

Departamento de Historia
Universidad de Santiago de Chile
Revista de Historia Social
y de las Mentalidades
Volumen 21, Nº 1, 2017: 27-62
Issn: 0717-5248

EXPORTACIONES CHILENAS DE COBRE A GALES DURANTE EL SIGLO XIX: SU IMPACTO EN LAS ECONOMÍAS CHILENA Y GALESA*

CHILEAN EXPORTS OF COPPER TO WALES DURING THE NINETEENTH CENTURY: ITS IMPACT ON THE CHILEAN AND WELSH ECONOMIES

MANUEL LLORCA-JAÑA
Universidad de Santiago de Chile
Santiago de Chile
Email: manuel.llorca@usach.cl

RESUMEN

El propósito de este artículo es entregar mayor precisión estadística sobre la evolución e impacto de las exportaciones chilenas de cobre a Gales tanto en la economía chilena como en la galesa durante el siglo XIX. A pesar de importantes contribuciones previas de otros colegas, hay áreas grises que necesitaban mayor claridad. Mis principales conclusiones son: c.1810-1839, la conexión galesa no era importante para la economía chilena; entre las décadas de 1840 y 1870, aun cuando Gales no era un mercado importante para las barras de cobre refinado, la conexión galesa era muy importante para la industria chilena del cobre como un todo, así como para la economía chilena en su conjunto; durante los años 1880 y 1890, esta importancia declinó de forma considerable. Respecto de la importancia relativa de Chile para

ABSTRACT

The purpose of this paper is to bring more statistical precision to assess the impact of Chilean copper exports to Wales on both the Chilean and the Welsh economies during the nineteenth century. Despite the previous and important contributions of other scholars, there were still some blurred areas which called for clarification. My main conclusions are: c.1800-1830s, the Welsh copper connection was unimportant for the Chilean economy; during the 1840s-1870s, although Wales was not an important market for Chilean copper bars, the Welsh connection was quite important for the Chilean copper industry as a whole, and for the entire Chilean economy too; during the 1880s-1890s this importance declined importantly. Regarding

* Recibido: 12 de diciembre de 2016; Aceptado: 20 de marzo de 2017.

la industria galesa del cobre, aun cuando Chile fue un proveedor importante de minerales de cobre para Gales, Cuba fue más importante aún durante los años 1840 y 1850. En los años 1860 Chile devino en el principal proveedor de minerales de cobre para el mercado galés, pero al mismo tiempo había una gran diversificación de la oferta, con escasa dependencia de Chile. Asimismo, Chile perdió importancia entre los años 1870 y los años 1890 como proveedor de minerales de cobre para Gales. Respecto del régulo, las refineries galesas descansaron fuertemente en régulo chileno durante las décadas de 1850-1870, pero posteriormente esta posición fue tomada por España y Estados Unidos durante los años 1880 y 1890.

Palabras clave: Cobre, Exportaciones chilenas, Siglo XIX, Gales.

the relative importance of Chile for the Welsh copper industry, although Chile was an important supplier of copper ores for Wales, Cuba was more important during the 1840s-1850s. In the 1860s Chile was the top ore supplier for the Welsh market, but there was a greater diversity in supply, with little dependence on Chile. Likewise, Chile became far less important during the 1870s-1890s as supplier of ores for Wales. As far as regulus is concerned, Welsh copper refiners relied heavily on Chilean regulus during the 1850s-1870s, but this position was taken by Spain and the USA during the 1880s-1890s.

Keywords: Copper, Chilean exports, Nineteenth century, Wales.

I. INTRODUCCIÓN.

No cabe duda alguna acerca de los cercanos vínculos que existieron entre Swansea y Chile durante el siglo XIX, de manera particular durante los años 1840 y 1860. Se enviaron grandes cantidades de minerales y régulo de cobre chileno a Gales del Sur, donde se fundía y luego se usaba en Gran Bretaña o se reexportaba a alguna otra parte del mundo, logrando así un gran impacto en la economía galesa. En ese entonces Gales era el principal centro de fundición de cobre del mundo y Chile uno de sus principales proveedores de cobre. Al mismo tiempo, el cobre fue uno de los pilares fundamentales de la economía chilena durante los años 1830 y 1870, y gran parte del cobre chileno se exportaba a Swansea. De esta manera, la importancia del vínculo económico entre Gales y Chile es incuestionable.

Dicho esto, el objetivo de este artículo es entregar más exactitud estadística en relación al impacto que han tenido las exportaciones chilenas de cobre a Gales en ambas economías durante el siglo XIX. A pesar de las importantes contribuciones de otros especialistas¹, aún existen algunas áreas difusas que hay que aclarar. Se ha dicho, por ejemplo, que “durante las décadas de 1840 y 1850, el cobre y la industria refinadora británica se concentraba en unas pocas empresas de Gales del Sur”, cuya capacidad de fundición se estimaba en un 90% de todo el cobre producido en el mundo (Valenzuela, 1990: 658-659; Valenzuela, 2001: 177). Los números en las Tablas N°1 y N°2 sugieren otra historia: Swansea era

1 Ver en particular los trabajos de Luis Valenzuela mencionados en la bibliografía.

el principal importador británico, pero no logró dominar el mercado completamente. Por lo tanto, recopilé y resumí nueva información estadística sobre las importaciones de cobre del Reino Unido y las exportaciones de cobre de Chile.

En lo que respecta al impacto en la economía chilena, explicaré primero cuán importante fue la industria del cobre para Chile y luego, cuánto cobre chileno se fue a Gales. En otros artículos de este volumen se trata la importancia general de la industria del cobre para la economía galesa. Por lo tanto, haré sólo un estimativo de la contribución que tuvo Chile en las importaciones de cobre de Gales.

Este artículo está dividido en otras cinco secciones. La segunda sección aclara las limitaciones de las estadísticas disponibles. En la sección III, se detalla la importancia relativa que tuvo Chile dentro de las importaciones de cobre del Reino Unido para cada categoría de cobre entre 1830 y 1899. La cuarta sección trata sobre el desarrollo de las importaciones del Reino Unido desde Chile durante este periodo. La sección V evalúa la importancia de la industria del cobre para la economía chilena y la sección VI examina la importancia relativa que tuvieron el Reino Unido y Gales como mercados para las exportaciones chilenas de cobre.

II. LIMITACIONES DE LAS ESTADÍSTICAS DISPONIBLES.

Para determinar la importancia que tuvo Gales en la industria chilena del cobre, así como la importancia de Chile para la industria galesa del cobre, primero tendremos que determinar cuánto cobre chileno llegó a Gales. Desafortunadamente, las estadísticas disponibles acerca de las importaciones de cobre del Reino Unido por puerto no indican país de origen. Existen estadísticas generales por puerto o por origen, pero éstas no están desglosadas de manera que podamos distinguir las importaciones por puerto y origen al mismo tiempo. Una fuente alternativa de información sería las estadísticas chilenas de comercio exterior. Sin embargo, la información chilena no hace distinción según puerto de destino para las exportaciones chilenas de cobre.

A pesar de estas limitaciones estadísticas, la información disponible es suficientemente buena como para identificar tendencias generales. De este modo, recopilé información sobre las importaciones británicas de cobre por puerto para cada categoría de cobre entre 1831 y 1885, la que se encuentra resumida en las Tablas N°1, N°2 y N°3. En lo que respecta a *minerales* de cobre, durante 1831-1885, Swansea fue lejos el principal importador británico de *minerales*, obteniendo un 62% de todas las importaciones, con Liverpool en segundo lugar, obteniendo sólo el 26% (Tabla N°1). Cabe mencionar que Londres también tuvo un porcentaje importante (7%). A su vez, es importante señalar que parte de los minerales y

del régulo de cobre que llegó a Liverpool y Londres se volvieron a exportar posteriormente a Swansea (Craig, 1979: 283; Newell, 1990: 83) aunque no sabemos con exactitud en qué proporción. Por ende, sería razonable llegar a la conclusión de que buena parte de los *minerales* chilenos llegaron a Swansea (nada nuevo). Aún así, esta información también muestra que, desde sus orígenes, la industria británica fundidora de cobre podría no haber estado tan concentrada en Swansea como pensaron Valenzuela y otros.

Tabla N°1:

Importaciones del Reino Unido de minerales de cobre por puerto, 1831-1885
(participación sobre toneladas importadas).

Periodo / Puerto	1831-9	1840-9	1850-9	1860-9	1870-9	1880-5	1831-85
Puertos Galeses	62%	80%	62%	52%	62%	65%	63%
Swansea	59%	80%	62%	52%	61%	63%	62%
Cardiff	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Llanelli	3%	0%	0%	0%	1%	2%	1%
Principales puertos ingleses	36%	20%	38%	47%	37%	35%	36%
Liverpool	35%	15%	28%	31%	25%	29%	26%
Londres	1%	5%	8%	11%	6%	4%	7%
Newcastle	0%	0%	1%	2%	2%	2%	2%
Southampton	0%	0%	0%	1%	3%	0%	1%
Hull	0%	0%	0%	2%	1%	0%	1%
Shields	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Otros	2%	0%	0%	1%	1%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

Tabla N°2:

Importaciones del Reino Unido de régulo de cobre por puerto, 1848-1885
(participación sobre toneladas importadas).

Periodo / Puerto	1848-9	1850-9	1860-9	1870-9	1880-5	1848-85
Puertos Galeses	46%	76%	66%	59%	39%	56%
Swansea	46%	74%	66%	56%	35%	54%
Cardiff	0%	0%	0%	4%	4%	2.4%
Llanelli	0%	2%	0%	0%	0%	0.2%
Principales puertos ingleses	54%	24%	34%	41%	60%	43%
Liverpool	21%	20%	33%	32%	41%	34%
Londres	29%	4%	1%	1%	1%	1%
Newcastle	0%	0%	0%	4%	13%	5%
Southampton	4%	0%	0%	1%	0%	0%
Hull	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
Shields	0%	0%	0%	2%	5%	2%
Otros puertos	0.00%	0.03%	0.11%	0.12%	0.17%	0.12%

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

Tabla N°3:

Importaciones del Reino Unido de cobre *fundido* por puerto, 1831-1885 (participación sobre toneladas importadas).

Periodo / Puerto	1848-9	1850-9	1860-9	1870-9	1880-5	1848-85
Puertos Galeses	46%	76%	66%	59%	39%	56%
Swansea	46%	74%	66%	56%	35%	54%
Cardiff	0%	0%	0%	4%	4%	2.4%
Llanelli	0%	2%	0%	0%	0%	0.2%
Principales puertos ingleses	54%	24%	34%	41%	60%	43%
Liverpool	21%	20%	33%	32%	41%	34%
Londres	29%	4%	1%	1%	1%	1%
Newcastle	0%	0%	0%	4%	13%	5%
Southampton	4%	0%	0%	1%	0%	0%
Hull	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
Shields	0%	0%	0%	2%	5%	2%
Otros puertos	0.00%	0.03%	0.11%	0.12%	0.17%	0.12%

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

Según las estadísticas de importaciones del Reino Unido de *régulo* (Tabla N°2), si bien Swansea fue el puerto más importante entre 1848 y 1885² (obteniendo el 54% de todas las importaciones), Liverpool no estuvo muy distante, obteniendo el segundo lugar (34%), con Newcastle y Shields volviéndose importantes desde mediados de los años 1870. Swansea dominó el mercado en las décadas de 1850 y 1860, pero poco después, Liverpool representó una gran competencia. Basándose en esta información, se puede concluir que las exportaciones chilenas de *régulo* hacia el Reino Unido llegaron en su mayoría a Swansea, pero Liverpool también fue un destino importante.

