

El cobre a través de la Estadística

(Trabajo ejecutado en el Curso de Economía Política de la Escuela de Ingeniería, 6.º Año.
Profesor señor Raúl Simon.)

PARA nadie es un misterio, los sorprendentes resultados que está dando la aplicación de la Estadística en las Industrias, Comercio, Finanzas, etc. Con ella, se puede tener una idea de conjunto sobre cualquier problema en un momento dado, y aplicar, a base de lo que nos demuestra, los correctivos en época oportuna y con grandes probabilidades de éxito. En efecto, existen en la vida industrial o comercial, una serie de fenómenos que, en cierto modo, pueden repetirse periódicamente, y que dependen de determinados factores que actúan simultáneamente, o por separado, y que en la mayor parte de los casos pasan desapercibidos, sin que se les dé la debida importancia.

La Estadística, especialmente a base de gráficos y curvas, dá una idea objetiva, comprensible a primera vista hasta para aquellas personas que no tienen gran poder imaginativo, de éstos fenómenos, y la fácil manera de introducir una mayor eficiencia en la materia u operaciones en estudio.

Adjunto, se ha confeccionado una serie de gráficos sobre la industria del Cobre en Chile, que, después del salitre, ocupa el primer lugar entre las fuentes de riqueza minera del país, y que con su creciente desarrollo, nos ha colocado co-

mo el segundo productor de Cobre en el mundo.

No se pretende en este resumen, fijar rumbos a la industria del Cobre. Nos limitaremos a enunciar lo que a primera vista fluye de cada uno de los gráficos.

Gráfico N.º 1.—Curvas comparativas de:

1.—Producción mundial de cobre en toneladas.

2.—Por ciento correspondiente a Chile.

3.—Cotización media anual en libras.

Años 1904 a 1926.

Se observan dos épocas de aumento considerables de los precios. La primera en 1906-1907 con un máximo de 87 £ por tonelada a que corresponde una producción mundial más o menos constante de 710,000 toneladas. Y la segunda de 1915 a 1920 con un máximo de 127 £ por tonelada, seguida de un fuerte aumento de la producción debido al consumo provocado por la guerra mundial que alcanzó a 1.460,000 toneladas. A partir de 1920, época que corresponde a la crisis posterior a la guerra, cae bruscamente la producción a una cifra inferior a la de 1904 (550,000 tons.) y junto a ello el valor de la tonelada, que alcanza su primer mínimo en 62 £ el año 1922. La época siguiente, (1922 a 1927) se caracteriza por un aumento continuo de la

Producción y baja casi uniforme del valor de la tonelada. El máximo de la Producción de Cobre en la guerra (1.460,000) ya ha sido sobrepasado.

Interesante es observar el continuo crecimiento del porcentaje que corresponde a Chile, en la producción mundial, y la relativa pequeña influencia que tuvo la crisis el año 1921. Así mismo, se puede observar que nuestro porcentaje empieza a subir regularmente desde el año 1916, en que comenzaron las explotaciones de las Compañías Norte-Americanas.

Gráfico N.º 2.—Cuadro comparativo del empleo de operarios y HP en la industria del cobre (Chile).

Años 1913 a 1926.

Se adoptó una escala en tal forma que en 1913 las columnas de HP y operarios coincidían en altura. Así puede verse el aumento relativo de uno y otro. El año 1914 superó el empleo de operarios al de HP; pero desde el año 1915 adelante, con el establecimiento de las Compañías Norte-Americanas, mientras que el empleo de operarios se ha triplicado, el de la potencia es seis veces mayor. Es muy probable que este aumento no siga en tal escala, pues no se divisa en fecha próxima el establecimiento de alguna nueva empresa, como lo ha sido últimamente la Andes Cooper Mining Co. en Potrerillos.

Gráfico N.º 3.—Producción nacional de minerales de Cobre *no beneficiados*, en relación a sus leyes medias anuales.

Años 1905 a 1926.

