

Situación mundial de la industria del acero y su influencia en la industria nacional.

1.º CONSUMO MUNDIAL DE HIERRO

EL consumo mundial de hierro, medido por la producción mundial de hierro en lingotes (pig iron) ha crecido de unas 200 000 toneladas el año 1740 a 85 000 000 en el año 1927.

El adjunto gráfico N.º 1 muestra el aumento de la producción desde 1800 a 1927.

(Los datos de 1800 a 1870 son de Raúl Simon, Economía Política. Anales del Instituto de Ingenieros (1928).

(Los datos de 1870 a 1927 de The Iron Age, Julio 12 de 1928, pág. 81).

Este aumento del consumo mundial de hierro, es causa y efecto de la industrialización del mundo, y del aumento de la población que ha sido la consecuencia de esta industrialización.

El Gráfico N.º 2, de la página que antecede, muestra este aumento en Inglaterra. se observará, que la curva de aumento de la población es muy semejante a la de hierro producido.

(Gráf. N.º 2, datos de Arquitectura de Montevideo, año 1928. N.º ..).

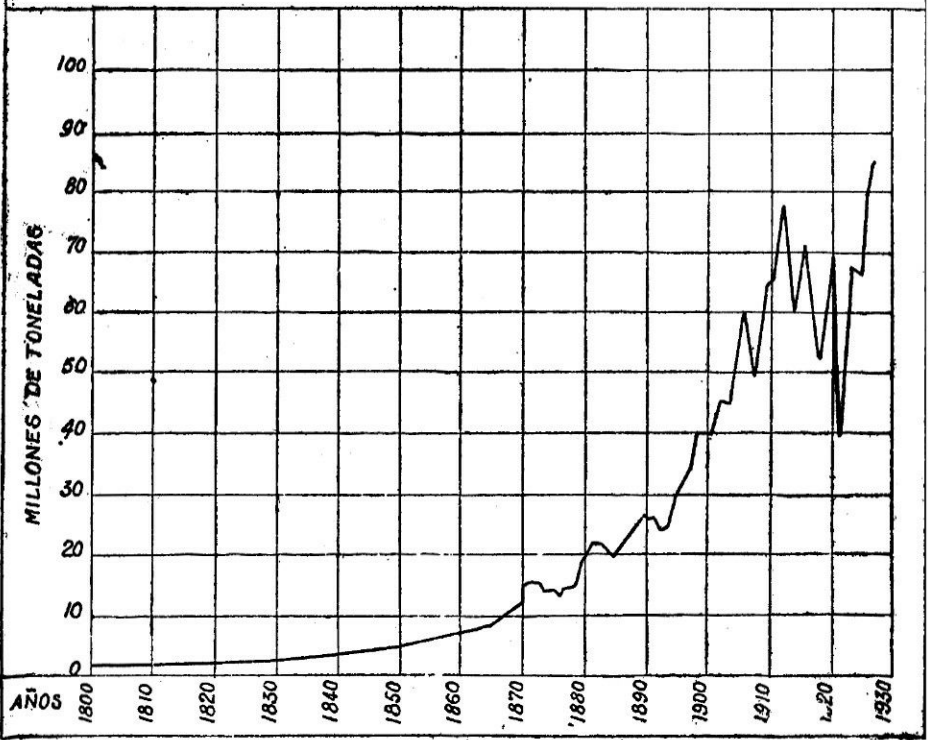
2.º CRECIMIENTO FUTURO DEL CONSUMO DE HIERRO

Ante la progresión asombrosa del crecimiento del consumo mundial de hierro, los economistas se han preguntado ¿hasta dónde va a llegar esto? Esperan una saturación del mercado, por razones de diversa índole, entre las cuales figura el hecho de estar los ferrocarriles en su mayor parte construídos, o en que con el uso de aleaciones especiales de hierro, se obtienen materiales de resistencia tal, que puede economizarse mucho peso de hierro.

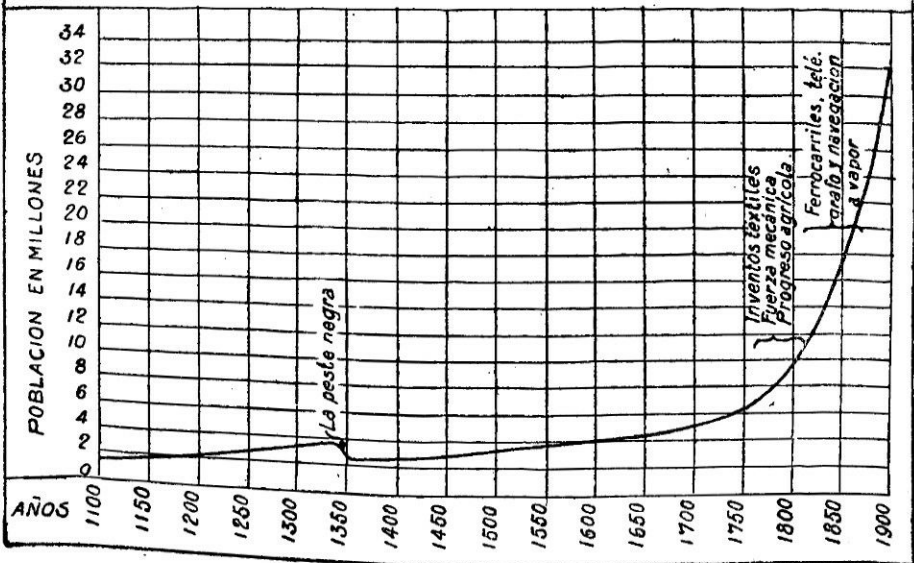
El Gráfico N.º 3 muestra el crecimiento efectivo del consumo de hierro, y dos predicciones hechas en el pasado, acerca del consumo futuro.

