

Alberto CORTES ALVAREZ, Belisario GALLARDO ALCAYAGA  
Uniwersytet La Serena, Chile

## CONTEXTO HISTORICO DEL COBRE EN EL DESARROLLO DE LA REPUBLICA DE CHILE

**Resumen.** Este trabajo analiza desde un contexto histórico la presencia del metal cobre en el desarrollo de Chile; abarcando desde los aborígenes hasta nuestros días. Se expone el que hacer de la industria cuprífera durante el período de la conquista, la colonia y los inicios de la República. Se comentan los inicios de las explotaciones masivas por parte de grandes compañías mineras y su consecuencia en la economía nacional; pasando por la Chilenización, Nacionalización y la apertura a la inversión extranjera en el sector cuprífero.

## HISTORYCZNA ROLA MIEDZI W ROZWOJU REPUBLIKI CHILE

**Streszczenie.** W pracy przeanalizowano w kontekście historycznym obecność miedzi w rozwoju gospodarczym Chile, rozpoczynając od dowodów kopalnych eksploatacji, aż do chwili obecnej. Pokazano rolę przemysłu miedziowego podczas okresu konkwisty, następnie w okresie zależności od Hiszpanii oraz początków Republiki. Skomentowano również początki masowej eksploatacji miedzi przez duże spółki górnicze i skutki ich działalności w gospodarce narodowej Chile, przechodząc przez chilenizację, nacjonalizację i otwieranie się kraju na napływ obcych inwestycji w sektorze miedziowym.

## HISTORIC PART OF COPPER IN DEVELOPMENT OF REPUBLIC OF CHILE

**Summary.** This work analyzes, from a historical context, the presence of the metal of copper in the development of Chile; including from the aborigines until our days. It is exposed that make of the copper industry during the period of the conquest, the idony and the beginnings of the Republic. It is commented the beginnings of the massive explotation for part of big mining companies and their consequence in the national economy, going by the Chilenización, Nationalitation and the opening to the foreign investment in the copper sector.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Condiciones de Chile como país minero

No es fortuito el hecho de que Chile sea tan rico en algunos metales como cobre, molibdeno, oro y hierro. Su presencia en numerosos y grandes yacimientos se debe a las mismas razones que determinan que exista nuestra gran cordillera andina, así como los sismos y los volcanes que suelen complicarnos la vida. La razón fundamental es que nuestro territorio se sitúa justo en el borde de la placa tectónica de Sudamérica bajo la cual la placa tectónica oceánica del pacífico se está hundiendo hacia las profundidades de la tierra. Es ese proceso el responsable de las continuas formaciones de magmas y de la activación de nuestras numerosas fallas geológicas. A su vez, de esos magmas (que suelen asomar por los volcanes) se desprenden las soluciones ricas en metales, azufre y arsénico. Ellas, al circular por los planos de fallas depositan en la profundidad los minerales que posteriormente nuestros mineros han extraído, extraen y benefician posibilitando el desarrollo económico del país.

Cuando las soluciones circulan por estructuras con paredes bien definidas (tipo veta) se produce un fenómeno concentrativo. Ahora cuando las soluciones circulan por redes de estructuras estas tienden a la dispersión lo que produce grandes yacimientos (stockwork)

La situación anterior produce depósitos; regulares de alta ley e irregulares de baja ley. Por este motivo la historia de la minería del cobre en Chile en líneas generales la podemos dividir en 2 períodos: antes y posterior a 1900, caracterizándose el período anterior al 1900 por la explotación de depósitos de bajo tonelaje, pero de alta ley. Actualmente la minería del cobre privilegia la explotación de depósitos de grandes reservas y bajas leyes, sin dejar de lado la explotación de depósitos de menores reservas.

### 1.2. Reseña Histórica

#### 1.2.1. Nuestros Aborígenes

Las actividades mineras y metalúrgicas en el territorio chileno se remontan a épocas de las cuales no ha quedado documento histórico escrito. En el museo arqueológico San Pedro de Atacama se encuentran piezas de cobre que se remontan hasta 500 A.C. producidas por sucesivas culturas indígenas. Análisis a estas piezas indican que los antiguos habitantes de la región norte del país han sido no sólo buenos mineros, sino también buenos metalurgistas; sabían fundir metales y minerales, trabajarlos en fríos y temprarlos, además de poseer un

desarrollado sentido artístico.