Quedan comprendidos los concentrados.—La producción en 1905 era sólo de 18,000 toneladas de ley media 22%. Sube rápidamente hasta alcanzar a 80,000 toneladas en 1909; se mantiene más o menos constante; cae en 1918 a 5,000 toneladas y vuelve a subir en los años siguientes. Se puede observar en el gráfico que en cierto modo, a un descenso de la curva de producción, responde con un aumento la curva de la ley media. Esto

es lógico, pues a un descenso en cantidad, los comerciantes (explotadores de mineral no beneficiado) responden con un aumento en la calidad.

Gráfico N.º 4.—Cuadro comparativo de las leyes medias anuales y cantidad de *minerales beneficiados* (Chile).

Años 1913 a 1927.

A primera vista, se observa como las columnas de la producción y leyes medias, aumentan y disminuyen respectivamente como las diagonales de un cuadrado. Así tenemos que el año 1913 se obtenía cobre en algunas de las fundiciones que quedaban en el norte, empleando un millón de toneladas de 3,6% de Cu. A partir desde ese año la cantidad de minerales que se transforman en barras de cobre ha aumentado en progresión aritmética, y la ley media anual ha bajado en igual progresión, hasta alcanzar a 1,9% que es más o menos el mínimo rentable, con que trabajan las compañías extranjeras.

Gráfico N.º 5.—Producción de cobre fino en Chile (toneladas).

Años 1900 a 1927.

La producción es más o menos constante hasta el año 1914.

Desde 1915 empieza la explotación de los americanos siguiendo el aumento, salvo la crisis de 1919 a 1921, una progresión aritmética de diferencia anual igual a 30,000 toneladas.

Gráfico N.º 6.—Producción de cobre en \$ oro de 18 d.

Años 1910 a 1926.

Las columnas corresponden con ligeras variaciones a la del Gráfico N.º 5 de producción de cobre en barras. Su mayor o menor proporcionalidad depende de las fluctuaciones de los derechos de exportación al cobre, que se hayan decretado.

Gráfico N.º 7.—Cotizaciones diarias del cobre en Londres (£ por tonelada).

Años 1925-1926-1927.

Se observa que el precio de la tonelada de cobre venía bajando continua-

mente desde el 1.º de Enero de 1925 hasta el 28 de Septiembre de 1927. (Sin considerar pequeñas fluctuaciones semanales). En los últimos dos meses (Octubre y Noviembre) el precio vuelve a subir, hasta sobrepasar el precio de igual fecha el año 1925. El *mínimum* se registra el día 6 de Febrero de 1927 con 52 £ 13 sh. Además, se observan ciertas variaciones correspondientes, en cada año, que habría que verificar para mayor número de años; así por ejemplo, el precio ha subido proporcionalmente, en los 3 últimos años, a fines de Julio y comienzos de Agosto. Sería interesante también estudiar con mayores datos a la mano, la influencia de la formación

del Trust del Cobre, en las cotizaciones de la tonelada.

Cabría, en un tema como éste, la posibilidad de confeccionar muchos otros gráficos sobre el cobre, para estudiar su actual situación en Chile, y aplicar la ayuda en aquellos puntos en que se hace realmente necesario.

Desgraciadamente, los datos estadísticos sobre estas materias cuesta mucho reunirlos y están, en parte, muy atrasados, lo que dificulta enormemente una recopilación de esta especie.

Santiago, 10 de diciembre de 1927.

NOTA.—La mayor parte de los datos estadísticos han sido tomados de la Sinópsis Estadística y del Boletín de la Soc. N. de Minería.

GRAFICO N° 1

CURVAS COMPARATIVAS DE:
 1º. PRODUCCION MUNDIAL DE COBRE EN TONS.
 2º. POR CIENTO CORRESPONDIENTE A CHILE
 3º. COTIZACION MEDIA ANUAL EN LIBRAS