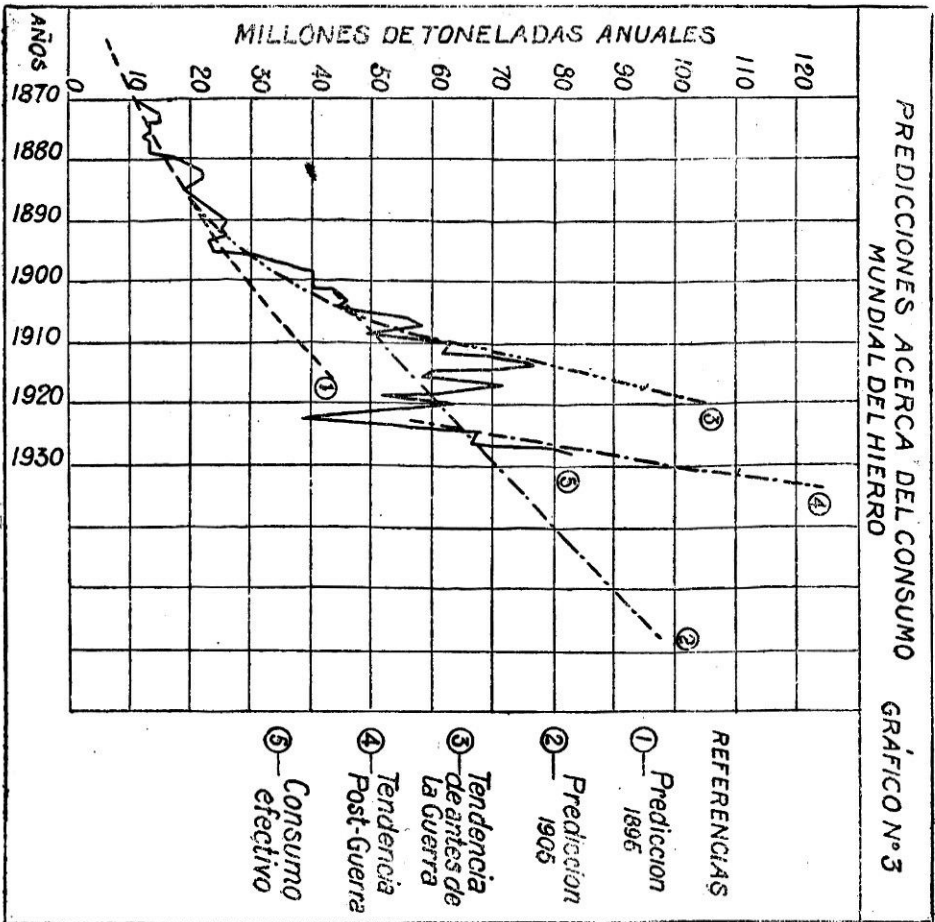
La primera data del año 1895, construída sobre la prolongación de la curva de crecimiento que parecía llevar, es la curva N.º 1, marcada de línea de elementos.

PRODUCCION MUNDIAL DE HIERRO EN LINGOTES. _ GRÁFICO N°1



POBLACION DE INGLATERRA. _ GRÁFICO N°2





La segunda es una predicción de Sir Robert Hadfield, del año 1905, la curva N.º 2 de punto y raya, basada en el consumo por habitante ese año, también ella ha sido sobrepasada por la realidad.

La tercera curva es una tendencia de antes de la guerra, marcada de raya y dos puntos.

La cuarta curva es la tendencia que parece llevar después de la guerra, marcada con dos rayas y punto.

Finalmente la curva N.º 5 es el consumo real.

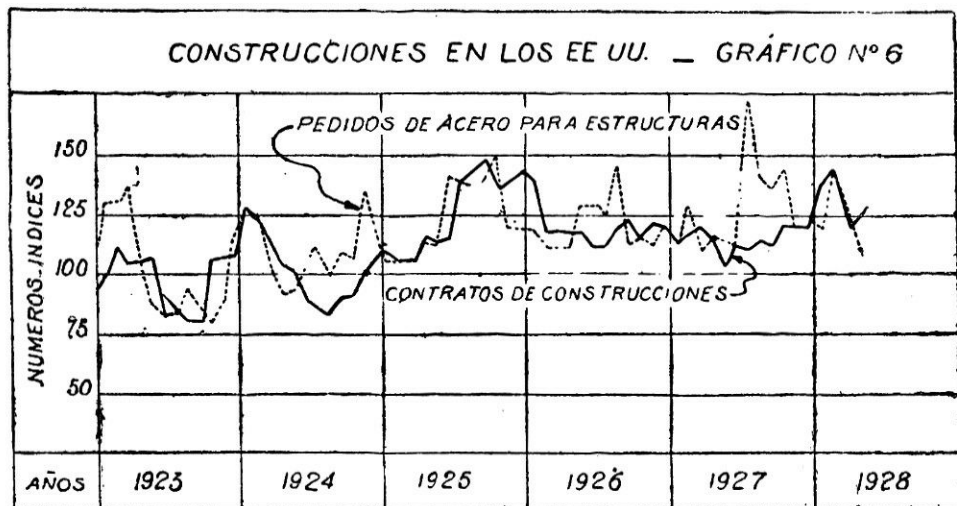
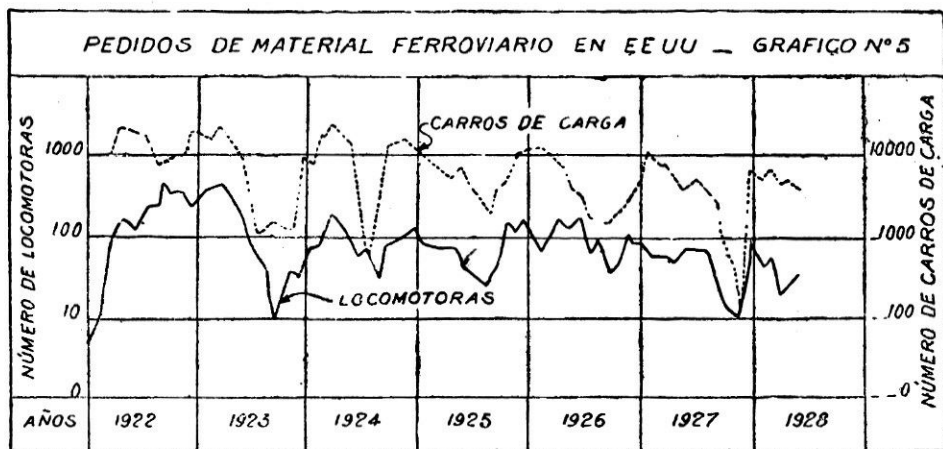
Cualquiera que hayan sido las causas

de crecimiento o de una probable detención de ese crecimiento, la velocidad de este último, es en la actualidad tan grande, que no parece haber el temor de una paralización repentina.