Sin embargo, una situación muy diferente se da para la otra categoría importante: el cobre *fundido* (Tabla N°3). Éste se importaba en formatos de “ladrillos”, en bruto, en cobre rosado y cobre de fundición (denominado cobre ‘en bruto’), pero también en forma de barras, varillas y lingotes (denominado cobre ‘semi procesado’). En cuanto al cobre *fundido*, en comparación Swansea fue me-

2 No existen estadísticas sobre las importaciones de *régulo* por parte del Reino Unido previas a 1848, periodo en que se podrían haber registrado como minerales (Valenzuela, 1992: 510). De hecho, no cabe duda alguna que se exportaba *régulo* desde Chile al Reino Unido desde antes de 1848, como muestra la información chilena oficial de 1844. Antes de eso, sabemos, por ejemplo, que en 1823, Huth & Co. envió una carga de 300 toneladas de *régulo* desde Caldera a Swansea. Archivo Nacional de Chile (En adelante ANCh). Documentos Judiciales de Valparaíso (En adelante DJV). Vol. 321-14. Archivo.

nos importante de lo que fue para los minerales y el régulo. Durante los años 1830 y 1840, Swansea obtuvo menos del 8% de todo el cobre refinado importado por Gran Bretaña, mientras que Liverpool y Londres obtuvieron la inmensa mayoría del mismo. Despu es, durante las décadas de 1850 y 1860, Swansea representó una competencia interesante, pero los puertos ingleses siguieron siendo más fuertes que dicho puerto. De esta manera, podemos concluir que las exportaciones chilenas de cobre fundido llegaron en su mayoría a Liverpool y Londres, más que a Swansea. Dicho esto, es hora de que volvamos nuestra atención hacia las importaciones del Reino Unido por origen, para determinar la importancia relativa de Chile.

III. IMPORTACIONES DE COBRE DEL REINO UNIDO POR ORIGEN: LA IMPORTANCIA RELATIVA DE CHILE.

Es ampliamente conocido que, antes de 1830, las importaciones de cobre del Reino Unido carecían de importancia. La demanda global era escasa³ y Gran Bretaña tenía suficiente cobre propio. Así es que no es de sorprender que la primera carga de cobre chileno que llegara a un puerto británico lo hiciera en 1821, y en formato de barras. Asimismo, los primeros minerales de cobre chilenos llegaron a tierras británicas más tarde, en 1828, pero en la insignificante cantidad de 41 toneladas⁴. Antes de 1830, Chile exportó muy poco cobre al Reino Unido, no sólo debido a las razones mencionadas anteriormente, sino también a causa de los altos costos de los derechos de importación británicos para este producto (Anexo 1), y debido a la prohibición temporal por parte del gobierno chileno de exportar minerales de cobre⁵. Como consecuencia, el próximo apartado aborda la importancia relativa de Chile en relación a las importaciones de cobre del Reino Unido, pero sólo desde 1830.

3 Incluso más, “hasta la última parte de los años 1820, no era común que se comercializara el mineral de cobre” en el mercado mundial (Newell, 1990: 77).

4 En 1828, el gobierno británico permitió las importaciones de minerales de cobre sin impuestos (a condición de que el cobre fundido, producido a partir de estos minerales, fuese luego reexportado). Valenzuela considera que después hubo una “masiva importación de mineral de cobre extranjero” (Valenzuela, 1992: 513; Valenzuela, 2001: 174). Aún así, esto sucedió sólo desde mediados de los años 1830, no inmediatamente como postul  Valenzuela.

5 El gobierno chileno sólo permitió las exportaciones de minerales de cobre, sin impuestos, desde 1834 (Valenzuela, 1992: 509. Antes de eso, era necesario obtener un permiso especial del gobierno (Valenzuela, 2001: 175).

III. 1. *Mineral de cobre: Importaciones del Reino Unido en toneladas.*

La Tabla N°4 contiene las participaciones de los principales proveedores de mineral de cobre de Gran Bretaña desde 1830 a 1899. Cabe destacar algunos hechos. Primero, Chile fue el principal proveedor de minerales para Gran Bretaña durante los años 1830 y siguió siendo muy importante hasta la década de 1860, con un cómodo segundo lugar durante los años 1840 y 1860. Esto es importante porque, como ya determinamos anteriormente, Swansea fue el principal importador británico de minerales durante este periodo. En la década de 1870, la participación de Chile descendió de tal manera que, en dicha década, Chile no se situó dentro de los tres primeros proveedores del mercado británico, y durante los años 1880, Chile exportó incluso menos minerales a Gran Bretaña. Aún así, cerca del final de siglo, Chile retomó las exportaciones de minerales de cobre hacia Gran Bretaña a gran escala.

Tabla N°4:

Importaciones de minerales de cobre por parte del Reino Unido. Participaciones de orígenes seleccionados a partir de volúmenes importados, 1830-1899.

País / Año	1830-39	1840-49	1850-59	1860-69	1870-79	1880-89	1890-99
Argelia	0%	0%	2%	0%	3%	5%	2%
Australia	0%	8%	12%	13%	5%	2%	2%
Bolivia	0%	0%	2%	6%	5%	2%	0%
British North America	0%	0%	1%	4%	23%	9%	25%
British South Africa	0%	0%	3%	5%	17%	22%	21%
Chile	35%	23%	27%	26%	8%	1%	11%
Cuba	34%	62%	34%	16%	0%	0%	0%
Italia	0%	1%	1%	5%	11%	9%	5%
Noruega	1%	0%	0%	3%	3%	3%	2%
Nueva Granada	17%	1%	0%	0%	0%	0%	1%
Portugal	0%	0%	1%	3%	5%	3%	3%
España	0%	0%	8%	5%	7%	11%	16%
Suecia	6%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
EEUU	3%	1%	2%	6%	3%	6%	2%
Venezuela	0%	0%	0%	0%	3%	24%	8%
Otros	4%	4%	8%	6%	8%	4%	3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

Segundo, durante los años 1840 y 1850 Cuba fue más importante que Chile, pero las participaciones de Cuba descendieron enormemente desde mediados de 1860 para nunca recuperarse. Llegado este punto es importante mencionar que

antes de 1848, los derechos de importación del Reino Unido a minerales provenientes de territorios británicos eran insignificantes, siempre más bajos que aquellos aplicados a los minerales chilenos o cubanos (Anexo N°1), lo que fomentó las importaciones desde las colonias británicas en detrimento de las importaciones provenientes de Latinoamérica. A pesar de esto, Chile y Cuba se mantuvieron en la delantera antes de 1848, pero no cabe duda de que Australia se vio beneficiada por este trato preferencial. De hecho, un tercer punto que hay que destacar es que, durante los años 1840 y 1860, Australia también fue un proveedor importante⁶ de minerales, pero luego comenzó a refinar su propio cobre y sus participaciones dentro de las importaciones del Reino Unido disminuyeron (Valenzuela, 1990: 680-681). Cuarto, en las últimas tres décadas del siglo otros proveedores se volvieron más relevantes, de manera particular Norteamérica británica, Sudáfrica británica, Italia, España y Venezuela. Finalmente, un último punto a mencionar es que existía una gran diversidad de fuentes de oferta para los refinadores británicos. La Tabla N°4 contiene sólo los 15 mayores proveedores, pero en determinados años hubo otros bastante relevantes tales como Francia, Holanda, Perú y México.

III. 2. Régulo de cobre: Importaciones del Reino Unido en toneladas.

Lamentablemente, las importaciones de régulo del Reino Unido se registraron sólo a partir de 1848, y en bajos volúmenes entre 1848 y 1849. La Tabla N°5, por lo tanto, contiene las cifras sólo desde 1850. En esta categoría la hegemonía chilena es bastante clara para los años 1850 y 1860: Chile proporcionó más del 80% de todo el régulo importado por el Reino Unido durante estas décadas. A su vez, Swansea fue lejos el importador británico más importante. Por otra parte, durante la década de 1870, Chile se mantuvo como el principal proveedor, y si bien se vio en competencia con España, Chile obtuvo el 65% de todas las importaciones. Sólo durante los años 1880 y 1890 España exportó más régulo que Chile, cuando las participaciones de Chile descendieron notablemente. De hecho, en las dos últimas décadas del siglo, EEUU y Portugal se volvieron proveedores claves, también superando a Chile.

6 Basado en información fragmentaria, Cavieres (1999: 193) llegó a la conclusión de que sólo Chile y Cuba fueron importantes proveedores de minerales para Gran Bretaña.

Tabla N°5:

Importaciones de régulo de cobre por parte del Reino Unido. Participación de  rigenes seleccionados a partir de volúmenes importados, 1850-1899.

País / Año	1850-59	1860-69	1870-79	1880-89	1890-99
Australia	3%	1%	1%	1%	3%
British North America	0%	0%	1%	1%	3%
British South Africa	0%	0%	1%	0%	4%
Chile	83%	88%	65%	9%	3%
Peru	1%	5%	5%	3%	0%
Portugal	0%	0%	5%	11%	6%
España	0%	0%	17%	46%	48%
EEUU	2%	1%	2%	23%	22%
Venezuela	0%	0%	0%	4%	4%
Otros	10%	5%	3%	3%	6%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

III. 3. Cobre fundido: Importaciones del Reino Unido en toneladas.

La aduana británica registró el cobre fundido bajo el nombre de cobre en bruto y semi procesado. A pesar de que no es ideal agrupar estas categorías, decidí hacerlo por las siguientes razones. Primero, para el periodo entre 1871 y 1882, la aduana británica registró estas categorías bajo un sólo encabezamiento, lo que no permite desglosar el total y cambiarlo a ‘en bruto y semi procesado’ durante estos años. Segundo, los precios de las importaciones del cobre semi procesado durante nuestro periodo de análisis fue sólo un 1% a 4% más alto que el cobre en bruto (para los periodos en los que tenemos datos desagregados), y por ende estamos hablando de productos bastante similares. De hecho, ambas categorías tuvieron un alto contenido de cobre fino (96%-99%).

Tabla N°6:

Importaciones de cobre fundido por parte del Reino Unido. Participaciones de orígenes seleccionados, desde volúmenes importados, 1830-1899.

País / Año	1830-39	1840-49	1850-59	1860-69	1870-79	1880-89	1890-99
Australia	0%	0%	19%	16%	25%	21%	15%
Chile	50%	66%	49%	63%	64%	58%	25%
Noruega	0%	7%	2%	1%	0%	0%	0%
Perú	5%	8%	2%	5%	4%	1%	0%
Rusia	2%	7%	7%	0%	0%	1%	0%
España	2%	1%	4%	7%	1%	0%	0%
Suecia	12%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
EEUU	5%	1%	6%	1%	1%	6%	36%
Otros	25%	6%	12%	8%	6%	13%	23%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

Una vez aclarado esto, entre las décadas de 1830 y 1880, Chile fue lejos el proveedor de cobre fundido más importante para Gran Bretaña. Ningún otro proveedor pudo alcanzarlo durante esta mitad de siglo, aunque Australia se volvió más importante desde los años 1850. Sin embargo, a partir de la Tabla N°3 queda claro que Swansea se posicionaba bien por detrás de Liverpool y Londres como importador de cobre. Las exportaciones chilenas de cobre fundido tuvieron, por lo tanto, poco impacto en la economía galesa. Esto significa que en la categoría de cobre en la que Chile predominaba dentro de las importaciones británicas, Swansea fue menos significativo. Este hecho tiene grandes consecuencias para nuestro análisis, ya que durante el siglo XIX Chile fue principalmente un exportador de cobre fundido, como se analizó anteriormente.