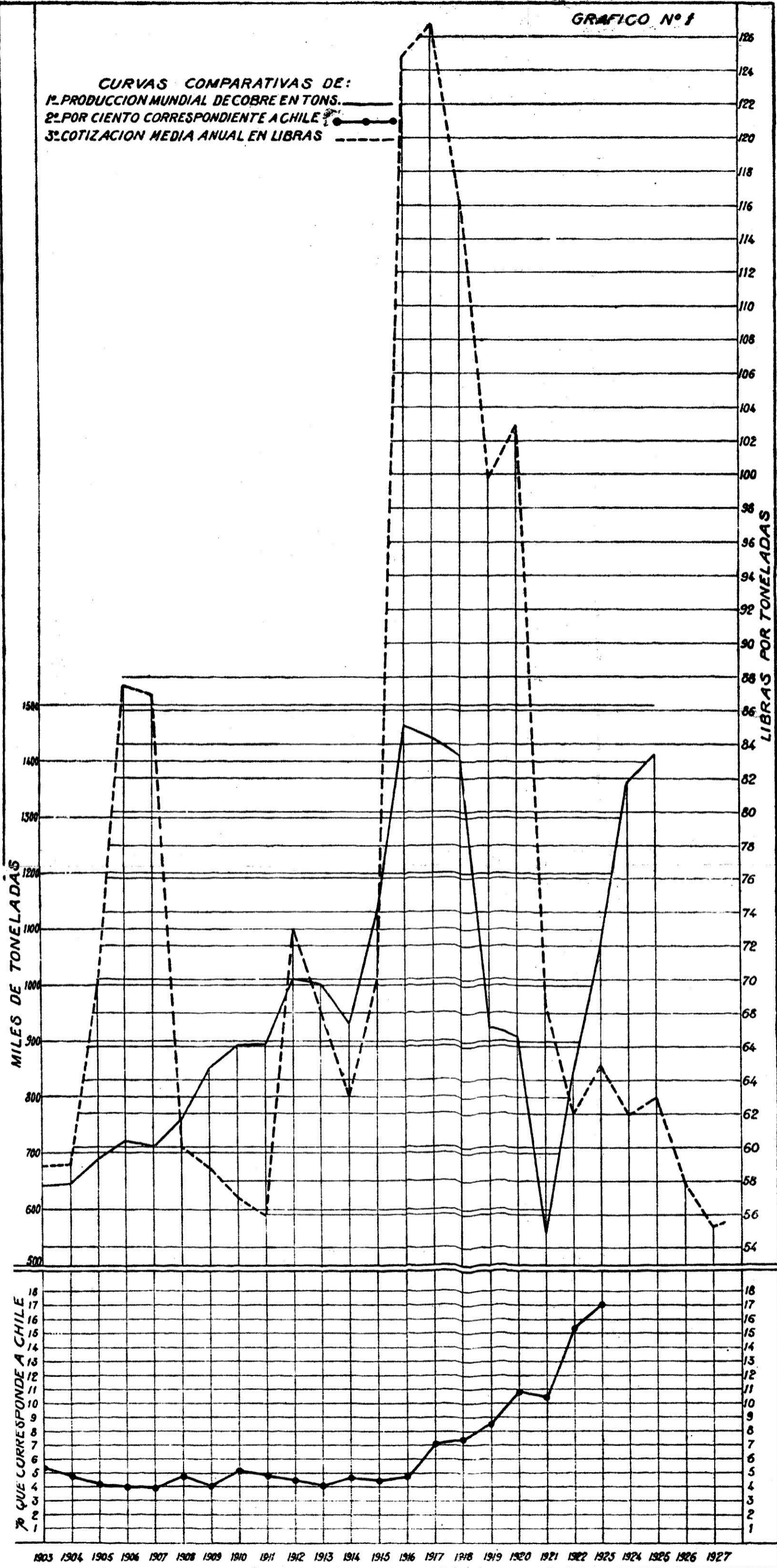
