Evolución Económica de la Industria Química en el Uruguay desde 1920 a 1940

Por NELSON GARCIA ARRICAR (1941)

Ex Profesor de Economía Política y Finanzas, y Ex Profesor de Deontología y Legislación de la Facuultad de Química y Farmacia, Montevideo

INTRODUCCION

Si hubiéramos de considerar para hacer el estudio de la evolución económica de la industria química en el Uruguay, todas las industrias en donde interviene la química, pocas escaparían a nuestro trabajo.

Es notorio que casi todas las transformaciones exigen de la ciencia química las nociones que ésta nos brinda, o bien los controles a que están sometidos la gran mayoría de las manipulaciones industriales, deben ser hechas por químicos. Por lo tanto, la importancia de la química en la industria, no necesita el apoyo de argumentaciones rebuscadas para demostrar que ocupa el primer plano de las industrias manufactureras, ya sea como auxiliar de las otras, o como industria química típica.

Nosotros nos circunscribiremos a esta última.

¿Qué es la industria química típica? La contestación técnica, no entra en el resorte de nuestro trabajo; pero económicamente, para hacer un estudio comparativo en la evolución de dicha industria en nuestro medio, nos atendremos al criterio que prima momentáneamente en las oficinas estadísticas oficiales, que nos aportarán dos ventajas: 1.ª la de los datos con caracter oficial y 2.ª la de poder comparar en las mismas circunstancias, los datos que por distintos medios podemos ofrecer.

Comprendemos que así escaparán una cantidad de industrias que son esencialmente químicas, v. gr. la tintorería en la industria textil, pero ello es debido a que en los censos no se discrimina tan "fino", apareciendo en estos la industria del tejido, como una individualidad entre las manufactureras, enmascarando a aquella.

Dentro de las industrias censadas por la Dirección de Estadísticas Económica del Ministerio de Industria, como alimenticia, se encuentra la fabricación de la glucosa, siendo una industria derivada de la agricultura, y típicamente química, queda pues fuera de las industrias químicas, lo que nos restará valores cuando hagamos el estudio de este grupo.

Así podríamos continuar dando ejemplos, pero sería prolongar inútilmente esta introducción, quedando con esto bien aclarado, qué categoría de industrias entran en la elaboración de nuestro trabajo.

Los censos con los que trabajamos son

los de 1930 y 1936, no estando el primero discriminado por rubros como lo está el de 1936; por ello tomamos del primero sólo el total y comparamos también con el total del segundo. Hay entre ellos muchas cifras que nos merecen reservas, pero que estando ellas publicadas por una oficina oficial, debemos por el momento tomarlas como tales.

Para estudiar la evolución en los años siguientes, nos servimos de los índices elaborados por la Dirección de Estadísticas Económicas del Ministerio de Industrias, para los años correspondientes a 1938-39 y 40, faltando el de 1937 en que la oficina se dedicó a ordenar los datos del censo de 1936.

El método seguido para elaborar los ya citados índices, es de recabar informes a los establecimientos más representativos y con ellos obtener los números que representan la evolución correspondiente.

Hemos trabajado también con las cifras del comercio de importación, para apreciar la cantidad de substancias químicas básicas que se introducen en el país, y que nos indicarán como ha evolucionado su empleo y por lo tanto de una manera indirecta como ha evolucionado la industria química.

El primer decenio de la importación fué extractado de los Anuarios de Estadísticas General, y el segundo directamente de la División de Estadísticas de la Dirección General de Aduanas.

Las substancias con que hemos trabajado son: Soda, Acido Sulfúrico, Aceite de Hulla y Anilinas en General.

PLAN DE TRABAJO Y OBJETO DEL MISMO

Para llevar a cabo el estudio de la evolución económica experimentada por la industria química en nuestro país nos hemos trazado el siguiente plan:

1.° — Hacer el análisis de las cifras de los dos censos efectuados en el país con el fin de darse cuenta cabal de la transformación ocurrida entre ambos.

2.° — Efectuar el análisis de las cifras de importación de algunas materias primas que son básicas para la industria química, y que nos darán la pauta por su utilización del desarrollo **de ésta.**

De la primera parte compararemos lo siguiente:

a) El monto total del valor de producción de las industrias manufactureras y el de las químicas para los años 1930, 36, 38, 39 y 1940.
b) El monto del valor de determinados rubros para los mismos años.
c) Efectuaremos además el estudio de la variación porcentual de las mismas cifras de los números índices.
d) Explicación de las cifras que no siguen el ritmo ascendente.
e) Forma en que se hubiera variado la importancia ascedente de la industria química, si se le imputaran las otras industrias típicamente químicas. (En nuestro caso, solo le involucramos la industria del "Caucho" por ser química y por tener las cifras que la representan individualizadas en ambos censos.)

De la segunda parte he aquí el esquema:

a) Determinarmeos la cantidad de soda que bajo sus tres formas se introducen por la Aduana ($NaOH$, - CO_3Na_2 Solvay) desde los años 1920 al 1940.
b) Obtendremos el valor del consumo por habitante, para eliminar el factor crecimiento del país.
c) El consumo de 1920 lo tomaremos como base para la elaboración de los números índices, por ser el año más apropiado, en virtud de que es en él que comienza a desarrollarse la industria manufacturera a raíz de la crisis de post-guerra. Con los índices mostraremos la marcha ascendente de la im-