Siguiendo con nuestro análisis de la Tabla N°6, cabe mencionar que otros importantes proveedores de cobre fundido para el mercado británico fueron Suecia durante los años 1830 y 1840, Perú durante el mismo periodo y en los años 1860, Rusia en la década de 1840 y 1850, España entre 1850 y 1860, y Estados Unidos en las décadas de 1830, 1850, 1880 y particularmente durante los años 1890. La posición de Chile dentro de las importaciones del Reino Unido en las tres categorías antes mencionadas aparece resumida en la Figura N°1. En la Sección IV se explica este comportamiento del comercio chileno.

Figura N°1:
Importaciones de cobre por parte del Reino Unido desde Chile y el mundo, promedios anuales en toneladas, 1830-1890.

Figura N° 1.1: mineral

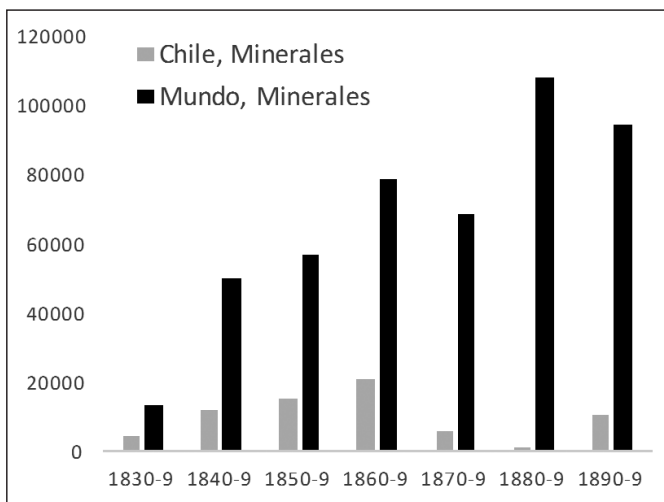


Figura N° 1.2: régulo

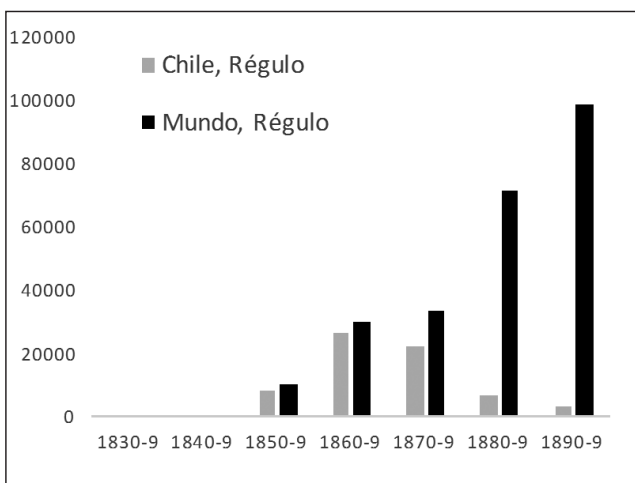
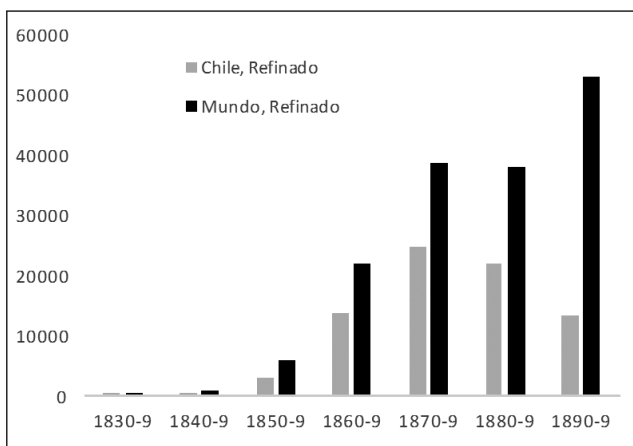


Figura N° 1.3: cobre fundido



Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

III. 4. *Importaciones de cobre del Reino Unido en términos de valor.*

La Figura N°1 pone en evidencia un cambio fundamental en el patrón de las importaciones de cobre por parte del Reino Unido: la creciente importancia del régulo de cobre y del cobre fundido. Durante las décadas de 1830 y 1840, las importaciones de cobre del Reino Unido consistían mayoritariamente de minerales. Sin embargo, desde los años 1850 las importaciones de régulo y de cobre fundido comenzaron a aumentar su participación. Ya que sería difícil evaluar la importancia relativa de cada categoría de cobre en volúmenes, es necesario obtener cifras en valores. Sin embargo, es de conocimiento general que la información disponible sobre las importaciones del Reino Unido en valores antes de 1855 es poco fiable, en particular en lo que respecta al cobre (Llorca-Jaña, 2012). Por tanto, la Tabla N 7 contiene los valores de las importaciones de cobre por parte del Reino Unido sólo desde 1855. Sin embargo, la falta de datos fiables para el periodo entre 1830-1853 es poco relevante para el objetivo de esta sección, ya que queda bastante claro que durante los años 1830 y 1840 los minerales dominaron las importaciones de cobre del Reino Unido. Las importaciones de cobre fundido por parte del Reino Unido no tuvieron importancia alguna durante este periodo; dicho país fue lejos el fundidor de cobre más importante del mundo.

De hecho, entre 1855 y 1859, cuando las importaciones de régulo y cobre fundido del Reino Unido habían aumentado sustancialmente, el valor de las importaciones de minerales aún se estimaba en un 44% dentro de todos los tipos de cobre. Sin embargo, el valor relativo de los minerales disminuyó gradualmente

poco después, hasta alcanzar un mero 11% entre 1890-1899. Mientras tanto, las importaciones de cobre fundido aumentaron sustancialmente, especialmente durante los años 1860 y 1870, cuando representaron un 44% y un 55% de todas las importaciones de cobre. Sin embargo, hubo otro cambio sustancial que hay que destacar. Las importaciones de régulo por parte del Reino Unido también aumentaron de manera sustancial, hasta tal punto que durante los años 1880 y 1890 representaron un 39% y 41% de todos los tipos de cobre importados por el Reino Unido.

Tabla N°7:

Importaciones de cobre por parte del Reino Unido en categorías.
Promedios anuales (£000), 1855-1899.

Periodo	Mineral	Régulo	Refinado	Usado, refinado	Manufac- turas	Total
1855-9	1,232	662	789	107	35	2,824
1860-9	1,117	1,075	1,765	34	55	4,046
1870-9	817	1,194	2,947	93	90	5,099
1880-9	929	2,115	2,199	95	67	5,406
1890-9	661	2,548	2,673	110	243	6,235
	Participaciones					
1855-9	44%	23%	28%	4%	1%	100%
1860-9	28%	27%	44%	1%	1%	100%
1870-9	16%	23%	58%	2%	2%	100%
1880-9	17%	39%	41%	2%	1%	100%
1890-9	11%	41%	43%	2%	4%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

IV. IMPORTACIONES DESDE CHILE POR PARTE DEL REINO UNIDO.

Durante 1854-1899, las importaciones británicas (totales) desde Chile se estiman en apenas un 1% de las importaciones de dicho país desde todo el mundo (excluyendo lingotes y monedas). Aún así, la mayor parte de estas importaciones era de cobre, por lo que la influencia chilena sobre la industria británica del cobre es menos insignificante. La Tabla N°8 resume la composición de las importaciones desde Chile por parte del Reino Unido durante este periodo. Desde 1854 hasta 1869, el cobre chileno representó más del 70% de todas las importaciones británicas desde Chile (excluyendo oro y plata). Durante los años 1870 y 1880, a pesar de que esta relación disminuyera a 67% y 51% respectivamente, el cobre

siguió siendo el producto principal. Sólo desde los años 1890, el salitre se volvió más importante que el cobre.

Una vez establecido que entre las décadas de 1850 y 1880 el cobre fue la principal materia prima exportada desde Chile hacia el Reino Unido, sería pertinente evaluar la composición de estas exportaciones. La Tabla N°9 contiene un resumen de las cifras en valores, destacando lo siguiente: Primero, durante la segunda mitad de los años 1850, el régulo fue la principal categoría de cobre exportada desde Chile hacia el Reino Unido. Aún así, su importancia relativa disminuyó gradualmente desde los años 1850 hasta los años 1890. Para compensar este factor, las exportaciones chilenas consistieron cada vez más en cobre fundido, producto que devino en el principal producto exportador a partir de los años 1860. Segundo, la participación de los minerales fue de un respetable 33% durante 1855-1859, pero luego disminuyó sustancialmente, en particular durante las décadas de 1870 y 1880, aunque en los años 1890 Chile comenzó a exportar minerales como lo había hecho en la década de 1860.

Tabla N°8:

Importaciones del Reino Unido desde Chile. Productos principales, promedios anuales de valores reales (£000), 1854-1899.

Periodo	Cobre	Trigo y harina	Minerales de Plata	Salitre	Lana	Otros	TOTAL
1854-59	1,282	21	354	9	19	117	1,802
1860-69	2,405	423	213	20	40	148	3,248
1870-79	2,670	696	207	21	91	283	3,968
1880-89	1,470	743	95	157	64	370	2,898
1890-99	884	702	346	921	197	615	3,665
Participaciones							
1854-59	71%	1%	20%	1%	1%	6%	100%
1860-69	74%	13%	7%	1%	1%	5%	100%
1870-79	67%	18%	5%	1%	2%	7%	100%
1880-89	51%	26%	3%	5%	2%	13%	100%
1890-99	24%	19%	9%	25%	5%	17%	100%

Fuente: (Llorca-Jaña, 2012: 162).

No hay información fiable acerca de valores existentes antes de 1854, pero tenemos información de las cantidades para el periodo 1830-1899. Las Figuras N°2.1, N°2.2 y N°2.3 contienen importante información acerca de la cantidad importada por categorías de cobre, y es necesario acentuar tres puntos. Primero, está claro que las importaciones del Reino Unido de régulo chileno aumentaron a un ritmo muy rápido desde la última mitad de los años 1840 hasta la última mitad de los años 1860, cuando se eliminaron los derechos de importación del Reino

Unido sobre el cobre. Sin embargo, luego, las exportaciones de régulo de Chile también disminuyeron rápidamente desde la última mitad de los años 1880 (Figura N 2.2). Segundo, las importaciones de cobre fundido chileno por parte del Reino Unido siguieron bajas hasta la última mitad de los años 1840 (Tabla N 10), cuando los derechos de importación del Reino Unido sobre el cobre fundido eran prohibitivos para los exportadores chilenos. Luego, las importaciones británicas de barras chilenas aumentaron muy rápido. De hecho, durante los años 1850, las importaciones fueron 5 veces más altas que en los años 1840, y en los años 1860 nuevamente casi 5 veces más altas que en los años 1850.

Tabla N 9:

Importaciones de cobre desde Chile por parte del Reino Unido, participaciones a partir de valores importados.

Periodo	Minerales	Régulo	Refinado	Total
1854-59	33%	40%	27%	100%
1860-69	15%	39%	46%	100%
1870-79	4%	28%	68%	100%
1880-89	1%	13%	86%	100%
1890-99	13%	11%	76%	100%

Fuente: (Llorca-Jaña, 2012: 162).

Figura N 2:

Importaciones de cobre desde Chile por parte del Reino Unido, promedios móviles de 5 años (en toneladas), 1832-1897.