(Los datos del Gráfico N.º 3 son del Iron Age 1928, 12 de Julio, pág. 28.)

El consumo de hierro se calculó, en 1905 por Sir R. Hadfield en 158 kilos por año, por consumidor. Si se hubiera logrado convertir en consumidores a los 2/3 de la población del mundo el consumo habría sido de 250 millones de toneladas.

En el año último, los EE. UU. de



N. A. consumieron 293 kilos por habitante. El consumo de nuestro país, fué en 1924 de 49,5 kilos por habitante.

La industria siderúrgica de los EE. UU. nota muy bien la disminución de los pedidos ferroviarios, se puede apreciar eso en el gráfico N.º 5.

(Iron Age Junio 14 de 1928).

En cambio, el consumo en las construcciones aumenta, según se puede ver en el gráfico N.º 6.

(Iron Age, Junio 14 de 1928).

Mucho más que el consumo de las construcciones, aumenta el de la industria de los automóviles y de maquinaria agrícola, pero no dispongo de datos precisos.

En resumen la situación de la industria del acero y hierro es floreciente, tanto en los EE. UU. como en el resto del mundo.

Los industriales se quejan siempre. Sin embargo, el gráfico N.º 10 (The Iron Age, Junio 28 de 1928) muestra que tienen y han tenido siempre bastantes pedidos en cartera, sin poderlos cumplir.

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HIERRO

El cuadro N.º 1 muestra la producción mundial de hierro en lingotes desde el año 1865, por países productores. (Datos de National Federation of Iron and Steel Manufacturers de Londres, año 1925).

Del cuadro se deduce que el número de países productores ha ido aumentando, produciéndose una descentralización de la producción, descentralización que debe aumentar como consecuencia de las lecciones de la guerra mundial. (Edwin Eckel, The Iron Age, Junio 14 de 1928).

La ley 4110, a que se acoge la Esva, es el resultado de esta tendencia general, en nuestro país.

El bajo % de ocupación que se advierte en la producción mundial de hierro, es normal en estas industrias, que tienen que hacer frente a crecimientos irregulares del consumo, y esto puede comprobarse fácilmente en el gráfico N.º 1.

Además la capacidad de los altos hornos debe ser más grande que lo que deben producir, por los arreglos necesarios en los forros de ladrillos.

Así, la Esva, proyecta altos hornos eléctricos con una capacidad máxima de 54 000 tons anuales, para producir 40 000 toneladas, o sea un 74%.

Este límite parece ser el factor de carga corriente en la industria, según se ve en el gráfico N.º 8 (American Iron and Steel Institute, Report de 1924) que muestra la capacidad de producción, y

el rendimiento efectivo de la industria siderúrgica Americana, desde 1912 a 1925.

Si estos datos no bastaran por ser en su mayoría los correspondientes al período de la guerra, y de las perturbaciones comerciales posteriores, presento el gráfico N.º 9 (obtenido con datos del mismo Report que el anterior) que muestra el porcentaje de altos hornos encendidos del total que había en los EE. UU. el día 31 de Diciembre de cada año, desde 1891, hasta 1925.

POSIBILIDADES DE LA INDUSTRIA EN CHILE

En esta clase de industria, una producción relativamente grande, sólo está en situación de bajar los gastos generales por unidad producida, en lo suficiente para poder competir, a no ser que existan condiciones especiales que permitan esta competencia.

Una de estas condiciones puede ser la de disponer de energía o de minerales muy baratos, la otra, particularidades del mercado.