CUADRO CONTENIENDO CIFRAS DE LOS CENSOS 1930 Y 1936

INDUSTRIA QUIMICA	N.º de Establecimientos	Capital Líquido	Invertido en Terrenos y Edificios	Invertido en Vehículos y Animales	Invertido en Muebles y Utiles	Invertido en Máquinas e Instalaciones	Invertido en en Productos Elaborados y en curso de preparación
TOTALES Año 1930	120	5.454.097	1.924.908	94.413	174.261	1.578.589	1.681.926
TOTALES Año 1936	291	7.621.755	1.838.608	79.009	126.816	1.827.608	1.189.983
Productos Farmacéuticos y Medicinales	81	1.266.122	191.050	12.412	50.214	248.633	176.073
Productos Veterinarios y destinados a plagas de Ganadería y Agricultura	25	538.341	287.706	4.231	5.502	107.813	109.794
Jabón, Velas, Glicerina	38	1.131.005	391.171	27.311	12.529	234.776	205.098
Cola, Gelatina, Engrudo	5	123.880	46.805	2.736	2.365	85.509	46.344
Aceites no Comestibles. Resina, Pinturas, Barnices, Macilla y Lacre	16	321.163	97.336	3.259	16.422	272.567	191.011
Tintas, Lustre, Pomadas y Cera	13	51.203	1.000	—	2.239	22.766	12.149
Aguas de Lavado	6	32.390	3.000	8.710	435	6.945	8.360
Preparaciones para limpiar y pulir	3	23.626	59.538	—	2.500	26.859	26.645
Perfumes y Artículos de Tocador	68	798.895	97.620	6.709	20.239	103.571	214.352
Explosivos y Cartuchos	6	109.433	13.500	1.000	1.388	32.819	81.474
Fuegos Artificiales	9	8.716	2.600	—	—	2.465	400
Fósforos	4	2.125.559	387.741	5.910	6.691	418.746	21.061
Levaduras y productos para hornear	3	90.717	24.841	450	768	50.553	7.641
Productos químicos no mencionados especialmente	14	1.000.525	234.700	6.281	5.524	213.569	89.571

CUADRO CONTENIENDO CIFRAS DE LOS CENSOS 1930 Y 1936

INDUSTRIA QUIMICA	Personal Ocupado Total	Pagado en Sueldos y Jornales	Pagado en Sueldos	Pagado en Jornales	Pagado en Alquileres	Pagado en Impuestos Nacionales y Municipales	Aporte Jubilatorio Patronal
TOTALES Año 1930	1.630	886.676	324.702	561.974	87.721	464.955	46.948
TOTALES Año 1936	2.136	1.209.652	537.268	672.389	119.753	512.587	95.263
Productos Farmacéuticos y Medicinales	450	251.937	174.264	77.673	37.500	28.311	20.800
Productos Veterinarios y destinados a plagas de Ganadería y Agricultura	135	109.263	62.131	47.132	10.754	8.483	9.154
Jabón, Velas, Glicerina	355	185.989	48.309	137.680	8.066	13.641	15.192
Cola, Gelatina, Engrudo	40	21.877	4.156	17.721	1.560	992	1.766
Aceites no Comestibles. Resina, Pinturas, Barnices, Macilla y Labre	130	97.283	38.309	58.974	7.084	3.522	7.591
Tintas, Lustre, Pomadas y Cera	29	12.683	3.060	9.623	4.656	687	1.097
Aguas de Lavado	38	32.623	8.880	23.743	7.056	1.395	1.866
Preparaciones para limpiar y pulir	28	10.516	3.540	6.976	840	887	675
Perfumes y Artículos de Tocador	293	136.232	70.082	66.150	28.965	54.088	11.678
Explosivos y Cartuchos	16	13.614	5.000	8.614	3.120	759	890
Fuegos Artificiales	3	1.880	—	1.880	402	131	52
Fósforos	358	130.199	34.020	96.179	3.000	397.111	11.531
Levaduras y productos para hornear	17	6.378	2.240	4.138	510	117	381
Productos químicos no mencionados especialmente	243	199.177	83.277	115.901	6.240	2.463	12.580

CUADRO CONTENIENDO CIFRAS DE LOS CENSOS 1930 Y 1936

INDUSTRIA QUIMICA	Seguros	Valor de Producción	Valor agregado por la manufactura	Interés del Capital, Amortización, Ganancia del Empresario	Materias primas y envases nacionales	Materias primas y envases extranjeros	Combustibles y Lubricantes
TOTALES Año 1930	13.259	6.240.800	2.830.631	1.327.007	—	—	—
TOTALES Año 1936	10.245	9.004.369	4.234.193	2.286.693	2.297.255	2.250.543	12.046
Productos Farmacéuticos y Medicinales	860	1.459.202	764.148	424.740	216.800	448.541	389
Productos Veterinarios y destinados a plagas de Ganadería y Agricultura	1.256	842.540	466.968	328.058	75.633	288.493	1.736
Jabón, Velas, Glicerina	2.948	1.850.800	465.781	239.945	892.541	419.666	2.661
Cola, Gelatina, Engrudo	304	107.881	54.408	27.909	30.524	3.162	82
Aceites no Comestibles. Resina, Pinturas, Barnices y Lacre	845	945.529	417.042	300.717	278.810	231.210	5.403
Tintas, Lustre, Pomadas y Cera	262	138.246	80.909	61.524	29.609	27.355	—
Aguas de Lavado	537	34.172	73.879	30.392	6.414	50.234	—
Preparaciones para limpiar y pulir	100	149.678	78.605	65.587	32.518	37.971	—
Perfumes y Artículos de Tocador	845	1.191.984	557.466	325.658	357.356	268.237	140
Explosivos y Cartuchos	200	108.243	43.622	25.039	7.157	55.898	—
Fuegos Artificiales	10	12.299	7.909	5.434	850	3.540	—
Fósforos	1.679	1.074.235	726.860	183.340	135.541	200.326	98
Levaduras y productos para hornear	68	28.886	16.108	8.654	11.077	584	96
Productos químicos no mencionados especialmente	331	960.674	480.488	259.696	222.425	215.336	1.441

EVOLUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS Y QUÍMICAS DE ACUERDO CON LOS ÍNDICES TRIMESTRALES

CONSTRUÍDOS SOBRE LOS ESTABLECIMIENTOS MÁS REPRESENTATIVOS DEL GRUPO

INDUSTRIA MANUFACTURERA

AÑO	N.º de Obreros		Pagado a Obreros		N.º de Empleados		Pagado a Empleados		Valor de la Producción	
	Totales	índices	Totales	índices	Totales	índices	Totales	índices	Totales	índices
1936	57.733	100,00	24.146.075	100,00	8.229	100,00	7.440.462	100,00	230.990.299	100,00
1938	63.402	109,82	29.069.460	120,39	8.947	108,73	8.479.895	113,97	283.101.710	122,56
1939	64.211	111,22	29.685.185	122,94	9.214	111,97	12.351.167	166,00	310.127.575	134,26
1940	66.358	114,94	31.194.314	129,19	9.906	120,38	9.567.690	128,59	335.074.528	145,06
Promedio		111,79		124,13		113,69		136,18		133,96

INDUSTRIA QUÍMICA

AÑO	N.º de Obreros		Pagado a Obreros		N.º de Empleados		Pagado a Empleados		Valor de Producción	
	Totales	índices	Totales	índices	Totales	índices	Totales	índices	Totales	índices
1936	1.574	100,00	672.384	100,00	561	100,00	537.268	100,00	9.004.369	100,00
1938	1.689	107,31	801.011	119,13	747	133,13	773.612	143,99	10.202.851	113,31
1939	1.839	116,84	840.682	125,03	735	130,63	807.729	150,34	11.269.868	125,16
1940	1.698	107,89	845.994	125,80	736	131,25	838.191	156,01	11.794.637	128,52
Promedio		110,68		123,32		131,67		150,11		122,33

portación de esta materia básica para la química, la que será reflejo exacto de la evoluución de esta industria.

d) Haremos lo mismo con el ácido sulfúrico importado.

e) Elaboraremos el índice "ácido sulfúrico" de producción nacional, el que sumado al de importación nos dará el total.

f) Igualmente elaboraremos el índice "aceite de hulla" y "anilinas.

g) Compararemos el índice total "ácido sulfúrico" (importación más producción nacional) con el de anilinas y sacaremos las conclusiones correspondientes para demostrar la contribución de la industria nacional al progreso de la química, y la falta de contribución de la empresa que podría elaborar los productos derivados de la hulla.

Cuadro conteniendo las cifras de los censos

1930 1936

La formación del cuadro está hecha con las cifras publicadas por la Dirección de Estadísticas Económicas del Ministerio de Industrias. El criterio que se ha seguido para hacer la clasificación de los grupos y sub-grupos es el que se tiene en las oficinas censales de EE.UU., Alemania, Unión Sud-Africana, con algunas modificaciones adaptadas a la exigencia local.

Fácil es comparando las cifras de 1930 con las de 1936 notar la evolución ascendente de la industria química; no es desde luego, la que ha marcado los porcentajes positivos más altos, pero insistimos, muchas industrias técnicamente químicas, no se involucran en las cifras de ellas, agregando a los ejemplos ya citados, el de la fabricación de celulosa, que está imputada en la industria del "papel, cartón y sus productos".

Como hemos dicho al trazarnos el plan de nuestro trabajo ,imputaremos a la industria química la del "Caucho" que mantiene los porcentajes más altos en la evolución de 1930 con lo que quedaría demostrado nuestro juicio, al decir que es la industria que marcha a la cabeza de las industrias manufactureras.

Seguidamente insertamos un cuadro gráfico, que representa los valores extractados del cuadro anterior, y del producto de los índices.

La evolución del porcentaje del valor de producción de la industria química con respecto a la manufacturera sufre las oscilaciones que se mencionan en el gráfico correspondiente.

En 1930 es de 3,69 %; en 1936 es de 3,89 %; en 1938 es de 3,69 %; en 1939 es de 3,65 % y en 1940 es de 3,50 %.

En virtud de no poseer los índices correspondientes de la industria del caucho para los tres últimos años solamente detallamos como han evolucionado los porcentajes para 1930 y 1936 al agregarle el valor de producción de esta última industria a la de la química, lo que hace transformar aquellos así: 1930 26,19 %; 1936 22,08 por ciento.

Si se le agregaran todas las industrias químicas que se encuentran designadas entre los otros grupos veríamos que alcanzan porcentajes superiores al 50 % del valor de producción de la industria manufacturera.

Si consideramos la cifra de 1930 como 100, vemos como aumentan algunos rubros de 1936; así por ejemplo en el número de establecimientos la industria química aumentó en 142,5 %, el capital líquido, 39,7 por ciento en el valor de la producción 44,3 por ciento.

Si a estos índices le agregamos los de la industria del caucho aumentarían en forma desproporcionada ya que ella por sí sola ocupa el primer puesto en los porcentajes de evolución positivos.

Damos a continuación tres cuadros que contienen por orden de importancia las evo-

luciones sufridas por diversas industrias manufactureras.

En el número de establecimientos

1.°—Maquinarias de precisión, etcétera	690,-	%
2.°—Bebidas	359,1	"
3.°—Industrias electrotécnicas	198,4	"
4.°—**Industrias químicas**	142,5	"

En capitales líquidos

1.°—Industria del caucho	426,9	"
2.°—Textil	223,9	"
3.°—Luz energ., gas, etc.	202,7	"
4.°—Tabaco	167,7	"
5.°—Papel y cartón	112,9	"
6.°—Industrias electrotécnicas	112,1	"
7.°—Vehículos y equipo de transporte	79,3	"
8.°—Bebidas	77,2	"
9.°—**Industrias químicas**	39,7	"

Valor de la producción

1.°—Industria del caucho	361,-	"
2.°—Textiles	220,-	"
3.°—Mecánica, óptica, etc.	174,5	"
4.°—Instalaciones electrotécnicas	98,5	"
5.°—Vehículos y equipo de transporte	48,4	"
6.°—**Industrias químicas**	44,3	"

En 1930 con 120 establecimientos dedicados a la industria química había un capital integrado en edificios y terrenos de $ 1:924.908.— contra $ 1:838.608.— para los 291 establecimientos en 1936.