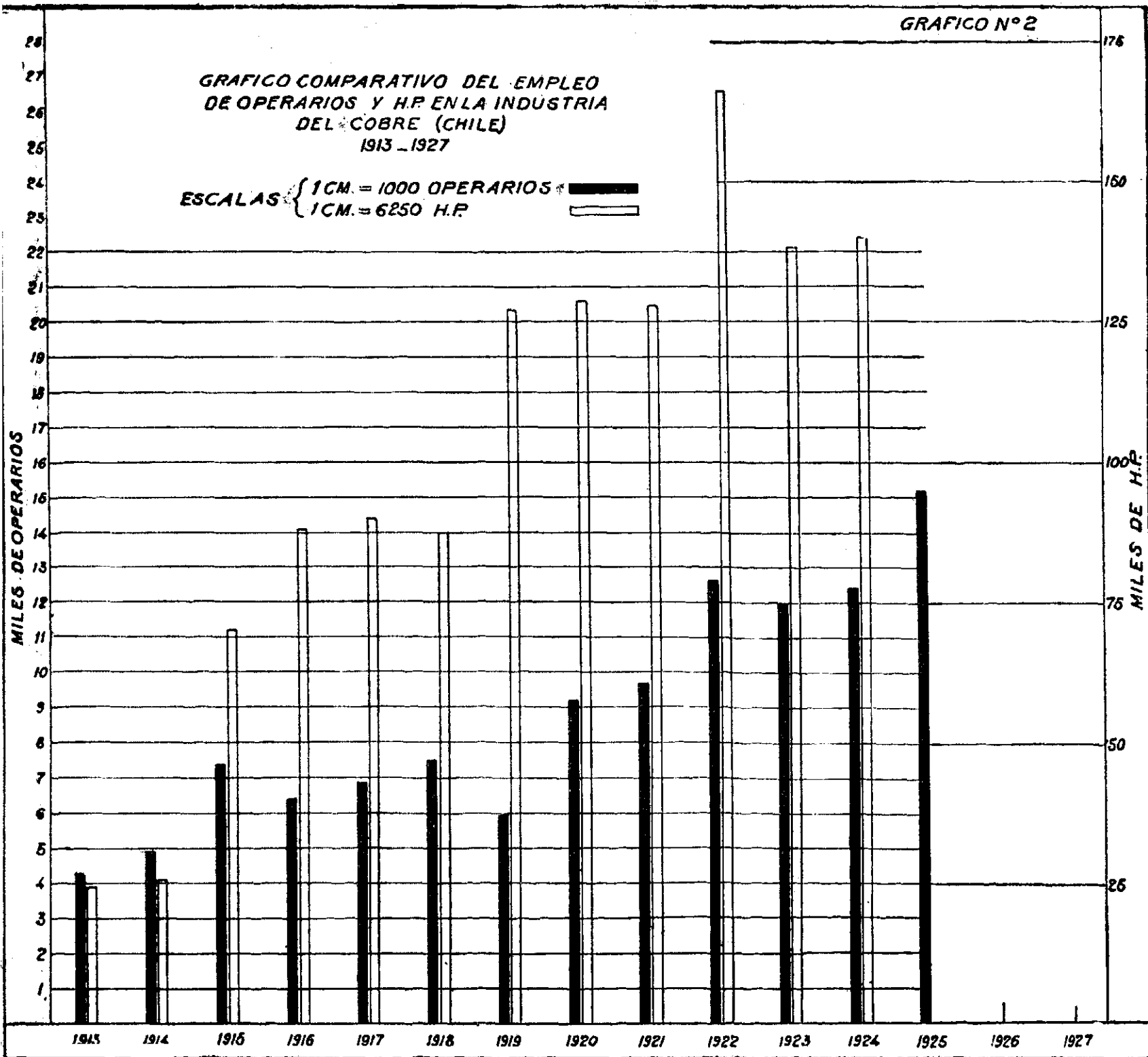