Las Américas no conocieron el hierro metálico antes de la llegada de los españoles, esto implicó el uso masivo de cobre y bronce en sus trabajos diarios, como herramientas y utensilios, como en la guerra. Por lo tanto, la conquista sorprendió a América Latina en la edad del bronce y precisamente fueron los españoles que trajeron la edad del hierro a este continente.

### *1.2.2. La Conquista*

La conquista española cambió drásticamente la vida de los habitantes del nuevo mundo y más que nada, cambió la escala de valor en el campo minero y metalúrgico. En primer lugar el cobre, que había sido el principal metal tecnológico de la civilización precolombiana, dejó de ser el metal base para ser reemplazado por el hierro un metal más duro y resistente.

El hierro fue usado por los españoles para los casos esenciales de la época - armas, herramientas, corazas, armaduras, etc. - éste era traído desde España; por lo tanto los indígenas siguieron usando el cobre para sus necesidades diarias, por no tener la posibilidad económica de adquirir hierro.

Es simbólico indicar que el descubridor de Chile Don Diego de Almagro no haya encontrado primero el oro-razón principal de sus aventuras - sino el cobre, metal plebeyo de la época. Sin embargo, el cobre posibilitó el avance de esta expedición en nuestro territorio reemplazando las herraduras de hierro de sus caballos por herraduras de cobre.

A fines del siglo XVI se ve en peligro la obra española en Chile; junto con el alzamiento de los indios deben enfrentar a los piratas que saqueaban las ciudades de la costa del pacífico. Es en esta lucha que el cobre adquiere importancia por su uso en la artillería.

**Primera exportación de cobre chileno:** La primera noticia oficial sobre la preparación de un embarque de cobre chileno fue durante el año 1615, cuando el Virrey del Perú ordenó un cargamento urgente de cobre desde La Serena para poder fundir una partida de cañones que se usarían en la defensa de los puertos del Virreynato contra los piratas. Este pedido del virrey, era de 668 quintales (unas 30 toneladas métricas) y tomó casi 10 años para completarse.

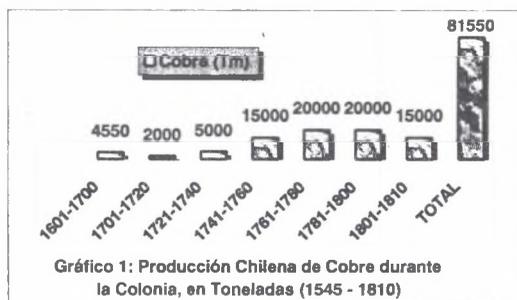
La tecnología usada en aquella época era sumamente primitiva y carecían de los equipos adecuados para cumplir una tarea de producción de cualquier significancia.

### *1.2.3. La Colonia*

Chile a fines del siglo XVIII contaba con 61 minas de cobre que usaban casi exclusivamente como método de beneficio la vía pirometalúrgica. Existiendo en aquella

época la costumbre de construir pequeños hornos cuadrados o cilíndricos, bajos y con un crisol enterrado en la tierra, los que se llenaban con mineral oxidado mezclados con el carbón de leña, el que reducía la carga a cobre metálico.

El tamaño de estos hornos se puede evaluar por el hecho que las 61 minas dotadas con estos hornos, en conjunto producían unas 1500 toneladas de cobre por año, o sea, no más de 5 toneladas por día.



Rys. 1. Produkcja miedzi w Chile w okresie kolonialnym (1545-1810) w tonach  
 Fig. 1. Production of copper in Chile in colonial period (1545-1810) in tones

Las cifras entregadas corresponden a una situación de Chile como colonia española, la que le imponía una serie de limitaciones. En primer lugar el comercio exterior le era estrictamente prohibido con todos los países, excepto con algunos países limítrofes, por lo tanto era un abastecedor de materias primas de España, Argentina y Perú.

A la situación anterior hay que sumarle el increíble atraso de la tecnología de la época, falta de equipos, herramientas y comunicaciones, el aislamiento natural del país, la imposición de altos costos de cabotaje y transporte. Todo este conjunto explica porque los primeros avances de nuestra minería fueron tan modestos y porque Chile pasó tantos años al margen de los acontecimientos mundiales, pese a ser un terreno fértil en minerales.

Iniciado el siglo XIX - todavía bajo la colonia - la producción fluctuaba entre 1500 y 2000 toneladas por año, mientras tanto la producción mundial fluctuaba entre 15.000 a 20.000 toneladas por año; esto quiere decir que en esa época Chile ya producía cerca del 10% del consumo mundial.