Se puede imputar a dos causas esa aparente contradicción: 1.° A que el valor de los terrenos y edificios pudieron haber sido dados no por el aforo que ha aumentado, sino por el valor real, habiendo descendido el valor de la propiedad territorial. 2.° A que la industria química busque movilizar su capital adaptándose a la evolución general manifestada por todas las industrias tratando de no mntener un gran activo fijo.

Por otra parte el resto de la industria manufacturera aumentó el número de establecimientos en 71,3 %, mientras que el capital invertido en este rubro solo alcanzó el 15,6 %.

Otra cifra que no sigue el ritmo ascendente es la de Muebles y Utiles.

Es superior en 1930 en $ 52.555. Ello es debido a que los valores imputados se extractan de los balances, y en estos se castiga todos los años hasta reducirlos a la unidad monetaria.

También disminuyó el rubro "invertido en materias primas y productos en elaboración", rubro este esencialmente variable por lo que no se debe tomar en cuenta.

En 1936 disminuyó también el rubro "seguros" contra $ 13.259.— de 1930 hay solamente $ 10.245.— en 1936.

¿Imprevisión? ¿Mala política de seguros?

Con respecto al número de obreros y empleados así como lo pagado en salarios y sueldos es más explícito examinar la gráfica correspondiente que describirla.

En la contribución al Estado de la Industria química con respecto a la contribución de la industria manufacturera en 1930 y 1936, aunque disminuyó en forma porcentual, aumentó notablemente en cantidad absoluta.

Dijimos al principio que algunas cifras con las que estamos trabajando nos merecen reservas y a título de ejemplo expondremos lo siguiente: figuran en el censo de 1936 nueve establecimientos que se dedican a la producción de fuegos artificiales con solo tres personas empleadas.

Podría suceder que esta industria fuera trabajada por sus dueños, pero llama la atención que el rubro destinado a alquileres sea excesivamente bajo. ¿Si los dueños fueran propietarios del inmueble, no sería

lógico pensar que tuvieran más personal a sus órdenes? También la cantidad que contribuyen al Estado es pequeñísima, solo de impuestos municipales y patentes, nueve establecimientos tendrían que abonar mucho más de lo que figura en el cuadro.

SEGUNDA PARTE

El capítulo del comercio exterior relacionado directamente con la industria química es elaborado con los datos sacados de las siguientes fuentes de información: El primer decenio de los Anuarios de la Dirección General de Estadísticas y el segundo por intermedio de la División Estadística de la Dirección General de Aduanas.

Hemos adoptado para seleccionar los artículos que nos sirven de base en el estudio, un criterio que expondremos a continuación. Tomamos las tres industrias químicas de las llamadas pesadas, y que son el trípode donde se fundamenta el resto de dichas industrias. Son ellas la destilación seca de la madera, que en nuestro medio no se efectúa; la destilación seca de la hulla, que en nuestro país tiene por fin primordial la obtención de gas de alumbrado; la industria del azufre y el ácido sulfúrico con sus derivados ácidos nítrico y clorhídrico.

Una vez extractadas las cantidades de ácido sulfúrico importadas, formaremos un cuadro en idénticas condiciones para el de la producción local.

De esta manera podremos apreciar el aporte de la industria nacional a la química estando la fabricación de éste ácido en manos del Estado y en libre competencia.

Destacaremos luego este aporte con el que pudiera ser brindado por la industria de la destilación de la hulla que está en monopolio y bajo contralor de capitales extranjeros.

Completaremos las cifras referentes a esta industria elaborando los cuadros correspondientes a la importació nde aceite de hulla y anilinas en general, que los tomamos como índices indicadores de la necesidad de desarrollar la fabricación de los derivados de la hulla. Además estudiaremos la importación de la soda.

La hemos elegido por lo siguiente: Por ser una substancia que se emplea en gran número de manipulaciones químicas, reflejando su consumo la verdadera importancia industrial que adquiere un país; por mantenerse en la tarifa de Aduana siempre bajo un mismo rubro pudiéndose seguir año a año el volúmen físico de importación en forma correcta (la hemos tomado bajo las tres formas en que se importa y que están aforadas en la sección Materias Primas).

———oOo———

Daremos aquí las explicaciones de como hemos elaborado los cuadros y las gráficas correspondientes, manteniendo el mismo criterio en el resto de los cuadros y gráficas sirviendo por tanto éstas para las demás.

Las cantidades importadas fueron extractadas como ya hemos dicho anteriormente.

Hemos de hacer notar que faltan las importaciones de todos los productos efectuados en el año 1923 pues no figuran en los Anuarios.

Tomamos la cantidad, o sea el volumen físico que siempre está expresado en kilogramos. Lo hemos preferido al volumen económico por las siguientes razones:

1) Porque ésta varía con la variación de los aforos.
2) Porque no se podrían comparar los valores de importación con los de la producción nacional.

Para eliminar el factor crecimiento del país hemos tomado el consumo por habitante valiéndonos del número de éstos que fi-

guran en los Anuarios faltando la población calculada para 1940 pues aún no está elaborada por la oficina correspondiente.

Ya hemos explicado que tomamos el año 1920 como base.

Importación de ácido sulfúrico

La tendencia general de la importación de este producto es a la baja. Llega a su punto culminante en 1929.

En el primer decenio la curva representativa de los índices es bastante irregular. La producción nacional comenzada en 1920 no porduce lo suficiente para cubrir el mercado interno y además la fabricación de productos en donde interviene el ácido sulfúrico va tomando incremento en el Instituto de Química, absorbiendo de ésta manera una cantidad importante por sí misma.