GRAFICO COMPARATIVO DEL EMPLEO
DE OPERARIOS Y H.P. EN LA INDUSTRIA
DEL COBRE (CHILE)
1913 - 1927

ESCALAS { 1CM. = 1000 OPERARIOS (■)
1CM. = 6250 H.P. (□)

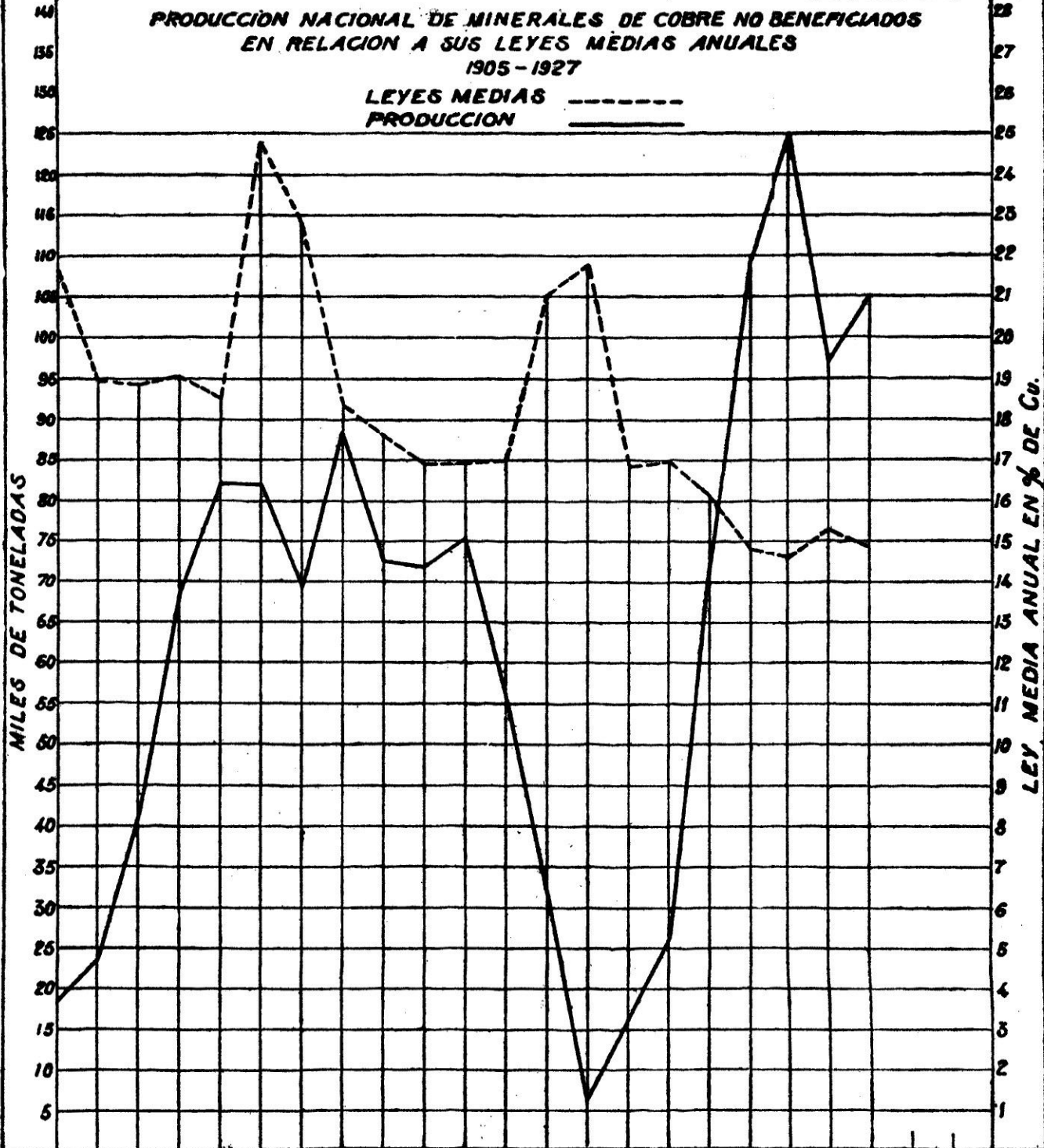
MILES DE OPERARIOS

MILES DE H.P.