Figura N 2.1

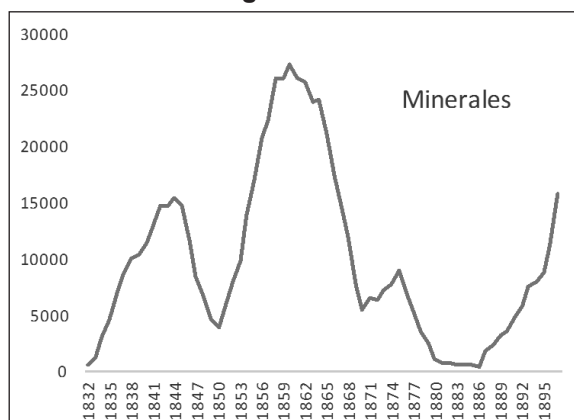


Figura N°2.2

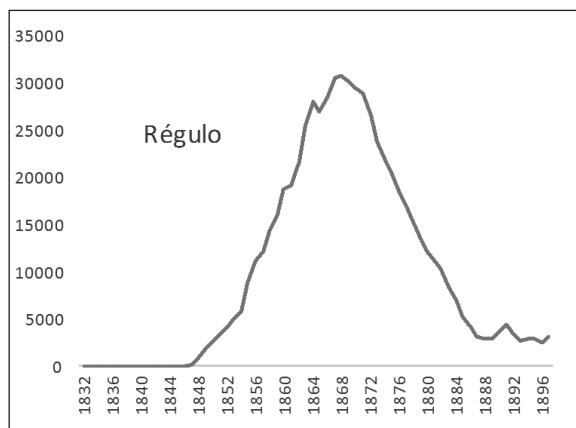
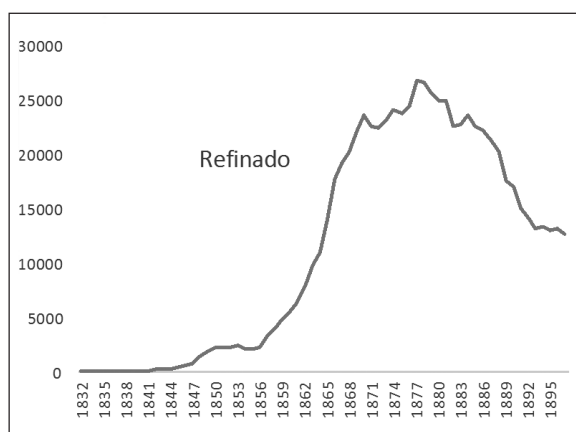


Figura N°2.3



Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

Las razones que llevaron al crecimiento de las importaciones de barras fue la disminución de los derechos de importación del Reino Unido sobre el cobre fundido en 1848, así como también importantes desarrollos en territorio chileno (ver sección siguiente). Además, desde 1858 el precio relativo de los minerales respecto del cobre refinado disminuyó en Gran Bretaña, haciendo que para Chile fuese más conveniente exportar barras en lugar de minerales y régulo (Valenzuela, 1992: 544). Esto llevó a las exportaciones chilenas de cobre fundido a un nivel superior, manteniéndose muy altas hasta mediados de los años 1880, cuando

las exportaciones chilenas comenzaron a decaer (Figura N°2.3), como parte del colapso generalizado de la producción de cobre chilena.

Tabla N°10:

Importaciones de cobre desde Chile por parte del Reino Unido, toneladas importadas en promedios anuales, 1830-1899.

Periodo	Minerales	Régulo	Refinado
1830-9	4,529		141
1840-9	11,531		569
1850-9	15,016	8,241	2,879
1860-9	20,371	26,103	13,640
1870-9	5,774	21,834	24,616
1880-9	1,242	6,597	21,972
1890-9	10,744	3,319	13,461

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.

Finalmente, la situación de los minerales de cobre es menos clara. Las importaciones de minerales chilenos por parte del Reino Unido aumentaron rápidamente desde mediados de los años 1830 hasta mediados de la década de 1840 (Figura N°2.1), pero éstas comenzaron en un nivel muy bajo. Desde mediados de 1840 hasta la última parte de la misma década, hubo un notorio descenso en las cantidades exportadas de minerales hacia el Reino Unido. Esto se puede explicar por el hecho de que, en 1842, el gobierno británico derogó del decreto de 1828 el privilegio por el cual los minerales se podían importar sin impuestos, con la condición de que el cobre fundido/refinado que se produjese a partir de estos minerales fuese luego reexportado. Así, en 1842 los británicos aumentaron indirectamente los derechos de importación sobre los minerales de cobre (Valenzuela, 1992: 514)⁷, una medida que duró hasta 1848 (Anexo N°1). Según Valenzuela, las

7 Algunos autores han insinuado que la tarifa de 1842 impuso por primera vez un derecho de importación sobre el mineral de cobre (Cavieres, 1999: 200). En rigor, sin embargo, los derechos de importación sobre los minerales existían desde mucho antes (Anexo N°1). De hecho, estrictamente hablando, en 1842 los derechos de importación para los minerales se redujeron para aquellos minerales usados en cobre fundido para el consumo doméstico (Craig, 1979: 282). Lo que hizo la enmienda de 1842 fue abolir el privilegio de importar minerales sin impuestos sólo si el cobre fundido producido a partir de esos minerales fuese luego reexportado, lo que se transformó en un aumento efectivo de los derechos de importación sólo para aquellos que

exportaciones de mineral chileno hacia el Reino Unido no se vieron inmediatamente afectadas por este decreto ya que el efecto de este impuesto fue “más que compensado por los altos precios pagados por los minerales de cobre en Swansea” (515)⁸. Esta situación cambió sólo en 1844, cuando se produjo un crecimiento sustancial del precio relativo del cobre fundido/refinado debido a que, en ese entonces, los fundidores británicos crearon un monopolio/monopsonio. Asimismo, durante mediados de los años 1840 existían altos costos de transporte desde Chile hacia el Reino Unido, en perjuicio de las exportaciones de minerales. De este modo, fue sólo a partir de 1845 que las exportaciones de mineral chileno comenzaron a disminuir y siguieron así hasta principios de los años 1850. Posteriormente hubo un aumento en las exportaciones de mineral chileno hasta comienzos de los años 1860, seguido por un declive desde la década de 1860 hasta principios de los años 1880, y desde ese momento hasta finales del siglo se produjo otro boom. Concluyendo, el desarrollo de las importaciones de minerales desde Chile por parte del Reino Unido fue bastante cíclico.

V. LA INDUSTRIA CHILENA DEL COBRE Y LA ECONOMÍA CHILENA.

Hasta este punto no se ha mencionado nada sobre la importancia del cobre chileno para la economía de ese país, que es el tema central de esta sección. Como todas las repúblicas latinoamericanas del siglo XIX, Chile dependía profundamente de las exportaciones de unas pocas materias primas: “el sector exportador estimuló el crecimiento económico de la república” (Mayo, 1979: 283). La Tabla N°11 lo explica claramente. A su vez, las exportaciones pagaban por las importaciones, y tanto los derechos de importación como los de exportación fueron la fuente principal de ingresos para el gobierno chileno⁹. Para la mayor parte del periodo que trata este capítulo, las exportaciones chilenas consistían principalmente en cobre y plata (antes de la época del salitre). De hecho, durante 1844-99, las exportaciones de productos minerales representaron un 75% de todas las exportaciones chilenas hacia el mundo (Braun et. al., 2000 tabla 5.7).

exportaban cobre fundido producido a partir de minerales importados.

8 También quisiera agregar que los derechos de importación impuestos en 1848 no eran tan altos como aquellos que prevalecían antes de 1828.

9 Los derechos de importación y exportación aportaron entre 60% y 70% de los ingresos fiscales nacionales durante el periodo 1830-1870 (Llorca-Jaña, 2012). En general, todo el sector minero contribuyó con el 22% de los ingresos fiscales nacionales entre 1831 y 1839 (Méndez, 2004: 86). En cuanto al cobre, entre 1844-1859 y 1860-1874, el impuesto a las importaciones de cobre otorgó un 10% y 13% de los ingresos fiscales nacionales, respectivamente (Valenzuela, 1992: 507; Ortega, 2005: 183).

Las exportaciones de cobre en particular representaron un 44% de todas las exportaciones chilenas entre 1844 y 1879, antes del comienzo de la Guerra del Pacífico, la que, cuando concluyó en 1883, marcó el comienzo de la época del salitre. Por ello, la industria minera (y antes de los años 1880, particularmente la minería del cobre) fue el pilar fundamental de la economía chilena (Pinto y Ortega, 1991; Pinto, 1994: 55; Przeworski, 1980:15-16; Ortega, 2005: 183-184). Según palabras de Valenzuela: “hasta 1979 la industria chilena del cobre fue el sector más dinámico de la economía”. A su vez, a la fundición y refinación del cobre se les atribuyó la promoción del desarrollo de otras industrias del país, tales como la minería del carbón y la producción de ladrillos refractarios (Valenzuela, 1992: 507).

Tabla N°11:

Exportaciones de Chile hacia el mundo (sólo producción nacional). Participaciones de los principales productos según valor exportado, 1844-1899.

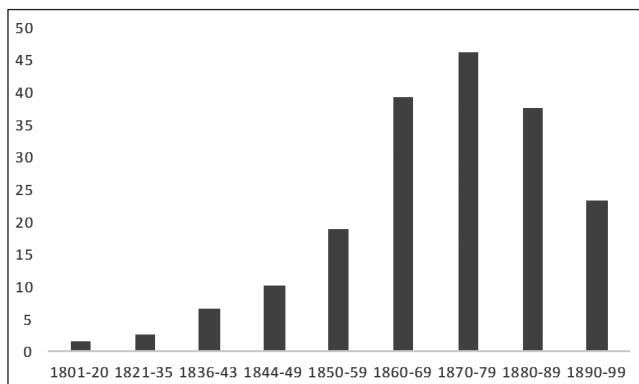
Periodo	Barras de Cobre	Régulo de Cobre	Minerales de Cobre	Total Cobre	Plata y oro	Minerales de Plata	Salitre	Yodo	Guano	Productos agrícolas	Otros
1844-9	27%	5%	4%	35%	39%	0%	0%	0%	0%	18%	8%
1850-9	20%	12%	9%	41%	21%	6%	0%	0%	0%	25%	7%
1860-9	27%	18%	6%	52%	11%	2%	0%	0%	0%	28%	6%
1870-9	31%	8%	1%	41%	13%	0%	1%	0%	0%	34%	10%
1880-9	18%	2%	0%	20%	10%	0%	42%	3%	3%	16%	6%
1890-9	8%	0%	1%	9%	7%	1%	57%	5%	0%	12%	9%

Fuente: Elaboración propia en base a Chile, *Estadística Comercial de la República de Chile*, Imprenta Europa, Valparaíso (1844-1900). Disponible en Archivo Nacional, Sala de Microfilms.

El desarrollo de la industria del cobre ha recibido bastante atención por parte de los historiadores, lo que no es sorprendente; al fin y al cabo, antes de 1880 “la historia de Chile es en gran parte la historia del cobre” (Przeworski, 1980: 2). Haré, por lo tanto, sólo un breve resumen de la evolución de dicha industria. Si se compara con la plata y el oro, la producción de cobre a gran escala comenzó bastante tarde en Chile. Antes de la independencia, no hubo una producción de cobre que destacar, aunque ya se sabía que existían yacimientos de cobre en el país (Herrmann, 1903: 45; Volk 1993: 71; Valenzuela, 2001: 174). Sin embargo, éstas eran épocas en que la demanda mundial de cobre no era alta. En 1810, la producción de cobre chileno se estimaba que era la insignificante cantidad de 1.500 toneladas por año. La mayor parte de esta producción era exportada en barras (Vicuña-Mackenna, 1883: 439; Valenzuela, 1992: 509).