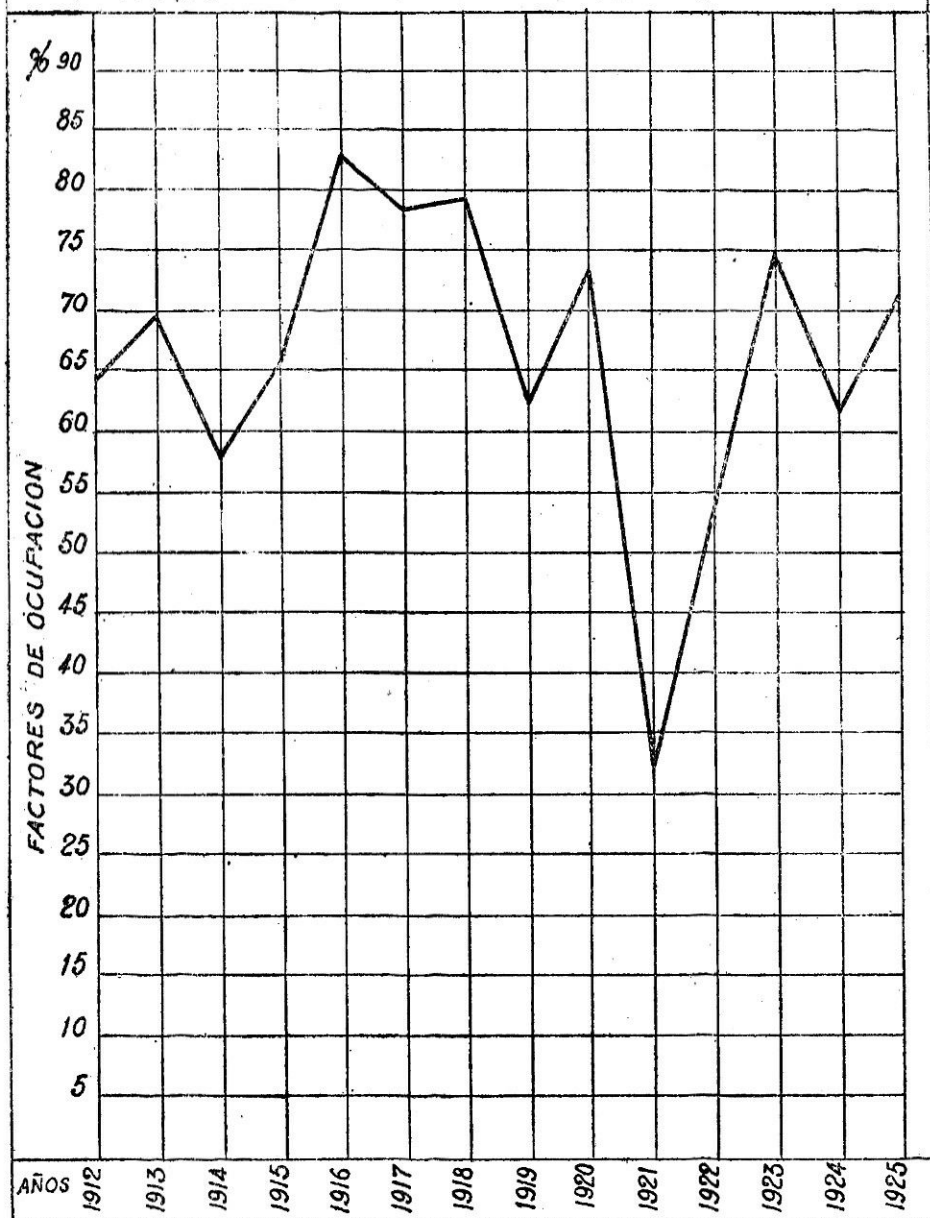
El gráfico N.º 11, da el precio medio del mineral de Lake Superior, EE. UU., puesto en la mina, reducido a pesos de 6 d la tonelada, y a ley de 65% de hierro, para hacerlo comparable con la línea de elementos inferior, que es el valor del contrato de la siderúrgica.

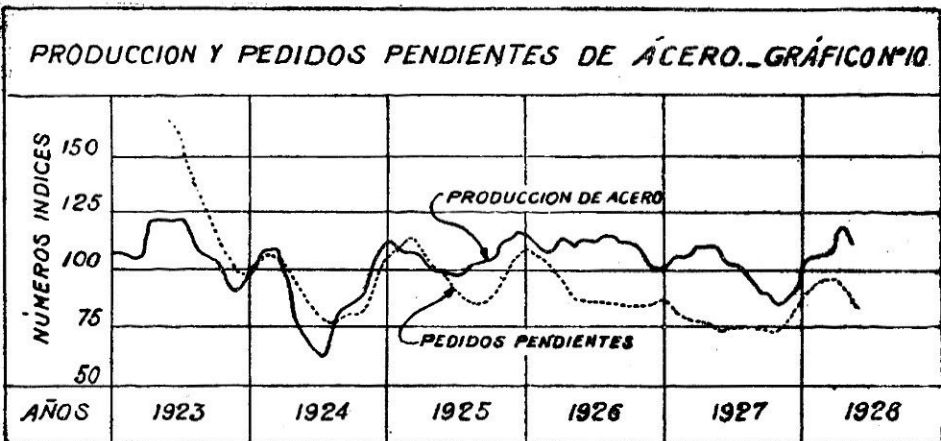
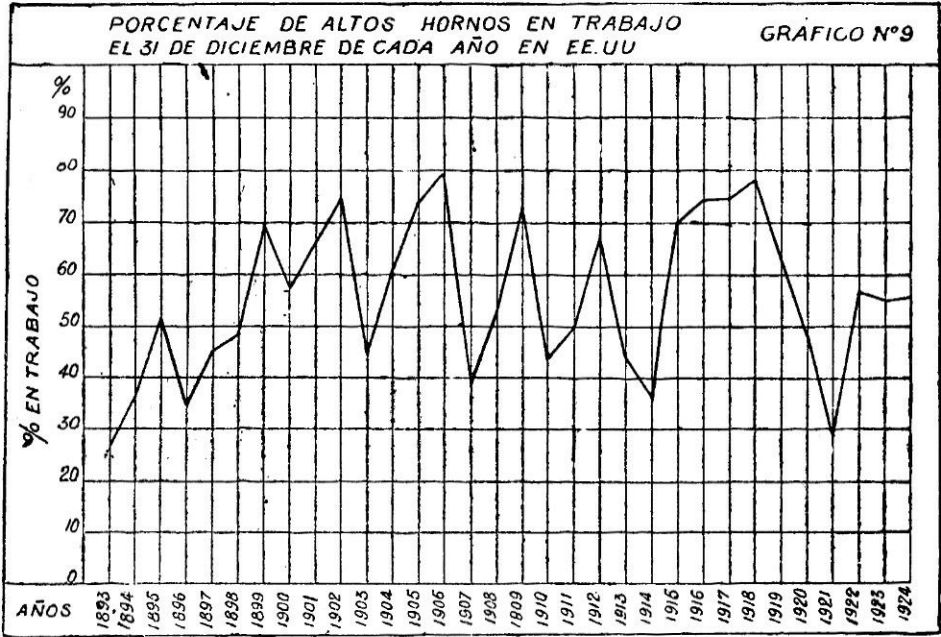
Por otra parte, los precios del hierro en Chile, son mucho más altos que en los EE. UU., según se ve en el gráfico N.º 12.

(Los datos para estos gráficos son: American Iron and Steel Institute Report de 1924, la Estadística Chilena, y los contratos de la Esva con el mineral de El Tofo).