La importación cubre esta falta.

Desde 1930 en adelante (fecha de instalación de la nueva fábrica del Instituto de Química Industrial) ya la producción nacional va cuubriendo la demanda lo que se traduce por el descenso regular y sostenido de la curva de los índices del segundo decenio.

En 1939 y 1940 se nota un repunte, y ello es debido a que la fábrica actual ha llegado al máximun de vida, planteándose otra vez las mismas condiciones que en 1929.

La Dirección del Instituto de Química ya se ha abocado al estudio de la instalación de la nueva fábrica por contacto.

En el año 1940 de las 323 toneladas importadas, 200 lo fueron por el Instituto que tuvo qu cubrir sus ventas con sulfúrico importado pues la fábrica sufrió un tropiezo.

Por otra parte, dado el desarrollo de la industria textil en nuestro país, la cantidad de ácido sulfúrico consumido es mayor, necesitando esta industria sulfúrico sin derivados nitrados, obtenido por contacto, lo que hace que esta clase de ácido, al tener que ser importado, de el aumento señalado los últimos años.

PRODUCCION NACIONAL DE ACIDO SULFURICO

Hasta 1934, el Instituto de Química Industrial, llevaba solamente contabilidad comercial, lo que significaba que solo se tenía en forma estadística las ventas de productos y no su producción.

Para averiguar ésta, obtuvimos la suma de las ventas de cada uno de los productos que en su preparación entrara el ácido sulfúrico, y multiplicándolas por el factor correspondiente, logramos saber el consumo doméstico efectuado por el Instituto.

A la suma del consumo propio le sumamos la venta efectuado, y así establecimos la cantidad en kilos de ácido sulfúrico producida hasta la fecha arriba mencionada.

Desde 1934 en adelante, al ser llevada la contabilidad Industrial, nos ahorró el trabajo de cálculo, y los datos que suministramos son dados directamente por las autoridades del Instituto.

Es de hacer resaltar la colaboración de las antedichas autoridades para la recopilación de estos datos, los que fueron suministrados amablemente, o bien facilitando la búsqueda eliminando los inconvenientes que se habían planteado.

Los factores que han intervenido en la producción, ya fueron estudiados al hablar de importación.

Solo nos resta destacar como se ha ido elevando sostenidamente la fabricación de tan elemental producto, y como se ha llegado a eliminar casi totalmente la importación.

Sin embargo, el progreso de nuestras industrias manufactureras, hace necesario que se amplie la producción ya que la demanda va en aumento.

IMPORTACIÓN DE ÁCIDO SULFÚRICO

Años	Cantidad	Habitantes	Consumo por Habitante	Nº índice
1920	233.615	1:494.593	0.15630	100
1921	159.050	1:527.678	0.10411	66.60
1922	263.450	1:564.620	0.16837	107.72
1923	(1)	———	———	———
1924	54.506	1:640.214	0.03323	21.26
1925	112.301	1:677.686	0.06693	42.82
1926	205.641	1:720.468	0.11952	76.46
1927	137.668	1:762.451	0.07811	49.97
1928	380.224	1:808.286	0.21026	136.52
1929	624.895	1:850.129	0.33775	216.09
1930	498.453	1:903.083	0.26186	167.53
1931	80.631	1:941.398	0.04153	26.57
1932	10.052	1:970.255	0.00510	3.26
1933	27.012	1:993.234	0.01355	8.66
1934	22.266	2:020.040	0.01102	7.05
1935	8.499	2:040.356	0.00416	2.66
1936	47.449	2.065.986	0.02296	14.68
1937	78.527	2:093.331	0.03751	23.99
1938	12.469	2:122.628	0.00587	3.75
1939	137.276	2:146.545	0.06395	40.91
1940	323.015 (2)	(3)	———	———

Año base 1920 con 0.15630 por habitante

(1) No hay datos
(2) El Instituto de Química Industrial importó 200 toneladas.
(3) No hay datos.

IMPORTACION DE SODA

Ya hemos explicado el porqué tomamos este producto para demostrar de acuerdo con el aumento de su consumo la evolución ascendente de la industria química.

En los primeros años tomados, la tarifa de avalúo se expresaba así:

Soda cáustica excepto la de farmacia, soda doble y solvay.

En la actual la segunda forma se expresa así: Soda común.

Los índices indicadores del consumo siguen aquí también una marcha ascendente y sostenida sin los altibajos que comprobamos en la importación del ácido sulfúrico.

Ello es debido a que no existe producción nacional: he aquí un renglón de estudio para nuestros químicos industriales.

IMPORTACION DE ACEITE DE HULLA

De acuerdo con nuestro plan pensábamos efectuar el estudio de dos sustancias que caracterizan el comercio y producción de la destilación de la hulla para luego compararlo con el estudio similar sobre el ácido sulfúrico y habíamos elegido el aceite de hulla como producto directo de la destilación y las anilinas en general como representantes de la transformación de los productos derivados.

