

# EL COBRE EN LA FILATELIA CHILENA

Daniel Bartet Pastene\*

## Resumen

En los últimos cuarenta años, Correos de Chile ha puesto en circulación sellos postales, conmemorativos y ordinarios, cuya temática es el Cobre en Chile. Estos sellos por sus contenidos, calidad de sus diseños e impresión constituyen excelentes materiales de enseñanza para el estudio de la minería del cobre en la Educación Media.

## Palabras claves

Cobre, minería, nacionalización, filatelia

## Abstract

Chilean Post Service has implemented commemorative stamps about Chilean copper mines. These stamps by their contents, design and print quality are excellent learning materials for the Chilean Education about copper economy.

## Key words

Copper, Mining, Nationalization, Philately.

## El Cobre en Chile

La actividad minera del cobre en nuestro país se remonta a la época prehispánica, son numerosas las constancias de su explotación y usos que dieron al cobre los indígenas del norte chileno. Una visita a la Sala del Cobre en el Museo de Historia Natural o a la página web de Codelco-Chile ([codelco.com](http://codelco.com)) es muy ilustrativa a este respecto. Con cobre, que los indígenas llamaban "anta", fabricaban armas, cuchillos, instrumentos de carpintería alfileres, espejos y otros artefactos. Como en esos restos arqueológicos no se han encontrado objetos ni de bronce o de hierro, se puede afirmar que nuestros aborígenes del norte, a la llegada de los españoles, se encontraban en la Edad del Cobre.

Durante la Colonia, a comienzos del siglo XVII, los españoles comenzaron a explotar con alguna intensidad yacimientos cupríferos de la región de Coquimbo. El cobre era enviado al Virreinato del Perú para fabricar cañones de bronce. La primera exportación de unos 668 quintales (1 quintal corresponde a 46 kg.) tuvo lugar en 1625, para dar satisfacción a un pedido del virrey el Conde de Monte Claro. En el siglo siguiente, se comienza a acuñar en Chile las primeras monedas de cobre y desde entonces, la inopia era descrita con la expresión "andar sin un cobre".

En el siglo XVIII, crece la demanda mundial por el cobre, principalmente para fabricar cañones y forrar el casco de madera de las naves de guerra y de transporte. En el siglo XIX se generan importantes avances tecnológicos, con el descubrimiento de la electricidad se inventa el teléfono y el telégrafo, lo que provoca un aumento en el consumo del cobre por sus propiedades conductoras de la electricidad y su ductibilidad. Además, su maleabilidad hace posible la elaboración de láminas para la construcción de equipamientos para las fábricas. Esta nueva demanda incita la búsqueda y explotación de nuevos yacimientos de cobre, al mismo tiempo que se introducen nuevas tecnologías en la minería extractiva cupríferos. Una de esas tecnologías fue el uso del horno de reverbero de fusión indirecta, que fue introducida en Chile en 1818, por el ingeniero francés Charles Lambert en la región de Coquimbo. Al ingeniero Lambert, se debe también la contratación de don Ignacio Domeyko como profesor de Minerología, Ingeniería en Minas y Ensayes en la Escuela de Minas de La Serena.

(\*). Departamento de Química, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación / [dbartet@umce.cl](mailto:dbartet@umce.cl) / Chile

En 1852, la producción de cobre en Chile alcanza un gran desarrollo, en ese año don José Tomás Urmeneta descubrió y puso en explotación la más grande mina de cobre chilena de esa época, la mina del Cerro Tamaya, en la provincia de Ovalle; el mineral descubierto tenía una ley de pureza del 60% de cobre fino y para su procesamiento ordenó construir en Guayacán (Coquimbo) la mayor fundición de cobre del mundo. A mediados del siglo XIX, la producción de cobre del Cerro Tamayo y otros yacimientos de alta concentración llegó a 1,8 millones de toneladas anuales, ubicando a Chile como uno de los grandes productores mundiales de este metal, aportando casi el 40% de su consumo. A finales de ese siglo la producción cuprífera disminuyó a 600.000 toneladas. Al comenzar del siglo XX, llegan al país grandes empresas estadounidenses, las que aportaron sus capitales y tecnologías para la explotación de minerales de muy baja ley, hasta un 2%. En 1905, la Braden Copper Company adquiere el mineral de El Teniente, en 1906 construye la fundición de Caletones y 1907 inicia la construcción del ferrocarril Rancagua – Sewell. Entre 1912 y 1915, la Chile Exploration Company comienza a explotar al mineral de Chuquicamata. En 1926, la Andes Copper Company pone en marcha la explotación del mineral de Potrerillos y años después el de El Salvador, ubicado a 20 Km. de Potrerillos. Por último, en 1965 la Cerro Corporation pone en operación el mineral La Andina, ubicado al interior de Los Andes.