Figura N°3:

Producción chilena de cobre. Promedios anuales, 1801-1899 (miles de toneladas).



Fuente: Herrmann 1903: 35-38.

Después de la independencia, la producción de cobre chileno aumentó gradualmente y, luego, más rápidamente desde los años 1840 (Figura N°3). Durante el periodo 1821-1835, el índice de producción promedio casi duplicó al del periodo entre 1800 y 1810, aunque permaneció en un nivel relativamente bajo. Durante el periodo 1836-1843, la producción promedio anual de cobre nuevamente más que duplicó aquella de los 15 años precedentes, alcanzando el equivalente a 6.500 toneladas por año. Durante los años 1840 y 1860 siguió incrementando su nivel, lo que llevó a alcanzar su máximo durante la década de 1870 con una producción de más de 45.000 toneladas anuales. Chile, en ese entonces, producía 30 veces más cobre que en los años 1810¹⁰, y para mitades del siglo XIX, había llegado a ser el primer productor del mundo (a expensas de Gran Bretaña) y se mantuvo en tal puesto por más de 25 años (Przeworski, 1980: 1), antes de ser superado por Estados Unidos durante los años 1880 (Culver y Reinhart, 1989: 726). No es de extrañar, entonces, que el periodo desde *c.*1850 hasta mediados de los años 1870 fuese llamado como los ‘años dorados’ de la industria chilena del cobre (Ortega, 2009: 22; Valenzuela, 1995: 109).

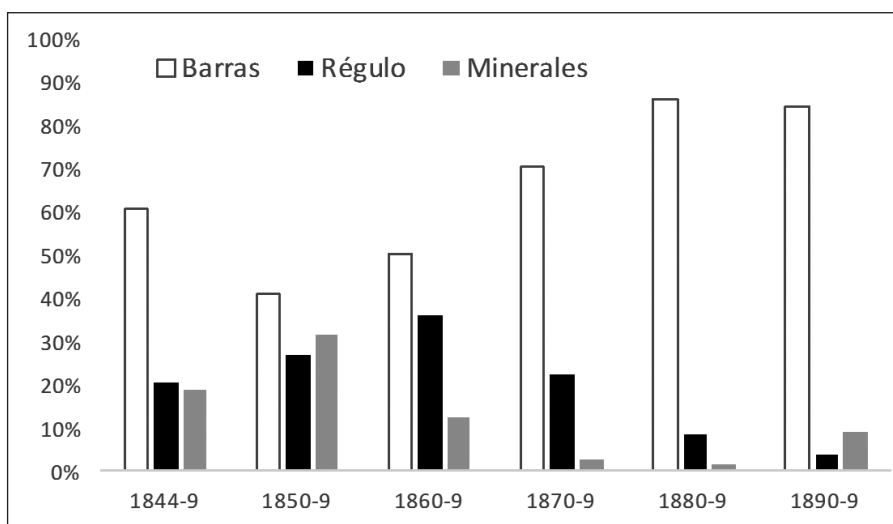
Un punto interesante a mencionar es que gran parte de este cobre se fundía en territorio nacional (Tabla N°11 y Figura N°4). La fundición de cobre comenzó en Chile durante la época colonial, pero usando técnicas artesanales, denominadas como ‘rudimentarias y derrochadoras’ (Valenzuela, 1992: 510; Herrmann,

10 La fundición y refinación de cobre chileno fue probablemente la primera ‘demostración industrial’ de la economía chilena (Pinto, 1994: 62).

1903: 46-47; Folchi, 2001: 157). La fundición de cobre se volvió más importante luego de los años 1830, cuando se implantaron los hornos de reverbero y otras técnicas. En general, la industria fundidora nacional se consolidó a mediados de siglo (Venegas, 2009: 100; Ortega, 1982: 3; Pinto y Ortega, 1991: 17). De hecho, durante 1844-1849, se estima que las barras representaron un 60% de la producción de cobre chileno, mientras que el régulo y los minerales un 21% y un 19%, respectivamente. En dicha época, la capacidad de fundición de Chile ocupó, a nivel mundial, el segundo puesto tras Gran Bretaña (Valenzuela, 1992: 509).

Figura N°4:

Producción chilena de cobre. Participación de principales categorías (según toneladas de cobre fino), 1844-1899.



Fuente: Herrmann 1903: 35-38.

Aparte de la implantación de nuevas técnicas de fundición, varios otros factores contribuyeron al aumento de la producción de cobre fundido en Chile. Primero, en 1842 Gran Bretaña abolió el privilegio de importar minerales extranjeros sin impuestos, que se había establecido en 1828. A su vez, se impusieron otros derechos de importación sobre minerales extranjeros y, aunque eran más bajos de los que se aplicaban antes de 1828, se mantuvieron como una barrera importante para los exportadores chilenos de minerales, impulsando a que los mineros chilenos fundieran en territorio nacional. Segundo, los precios internacionales del cobre fundido se mantuvieron altos durante el tercer cuarto del siglo XIX. Tercero, el gobierno chileno permitió que el carbón extranjero (usado para

fundir) fuese importado sin impuestos a partir de 1845¹¹. Cuarto, a muchos puer-
tos chilenos se les permitió descargar carbón extranjero, un privilegio previamen-
te restringido sólo a Valparaíso y Coquimbo, abaratando así los costos del carbón
(Valenzuela, 1992: 516). Quinto, Chile también comenzó su propia producción de
carbón desde principios de los años 1840¹². Posteriormente, se abrieron centros
de fundición cerca de las regiones productoras de cobre, pero también cerca de
los yacimientos chilenos de carbón¹³. Hacia 1845 había 144 fundiciones en todo
Chile¹⁴. Con todo, el periodo desde 1845 a 1850 marcó el inicio de la actividad de
fundición en gran escala en el país (Valenzuela, 1992: 515-516).

Después, durante los años 1850, hubo una nueva alza en la fundición chile-
na y luego de un aumento en el precio internacional de las barras de cobre (Ortega,
1982: 7)¹⁵. A su vez, los años 1860 dieron paso al periodo más dinámico de la
producción chilena (Figura N°3). Por ejemplo, la producción de barras y de régulo
durante los años 1860 aumentó en 153% y 177% respectivamente, si se compara
con los años 1850. Los años 1870 trajeron nuevas alzas en la producción de ba-
rras. Así, en las décadas de 1860 y 1870, la producción combinada entre barras
y régulo se estimó en un 87% y 92% respectivamente de toda la producción de
cobre, mientras que la importancia relativa de los minerales disminuyó conside-
rablemente durante estas dos décadas (Figura N°4). Con todo, antes de la Guerra
del Pacífico, la fundición de cobre fue el sector industrial más potente de la eco-
nomía chilena (Pinto y Ortega, 1991: 26)¹⁶. Finalmente, el aumento de las fun-
diciones en Chile no se debió sólo a los factores previamente mencionados, sino
que también a los avances en el transporte local que permitieron un movimiento
más económico de minerales, así como de carbón. Durante la primera mitad del

11 Chile comenzó a importar carbón británico desde comienzos de los años 1820, pero de manera más significativa desde finales de los años 1840. Se usaba por sí solo o mezclado con carbón chileno (Ortega, 1982: 3; Valenzuela, 1992: 519; Centner, 1942: 77).

12 Para estos cinco avances, ver (Ortega, 1982: 2-3; Pinto y Ortega, 1991: 23-25). Antes de usar carbón, los fundidores chilenos usaban leña, pero este recurso se sobreexplotó y desapareció en pocos años (Valenzuela 1992: 512-513; Folchi 2001: 5-10).

13 Los centros de fundición en Concepción comenzaron a operar desde 1845. Carta de Cunningham a Walpole (Santiago). Talcahuano, 26 de enero 1846. National Archives. Reino Unido (luego NA). Foreign Office Correspondence (luego FO). FO 132/25. Archivo.

14 Sin embargo, estas fueron pequeñas empresas. Carta de Walpole a Earl of Aberdeen (Londres). Santiago, 27 de junio 1845. NA. FO 133/12. Archivo.

15 Si se compara con el periodo 1844-49, durante los años 1850 la producción de barras y de régulo aumente en un 29% y un 147% respectivamente. Esto se contradice con la visión negativa de Valenzuela acerca de los años 1850 como un periodo de estancamiento de la fundición chilena de cobre (Valenzuela, 1992: 525).

16 Valenzuela (2001: 178) fue más allá, argumentando que “esto otorga un claro ejemplo de la industrialización temprana de Latinoamérica”.

siglo, se usaban mulas para transportar el cobre, pero a partir de los años 1850, y especialmente durante la década de 1860, en las regiones mineras se introdujo el ferrocarril (Valenzuela, 2000: 29-32).

Gran parte de esta producción chilena fue financiada por el *Know-How* y el capital británico (Mayo, 2001: 369; Valenzuela, 1992: 510). De hecho, a los británicos se les atribuyó la introducción de técnicas de fundición “que se usaron ampliamente y que permitieron la rápida modernización de esta actividad” en Chile (Véliz, 1975: 663; Pederson, 1966: 199-201). Entre algunos pioneros británicos se encuentran Joshua Waddington y su socio David Templeman; John Sewell y su socio Thomas Patrickson (Cavieres, 1999: 198 y 204; Valenzuela, 1992: 519; Volk, 1993: 80; Mayo, 2001: 375 y 382) y el anglo-francés Charles Lambert (Mayo, 2001: 370; Véliz, 1975: 645-650; Valenzuela, 2000: 24). A éste último se le atribuye la introducción de nuevas técnicas de fundición en Chile, y el haber “tenido un rol principal en el desarrollo de Swansea como mercado para el cobre chileno” (Véliz, 1975: 655; Pederson, 1966: 199; Pinto y Ortega, 1991: 24-25). Otros británicos vinculados con la industria chilena del cobre fueron Edwards, Hegan, Bingley, los hermanos Walker, Abbot y Alisson (Cavieres, 1999: 211-212; Méndez, 2004: cap. 6). Desafortunadamente, en este artículo no podemos tratar sus actividades en profundidad. De todos modos, debe quedar claro que a mediados del siglo XIX, el cobre chileno fundido se producía “según el método de “Swansea”: hornos de reverbero, diversos tipos de horneado, estándares técnicos elevados y equipos más especializados” (Volk, 1993: 73). Muchos galeses vinieron a Chile contratados como fundidores, supervisores, operadores y gerentes.

Sin embargo, cabe mencionar que, a pesar de esta influencia esencial, los británicos (en general) no eran dueños de las minas de minerales (Centner, 1942: 81; Mayo, 1985: 31 y 33). Capitalistas chilenos controlaban la mayor parte de la industria de mineral de cobre hasta finales de siglo, cuando los inversionistas británicos, franceses y sobre todo norteamericanos adquirieron minas de cobre en Chile (Culver y Reinhart, 1989:743; Przeworski, 1980: 1 y 25; Volk, 1993: 67). Los británicos vinculados a la industria estaban más interesados en la fundición y la refinería, en la comercialización del cobre, en entregar habilidades, capital y otros servicios, en asegurar cargos de cobre y transportar el cobre en barcos británicos. Los británicos se contentaban con ser intermediarios, y eran bien recompensados por estos servicios (Mayo, 2001: 373-381; Volk, 1993: 74 y 82-83).