Si se agrega a este margen, la prima para poner el negocio en movimiento, que después de 20 años será sustituida

% DE PRODUCCION DE LOS ALTOS HORNOS DE LOS E.E.UU. CON RESPECTO A SU CAPACIDAD. GRÁFICO N°8





con creces por la amortización parcial de los bonos, y el aumento natural del mercado chileno, que rebajará el costo por unidad producida.

Este crecimiento será consecuencia del aumento de la población, que estimo en un 2% anual, y de la industrialización creciente del país.

El gráfico N.º 13, muestra el desarrollo de nuestras industrias en los últimos años.

LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA Y EL PRESUPUESTO NACIONAL

Es asunto sumamente grave discutir acerca de la moralidad de una ley de la República, pero si se achaca de inmoralidad a la financiación de la Compañía Electro Siderúrgica e Industrial de Valdivia, debemos estudiar el efecto que sobre la caja fiscal tenga el cumplimiento de la ley 4110 a que se acoge la Compañía. Si de este estudio, resulta que el Estado hace un sacrificio del cual no puede resarcirse, ayudando a la industria, es evidente, que el interés del Estado, sería el de encontrar un procedimiento para no llevar el negocio adelante.

La ayuda que el Estado prestará a la Compañía, será de las primas, de \$ 105 por ton. más el sacrificio del derecho de aduana, de 50 por ton, lo que da anualmente una suma de \$ 6 200 000.

Puesto al interés compuesto al 6% anual, esta suma se convierte en el transcurso de los años, en los valores que indica el gráfico N.º 14, curva N.º 1.

La justificación del tipo de interés de 6% es que es más o menos ese, el tipo que paga el Estado en promedio sobre sus deudas.

En cambio el Estado percibe anualmente de la Compañía el 8% de sus acciones liberadas, o sea de \$ 1 500 000 son \$ 120 000.

La producción de la Compañía, restando la materia prima, o sea la valoración de esta, es al año de \$ 10 800 000. Según el cuadro que publiqué con mi estudio de la rentabilidad de la Obras de Regadío, el Estado percibe una renta de 17% de la valoración de la materia prima, de las industrias fabriles en el país, eso es para la usina en cuestión, \$ 1 830 000 anuales, que agregados a lo anterior, dan \$ 1 950 000.

Al mismo tipo de interés compuesto, esta cifra suma en el curso de los años, los valores de la curva 4 del gráfico 14.

Se ve que estas sumas no alcanzan a los desembolsos fiscales, pero además de estas entradas, la economía nacional se beneficia con la incorporación anual de esta producción nacional, que evita emigración de dinero.

Actualmente el tributo que pagamos al extranjero por el hierro que la Compañía va a producir, alcanza a \$ 12 800 000 anuales.

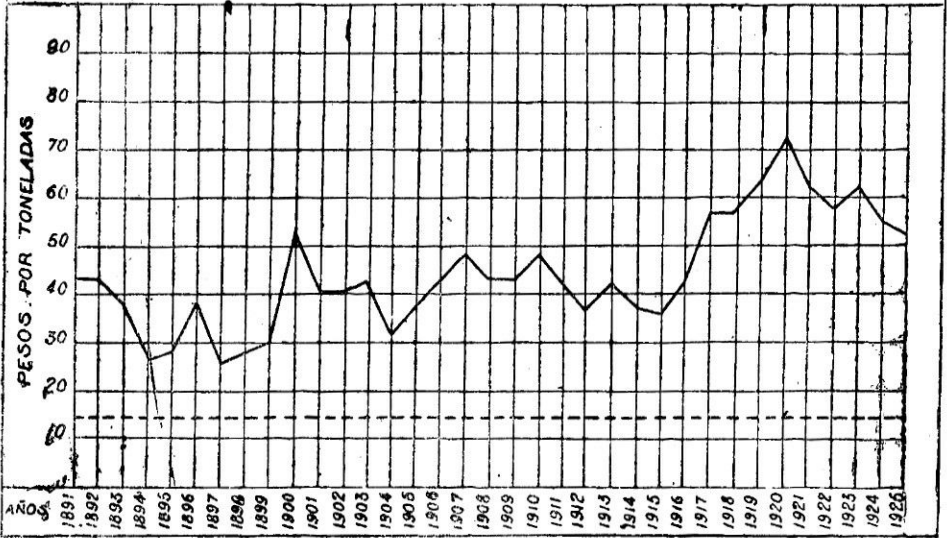
De esta suma debemos descontar el servicio de los bonos colocados en el extranjero, la utilidad de las acciones de afuera, y los consumos de materias primas importadas, agregadas a la amortización de maquinaria que después de su desgaste, haya que reponer con maquinaria importada.

Avalúo en \$ 3 672 000 anuales estos valores, de manera que la Compañía significa una economía para nuestras finanzas generales, de \$ 9 000 000 anuales

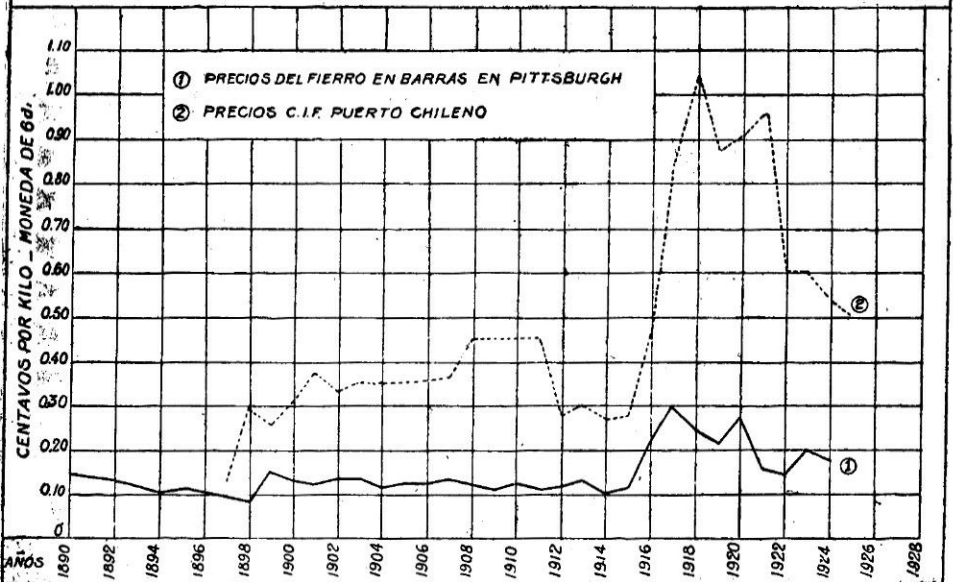
Este dinero a su vez producirá, y avaluando en \$ 50 000 000 000 el capital que trabaja y existe en Chile, la producción de este capital fué el año 1925, de 4 500 000 000 o sea un 9% del capital.