PRODUCCION NACIONAL DE MINERALES DE COBRE NO BENEFICIADOS
EN RELACION A SUS LEYES MEDIAS ANUALES
1905 - 1927

LEYES MEDIAS -----
PRODUCCION _____



1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927

GRAFICO N°4

GRAFICO COMPARATIVO DE LEYES MEDIAS ANUALES
Y CANTIDAD DE MINERALES BENEFICIADOS EN CHILE
DESDE 1913 A 1927

LEYES MEDIAS 
TONELADAS 

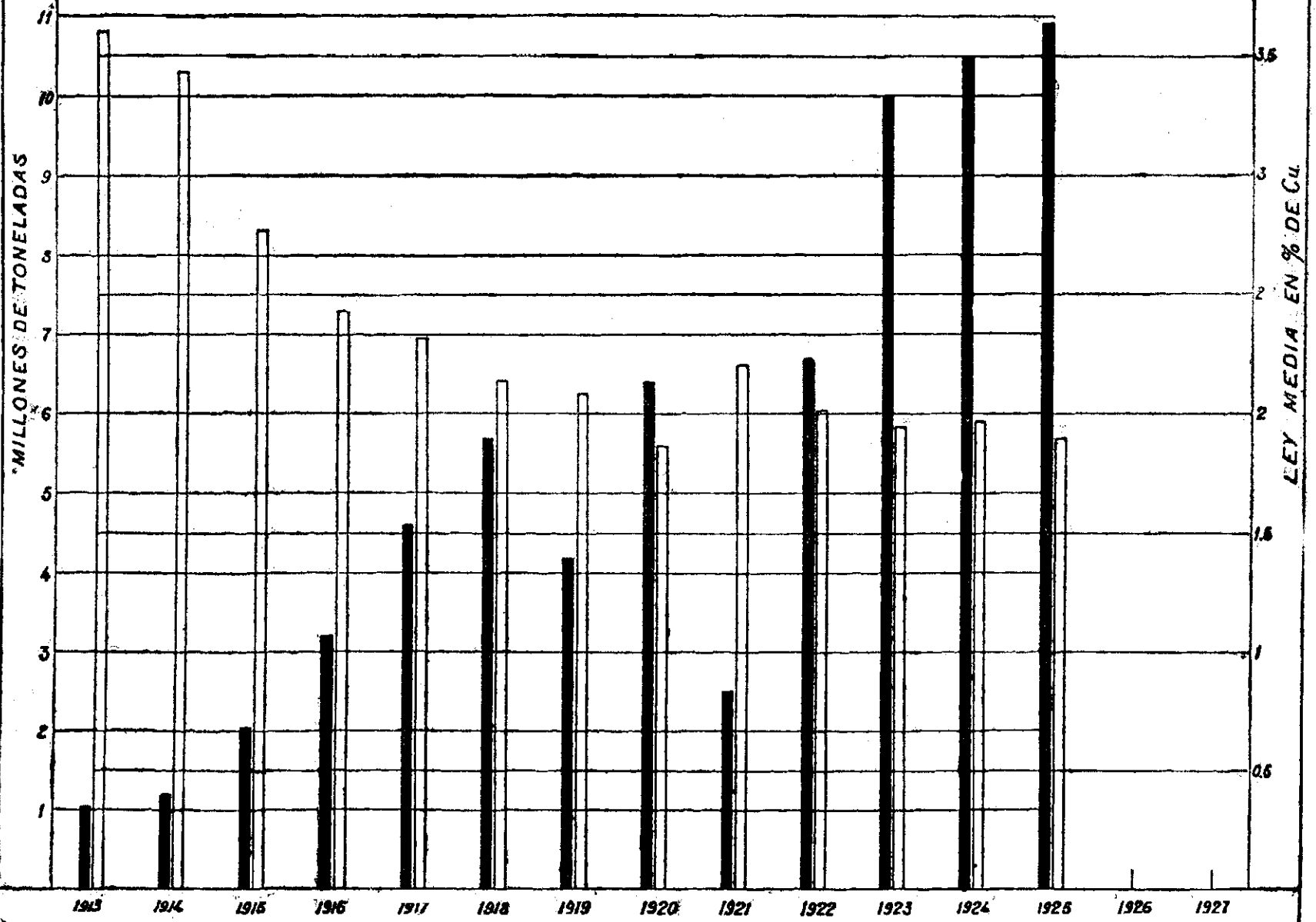
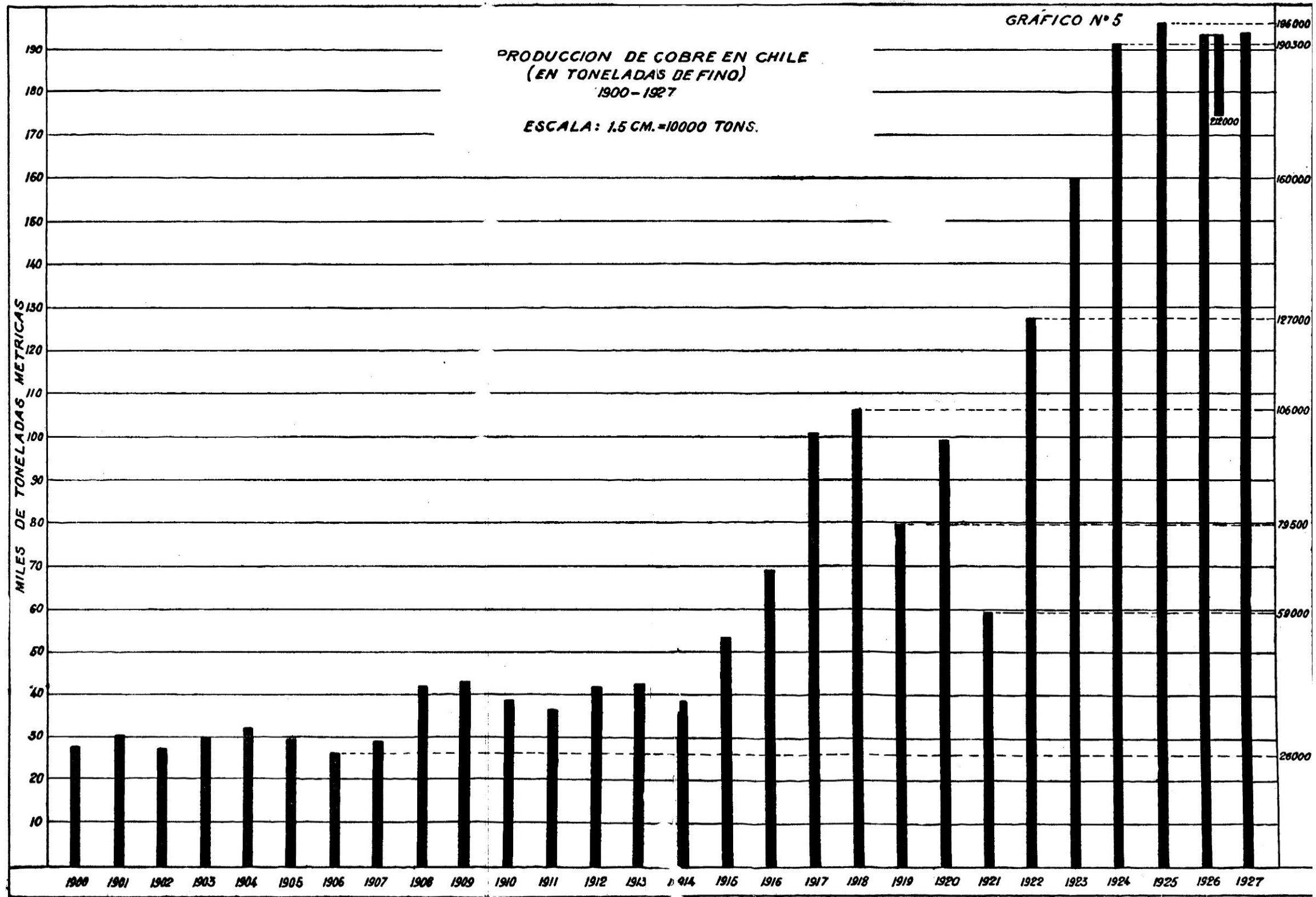