Respecto de la situación de la industria chilena del cobre, la misma cambió profundamente desde mediados de los años 1870, cuando la producción chilena comenzó a descender considerablemente hasta la última parte de los años 1880. Además, la década de 1890 fue un periodo de estancamiento y la industria se recuperó sólo durante los años 1910. Chile sólo alcanzó los mismos niveles de

producción de la última parte de los años 1870 en vísperas de la Primera Guerra Mundial (Figura N°3). La disminución de la producción de este periodo se puede explicar principalmente por una profunda reducción del precio internacional del cobre, sobre todo debido a la sobreproducción (Culver y Reinhart, 1985: 73; Ortega, 2009: 45). Estos eran tiempos en que la oferta mundial aumentó de manera significativa, particularmente gracias a la nueva producción norteamericana y española. De mayor renombre, *Calumet & Hecla* se transformó en el mayor productor estadounidense, a una escala nunca antes vista (Schmitz, 1986: 393; Schmitz, 1997: 308-309; Ortega, 2004: 4). Asimismo, las inversiones británicas en la industria del cobre española aumentaron considerablemente las importaciones británicas desde España, en perjuicio de las importaciones desde Chile (Ortega, 2005: 188; Ortega, 2004: 5). Si en 1878 Chile tuvo una participación del 44% de la producción mundial de cobre, en las décadas de 1890 y 1910 esta proporción disminuyó a menos de 10% y 4%, respectivamente (Mamalakis, 1976: 40).

A partir de los años 1870, la industria chilena del cobre comenzó a quedarse atrás (tecnológica y organizacionalmente) de otros países como Estados Unidos. En particular, la industria chilena se caracterizaba por pequeñas y dispersas unidades de producción que no se modernizaron, ni menos aún innovaron. La industria estadounidense, por ejemplo, introdujo varias innovaciones que no se aplicaron en Chile. Además, las vetas de mineral de cobre más caras ya se habían explotado en Chile, y aquellas que se explotaron desde mediados de los años 1870 tenían menos concentración de cobre. Asimismo, se cree que hubo un declive en la población de las regiones vinculadas al cobre, la que se trasladó hacia las zonas salitreras¹⁷, aumentando así los salarios de los trabajadores del cobre desde la última parte de los años 1870. Además, la infraestructura nacional del país, que aunque había mejorado si se compara con la época a comienzos de la independencia, era inadecuada en comparación con la de los Estados Unidos. El código de minería en Chile también fue perjudicial para la producción del cobre debido a los altos impuestos y al sistema de derecho de minas: “Chile tenía una política minera de ingresos fiscales, en cambio los Estados Unidos una política de crecimiento económico” (Culver y Reinhart, 1985: 74). Por último, se cree que a pesar del aporte que tuvo el cobre en la economía de las exportaciones, los mineros chilenos se vieron excluidos de los principales círculos de poder¹⁸.

17 El salitre se convirtió en el principal producto exportado por Chile (Tabla N°11).

18 Todos los factores mencionados en este párrafo se explican en Culver y Reinhart (1989: 733-739; Ortega, 2009: 64-65; Ortega, 2005: 184-186; Ortega, 1982: 26-27; Venegas, 2009: 98-99, 108-109, 121-122; Volk, 1993: 70-73; Pinto y Ortega, 1991: 26-28; Przeworski, 1980: 2-6, 25-29; Mamalakis, 1976: 40-41; Pederson, 1966: 185-187; Valenzuela, 1995: 110).

Otro punto que vale la pena mencionar es que a partir de los años 1870, la industria mundial del cobre se “caracterizó por el crecimiento de grandes empresas”, particularmente en Estados Unidos (Schmitz, 1986: 392-393). Aún así, los mineros chilenos se vieron excluidos de este proceso, que eventualmente terminó con el papel hegemónico que tenía Chile en el mercado mundial del cobre (Ortega, 2004: 1). A lo largo de esta época, una vez que las vetas de cobre más ricas del mundo se habían agotado, comenzó la explotación de las vetas con menos contenido, lo que requería tecnologías diferentes y altos estándares de inversión (5). Para finales de la década de 1880, las pequeñas y medianas empresas de cobre fueron virtualmente excluidas del mercado mundial, y Chile se vio profundamente afectado por este proceso. En dicho país, sólo las empresas relativamente grandes tales como las británicas *Panulcillo Copper Company* y *Copiapó Mining Company*, o las pocas vetas que aún se explotaban debido a su gran concentración de cobre, sobrevivieron a la crisis. En 1867 existían 249 fundiciones en Chile, mientras que en 1893 sólo 23 (Przeworski, 1980: 25).

VI. LA IMPORTANCIA RELATIVA DE GALES Y GRAN BRETAÑA COMO MERCADOS PARA EL COBRE CHILENO DURANTE EL SIGLO XIX.

Cabe mencionar que durante los siglos XVIII y XIX, la producción chilena de cobre estaba mayoritariamente destinada a los mercados internacionales. Según palabras de un cónsul británico: “el mayor porcentaje del cobre producido en la República era exportado, al ser insignificante el consumo interno de este metal”.¹⁹ Durante la época colonial, la pequeña producción chilena estaba principalmente destinada a España y Perú, debido a las restricciones comerciales coloniales que se aplicaban en Chile (Herrmann 1903: 45-46). Según un cónsul británico, antes de 1810 la mayor parte del cobre chileno se exportaba a Perú y luego se reexportaba a Calcuta, esto a cargo de empresas radicadas en las Filipinas, pasando por Manila (Mayo, 2001: 368; Przeworski, 1980: 12). Durante la época colonial, también existieron exportaciones hacia Buenos Aires (Vicuña-Mackenna, 1883: 106; Herrmann, 1903: 45. Méndez, 2009: 175). De todos modos, la producción chilena era muy baja, y por lo tanto no nos deberíamos detener mucho hablando del destino de las exportaciones antes de la independencia. Las exportaciones chilenas de cobre después de la independencia es el tema principal de las siguientes subsecciones. La primera de éstas trata el periodo 1810-1843,

19 Carta de Walpole a Earl of Aberdeen (Londres). Santiago, 27 de junio 1845. NA. FO 133/12. Archivo.

desde la independencia hasta el último año para el cual no existen estadísticas comerciales en Chile (i.e. 1843).

VI.1. *Exportaciones chilenas de cobre, c.1810-1843.*

Luego de la independencia, mientras el mercado británico había quedado ‘cerrado’ para el cobre chileno debido a los altos derechos de importación y a la alta producción de Cornualles, Asia y Estados Unidos fueron, por un tiempo, los mercados principales para las exportaciones chilenas de cobre. En cuanto a Asia, los canales de comercio a partir de ese momento fueron mucho más directos que en la época colonial²⁰. Por ejemplo, desde 1816 a 1824 ‘buques’ de Calcuta llegaron a las costas chilenas para recoger al menos un 67% del cobre chileno (Mayo, 2001: 168). En 1820, un mercante británico informó que, de los 21 navíos extranjeros anclados en Valparaíso en ese momento, cuatro provenían de India para recoger cobre²¹. Según palabras de un ingeniero en minas que visitó la zona a comienzos de 1820, “casi todo el cobre extraído del país se exportaba en estado bruto a las Indias Orientales, a sus islas y a China” (Miers, 1826: 1-2)²². En la misma línea, en 1825, un cónsul británico informó que el 75% de todo el cobre chileno se “exportaba en barcos británicos o indios a Calcuta”²³. Asimismo, el primer cónsul designado en las regiones chilenas del cobre informó que “para India los cargamentos de cobre han sido muy importantes”²⁴. Incluso hacían trueques con los textiles británicos que llegaban a Buenos Aires por cobre chileno, para luego enviarlos a India²⁵. Concluyendo, dicho país fue el primer mercado importante para el cobre chileno (Vicuña-Mackenna, 1883: 316).

20 El cónsul Carter expresó que solo a partir de 1817 ‘se han realizado exportaciones de cobre directamente a Europa’. Carta de Carter a Canning (Londres). Coquimbo, 3 de octubre 1826. NA, FO 16/5. Archivo.

21 Carta de Moens a Gibbs (Londres). Valparaíso, 15 de noviembre 1820. Biblioteca de Guildhall, Londres (luego GL). Documentos de Gibbs (luego GP), MS 19867. Archivo.

22 En un informe consular, también se menciona a China como importante consumidor de cobre chileno. Carta de Nugent a Canning (Londres). Valparaíso, 22 de diciembre 1826. NA, FO 16/5. Asimismo, según Bath e Hijos de Swansea, uno de sus proveedores en Chile antiguamente solía exportar cobre a China. BPP 1847: 14.

23 Carta de Nugent a Canning (Londres). Valparaíso, 17 de marzo 1825. NA, FO 16/2. El cobre chileno también se enviaba a India pasando por Estados Unidos. Carta de Nugent a Canning (Londres). Valparaíso, 22 de diciembre 1826. NA, FO 16/5. Archivo.

24 Carta de Carter a Cunningham (Londres). Coquimbo, 30 de junio 1825. NA, FO 16/4. Archivo.

25 Carta de Hodgson a Richards (Santiago). Buenos Aires, 4 de marzo 1819. Archivo de la John Rylands Library, Universidad de Manchester (luego JRL). Documentos de Green Hodgson y Robinson (luego GHR). GHR/5/1/1. Archivo. Ver también Carta de Robertson a los hermanos Baring (Londres). Londres, 21 de julio 1817. Documentos de los hermanos Baring en ING,

Asimismo, poco después de la independencia, Estados Unidos se volvió un mercado importante para el cobre chileno²⁶. Desafortunadamente, no existen datos fiables acerca de las exportaciones chilenas antes de 1844, que permitirían una mejor evaluación de la importancia relativa que tuvo Estados Unidos. Aún así, sabemos que antes de 1835, las exportaciones chilenas de cobre consistían mayormente de barras (Vicuña-Mackenna, 1883: 439), y que las exportaciones chilenas destinadas a Asia disminuyeron después de *c.*1824²⁷. Posteriormente, Estados Unidos se convirtió en el primer comprador de barras chilenas, particularmente en el periodo entre *c.*1834-1843²⁸. Un cónsul británico lo confirmó en 1845: “el metal de cobre se exporta fundamentalmente desde Valparaíso hacia los Estados Unidos”²⁹. De hecho, la primera información disponible de fuentes oficiales chilenas confirma este diagnóstico: durante 1844-1849, el 55% de las barras chilenas se destinó a Estados Unidos (Tabla N°14).