Suponiendo que el dinero incorporado al país por la Compañía trabaje en las mismas condiciones medias que el resto de la riqueza de Chile, fuera de las

PRECIOS DE MINERAL DEL LAGO SUPERIOR EE UU. EN PESOS DE 6d POR TONELADA REDUCIDOS A 65% F₆ POR AÑOS **GRAFICO N° 11**

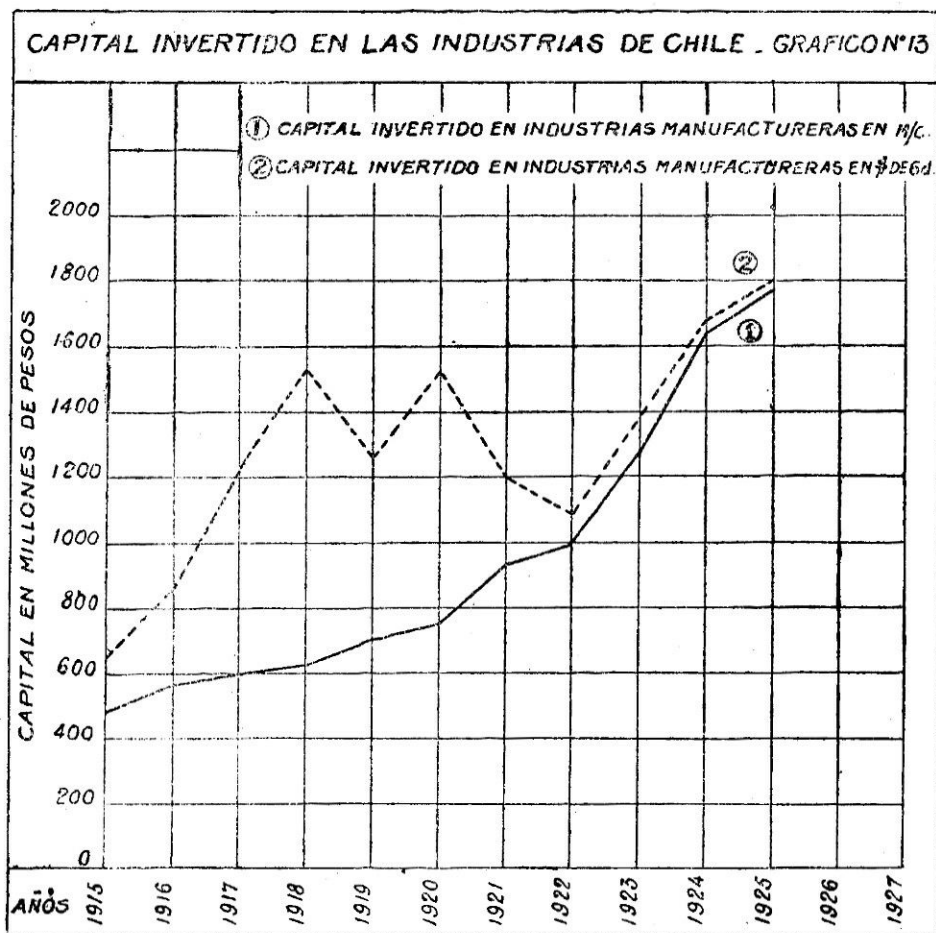


PRECIOS MEDIOS DE FIERRO EN BARRA. — **GRÁFICO N° 12**



Cuadro N.º 1.—PRODUCCION MUNDIAL DE HIERRO EN LINGOTES.—(Toneladas)