Como nos ha sido imposible conseguir los datos de los sub-productos elaborados

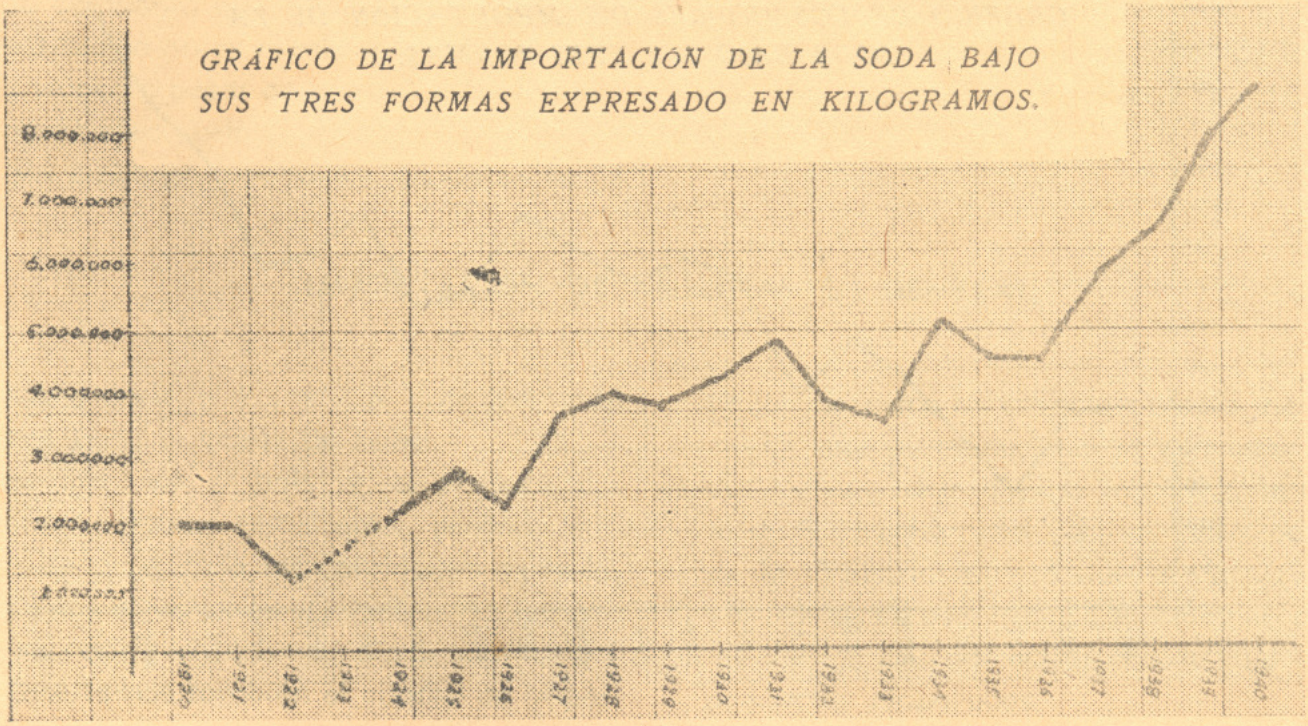
PRODUCCIÓN NACIONAL DE ÁCIDO SULFÚRICO

Años	Cantidad	Población	Consumo por Habitante	Nº índice
1920	106.526	1:494.593	0.071	100.—
1921	221.929	1:527.678	0.145	204.22
1922	210.223	1:564.620	0.134	188.73
1923	264.824	———	———	———
1924	277.707	1:640.214	0.169	238.02
1925	247.865	1:677.686	0.147	207.04
1926	410.204	1:720.468	0.238	335.21
1927	528.771	1:762.451	0.300	422.53
1928	604.445	1:858.286	0.334	470.42
1929	543.715	1:850.129	0.294	414.08
1930	896.685	1:903.083	0.471	663.38
1931	1:214.321	1:941.398	0.62	870.—
1932	1:940.186	1:970.255	0.98	1.380.2
1933	1:790.790	1:993.234	0.90	1.267.6
1934	2:405.093	2:020.040	1.19	1.676.—
1935	1:657.636	2:040.356	0.81	1.140.8
1936	2:461.791	2:065.986	1.19	1.676.—
1937	3:016.713	2:093.331	1.44	2.028.—
1938	3:280.429	2:122.628	1.54	2.169.—
1939	3:053.313	2:146.545	1.42	2.000.—
1940	3:054.054	(1)	———	———

Año base 1920 con 0.071 por habitante

(1) No hay dato

GRÁFICO DE LA IMPORTACIÓN DE LA SODA BAJO SUS TRES FORMAS EXPRESADO EN KILOGRAMOS.