Debemos resaltar que en este período el cobre no tenía importancia tecnológica y se consumía principalmente para fines decorativos, utensilios, monedas y latón. El mercado era inestable y los precios bajos. Una barra de cobre chileno de 100 libras se pagaba en el país, entre 6 a 8 pesos de la época, mientras se vendía en Argentina y Perú al doble de este precio, y en Cádiz se transaba al triple del valor nacional

El término del período de la colonia coincide con las guerras napoleónicas, produciendo el colapso en el precio del cobre debido a que la guerra afecta directamente a España.

#### *1.2.4. Período de la República*

En los primeros años de la independencia de Chile, el cobre se usa intensamente en la lucha por la liberación de España, pero no se manifiesta en un repunte de la producción.

Desde la década del año 1820, el gobierno de la época comienza a patrocinar una apertura de los mercados internacionales, generándose un gran interés en Europa particularmente desde Inglaterra y Alemania en la minería del cobre chileno. Esto se materializa con la llegada de inversionistas que traen capitales y tecnología. Las inversiones en esa época de sólo cuatro compañías fueron de tal magnitud que equivalían a 8,5 veces el presupuesto de un año de la nación.

Es importante precisar que con la tecnología llega un gran número de ingenieros de distintas disciplinas que inician el desarrollo científico e industrial del país. Se destaca en este grupo a Don Carlos Lambert, químico Alsaciano (Francia) que llegó como Gerente de la Cía. Minera Sudamericana a la ciudad de La Serena en 1824.

Don Carlos Lambert por encargo del gobierno chileno contrata en París, Francia al joven Ingeniero de Minas de nacionalidad polaca Don Ignacio Domeyko, quien inició la enseñanza de la minería en Chile.

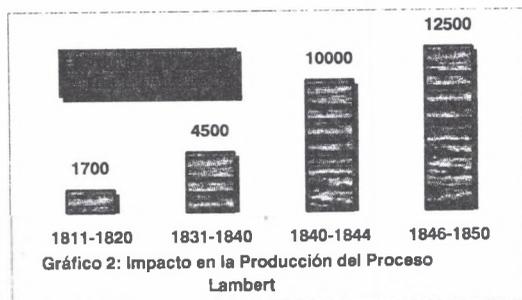
**Proceso Lambert:** El cobre se obtenía en esa época casi exclusivamente de minerales oxidados (óxidos, sulfatos, carbonatos, etc.). Esto se debía al hecho que sólo al fundir estos minerales con el carbón de madera se pudo obtener un cobre metálico, mientras que la fundición de los sulfuros producía un producto frágil e inutilizable.

Don Carlos Lambert tenía conocimiento del proceso de Gales, que convertía los sulfuros de cobre en cobre metálico, en Swansea, igual como se realizaba con los óxidos. De aquí surge la idea que cambia por completo el destino metalúrgico de Chile.

A esta fecha las minas se encontraban agotadas sus zonas de minerales oxidados de altas leyes (12 - 20% de cobre), por lo que se pudo procesar con gran éxito los minerales sulfurados que aparecían a mayor profundidad en las minas y que representaban la parte principal de nuestras reservas de cobre.

El proceso de Lambert consistía, básicamente, en convertir las brozas o ejes de cobre en cobre metálico, función que en la actualidad cumplen los convertidores, pero que en aquella época no existían. Para esto Lambert construyó un horno semejante al usado en Swansea, en esa época, y comenzó a procesar los minerales sulfurados.

El horno de Lambert fue instalado en 1831 y por estrategia económica no fue divulgado hasta 1841. Una vez conocido surgieron otras plantas semejantes y la producción chilena de cobre se triplicó.



Rys. 2. Wzrost produkcji dzięki Procesowi Lambert  
Fig. 2. Height of production thanks to Lambert's Process

Es también interesante observar que Lambert en 1841 instala el primer laminador de cobre y latón en Chile, en la ciudad de La Serena, y con esto da abasto a todas las necesidades nacionales y particularmente a la marina.

Las fundiciones chilenas empezaron a producir barras de 97% de cobre y lingotes de 99,5% de cobre. Es así como los lingotes de Tongoy, una de las tantas fundiciones de la provincia de Coquimbo (actualmente IV Región) pronto adquirieron fama mundial bajo el nombre de AChilean Bars®. Fue el cobre más puro producido por refinación pirometalúrgica hasta que apareció el cobre electrolítico.