GRÁFICO N° 5

PRODUCCION DE COBRE EN CHILE
(EN TONELADAS DE FINO)
1900-1927

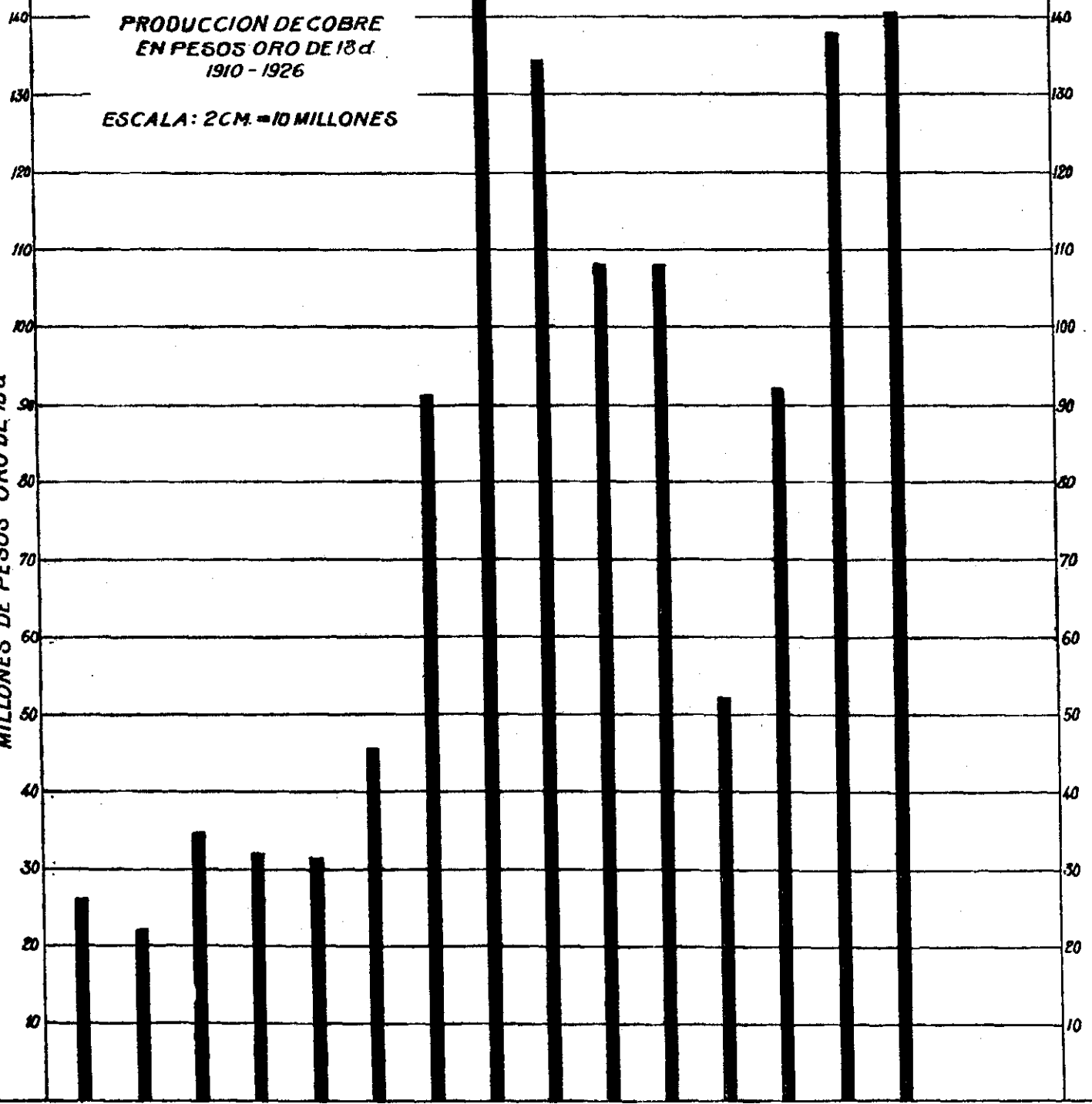
ESCALA: 1.5 CM. = 10000 TONS.



PRODUCCION DE COBRE
EN PESOS ORO DE 18d.
1910 - 1926

ESCALA: 2 CM. = 10 MILLONES

MILLONES DE PESOS ORO DE 18d



1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926

COTIZACIONES DIARIAS DEL COBRE EN LONDRES
EN £ POR TONELADAS (AL CONTADO)
AÑOS 1926-1926 Y 1927

ESCALA: 1 CM. = 1 £
PRECIO EN 1926: - - - - -
ID 1926: ● - - - - ●
ID 1927: - - - - -

