Company" y "Chile Exploration Company" entregarán al Banco Cen-

tral de Chile la producción de cobre electrolítico, blister y refinado a fuego, que obtengan durante el trimestre comprendido entre el 6 de Mayo del presente año y el 7 de Agosto de 1953.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.— C. IBÁÑEZ C.— Rafael Tarud Siwady.

HIERRO

A 1.097.455 toneladas de fino alcanzó la producción de hierro en los primeros ocho meses del presente año, acusando un incremento de 23,9% con respecto a la del período de Enero a Agosto de 1952, que fue de 885.776 toneladas.

PRODUCCION DE HIERRO

(En toneladas)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Minerales	Fino contenido
1943.....	4.637	2.813
1944.....	18.413	11.075
1945.....	278.904	173.037
1946.....	1.177.052	737.699
1947.....	1.787.553	1.083.635
1948.....	2.710.941	1.681.480
1949.....	2.493.890	1.512.995
*1950.....	2.953.233	1.771.043
*1951.....	3.174.338	1.961.262
*1952.....	2.310.474	1.392.528
*1952 Agosto.....	106.054	64.163
Septiembre...	209.444	126.211
Octubre.....	187.102	113.384
Noviembre...	219.437	130.982
Diciembre...	227.566	136.175
1953 Enero.....	228.745	137.018
Febrero.....	237.059	141.028
Marzo.....	228.422	133.810
Abril.....	242.179	142.619
Mayo.....	213.223	127.421
Junio.....	244.778	145.613
Julio.....	201.647	119.852
Agosto.....	254.120	150.082

*Cifras provisionales.

ORO Y PLATA

La producción de oro en los primeros ocho meses del año en curso llegó a 2.507 kilogramos de fino, acusando un descenso de 1.180 kilogramos (32,0%) con respecto a la producción acumulada durante el período de Enero a Agosto de 1952.

La producción de plata subió durante los primeros ocho meses del presente año a 31.390 kilogramos de fino, de 26.221 kilogramos registrados en igual período del año precedente. Estas cantidades indican un aumento de 5.169 kilogramos (19,7%).

INDICE DE PRODUCCION DE LA GRAN MINERIA

El índice general de producción de la gran minería experimentó un pequeño aumento de 0,7% durante el mes de Agosto. Sin embargo, en comparación con su nivel en igual mes del año pasado acusa una disminución de 10,0%

El promedio de dicho índice subió de 107.4 en los primeros ocho meses de 1952, a 110.1 en igual período del año en curso. Dicho aumento, que equivale a 2,5%, se debe principalmente a la mayor producción de salitre, cobre, hierro y plata.

INDICE DE LA PRODUCCION DE LA GRAN MINERIA

(Leopayres, base 1934-37-38 = 100)
(Calculado por el Servicio Nacional de Estadística)

Me ses	1947	1948*	1949*	1950*	1951*	1952*	*1953*
Ene.	120.1	118.1	122.6	103.8	118.5	114.9	119.3
Feb.	113.0	114.6	108.2	96.7	103.6	107.0	109.5
Mar.	129.1	129.8	124.4	93.5	118.2	95.0	98.3
Abr.	123.0	126.7	119.9	62.2	116.3	89.5	117.6
May.	123.8	126.0	114.2	115.6	102.2	101.4	120.6
Jun.	116.7	129.8	107.7	84.7	90.5	122.8	112.5
Jul.	115.9	118.9	105.0	110.9	114.0	116.1	101.0
Ago.	97.9	125.0	98.1	118.8	124.6	113.0	101.7
Sept.	115.4	113.7	91.5	100.4	113.3	116.9	
Oct.	115.3	135.8	101.5	124.3	124.2	121.1	
Nov.	116.0	120.2	93.1	124.2	118.2	130.7	
Dic.	121.0	124.8	106.6	116.7	114.9	116.4	
Prom.	117.8	124.0	108.2	106.8	113.4	112.1	

PETROLEO

La producción de petróleo crudo experimentó un nuevo incremento de 1.782 m³ durante el mes de Octubre, que elevó su total a 19.850 m³. En igual mes del año pasado, dicha producción había alcanzado una cifra de 14.077 m³.

En el período de Enero a Octubre del presente año, la producción de petróleo crudo alcanzó la cifra de 155.802 m³, en comparación con 115.531 m³ en igual período de 1952. Estas cifras indican un incremento de 34,9%.

PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO

(En metros cúbicos)
(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

Meses	1949	1950	1951	1952	1953
Enero.....	—	9.366	8.878	10.945	14.367
Febrero.....	—	8.534	8.221	10.694	13.216
Marzo.....	—	7.463	9.403	11.112	15.190
Abril.....	—	8.141	10.142	10.611	15.123
Mayo.....	—	8.649	12.443	16.631	15.019
Junio.....	—	8.746	9.221	10.635	14.436
Julio.....	—	9.513	8.955	11.832	15.151
Agosto.....	—	7.089	9.627	12.585	13.378
Septiembre.....	—	8.547	9.340	12.403	18.069
Octubre.....	1.278	7.299	10.213	14.077	19.850
Noviembre.....	2.471	7.525	12.470	13.508	
Diciembre.....	5.357	9.272	10.559	15.606	
Total.....		8.506	100.124	120.731	144.643

NOTA.—Las suma de los parciales pueden no coincidir con el total debido a aproximaciones.

PRODUCCION DE ORO
(Kilogramos de fino) (Cifras del Serv. Nac. de Est.)

FECHAS	Barras (de minas y lavaderos)	En minerales concentrados, precip. combinados y contenidos en minerales de cobre (1)	En barras de cobre (2)	Total (3)
1943.....	1.392	330	3.682	5.404
1944.....	2.441	595	3.301	6.337
1945.....	3.031	1.065	1.484	5.610
1946.....	3.824	2.671	676	7.181
1947.....	2.683	1.076	593	5.252
1948.....	3.362	1.049	723	5.134
*1949.....	4.199	735	638	5.572
*1950.....	4.174	1.029	652	5.915
*1951.....	4.222	571	608	5.401
*1952.....	3.576	753	1.148	6.475
*1952 Agosto.....	319	66	107	492
Septiembre.....	330	83	116	529
Octubre.....	342	13	115	470
Noviembre.....	257	30	119	416
Dic.....	212	36	113	373
1953 Enero.....	303	68	125	496
Febrero.....	92	31	109	232
Marzo.....	169	28	175	316
Abril.....	295	14	109	323
Mayo.....	154	21	124	296
Junio.....	173	33	104	318
Julio.....	158	12	87	257
Agosto.....	175	41	54	270

*Cifras provisionales. (1) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. (2) Representan el oro contenido en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos y Chuquibambilla. A partir de Enero de 1952, incluye también oro producido en la Fundición Nacional de Paipote. (3) Por las razones indicadas en la nota anterior, las cifras correspondientes al período de Enero a Septiembre de 1952, han debido ser rectificadas.

**Cifras rectificadas.

PRODUCCION DE PLATA

(Kilogramos de fino) (Cifras del Serv. Nac. de Est.)

FECHAS	En barras de cobre (1)	En miner. concen. precip. comb. y cont. en miner. de cobre (2)	Plata en barras (3)	Total (4)
1943.....	25.584	5.727	—	31.311
1944.....	23.445	7.561	—	30.996
1945.....	18.032	7.642	—	25.674
1946.....	14.837	2.498	—	17.335
1947.....	14.648	8.588	—	23.236
1948.....	16.198	10.612	—	26.810
*1949.....	13.473	11.400	—	24.873
*1950.....	15.171	8.053	—	23.227
*1951.....	15.161	15.429	—	30.590
*1952.....	21.207	15.395	2.164	38.766
*1952 Agosto.....	1.889	1.150	277	3.316
Septiembre.....	1.980	1.059	247	3.285
Octubre.....	1.883	1.190	292	3.265
Noviembre.....	1.925	935	289	3.149
Diciembre.....	1.647	828	271	2.746
1953 Enero.....	2.747	1.247	244	4.238
Febrero.....	2.494	795	268	3.557
Marzo.....	2.234	1.360	236	3.833
Abril.....	2.990	726	306	4.023
Mayo.....	3.201	611	219	4.032
Junio.....	2.805	791	227	3.823
Julio.....	2.457	1.051	323	3.832
Agosto.....	2.241	1.482	319	4.052

* Cifras provisórias. (1) Representan la plata contenida en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos y Chuquibambilla. A partir de Enero de 1952, incluye también plata producida en la Fundición Nacional de Paipote. (2) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. A partir de Enero de 1952, incluye, además, plata producida en la Compañía Minera Ayacucho. (3) Corresponde a la producción de plata en barras del Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta y de la compañía Sall Hochschild. (4) Por las razones indicadas en la nota anterior, las cifras correspondientes al período de Enero a Septiembre de 1952, han debido ser rectificadas.

INDICE GENERAL DEL BOLETIN MINERO EN EL AÑO 1953

Págs.