¿Qué sucedió con el Reino Unido? Toda la evidencia disponible confirma que el Reino Unido obtuvo muy pocas barras desde Chile antes de 1844; incluso Francia obtuvo más barras de cobre chileno³⁰. Sin embargo, respecto de los minerales y del régulo, la situación era bastante distinta. Estados Unidos no poseía una industria fundidora en el periodo analizado en esta subsección. De hecho, según Valenzuela “Gran Bretaña fue casi el único importador de mineral de cobre chileno hasta 1844” (Valenzuela, 1992: 520)³¹. En la misma línea argumentativa, en 1843, un cónsul británico informó que los minerales chilenos se “veían absorbidos completamente por el mercado británico”³². Aún así, las exportaciones de

-
- Londres (luego HC). HC/4/1/3/1. Archivo.
- 26 Carta de Nugent para Canning (Londres). Valparaíso, 17 de marzo 1825. NA. FO 16/2; Carta de Nugent para Canning (Londres). Valparaíso, 22 de diciembre 1826. NA. FO 16/5. Archivo.
- 27 Sin embargo, no se extinguieron. Hasta 1840, Alexander Walker informó que un barco con una carga de cobre zarpó de Huasco para India. Carta de Walker a FO (Londres). Huasco, 31 de diciembre 1840. NA. FO 16/43. Archivo. Un año después, Walpole también informó que se enviaron grandes cargamentos de cobre a Asia. Carta de Walpole a FO (Londres). Santiago, 11 de mayo 1842. NA. FO 16/46. Archivo. Asimismo, en 1843, Rouse informó de una carga de cobre chileno a Calcuta. Carta de Rouse a FO (Londres). Sin fecha, NA. FO 16/51. Archivo.
- 28 Carta de Rouse a Walpole (Santiago). Valparaíso, 28 de abril 1840. NA. FO 132/18. Archivo. Valenzuela 1992, pág. 535.
- 29 Carta de Walpole a Earl of Aberdeen (Londres). Santiago, 27 de junio 1845. NA. FO 133/12. Archivo.
- 30 Entre 1837 y 1843, el Reino Unido obtuvo 927 toneladas de barras chilenas, mientras que Francia 2.370 toneladas. BPP, 1847. Archivo.
- 31 Excepto por la industria fundidora británica, no hubo industrias fundidoras de importancia en ningún otro lugar del mundo (hasta *c.*1845), siendo Gran Bretaña el único gran consumidor de minerales a nivel mundial.
- 32 Informe comercial anual. Santiago, 12 de junio 1843. NA. FO 133/10. Archivo.

mineral chileno fueron muy bajas en este periodo. De este modo, a pesar de que los británicos fueron los principales compradores hasta antes de 1844, las exportaciones chilenas de mineral no fueron relevantes. Es decir, podemos concluir que antes de 1844, Gran Bretaña no fue un destino importante para el cobre chileno en general. De hecho, en conjunto, si consideramos las barras, el régulo y los minerales, se puede demostrar que, mediante una comparación entre las importaciones de cobre por parte del Reino Unido (en volumen) con los datos recientes de las exportaciones chilenas entregadas por Méndez (2004), durante 1815-1839 el Reino Unido obtuvo sólo el 19% de las exportaciones chilenas de cobre³³. Aún así, poco después las circunstancias cambiaron, como se muestra en las siguientes subsecciones.

VI.2. *Exportaciones chilenas de minerales de cobre, 1844-1899.*

La Tabla N°12 muestra claramente que Gran Bretaña fue el principal mercado para los minerales chilenos desde 1844 hasta 1899, y especialmente durante las décadas de 1870 y 1890. Aún así, durante los años 1850 y 1860, esta hegemonía se vio amenazada por Estados Unidos. Es bien sabido que desde mediados de la década de 1840, en EEUU se creó una importante industria de fundición (Valenzuela, 1992: 535) y, posteriormente, ese país se convirtió en un consumidor importante de minerales chilenos (Culver y Reinhart, 1985: 71), llegando a obtener casi un cuarto de todas las exportaciones chilenas durante la década de 1860. Alemania también se volvió un consumidor relevante de minerales chilenos a finales de 1840, durante la década de 1850 y nuevamente durante los años 1890, si bien nunca desafió a Gran Bretaña. En general, basándonos en la información de las Tablas N°1 y N°12, sería apropiado concluir que gran parte de los minerales chilenos llegaron a Swansea durante el periodo 1844-1899.

33 Durante 1819-25, la producción chilena fue de 60.000 quintales por año. Reporte Comercial anual. Valparaíso, 17 de agosto 1826. NA. FO 16/5. Archivo. No fue hasta la década de 1840 en que Gran Bretaña importó una cantidad similar de cobre chileno.

Tabla N°12:

Participación de las exportaciones de minerales de cobre chileno (según valor) por principales destinos, 1844-1899.

Periodo	Gran Bretaña	EEUU	Francia	Alemania	Otros
1844-9	85%	7%	0%	6%	3%
1850-9	70%	19%	1%	7%	2%
1860-9	75%	23%	0%	0%	2%
1870-9	93%	4%	2%	0%	1%
1880-9	97%	0%	1%	2%	0%
1890-9	91%	2%	1%	6%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a Chile, Estadística Comercial de la República de Chile, Imprenta Europa, Valparaíso (1844-1900). Disponible en Archivo Nacional, Sala de Microfilms.

VI.3. *Exportaciones chilenas de régulo de cobre, 1844-1899.*

La historia de las exportaciones chilenas de régulo de cobre según destino, durante 1844-1899, es bastante similar a la de los minerales, aunque en el caso del régulo, la hegemonía británica fue aún más notoria, de manera particular durante los décadas de 1860, 1870 y 1880. En el periodo 1844-1899, Gran Bretaña capturó el 94% de todo el régulo chileno. Durante la década de 1850, Estados Unidos y Alemania en conjunto consiguieron casi un quinto de todas las exportaciones chilenas, pero este desafío duró poco. En general, basándonos en la información disponible en las Tablas N°2 y N°13, sería apropiado concluir que gran parte del régulo chileno terminó en Swansea, si bien una parte importante de éste, sin duda, también llegó a Liverpool.

VI.4. *Exportaciones chilenas de barras de cobre, 1844-1899.*

Si se consideran de manera aislada las décadas de 1840 y 1850, entonces la Tabla N°14 entrega una situación bastante diferente de lo que expresan las Tablas N°12 y N°13. Durante 1844-1849, Estados Unidos fue el principal comprador de barras chilenas, mientras que Gran Bretaña fue relegada al segundo lugar. Existieron también otros destinos relevantes durante la segunda mitad de los años 1840, específicamente Francia, Alemania y China. Aún así, durante la década de 1850, Gran Bretaña se volvió el mercado principal para las barras chilenas (puesto en que se mantuvo hasta finales de siglo), sin embargo Estados Unidos permaneció fuerte. Fue sólo durante los años 1860 y 1870 que Gran Bretaña se

volvió más dominante. Estados Unidos en ese entonces había desarrollado una importante industria de fundición y no necesitaba mucho cobre extranjero. Adicionalmente, en la década de 1860, el proteccionismo llegó a ese país, aumentando los derechos de importación para todos los tipos de cobre (Culver y Reinhart, 1985: 72-73; Valenzuela, 2001: 176; Newell, 1990: 91). Por último, cabe mencionar que en los años 1880 y 1890, Francia también se convirtió en un formidable consumidor de barras chilenas.

Tabla N°13:

Participación de las exportaciones chilenas de régulo de cobre (según valor) por principales destinos, 1844-1899.

Periodo	Gran Bretaña	EEUU	Francia	Alemania	Otros
1844-9	87%	8%	0%	2%	2%
1850-9	80%	10%	2%	7%	1%
1860-9	94%	4%	0%	1%	0%
1870-9	99.9%	0%	0.1%	0%	0%
1880-9	99%	0%	0%	1%	1%
1890-9	90%	0%	0%	10%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a Chile, *Estadística Comercial de la República de Chile*, Imprenta Europa, Valparaíso (1844-1900). Disponible en Archivo Nacional, Sala de Microfilms.

Tabla N°14:

Participación de las exportaciones chilenas de *barras* de cobre (según valor) por principales destinos, 1844-1899.

Periodo	Gran Bretaña	EEUU	Francia	Alemania	China	Otros
1844-9	18%	55%	8%	5%	8%	6%
1850-9	41%	40%	14%	4%	0%	1%
1860-9	80%	2%	15%	2%	0%	0%
1870-9	86%	1%	11%	1%	0%	1%
1880-9	76%	0%	21%	2%	0%	0%
1890-9	72%	1%	20%	7%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a Chile, *Estadística Comercial de la República de Chile*, Imprenta Europa, Valparaíso (1844-1900). Disponible en Archivo Nacional, Sala de Microfilms.

Sin embargo, si bien Gran Bretaña fue el principal destino de las barras chilenas durante la década de 1850 hasta 1890, a partir de la Tabla N°3 y la Tabla N°14 podemos concluir que muy pocas de estas barras llegaron a Swansea. La mayoría de éstas llegaron a Liverpool y Londres, o se reexportaron a algún otro lado del mundo desde los ríos Mersey y el Támesis. Ésta es una conclusión clave ya que, como se muestra en el Figura N°4, la mayor parte de la producción chilena de cobre se fundía en barras.

VII. CONCLUSIONES.

Uno de los principales objetivos de este artículo es tratar de determinar cuán importante fue el vínculo galés cuprífero para la economía chilena durante el siglo XIX. Teniendo en mente que: la producción chilena de cobre desde los años 1800 hasta 1830 fue baja; las exportaciones chilenas de cobre hacia el Reino Unido durante este periodo fueron insignificantes; y las importaciones de cobre por parte del Reino Unido tampoco fueron relevantes durante la mayor parte de este periodo, entonces queda bastante claro que entre *c.*1800-1830, el vínculo galés ligado al cobre chileno fue insignificante para la economía chilena. La mayor parte del cobre chileno se fue del país en forma de barras durante dicho periodo, y se destinó a otros mercados tales como India, China, Estados Unidos y Francia.

Tabla N°15:

Participación de todas las exportaciones chilenas de cobre por principales destinos, 1844-1899.

Periodo	Gran Bretaña	EEUU	Francia	Alemania	China	Otros
1844-9	35%	44%	6%	5%	6%	5%
1850-9	59%	27%	8%	6%	0%	1%
1860-9	85%	5%	8%	2%	0%	0%
1870-9	89%	1%	9%	1%	0%	0%
1880-9	78%	0%	19%	2%	0%	0%
1890-9	74%	1%	17%	7%	0%	0%

Fuente: Tablas desde N°12 a N°14.

Las décadas de 1840 y 1850 brindaron una situación distinta. La industria del cobre se volvió crucial para la economía chilena. Las exportaciones chilenas de cobre representaron aproximadamente un 40% de todas las exportaciones del país (incluyendo lingotes y monedas de oro y plata) durante estas dos décadas. Asimismo, el mercado británico se volvió extremadamente importante para la

industria chilena del cobre (Tabla N°15). Sin embargo, la importancia que tuvo Gales en la economía chilena durante este periodo es una pregunta que no es fácil de responder. Es verdad que Swansea fue el principal mercado británico para los minerales y el régulo durante ambas décadas, pero también corresponde decir que Liverpool y Londres fueron los principales mercados para el cobre fundido, y a su vez, las exportaciones chilenas salían del país no sólo como minerales y régulo, sino que también como cobre fundido. De hecho, en el periodo 1844-1859, se estima que las exportaciones de barras llegaron a ser un 54% de todas las exportaciones chilenas de cobre (medidas en valor) y una pequeña parte de éstas llegaron a Swansea. Con todo, estimo que, para el periodo entre 1844 y 1859, Gales obtuvo un 30% de las exportaciones chilenas de cobre y un 12% de todas las exportaciones chilenas (incluyendo lingotes y monedas de metales preciosos). Es decir, si bien Gales no fue un mercado importante para las barras de cobre chileno, el vínculo de Gales fue bastante relevante para la industria chilena del cobre en general y para toda la economía chilena durante *c.*1844-1859.

A lo largo de las décadas de 1860 y 1870, el cobre se tornó aún más importante para la economía chilena que durante las dos décadas anteriores. ¿Qué pasó con la conexión galesa durante este periodo? Mis estimaciones indican que para el periodo que comprende las décadas de 1860 y 1870, Gales obtuvo un 28% de las exportaciones chilenas de cobre y un 13% de todas las exportaciones chilenas. Es decir, si bien Gales se mantuvo en un puesto bastante importante para la industria chilena del cobre y para toda la economía nacional, fue relativamente menos significativo que en 1844-1859, a pesar del hecho de que Gran Bretaña en general compraba más cobre chileno que nunca (Tabla N°15). Esto se explica porque las exportaciones chilenas de cobre consistían cada vez más en cobre fundido (sobre todo durante la década de 1870), y Swansea compró pocas de estas barras. Inglaterra en general se había vuelto más importante que Gales para los exportadores de cobre chileno. De hecho, Inglaterra obtuvo un poco más del doble del valor del cobre chileno enviado a Gales.