En 1955, se dicta en Chile la ley llamada “Ley del Nuevo Trato” con la finalidad de racionalizar materias cambiarias y tributarias relativas a las empresas de la Gran Minería del Cobre y creó el Departamento del Cobre, organismo encargado de velar por el cumplimiento de las disposiciones de esta ley y regular la participación en el mercado del cobre.

En 1967, se promulga la ley de la “Gran Minería del Cobre”, que crea la Corporación del Cobre (CODELCO) y faculta al Estado para asociarse con las empresas extranjeras en forma de sociedades anónimas. La ley de la Gran Minería del Cobre dio inicio al proceso de nacionalización del cobre con la constitución de sociedades mixtas, como la Compañía de Cobre de Chuquicamata y Salvador, la Sociedad Minera El Teniente,

entre otras. Por esta vía, la llamada “Nacionalización Pactada”, el Estado llegó a ser propietario del 51% de las acciones de las empresas de la Gran Minería del Cobre.

El 11 de julio de 1971, el Congreso aprueba la reforma de la Constitución Política del Estado, que hace posible la dictación de la ley N° 17.450 que nacionaliza el cobre y crea las “Sociedades Colectivas del Estado”, propietarias del 100% de las acciones de las sociedades mixtas, que se habían formado mediante la ley de la “Gran Minería del Cobre” de 1967. Y el 1° de abril de 1976 mediante el Decreto – Ley N° 1350 se creó la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco – Chile, sucesora legal de la corporación del cobre de las Sociedades Colectivas del Estado. El decreto ley estableció que Codelco-Chile es una empresa del Estado de carácter minero industrial y comercial, estructurada en cinco Divisiones:

Chuquicamata y Radomiro Tomic, El Salvador, Andina, El Teniente y la División Tocopilla, puerto de embarque del cobre de Chuquicamata y centro generador de energía eléctrica para Chuquicamata.

A mediados de 1990, la producción nacional de cobre llegaba a los 2.5 millones de toneladas anuales, un 56% mayor que lo producido a comienzos de esa década. Este incremento se ha debido, principalmente, a la incorporación de nuevos yacimientos mineros, pertenecientes a compañías extranjeras y cuya actividad había sido autorizada en 1978. Los nuevos yacimientos en explotación se encuentran en las tres primeras regiones del país. En la Primera Región desarrollan su actividad minera las empresas de Quebrada Blanca, Cerro Colorado y Sta. Inés de Collahuasi, todas productivas de cátodos de cobre.

En la Segunda Región, lo hacen El Abra, La Escondida y Mantos Blancos; en la Tercera Región: Manto Verde y La Candelaria y en la IV Región Los Pelambres y Andacollo. Lo distintivo de todas estas nuevas empresas es que los procesos empleados en la producción de cobre son hidrometalúrgicos, lixivian los minerales con solución de ácido sulfúrico o con amoníaco o hacen lixiviación bacteriana y de estas soluciones de iones  $\text{Cu}^{2+}$  separan el cobre por electrodeposición.

Con anterioridad a la creación de Codelco, el Estado creó en abril de 1960 la Empresa Nacional de Minería (Enami), mediante la fusión la Caja de Crédito y Fomento Minero y la Empresa Nacional de Fundiciones con el encargo de promover el desarrollo de la Pequeña y Mediana Minería, mediante asistencia técnica, créditos y a veces formando sociedades mixtas con empresas privadas.

Para el procesamiento de minerales de la pequeña y mediana minería, Enami posee sus propias fundiciones y plantas de lixiviación y electrólisis. Entre las primeras, cuenta con la Fundición Hernán Videla Lira, ubicada en la localidad de Paipote en la III Región y fue inaugurada el 26 de enero de 1952. Su capacidad le permite producir unas 300.000 toneladas de cobre al año.

En Septiembre de 1964, durante la presidencia de don Jorge Alessandri se inicia la construcción de la Fundición y Refinería de Las Ventanas, ubicada en la comuna de Quinteros, V Región y fue inaugurada el 11 de noviembre de 1966 por el presidente Eduardo Frei M. La fundición tiene una capacidad 400.000 toneladas anuales de cobre fierro y la refinería electrolítica de 315.000 ton anuales de cobre electrolítico.