— A —

Acero, Record de producción de hierro y	1434
Actas de la Sociedad Nacional de Minería: 1528, 1561, 1589, 1618, 1657, 1734 y	1771
Aguá, Abastecimiento de	1520
Africana, La, necesidad de que entre en producción la mina	1730
Aluminio	1686
Aluminio, el fuerte competidor del cobre. Perspectivas del, por Keen Johnson	1801
Anderson, C. O.	1804
Anhidrita	1487
Autofagasta, Junta Permanente de Minería de	1752
Aprovechemos la experiencia	1741
Argentina, El Ministerio de Relaciones Exteriores pide la opinión de la Sociedad sobre Convenio Comercial con	1483
Asociación Minera de La Serena, Memoria	1695
Azufre, Costos, Expectativas para bajar los del	1557
Azufre, La Planta del Golfo de México de	1437
Azufre, Recuperación de depósitos superficiales de baja ley	1689

— B —

Balance General de la Cía. Minera Punitaqui, S. A.	1570
Balanza de Pagos de Chile en 1952, Comentarios sobre la	1785
Balanza de Pagos, El señor Videla Lira analizó situación de nuestra Banco Central, Se propone que sólo vendá el	1636
Benítez, Fernando, La Fundición autógena mejora por	1418
Berilio	1742
Berilio	1484
Fraden Copper Co., Entregados los Premios del Concurso Literario..	1548
Brüggen, Juan, El Profesor	1481

— C —

Caja de Crédito y Fomento Minero, Nuevo Consejero ante la	1588
Caja, el Vicepresidente se refiere a las Conferencias	1423
Caja Minera, Consejero-Delegado de la Sociedad en la	1424
California y Chile	1454
Campbell, Ian	1791
Cantera, Explotación en	1509
Capote, Oro y Cobre en	1770
Casa de Moneda, La primera	1441
Cerámica y Refractarios, Explotación de Kyanita	1761
Cobre, Chile, el único país en que no recibe estímulo la industria del	1451
Cobre chileno, Situación del	1718
Cobre, Chuquicamata historia del	1504
Cobre, Compras estadounidenses en Rodhesia de	1422
Cobre, El porvenir del	1633
Cobre, El porvenir incierto de nuestro	1449
Cobre, Estudio sobre el	1713
Cobre, Estudio sobre la producción en Chile de	1581

	Págs.
Cobre, Nuevos proyectos en operación, en construcción o planificados de	1604
Cobre y oro, En Capote	1770
Comentarios de la prensa sobre este discurso	1548
Concurso Literario, Entregados los Premios Braden Copper Co. del	1548
Conferencias de productos, Conclusiones de la	1429
Consejo de la Superintendencia de Educación	1617
Conquista, Un nombramiento en la época de la	1455
Convención, Los mineros en una	1572
Consorcio Comercial con Argentina	
Copiapó, Importante Asamblea Minera en	1540
Copperbelt, El	1659
Costos, Defendamos los bajos	1547
Costos, palabras de S. E. sobre	
Cuevas, Don Francisco, Nuevo Ministro de Minería	1704
Cuevas, Don Francisco, Vicepresidente	1478
Cuevas, Recepción al Ministro de Minería, señor	1708
Chañaral, Representantes patronales en la Junta de	1750
Chile, El único país en que la industria del cobre no recibe estímulo	1451
Chile y California	1454
Chuquicamata, Geología del yacimiento	1505
Chuquicamata, Historia del cobre de	1534
Chuquicamata, S. E. y Ministros solemnizaron inauguración Planta de Sulfuros de	1502
— D —	
Decreto que crea Ministerio de Minas	1479
Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, Las tres primeras sesiones que celebró el	1705
Dispositivo de inspección electromagnética	1432
Domeyko, I. Agradece su nombramiento de miembro honorario	1728
— E —	
Espato Fluor, por C. O. Anderson	1804
Estadística Minera correspondiente al año 1952	1551
Exportaciones de la Grande, Mediana y Pequeña Minerías en 1952	1709
Exportaciones de la Mediana y Pequeña Minerías en 1952	1728
— F —	
Fundición autógena mejora, La, por Fernando Benítez	1748
Fundidores primitivos	1457
— G —	
Geornines, Cómo tratará 24.000 toneladas de mineral	1438
— H —	
Hierro, Aumenta el precio del mineral de	1486
Hierro, Record de producción de acero y	1434
Hingria Rafaelé, Mejoras en el horno	1613
— I —	
Índice General del Boletín Minero en el año 1953	1808