Año	Gran Bretaña	EE. UU. de N.A.	Francia	Alemania	Bélgica	Luxemburgo	Canadá	Italia	España	Japón, Korea y Manchuria	India	Australia	Suecia
1865	4 819 254	831 770	1 203 711										
1866	4 523 897	1 205 663	1 200 348										
1867	4 701 023	1 431 250	1 229 044										
1868	4 970 297	1 305 023	1 235 208										
1869	5 445 757	1 711 287	1 330 965										
1870	5 973 575	1 665 170	1 178 114	1 281 683									
1871	6 627 179	1 706 793	859 641	1 420 830	679 657								
1872	6 741 929	2 548 713	1 217 838	1 807 846	735 425	184 673							
1873	6 566 451	2 560 963	1 371 626	1 953 183	688 766	256 349							
1874	5 991 408	2 401 262	1 451 897	1 600 208	613 656	246 610							
1875	6 365 462	2 023 733	1 418 272	1 759 052	541 805	270 377							
1876	6 559 997	1 808 961	1 435 212	1 614 687	571 267	230 500							
1877	6 608 604	2 066 594	1 506 827	1 717 369	548 555	215 898							
1878	6 381 051	2 301 312	1 521 574	1 899 234	592 596	248 377		Italia					
1879	5 995 337	2 741 853	1 400 286	1 956 351	527 655	261 236							
1880	7 749 743	3 835 191	1 725 293	2 468 372	690 190	260 266							
1881	8 144 449	4 144 254	1 836 350	2 620 354	621 736	293 615							
1882	8 586 680	4 623 323	2 039 067	3 004 215	726 946	376 537		24 778					
1883	8 529 309	4 595 510	2 069 420	3 135 031	783 433	334 688		21 308					
1884	7 811 727	4 097 868	1 871 537	3 234 615	750 812	365 997		18 405					
1885	7 415 468	4 044 626	1 650 645	3 267 823	712 876	419 619		15 999					
1886	7 009 754	5 683 329	1 516 574	3 128 016	701 717	306 644		12 910					
1887	7 559 518	6 417 148	1 567 622	3 531 914	755 781	492 034		12 265					
1888	7 993 965	6 489 738	1 683 319	3 813 245	826 859	523 778		12 400					
1889	8 322 824	7 603 612	1 733 964	3 962 864	832 226	561 733		13 473					
1890	7 904 214	9 202 703	1 962 196	4 099 538	787 836	559 912		14 346					
1891	7 406 054	8 279 870	1 897 357	4 036 224	684 126	544 994		11 930					
1892	6 709 255	9 157 000	2 057 258	4 350 945	753 268	586 514		12 727					
1893	6 976 939	7 124 502	2 093 096	4 427 714	745 264	558 289		8 038					
1894	7 427 342	6 657 714	2 069 714	4 700 222	818 597	679 810	Canadá	10 329					
1895	7 703 459	9 446 308	2 003 868	4 769 657	829 254	694 812	17 000	9 213					
1896	8 620 681	8 621 127	2 339 537	5 563 677	898 808	898 898	16 000	6 957					
1897	8 769 466	9 652 680	2 484 191	6 099 008	1 035 036	870 371	18 400	8 393					
1898	8 669 719	11 773 934	2 525 075	6 366 909	979 755	954 801	21 540	12 357					
1899	9 421 425	13 620 703	2 578 401	7 130 205	1 024 576	982 921	22 000	19 218					
1900	8 959 691	13 749 282	2 714 298	7 549 655	1 018 851	970 881	23 574	23 990					
1901	7 928 647	15 878 354	2 388 823	6 963 683	764 130	916 404	26 037	15 819					
1902	8 679 535	17 821 307	2 404 974	7 449 594	1 069 050	1 080 305	182 037	30 840					
1903	8 933 663	18 009 252	2 840 517	8 860 071	1 216 080	1 217 830	181 514	75 270					Suecia
1904	8 663 659	16 497 033	2 974 042	8 860 271	1 287 600	1 108 002	148 784	89 340	España				
1905	9 608 686	22 992 380	3 076 809	9 506 809	1 311 120	1 368 252	403 440	143 079					907 635
1906	10 182 866	25 307 091	3 314 162	10 832 714	1 373 775	1 460 106	570 860	135 296	606 017	Japón Korea y Manchuria			1 002 314
1907	10 114 281	25 781 361	3 590 235	11 399 287	1 403 980	1 485 272	646 751	112 232	652 924				1 035 994
1908	9 659 951	15 936 018	3 400 771	10 505 402	1 299 918	1 270 059	508 957	112 921	706 811		Australia		1 005 441
1909	9 531 987	25 795 471	3 573 846	11 092 355	1 616 370	1 552 599	678 751	207 806	737 001		26 762		758 008
1910	10 012 098	27 303 507	4 038 297	13 111 085	1 852 090	1 682 519	711 924	352 290	683 523			40 487	1 076 188
1911	9 523 272	23 649 547	4 470 141	13 845 066	2 046 280	1 726 978	799 871	302 981	731 648			36 354	1 105 260
1912	8 751 464	29 649 547	4 970 194	15 600 342	2 301 290	2 352 296	852 981	373 153	733 243			32 677	1 215 129
1913	10 230 215	30 966 152	5 207 307	16 761 311	2 484 690	2 547 861	1 042 503	430 755	666 079		India	40 563	1 333 328
1914	8 973 773	23 232 244	2 690 546	12 480 465	1 454 490	1 827 270	743 352	385 639	787 181			75 150	1 159 256
1915	8 793 659	29 916 213	535 776	10 189 950	68 150	1 590 773	912 755	377 510	827 149			270 027	1 377 586
1916	9 047 983	39 439 797	1 488 691	11 327 238	127 845	1 950 914	1 286 599	480 094	820 557			246 553	1 371 614
1917	9 321 778	38 621 216	1 734 067	11 600 499	7 990	1 523 845	1 562 289	471 188	827 940			251 648	1 438 900
1918	9 036 352	39 054 644	1 306 494	10 679 604		1 266 671	1 694 977	313 276	689 756			264 663	209 263
1919	7 398 000	31 015 361	2 412 149	6 283 873	250 570	617 492	927 641	239 710	535 356			319 384	253 765
1920	8 024 700	30 925 967	3 433 791	7 043 617	692 435	1 109 922	1 116 400	88 072	251 412			312 439	344 000
1921	2 616 300	16 688 126	3 360 967	7 345 346	876 890	970 336	609 548	61 381	553 775			371 062	352 365
1922	4 902 300	27 719 904	5 228 577	9 395 670	1 613 160	1 679 318	481 137	157 509	524 107			340 236	83 533
1923	7 440 550	40 361 146	5 431 787	4 936 340	2 147 959	1 406 606	884 482	236 253	875 966			613 627	329 803
1924	7 307 400	31 405 790	7 693 018	7 843 920	2 157 170	2 660 800	663 972	303 860	1 037 311			820 101	416 050
1925	6 261 700	36 700 569	8 494 111	10 176 099	2 541 430	2 363 233	756 483	490 000	1 048 902			932 151	887 508
												439 419	937 144



cifras incorporadas por la Siderúrgica misma, la riqueza del país aumentará indirectamente gracias a ella, en un 9% anual, de los dineros por ella producidos.