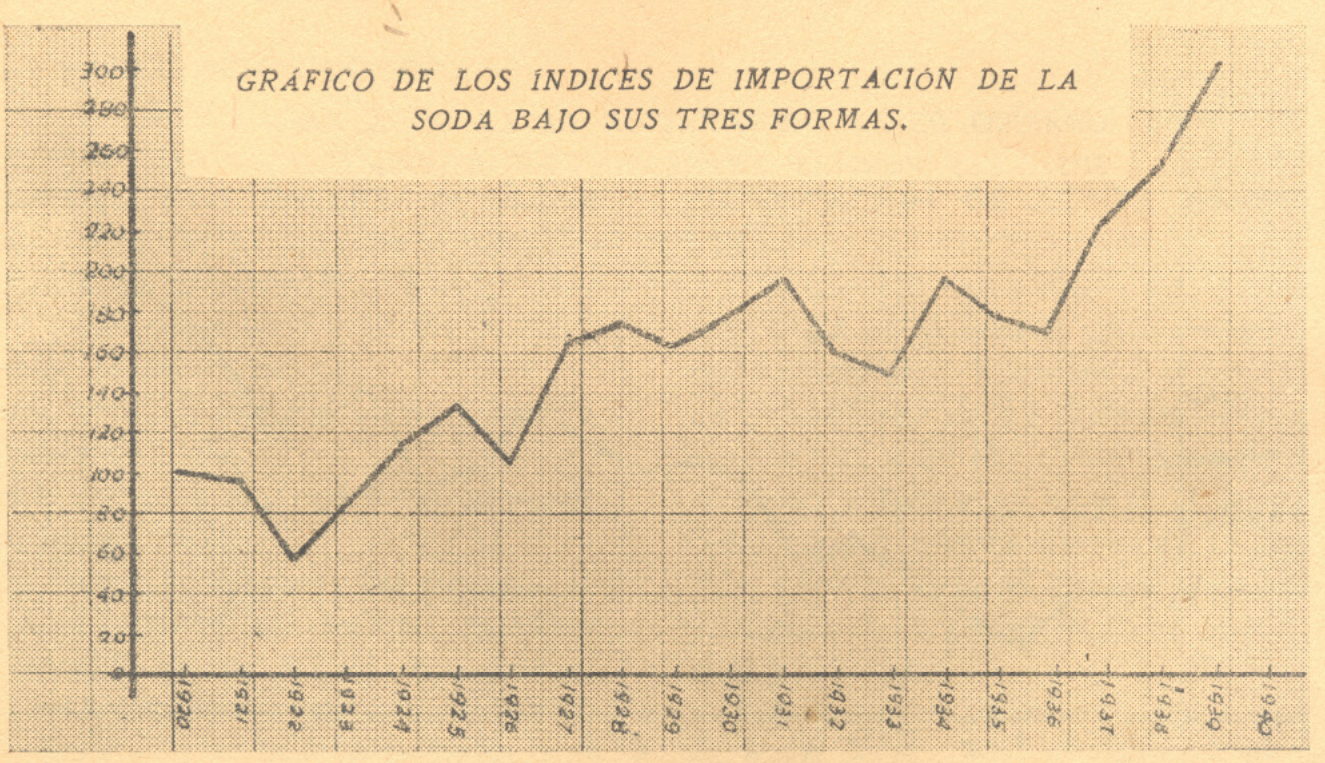


ÁCIDO SULFÚRICO TOTAL (IMPORTADO MÁS LA PRODUCCIÓN NACIONAL)

Años	Cantidad	Población	Consumo por Habitante	Nº índice
1920	340.141	1:494.593	0.23	100.—
1921	380.979	1:527.678	0.24	104.—
1922	473.673	1:564.620	0.30	130.—
1923	———	———	———	———
1924	332.213	1:6404214	0.20	86.—
1925	360.166	1:677.686	0.21	91.—
1926	615.845	1:720.468	0.35	152.—
1927	666.439	1:762.451	0.37	160.—
1928	984.669	1:808.286	0.54	234.—
1929	489.353	1:850.129	0.26	113.—
1930	1:394.038	1:903.083	0.73	317.—
1931	1:294.952	1:941.398	0.66	286.—
1932	1:950.238	1:970.255	0.98	426.—
1933	1:817.802	1:993.234	0.91	395.—
1934	2:427.359	2:020.040	1.20	521.—
1935	1:666.135	2:040.356	0.81	352.—
1936	2:509.240	2:065.986	1.21	526.—
1937	3:095.240	2:093.331	1.47	636.—
1938	3:292.898	2:122.628	1.55	673.—
1939	3:190.589	2:146.545	1.48	643.—
1940	3:377.069	(1)	———	———

Año base 1920 con 0.23 por habitante

(1) No hay dato



IMPORTACIÓN DE SODA

Años	Cantidad	Población	Consumo por Habitante	Nº índice
1920	1:885.477	1:494.593	1.2615	100.—
1921	1:813.852	1:527.678	1.1873	94.12
1922	1:149.858	1:5644620	0.7349	58.26
1923	(1)	———	———	———
1924	2:336.875	1:6404214	1.4247	112.93
1925	2:772.571	1:677.686	1.6526	131.—
1926	2:210.257	1:720.468	1.2846	101.83
1927	3:625.098	1:726.451	2.0568	163.04
1928	3:917.811	1:808.281	2.1666	171.74
1929	3:815.278	1:850.129	2.0622	163.47
1930	4:166.317	1:903.083	2.1892	173.53
1931	4:769.049	1:941.398	2.45650	174.72
1932	3:965.041	1:970.255	2.01245	159.52
1933	3:692.968	1:993.234	1.85275	146.86
1934	5:160.898	2:020.040	2.55484	202.52
1935	4:566.605	2:040.356	2.23814	177.41
1936	4:451.049	2:065.986	2.15444	170.78
1937	5:765.714	2:093.331	2.75432	218.33
1938	6:642.532	2:122.628	3.12939	248.06
1939	8:036.918	2:146.545	3.74411	296.79
1940	8:583.681	(2)	———	———

(1) No hay datos
(2) No hay datos

Año base 1920 con 1.2615 por habitante

por la compañía que tiene el monopolio de la destilación antes nombrada, este ha quedado trunco a pesar de nuestro esfuerzo para lograr efectuarlo.

Sin embargo insertamos los datos de la importación con la esperanza que en el futuro podamos conseguir los datos de la producción nacional y completar nuestro trabajo.

IMPORTACIÓN DE ANILINAS EN GENERAL

Cabe decir lo mismo que anteriormente dijimos para el aceite de hulla.

Si bien en el país no se produce cocolorante alguno, hubiéramos deseado calcular de acuerdo a las cantidades de hulla destilada, el volumen de materia colorante que se podría obtener de dicha destilación.