**El primer auge del cobre chileno:** A partir de la década de 1840, la producción chilena de cobre adquiere importancia mundial. El rápido desarrollo de los usos del cobre aumenta el consumo internacional de unas 15.000 TM por año a principios del siglo, a 25.000 TM en la década de 1820 y a un promedio de 44.000 TM por año en la década de 1840. Chile ya produce unas 10.000 TM por año, prácticamente una cuarta parte de la demanda mundial y se convierte en un exportador de primer rango. (Gráfico N°3)

Los importantes cambios en la tecnología chilena introducida a las fundiciones nacionales favorecen el crecimiento y desarrollo de la producción en el país, que de un nivel de 10.000 toneladas métricas por año llega a un máximo de 52.308 toneladas métricas en 1876.

El desarrollo de la producción fue tal que ni el colapso de precios al comienzo de la década de 1860 influyó seriamente en el desarrollo de la industria minera cuprífera chilena.

En el contexto internacional a pesar de los remezones económicos, la demanda de cobre creció en forma impresionante por los descubrimientos en el campo eléctrico, donde el cobre

juega una importancia primordial tanto en la generación como en la distribución de la energía eléctrica. A esto se agregaron los usos del cobre en comunicaciones, teléfono y telégrafo (1875).



Rys. 3. Partycypacja Chile w produkcji światowej

Fig. 3. Participation Chile in world production

**Decadencia de la posición chilena en la escala mundial:** El apogeo de la producción chilena de cobre el año 1876, fue un récord nacional, pero no causó el mismo impacto internacional, iniciándose el proceso de declinación de la participación del cobre nacional en el mercado mundial. De un 30% en el año 1879 cae a un 9,7% en el año 1890 y en 1900 a sólo un 5,5%. (Gráfico N°3)

Para comprender las razones de la decadencia de la importancia internacional del cobre chileno hay que tener presente los siguientes hechos:

- Con el atraso tecnológico en el campo de beneficios de minerales, Chile no tenía ninguna posibilidad de aumentar su producción y seguir el ritmo de expansión de la demanda mundial. En vez de aumentar la producción, Chile la disminuye como se aprecia en el gráfico N1 3.
- A partir del año 1880 Chile se convierte en el principal productor mundial de salitre, material estratégico para la época, esto le permite acrecentar sus ingresos descuidando la producción del metal rojo.
- Profundización de las minas y falta de mecanización.
- Decadencia de leyes, al pasar de minerales de fundición directa 10 a 15%, a minerales de menos 2,5% que era necesario concentrarlos antes de fundir. Los minerales de 8% en cobre no se consideraban económicos.
- Aumento de la producción de cobre en los Estados Unidos de Norteamérica, que en 20 años aumentó más de 12 veces debido al descubrimiento de técnicas en el beneficio de minerales de baja ley, no conocidas en Chile.

### *1.2.5. Inicio de las explotaciones masivas en Chile*

Chile conoció sus minas más ricas prácticamente desde la colonia. Sería equivocado pensar que todos los depósitos con grandes reservas cupríferas han sido descubiertas por compañías extranjeras. Existen evidencias históricas y estadísticas que muchas de estas minas fueron explotadas por chilenos antes que llegaran y la adquirieran los extranjeros, como el caso de la mina El Teniente que por medio del pique fortuna fuera explotada desde el siglo pasado.

En lo que se refiere al período de 1900 se ha caracterizado la minería del cobre por la explotación de yacimientos de grandes reservas, en que es indispensable preparar o beneficiar los minerales, antes de fundirlos para así poder usar las menas de baja ley y hacer rentable el proceso. Es importante destacar que esta minería inicia su desarrollo a través de grandes consorcios internacionales que decidieron invertir en la explotación de yacimientos cupríferos a gran escala.

La revolución en la industria que generó la explotación de este tipo de yacimiento fue de gran importancia. Primero por ser considerado yacimientos porfíricos de sulfuros de baja ley, lo que significó un cambio tecnológico fundamental para la extracción del mineral explotado. Segundo porque este desarrollo tecnológico, permitió cubrir la gran demanda mundial de cobre.

Entre las compañías que se instalaron en Chile, se encontraban:

- **Chile Exploration Company** que administraba la mina Chuquicamata e inicia sus actividades a partir de 1910.
- **Anaconda Copper Company**, que administraba la mina Potrerillos y que inicia actividades en 1905.
- **Braden Copper Company** que administraba la mina El Teniente que se inicia en 1904.