Estas cifras llegan:

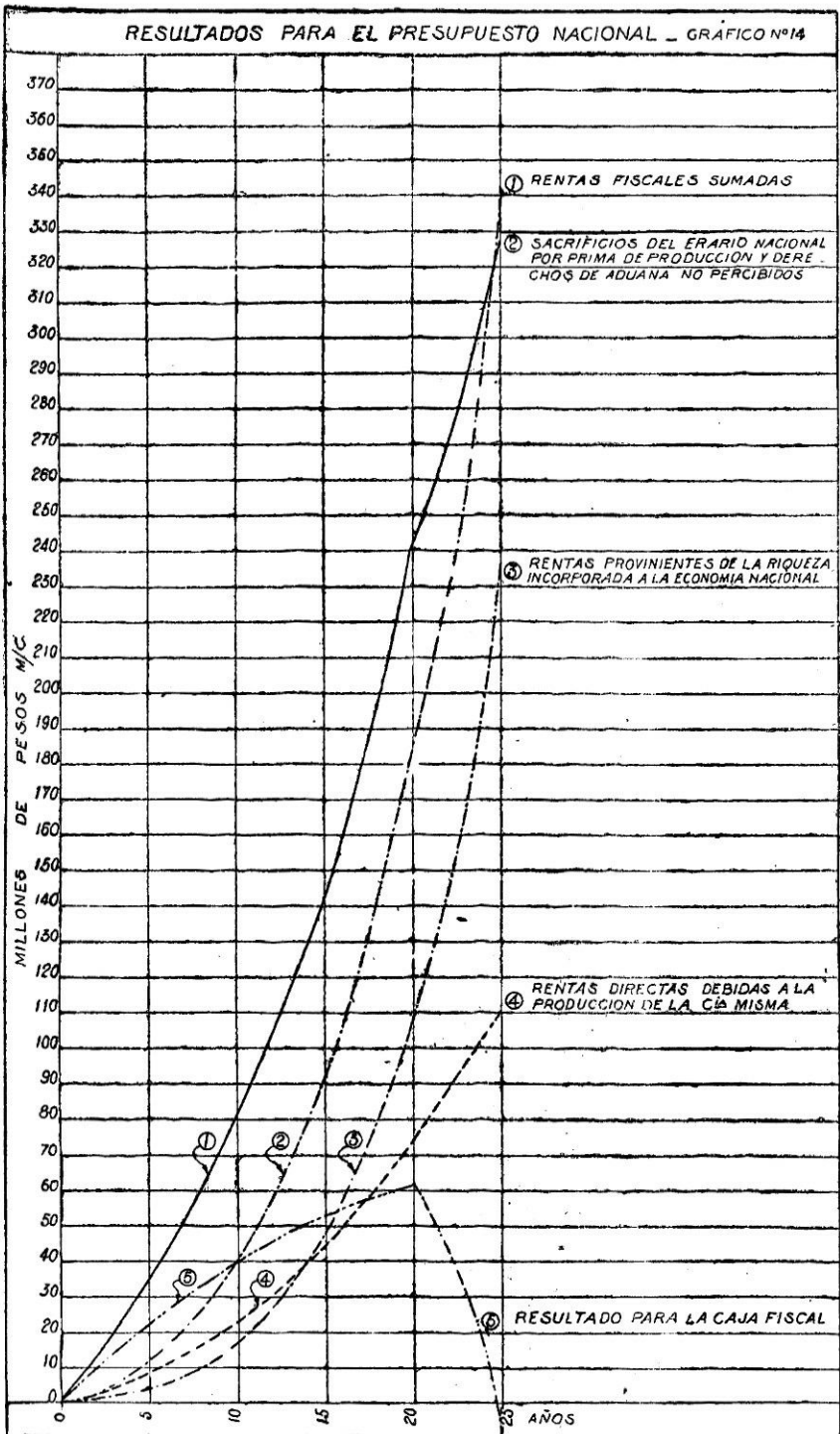
en 5 años a...	\$ 54 000 000
en 10 años a...	136 000 000
en 15 años a...	270 000 000
en 20 años a...	460 000 000
en 25 años a...	761 000 000

Ahora bien las rentas del Estado son 1/50 de la riqueza del país, podemos su-

poner que esta riqueza creada, sea gravada en igual forma, y aplicando a los resultados el interés compuesto de 6% para hacerlo comparable con las otras curvas, tenemos la curva N.º 3 del gráfico 14, que muestra las rentas del Estado debido a la riqueza creada por la Compañía.

Sumando estas rentas con las directas, tenemos la curva N.º 2 que da las entradas totales; y se corta con los desembolsos a los 25 años.

En este momento el Estado se ha rehecho de sus gastos, y queda gozando de la renta que significa el negocio.



La curva N.º 5 del gráfico N.º 14, muestra los desembolsos totales hechos por el Estado en cualquier momento dado.

En el curso de la anterior disertación no he tomado en cuenta la extensión del negocio por el crecimiento natural del mercado. Este hecho, disminuye el plazo en que el Estado se reembolsa de sus gastos.

Igualmente he despreciado el negocio eléctrico, por ser su monto total de \$ 800 000 anuales al comienzo. Es otro factor que favorecerá ligeramente los resultados obtenidos.

Por las causas que he expuesto, creo que desde el punto de vista de la economía política, el negocio en pequeña escala como se va a hacer, no es tan fantástico como creíamos.

Por la misma causa, creo que la ley 4110, contempla, a la par que el interés de los favorecidos directamente (los poseedores de la concesión eléctrica p. ej.) los intereses de la Nación en conjunto.

Los negocios de regadío, caminos y otros, son inversiones a largo plazo que hace el Estado, y en que también, como lo demostré en mi trabajo sobre regadío a que hago referencia, hay que avaluar todas las entradas indirectas que significa la incorporación de riquezas a la economía nacional, para demostrar que financieramente el Estado, si bien da más, a los propietarios que a los otros habitantes, no hace un regalo que con la concepción moderna del Gobierno de un país, sería antisocial y odioso.