	Págs.
Industria, Frente al trabajo, la	1607
Industria Minera en Chile, 1443, 1472, 1493, 1627, 1654, 1698, 1731 1765	1765 1805
Industria Salitrera, Rudo golpe para la	1419
Informe Paley, Más detalles del	1453
Insistimos sobre la necesidad de acelerar	1421
Isotopos radioactivos	1489

— J —

Junta de Conciliación, Representantes de la Minería en la	1790
Junta Permanente de Minería de Antofagasta	1752
Junta de Chañaral, Representantes Patronales en la	1750

— K —

Kennecott vuelve a Alaska para explotar Orange Hill	1614
Kyanita, Explotación para cerámica y refractarios de	1761

— L —

La Africana	1425
La Africana, Necesidad de que entre en producción mina	1730
Laminadoras, Una de las primeras	1480
Ley del Oro, Cumplimiento de la	1665
Ley del Oro, Lista de Mercaderías que podrán importarse de acuerdo con la	1613
Ley del Oro, Modifiquemos, pero no derogemos la	1596
Ley que deroga alza de patentes	1480

— M —

Magnesio	1769
Manganeso, Esquema de planta para minerales de	1559
Metal Rojo, Nuevo crecimiento en el	1605
Metallurgia al vacío	1501
Minerales Industriales, por Ian Campbell	1791
Minerales, La radioactividad en la preparación de	1426
Minería, Abastecimiento para la	1482
Minería, Amortización rápida de los capitales invertidos en	1634
Minería en Tailandia	1430
Minería, Eso no es fomentar la	1417
Minería, Interés en programa educacional de la	1600
Minería mundial en 1952, Reseña de la	1666
Minero, La política y el	1571
Mineros se amotinaron	1482
Ministerio de Minas, Con y sin	1477
Ministerio de Relaciones Exteriores, A requerimiento del	1555
Ministro de Minería, Planes de Fomento fueron expuestos por	1784
Mufulira, Refinería electrolítica de	1457

— O —

Ordenanzas de Minas, Primeras	1685
Oro, Cuando fuimos los más grandes productores de	1451
Oro que no se puede analizar	1435
Oro y Cobre en Capote	1770

Págs.

— P —

Paley, Más detalles del informe	1458
Patentes, Ley que deroga alza	1480
Planta de Sulfuros de Chuquicamata, S. E. y Ministros solemnizaron inauguración	1502
Planta de Sulfuros, Diseño General de la	1514
Política Minera, Falta un plan de	1595
Proyecto Cuevas Mackenna, El	1777
Punitaqui S. A., Balance General de la Cia. Minera	1570

— R —

Radioactividad en la preparación de minerales, La	1426
Recepción al Ministro de Minería, señor Cuevas	1703
Refinería electrolítica de Mufulira	1457
Reflexiones necesarias	1499
Relaves, Disposición de los	1517
Representantes patronales en la Junta de Chañaral	1750
Reseña de la minería mundial en 1952	1666
Rodhesia, Compras estadounidenses de cobre en	1423

— S —

Sademi, Autorización para internar camiones pide	1603
Salitrera, Rudo golpe para la industria	1419
Senado despachó proyecto Cuevas Mackenna, en 1.er trámite, El	1778
Setenta años de ardua y provechosa labor	1703
S. E. y Ministros solemnizaron inauguración Planta de Sulfuros de Chuquicamata	1502
Situación del Cobre chileno	1718
Sociedad, Consejero-Delegado en la Caja Minera de la	1424
Sociedad Nacional de Minería, Algunos recuerdos históricos de los primeros años de vida de la	1724
Sociedad Nacional de Minería, Cómo trabajó en sus primeros años la	1727
Sociedad Nacional de Minería, hace ver al Gobierno crisis que afecta a la industria, La	1597
Sociedad Nacional de Minería, Las tres primeras sesiones que celebró el Directorio de la	1703
Stürzelberg, Desarrollo y estado actual del procedimiento	1753
Sulfuros, Diseño General de la Planta de	1514

— T —

Tailandia, Minería en	1430
Trabajo, La industria frente al	1607

— V —

Valores de nuestro comercio exterior en 1952	1709
Vergara, Osvaldo, Agradecimiento a don	1751
Vicepresidente, Don Francisco Cuevas	1478
Victoria, El precio de la	1456
Vicuña Mackenna, Un juicio sobre el libro del Cobre y el Carbón de piedra de	1729
Videla Lira analizó situación de nuestra Balanza de Pagos, El señor	1636

— Y —

Yerinton, Informe sobre progresos en minas de	1615
---	------