Durante la primera guerra mundial la producción cuprífera chilena alcanzó una media de 100.000 toneladas métricas por año y al final de ésta la recesión económica hizo caer bruscamente su precio. La producción de cobre en 1920 cayó a 59.000 toneladas métricas anuales. Pasado este período la producción nacional de cobre se estabiliza entre 200.000 y 300.000 toneladas métricas anuales.

Sin embargo, a fines de la década del año 1920 como consecuencia del colapso de la bolsa de valores de Nueva York se desencadena una gran crisis económica. El precio del cobre alcanza en 1932 un mínimo histórico de 5,5 cUS\$/libra. Las ventas de cobre a nivel mundial bajan de 2.000.000 TM a menos de 900.000 toneladas y Chile debe reducir su

producir de 320.000 TM a sólo 103.000 TM.

### La minería de menor escala

Las repercusiones de estos eventos originó en Chile una fuerte inflación y empezó un gran desempleo, especialmente por los despidos de la industria minera cuprífera de mediano y bajo tonelaje, actividad que se mantenía vigente.

El gobierno chileno reacciona creando en 1927 la caja de crédito minero; la que actúa como agencia de compra y fomento de la minería, subvencionando la mediana y pequeña minería que se encontraba deprimida.

La Caja de Crédito minero evoluciona transformándose en lo que es hoy la Empresa Nacional de Minería, organismo estatal que cuenta con plantas de beneficio, fundiciones y refinería a lo largo del país. La situación anterior ha permitido que se perpetúen en el tiempo explotaciones cupríferas de bajo y mediano tonelaje.

### El cobre en la segunda guerra mundial

El acercamiento de la segunda guerra mundial y la guerra misma reactivaron la actividad minera, en especial la industria del cobre (Gráfico N°4):

Sin embargo, por una medida del gobierno de los Estados Unidos, que en agosto de 1941 interviene el mercado libre del cobre y fija un precio arbitrario, las entradas chilenas por exportación de cobre se ven fuertemente afectadas.



Rys. 4. Produkcja chilijska miedzi w podczas II Wojny Światowej  
Fig. 4. Production Chilean coppers during Second Big War

Esta situación produjo como consecuencia un gran desmedro económico para el país, del orden de los 3.600 millones de dólares en moneda del año 1975 (Sutulov, año 1976).

Es bueno saber como Chile a través del cobre contribuyó con su cuota de sacrificio a la causa común durante la segunda guerra mundial.

### *Inicios del Departamento del cobre*

Hasta 1951 el Estado chileno tenía poco que ver con los frutos de la comercialización del cobre, ya que éste estaba en manos de las grandes compañías extranjeras que extraían el mineral. Sin embargo, ese año se firmó el Convenio de Washington, que le permitió a Chile disponer libremente del 20% de la producción del cobre, para ser vendido en la forma y condición que estimara conveniente.

En 1955, el Senado de la República decidió legislar sobre el tema de la producción de cobre. Una serie de leyes se dictaron en materia tributaria, las que estaban destinadas a garantizar un ingreso mínimo al Estado chileno y a incentivar mayores inversiones de grandes compañías mineras.

El 5 de mayo de 1955, se creó el Departamento del cobre, primer organismo del Estado encargado de fiscalizar y participar en el concierto internacional del mercado del cobre. Con anterioridad a su creación, las funciones de conocimiento de la industria y eventual fiscalización la detentaban los Servicios Generales del Estado, como aduanas, Comisión de cambios internacionales e Impuestos Internos.

Al Departamento del cobre se le dotó de facultades para autorizar las exportaciones de cobre y las importaciones necesarias para el funcionamiento de las empresas productoras y su función fue relevante hasta la creación de la Corporación del Cobre.

## **2. Características generales del período 1951 - 1966**

En la época de post-guerra Chile, en base a sus experiencias anteriores, empieza a tomar nuevos rumbos y a formular nuevas políticas que dicen más relación con su interés nacional. Estas políticas toman una forma concreta con las negociaciones de un Nuevo Trato para la Gran Minería del Cobre, para el fomento de nuevas inversiones, el aumento de la producción y la búsqueda de ingresos adicionales al fisco. Estas políticas iniciadas durante el Gobierno del general Ibáñez, toman nueva y más activa forma de AChilenización@ durante el gobierno del Presidente Frei.