Las décadas de 1880 y 1890 acentuaron aún más este fenómeno. Un pequeño porcentaje de cobre chileno llegó a Swansea y uno más grande a Inglaterra. La producción chilena estaba constituida en su mayoría por cobre en barras, y a su vez, esta producción disminuyó en gran medida durante las últimas décadas del siglo. A lo largo del periodo 1880-1885, estimo que Gales capturó un 16% de todas las exportaciones chilenas de cobre, que para ese entonces representó sólo el 4% de todas las exportaciones chilenas. Con todo, entre 1880 y 1885, la participación de Gales en las exportaciones chilenas de cobre fue casi la mitad de lo que obtuvo este país en las décadas de 1860 y 1870, mientras que la participación

galesa en todas las exportaciones chilenas fue de menos de un tercio del total equivalente durante las décadas de 1860 y 1870.

En cuanto a la importancia relativa que tuvo Chile para la industria galesa del cobre, si bien Chile fue un relevante proveedor de minerales de cobre para Gales, Cuba fue más importante entre los años 1840 y 1850. En la década de 1860, Chile fue el primer proveedor de mineral para el mercado galés, pero existía una mayor diversidad de proveedores, por ende hubo poca dependencia de Chile. Asimismo, Chile se volvió mucho menos importante durante las décadas de 1870 hasta 1890 como proveedor de minerales para Gales. En cuanto al régulo, las refinerías galesas de cobre dependían profundamente del régulo chileno durante las décadas de 1850, 1860 y 1870, pero este puesto fue luego ocupado por España y Estados Unidos entre 1880 y 1899.

VIII. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.

FUENTES

1. Archivo Nacional de Chile. Documentos Judiciales de Valparaíso. Archivo.
2. Archivo de la John Rylands Library, Universidad de Manchester. Documentos de Green Hodgson y Robinson y documentos de los hermanos Baring en ING, Londres. Archivo.
3. Biblioteca de Guildhall, Londres. Documentos de Gibbs. Archivo.
4. British Parliamentary Papers. Archivo.
5. National Archives. Reino Unido. Foreign Office Correspondence. Archivo.

BIBLIOGRAFÍA

6. Braun, Juan et al. “Economía chilena, 1810-1995. Estadísticas históricas”. Documento de Trabajo 187. *Instituto de Economía, PUC*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2000. Impreso.
7. Cavieres, Eduardo. *Comercio chileno y comerciantes ingleses, 1820-1880*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1999. Impreso.
8. Centner, Charles. “Great Britain and Chilean mining”. *Economic History Review*. Vol. 12-1, 1942. 76-82. Impreso.
9. Chile. Departamento de la Estadística Comercial. *Estadística comercial de la República de Chile*. Valparaíso: Imprenta Europa, 1844-1900. Impreso.
10. Craig, Robin. “The copper ore trade”. *Volumes not values: Canadian sailing ships and world trades*. D. Alexander and R. Ommer ed. Newfoundland: Pro-

- ceedings of the Third Conference of the Atlantic Canada Shipping Project, 1979. Impreso.
11. Culver, W. W. and C. J. Reinhart. "The decline of a mining region and mining policy: Chilean copper industry in the nineteenth century". *Miners and mining in the Americas*. T. Greaves and W. Culver eds. Manchester: Manchester University Press, 1985. 68-81. Impreso.
 12. Culver, W. W. and C. J. Reinhart. "Capitalist dreams: Chile's response to nineteenth century world copper competition". *Comparative Studies in Society and History*. Vol. 31-4, 1989. 722-744. Impreso.
 13. Folchi, Mauricio. "La insustentabilidad de la industria del cobre en Chile: los hornos y los bosques durante el siglo XIX". *Mapocho*, Vol. 49, 2001. 149-175. Impreso.
 14. Herrmann, Alberto. *La producción en Chile de los metales y minerales más importantes*. Santiago de Chile: Imprenta Barcelona, 1903. Impreso.
 15. Llorca-Jaña, Manuel. *The British textile trade in South America in the nineteenth century*. New York: Cambridge University Press, 2012. Impreso.
 16. Mamalakis, Markos. *The growth and structure of the Chilean economy*. New Haven: Yale University Press, 1976. Impreso.
 17. Mayo, John. "Before the nitrate era: British commission houses and the Chilean economy, 1851-80". *Journal of Latin American Studies*, Vol. 11-2, 1979. 283-302. Impreso.
 18. ---. "Commerce, credit and control in Chilean copper mining before 1880". *Miners and mining in the Americas*. T. Greaves and W. Culver eds. Manchester: Manchester University Press, 1985. 29-46. Impreso.
 19. ---. "The development of British interests in Chile's Norte Chico in the early nineteenth century". *The Americas*. Vol. 57-3, 2001. 363-394. Impreso.
 20. Méndez, Luz María. *La exportación minera en Chile 1800-1840*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2004. Impreso.
 21. ---. *El comercio minero terrestre entre Chile y Argentina, 1800-1840*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2009. Impreso.
 22. Miers, John. *Travels in Chile and La Plata*. London: Baldwin, Cradock, and Joy, 1826. Impreso.
 23. Newell, Edmund. "'Copperopolis': the rise and fall of the copper industry in the Swansea district, 1826-1931". *Business History*. Volume 32-3, 1990. 75-97. Impreso.
 24. Ortega, Luis. "The first four decades of the Chilean coal mining industry 1840-1879". *Journal of Latin American Studies*. Vol. 14-1, 1982. 1-32. Impreso.

25. ---. “Las transformaciones en el mercado internacional del cobre y el caso chileno, 1865-1910”. *Palimpsesto*. Vol. 3, 2004. 1-8. Impreso.
26. ---. *Chile en ruta al capitalismo*. Santiago de Chile: Dibam-Lom, 2005. Impreso.
27. ---. “Del auge a la crisis y la decadencia. La minería del cobre entre 1875 y 1925”. *Sociedad y minería en el Norte Chico, 1840-1930*. L. Ortega et. al. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile, 2009. 17-66. Impreso.
28. Pederson, L. R. *The mining industry of the Norte Chico*. Illinois: Northwestern University, 1966. Impreso.
29. Pinto, Julio. “Minería e industrialización: la economía del Norte Chico y los inicios de la industria nacional”. *Minería Americana colonial y del siglo XIX*. Inés Herrera y Rina Ortiz. Mexico DF: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1994. 55-68. Impreso.
30. Pinto, Julio y Luis Ortega. *Expansión minera y desarrollo industrial*. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile, 1991. Impreso.
31. Przeworski, Joanne F. *The decline of the copper industry in Chile and the entrance of North American capital, 1870-1916*. New York: Multinational Corporations, 1980. Impreso.
32. Schmitz, Christopher J. “The rise of big business in the world copper industry 1870-1930”. *Economic History Review*. Vol. 39-3, 1986. 392-410. Impreso.
33. ---. “The changing structure of the world copper market, 1870-1939”. *Journal of European Economic History*. Volume 26-2, 1997. 295-330. Impreso.
34. Valenzuela, Luis. “Challenges to the British copper smelting industry in the world market, 1840-1860”. *Journal of European Economic History*. Vol. 19-3, 1990. 657-686. Impreso.
35. ---. “The Chilean copper smelting industry in the mid-nineteenth century: phases of expansion and stagnation, 1834-58”. *Journal of Latin American Studies*. Vol. 24-3, 1992. 507-550. Impreso.
36. ---. *Tres Estudios sobre el comercio y la fundición de cobre en Chile y en el mercado mundial, 1830-1880*. Santiago de Chile: Librería Chile Ilustrado, 1995. Impreso.
37. ---. *Mineros y minería en una región del Norte Chico*. Santiago de Chile: Librería Chile Ilustrado, 2000. Impreso.
38. ---. “Copper: Chilean miners and British smelters in the mid-nineteenth century”. *World Development*. P. Panayiotopoulos and G. Capps eds. London: Pluto Press, 2001. 173-180. Impreso.
39. Véliz, Claudio. “Egaña, Lambert and the Chilean Mining Associations of 1825”. *Hispanic American Historical Review*. Vol. 55-4, 1975. 637-663. Impreso.

40. Venegas, Hernán. “Carrizal Alto, las dificultades de una minería tradicional, 1860-1890”. *Sociedad y minería en el Norte Chico, 1840-1930*. L. Ortega et. al. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile, 2009. 97-124. Impreso.
41. Vicuña-Mackenna, Benjamín. *El libro del cobre i del carbón de piedra en Chile*. Santiago de Chile: Imprenta Cervantes, 1883. Impreso.
42. Volk, Steven S. “Mine owners, moneylenders, and the state in mid-nineteenth-century Chile: transitions and conflicts”. *Hispanic American Historical Review*. Vol. 73-1, 1993. 67-98. Impreso.

Agradecimientos: Quiero agradecer especialmente a Huw V. Bowen, Chris Evans, Robert P. Jones, P.L. Cottrell, Rory Miller, Mark Latham, Marcello Carmagnani, Bernardo Batiz-Lazo, Katharine Wilson, Luis Ortega y Herbert Klein. Este artículo fue financiado por el proyecto Fondecyt Regular 1150161.

Anexo N°1:

Derechos de importación del Reino Unido sobre el cobre (£ por quintal).

Periodo	Minerales						En bruto			Semi-procesado		
	De origen extranjero			Usado para producir cobre fundido, luego re-exportado	Proveniente de territorio británicos e América	Proveniente de territorios británicos dentro de los límites de la EIC	De origen extranjero	Proveniente de territorio británicos e América	Proveniente de territorio británicos dentro de los límites de la EIC	De origen extranjero	Proveniente de territorio británicos e América	Proveniente de territorio británicos dentro de los límites de la EIC
Pureza inferior 15%	Pureza de 16-20%	Pureza sobre 20%										
1823-24 a				1.050	1.050	0.050	2.708	2.708	0.458	3.775	3.775	1.563
1824-25	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	0.050	2.708	2.708	0.458	3.775	3.775	1.563
1825-26 a				0.600	0.600	0.050	1.350	1.350	0.458	1.750	1.750	1.563
1827-28	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.050	1.350	1.350	0.458	1.750	1.750	1.563
1828-29 a				0.600	0.600	0.050	1.350	1.350	0.458	1.750	1.750	1.563
1832-33	0.600	0.600	0.600	0.000	0.600	0.050	1.350	1.350	0.458	1.750	1.750	1.563
1833-34 a				0.000	0.050	0.050	1.350	1.350	0.458	1.750	1.750	1.563
1841-42	0.600	0.600	0.600	0.000	0.050	0.050	1.350	1.350	0.458	1.750	1.750	1.563
1842-43 a				categoria eliminada	0.050	0.050	0.438	0.200	0.200	0.500	0.250	0.250
1847-48	0.150	0.225	0.300	categoria eliminada	0.003	0.003	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
1848-49 a				categoria eliminada	0.003	0.003	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
1852-53	0.003	0.003	0.003	categoria eliminada	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1853-54 a				categoria eliminada	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1897	0.000	0.000	0.000	categoria eliminada	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia en base a BPP, diversos volúmenes.