Enami también posee cuatro plantas de lixiviación de minerales oxidados y sulfurados de cobre y sus respectivas plantas electrolíticas. Estas se encuentran en Taltal, II Región; en Paipote, Vallenar y El Salado en la III Región. Estas plantas fueron puestas en funcionamiento entre 1966 y 1973.

#### Bibliografía

Codelco - Chile, "El Cobre en imágenes", Ediciones Albatros, 1991.

Enciclopedia de Chile, Océano Grupo Editorial, Barcelona, 2001.

L.G.Berry y B. Masón, "Mineralogía", Aguilar S.A. Madrid, 1966.

#### Bibliografía Digital:

[www.enami.cl](http://www.enami.cl)

## El Cobre en la Filatelia

Muchos de los hechos aquí descritos han sido recogidos por la filatelia chilena a través de emisiones de sellos postales ordinarios o conmemorativos. Los primeros sellos emitidos por Correos de Chile, cuya temática es la minería, aparecen en la década de 1930. Uno de esos sellos de color verde y con un valor de 30 centavos muestra una estructura minera y lleva la inscripción "Minería" (fig. 1a); el segundo, de color verde contiene una estructura de algún yacimiento minero y tiene un valor de 40 centavos ( fig.1b).



Fig. 1a



Fig. 1b

1952,

Correos emite un sello conmemorativo del 150 aniversario del nacimiento de Ignacio Domeyko, primer profesor de la Escuela de Minas de La Serena y después rector de la Universidad de Chile (fig.2).



Fig. 2

Con motivo del segundo aniversario de la dictación de la "Ley de la Gran Minería del Cobre", Correos emite dos sellos conmemorativos de la "Nacionalización del Cobre". Estos sellos llevan impreso el símbolo alquimista del cobre y en su interior el escudo nacional (fig 3a y 3b).



Fig. 3a



Fig. 3b

la dictación de la ley N° 12.450 de la Nacionalización del Cobre, Correos de Chile emitió en 1972 dos sellos postales alusivos a este importante acontecimiento. Las gráficas de estos sellos, uno por el valor de 1,15 escudos y el otro por 5 escudos, representan a un minero levantando una barra de cobre y de fondo tiene a la Bandera Chilena (fig. 4a y 4b).



Fig. 4a



Fig. 4b

En 1986, Correos de Chile pone en circulación la serie de cuatro sellos "Chile Exporta" y en cuya gráfica se describen los procesos extractivos del salitre, hierro, cobre y molibdeno. La descripción del proceso extractivo del cobre comienza con la molienda del mineral, sigue la etapa de concentración por flotación, representada por líneas ondeadas de color azul; más abajo parece un horno, con el que se representa la etapa pirometalúrgica para continuar con el moldeado de las barras y la exportación del cobre (fig.5a).



Fig. 5a

La estampilla dedicada a la exportación de molibdeno es semejante a la del cobre, sólo que a la etapa de concentración del sulfuro de molibdeno siguen las de secado, envasado del sulfuro y exportación (fig.5b).



Fig. 5b

En 1987, Chile es sede de la Conferencia Internacional del Cobre, con tal motivo Correos de Chile hizo una emisión conmemorativa de esta conferencia. El

sello y la esquila, que se ofrecía a los filatélicos, son muy atractivos. La gráfica de ambas piezas contiene un elemento común: la estructura cristalina de la celda unidad de la calcopirita ( $\text{Cu Fe S}_2$ ), el más importante de los minerales sulfurados de cobre y muy abundante en Chile. La celda unidad de la calcopirita contiene  $4(\text{Cu Fe S}_2)$  y en la gráfica los átomos de azufre son representados por esferas amarillas, los de cobre por esferas rojas y los átomos de hierro por esferas grises. La gráfica del sello también incluye la representación de un horno del que se está vaciando una colada de cobre (fig.6).



Fig. 6

Por último, el 26 de abril de 2001, Primer día de Emisión, Correos lanzó un nuevo sello conmemorativo, esta vez para recordar los 30 años de la Nacionalización del Cobre. Todas las piezas filatélicas que componen esta emisión contienen elementos que describen la extracción, producción y exportación del cobre (fig.7).



Fig. 7

De igual modo el "matasello" primer día de emisión, el que se acuña para ser usado en esa ocasión, contiene el logo de Codelco (fig.8).



Fig. 8

### Conclusión:

Las distintas emisiones de sellos chilenos relativos al cobre destacan su importancia económica para el país, describen los procesos extractivos del cobre, algunos centros mineros, temas que son contenidos de los programas de Química de Educación Media. Además, los valores de los distintos sellos y sus fechas de emisión son una buena ilustración de los cambios ocurridos en la economía del país. [10]