### *La Chilenización del cobre:*

Ocurre en el año 1966, con la aprobación, por parte del Congreso Nacional, del proyecto de ley 16.425 que implicaba la creación de Asociaciones mixtas@, entre el Estado de Chile y

las empresas extranjeras productoras de cobre. De esta forma el Estado Chileno pasaba a poseer el derecho del 51%.

Los principales objetivos propuestos que llevaron a la aplicación de esta ley, radicaban en factores tales como: Una intervención decisiva del Estado en la dirección y la comercialización del cobre chileno, lo que incluía la venta a todos los países del mundo, sin limitaciones; la refinación en el país de la totalidad del cobre, dentro de las condiciones técnicas y comerciales del mercado mundial y un aumento sustancial de la producción de cobre para llegar a producir un millón de toneladas en el período.

Estos objetivos se cumplirían con las modificaciones propuesta por la ley, tendientes a actualizar y coordinar la inversión de la Gran Minería, perfeccionar la estructura de facultades y medios del Departamento del Cobre, que en ese momento pasó a llamarse a Corporación del Cobre@.

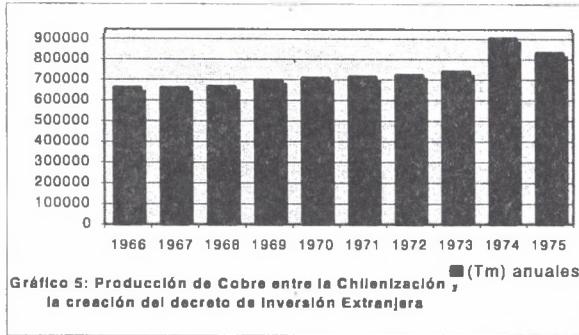
Como consecuencia de la aplicación de ley las siguientes empresas extranjeras pasaron a constituir empresas mixtas:

- Anaconda Copper Company: Mina Chuquicamata, Mina Exótica, Mina El Salvador
- Cerro Corporation: Mina Andina
- Brader Copper Company: El Teniente

### 3. La nacionalización del Cobre

El proceso toma nuevas formas durante el Gobierno de la Unidad Popular, bajo la presidencia de Allende, quien nacionaliza la industria del cobre, un hecho aparentemente aprobado por todos los partidos políticos y votado en el Parlamento en forma unánime. Con esto, la Gran Minería del Cobre pasa en forma irreversible a poder del Estado.

La nacionalización del cobre (1971) nace con la modificación del artículo 10 de la Constitución Política del Estado de Chile, referente al Derecho de Propiedad y se agrega una disposición transitoria que establece que Apor exigirlo el interés nacional y en ejercicio del derecho soberano e inalienable del Estado de disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, se nacionalizan y declaran por tanto incorporadas al pleno y exclusivo dominio de la Nación, las empresas extranjeras, que constituyen la gran minería del cobre. De esta forma nacen las sociedades colectivas del Estado, continuadoras legales de las compañías nacionalizadas, quedando la dirección y administración de estas a cargo de la Corporación del Cobre.



Rys. 5. Produkcja miedzi pomiędzy chilenizacją a powołaniem dekretu Inwestycji Zagranicznych

Fig. 5. Production of copper among chilenization and with appointment of decree of foreign investment

En el gráfico N°5 se puede apreciar que entre el período de Chilenización y la creación del Decreto Ley sobre Inversión Extranjera, no se alcanzó la meta propuesta de 1.000.000 de toneladas.

#### *Evolución de la Minería del Cobre a partir del año 1975*

La nacionalización de los grandes yacimientos de cobre por parte del Estado, aún teniendo el país formaciones geológicas propicias, no era respuesta a los intereses del país. Por otro lado no existía interés de parte de los inversionistas e

xtranjeros, por falta de una legislación clara y precisa que regulara las inversiones en esta industria.

El instrumento que fue clave para el desarrollo minero es el Estatuto de Inversión Extranjera que se materializó a través del Decreto Ley 600 (DL 600) promulgada en 1974. Está ley tuvo presente tres principios básicos:

- Trato no discriminatorio a los inversionistas extranjeros comparados con los inversionistas nacionales, salvo la obtención de créditos en las entidades chilenas.
- El libre acceso a todos los sectores de la economía.
- Y la intervención mínima de las autoridades en las actividades del inversionista.

El D.L. 600 estableció que la única agencia responsable de autorizar y aceptar el ingreso del capital extranjero, era el Comité de Inversión Extranjera

Una entidad de derecho público con patrimonio propio y que depende del Presidente de la República a través del Ministerio de Economía.

El D.L. 600 otorga los siguientes derechos a las inversionistas extranjeros:

- Repatriación de utilidades sin límite de tiempo, excepto que esto no se puede realizar antes del primer año que el dinero haya ingresado al país.

- El inversionista puede decidir los términos y la moneda que desea comprar para la repatriación.
- El inversionista puede optar a un régimen tributario invariable con una tasa real de 42% por 10 años y hasta 20 años en caso de grandes proyectos de inversión.
- El inversionista también está exento del pago del 18% del Impuesto al Valor Agregado por la importación de maquinarias y equipos no producidos en Chile e incluidos en la lista del Ministerio de Economía.

**Instituciones importantes para la minería:** Las instituciones estatales que regulan el sector minero son: Ministerio de Minería, La Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), Banco Central, Servicio Nacional de Minería y Geología (Sernageomin).

Las dos empresas estatales relacionadas con el cobre son: Corporación del Cobre de Chile (Codelco Chile), única sucesora legal de las sociedades colectivas del Estado en la gran minería del Cobre; y la Empresa Nacional de Minería (Enami) cuya función es apoyar a la pequeña y mediana minería del cobre y otros productos.

En cuadro N1 1 se puede apreciar la evolución de la producción del cobre de mina en Chile; tanto de la Empresa Estatal (Codelco), como de las empresas privadas que ingresan gracias al D.L.600.

Tabela 1

## Produkcja miedzi w Chile

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Codelco Chile	1.125	1.156	1.140	1.134	1.160	1.221	1.231	1.403
División Chuquicamata	641	628	617	606	610	632	650	650
División El Teniente	279	314	305	309	323	345	343	339
División Andina	114	129	134	136	141	154	145	164
Radomiro Tomic								
División Salvador	91	85	84	83	86	90	88	88
Sector Privado	689	77	916	1086	1328	1895	2213	2374
Escondida	285	336	389	481	467	841	933	868
El Abra					0	51	194	199
Candelaria				30	151	141	162	222
Los Bronces	41	71	118	123	128	134	141	153
Zaldívar					22	78	96	131
Mantos Blancos	77	69	75	77	74	82	85	90
Cerro Colorado				25	36	60	60	75
Quebrada Blanca					46	68	67	71
El Soldado	66	61	63	65	70	68	68	64
Michilla	26	39	47	50	556	63	62	63
Manto Verde					1	41	48	48
Lomas Bayas					0	0	0	19
El Indio	26	25	31	33	33	35	32	28
Punta del Cobre	15	15	20	20	27	30	30	33

Andacollo					0	1	20	21
Collahuasi					0	0	0	48
Minera Valle Central	7	7	7	7	7	8	17	15
Lo Aguirre	14	10	14	15	14	14	15	14
La Cascada	14	10	22	22	16	16	13	19
Las Luces					0	7	11	6
Ivan/Zar				3	9	10	10	9
Ojos del Salado	18	18	20	23	18	17	12	17
Punta Grande	6	11	18	15	12	13	15	25
Los Pelambres		17	22	24	22	22	22	7
Otros Productores	94	88	70	73	118	95	99	130
Total	1814	1933	2056	2220	2488	3116	3444	3777

### 3. Conclusiones

Haciendo un recuento retrospectivo de estas últimas décadas, vemos que la minería del cobre ha crecido vertiginosamente convirtiéndose en el más activo sector económico de desarrollo en el país. No hay ninguna duda que este avance se ha debido a la apertura de la inversión extranjera según D.L.600 (Gráfico N°1).

En 1989 la producción de cobre correspondía en un 77% del sector estatal, en cambio el año 1998 de las 3.700.000 TM de cobre fino producidas en el país el 62% correspondió al sector privado y un 38% a la minería estatal (Gráfico N°2).

De los US\$ 15.000.000 exportados en 1998 la actividad minera generó \$ 6.634.000, es decir, el 45% de las divisas obtenidas por el país (Gráfico N°3).

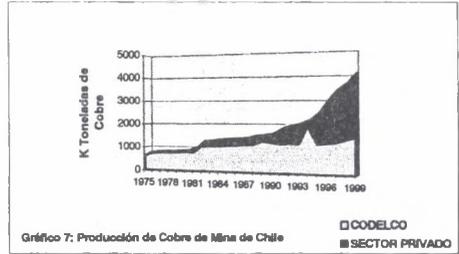
En el año 1998 Chile mantuvo el primer lugar como productor de cobre de mina esta vez con un 30% de la producción mundial; el segundo lugar después de Estados Unidos como productor de cobre refinado y el primer lugar como productor de cátodos mediante el proceso SX-EX (Gráfico N°4).

El gráfico N°5 nos muestra claramente la importancia del sector minero del cobre en relación con la explotación de otros productos mineros del país.

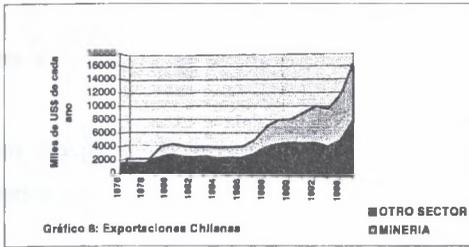
En el gráfico N°6 se puede apreciar que las inversiones de CODELCO-CHILE y ENAMI, empresas del estado, mantienen un ritmo de inversión constante sin embargo la empresa privada liderada por extranjeros su inversión es cada vez creciente.



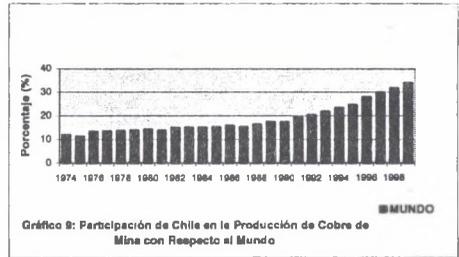
Rys. 6. Inwestycje zagraniczne w Chile  
Fig. 6. Foreign investments in Chile



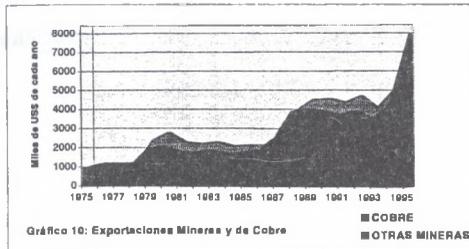
Rys. 7. Produkcja miedzi w Chile  
Fig. 7. Production of copper in Chile



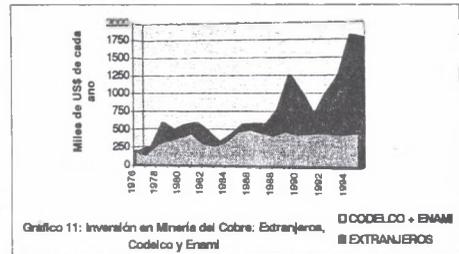
Rys. 8. Eksport chilijski  
Fig. 8. Exportation Chilean



Rys. 9. Partycypacja Chile w światowej produkcji miedzi  
Fig. 9. Participation Chile in world production of copper



Rys. 11. Eksport minerałów i miedzi  
Fig. 11. Exportation of minerals and coppers



Rys. 12. Inwestycje w górnictwie miedzi: zagraniczne, Codelco i Enami  
Fig. 12. Investments in mining of copper: foreign, Codelco and Enami

REFERENCIAS

1. CORFO (Corporación de Fomento de la Producción), Geografía Económica de Chile, 1950.
2. CODELCO (Corporación del Cobre de Chile), Información [www.codelco.cl](http://www.codelco.cl).
3. DIRECMIN (Directorio minero), Sociedad Nacional de Minería, 1995 – 1998.
4. Lagos, G., "Desarrollo de Políticas Mineras Nacionales en Chile 1974 – 1996", Revista Minerale 1998.
5. Minería Chilena, Anuarios 1991 – 1998.

6. Servicios de Minas del Estado de Chile, Anuarios 1961 – 1972.
7. Sutulov, A. “Minería Chilena 1545 – 1975”, 1976.
8. Vicuña Mackenna, B., “El libro del Cobre y del Carbón de Piedra en Chile”, 1883.

Recenzent: prof. dr hab. inż., dr h. c. Bernard Drzęźła

## Abstract

This work analyzes, from a historical context, the presence of the metal of copper in the development of Chile; including from the aborigines until our days.

It is exposed that make of the copper industry during the period of the conquest, the idony and the beginnings of the Republic. In this period that arrive at the country important men of business and scientists that they mark the history of Chile in the mining.

This work analyzes how Mr Carlos Lambert with their new technology take to Chile to occupy the first places like exporter of copper since 1840.

It is commented the beginnings of the massive explotación for part of big mining companies and their consequence in the national economy, going by the Chilenización, Nationalitation and the opening to the foreign investment in the copper sector.