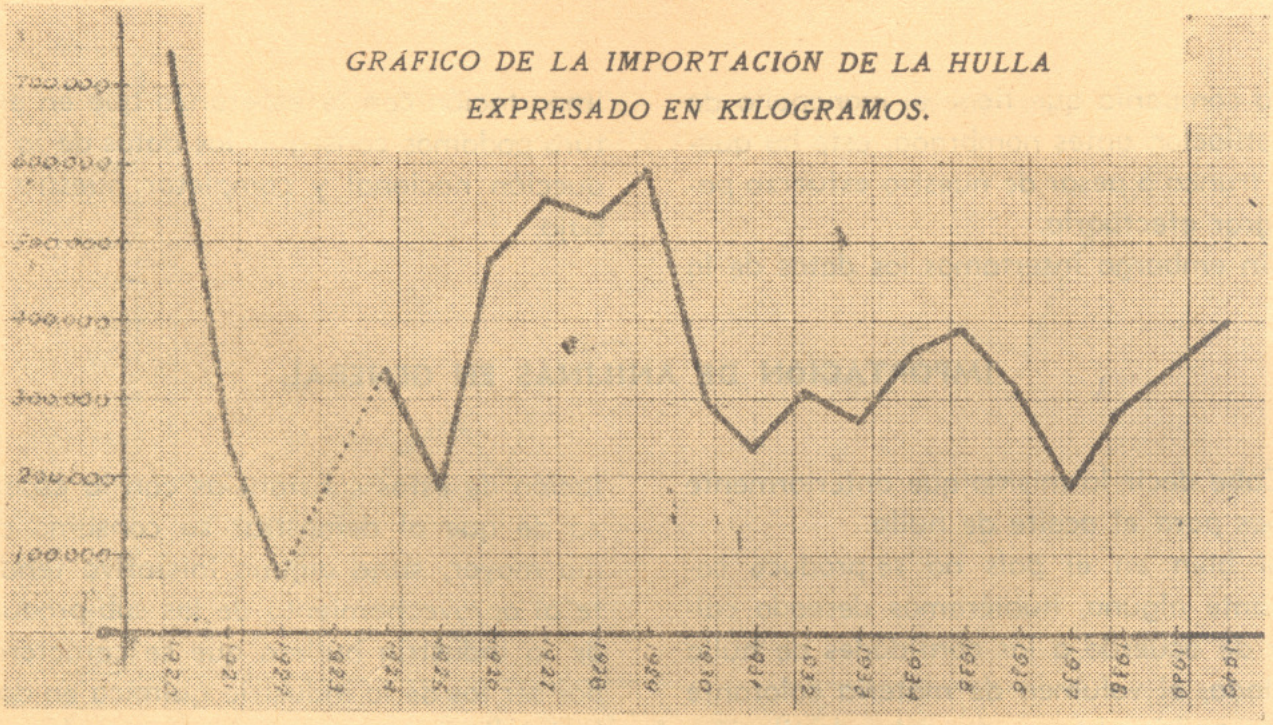
Insertamos también el cuadro de importación de estas substancias con la esperanza de que al demostrar su consumo cada día mayor, surja alguna iniciativa tendiente al aprovechamiento de los sub-productos de la industria hullera que se caracterizan por ser los de la industria química en donde la inteligencia agrega el mayor valor a los productos elaborados.

ACEITE DE HULLA

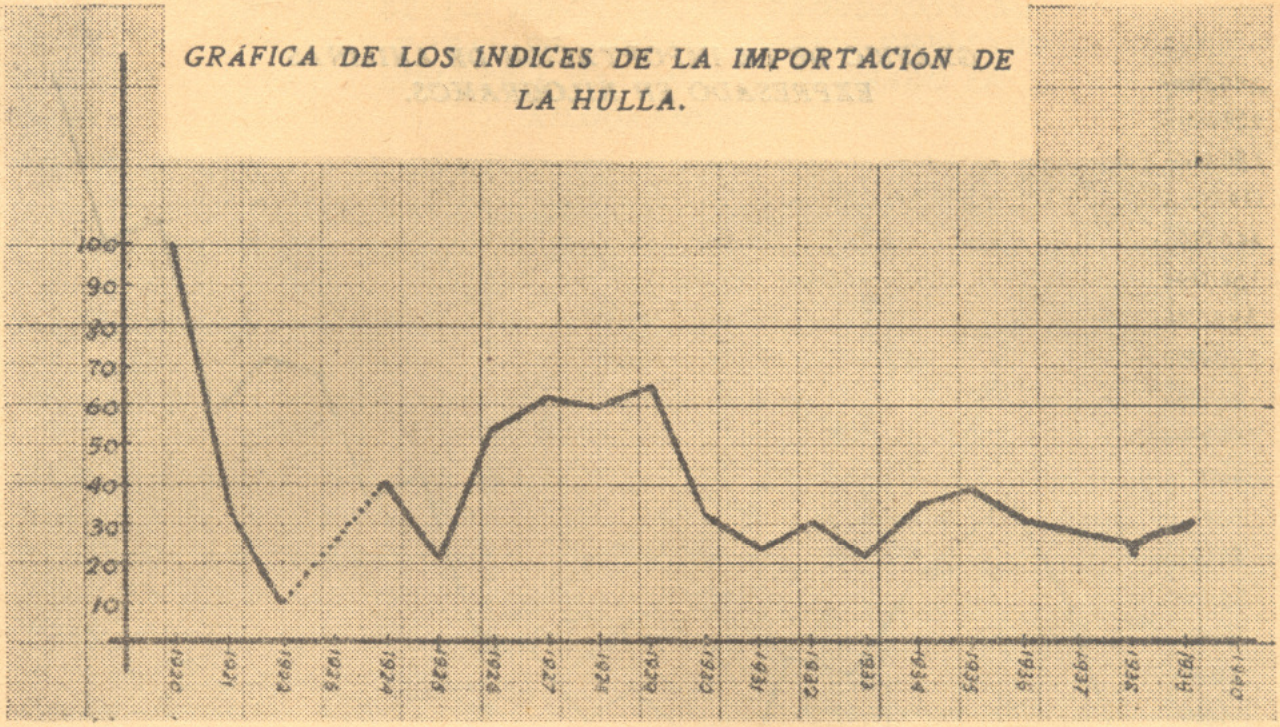
Años	Cantidad	Población	Consumo por Habitante	Nº índice
1920	741.750	1:494.593	0.496	100.—
1921	251.400	1:527.678	0.164	37.—
1922	74.204	1:564.620	0.0474	9.5
1923	———	———	———	———
1924	336.517	1:640.214	0.205	41.—
1925	180.970	1:677.686	0.107	21.—
1926	473.355	1:720.468	0.275	55.—
1927	545.257	1:762.451	0.309	62.—
1928	533.486	1:808.281	0.295	59.—
1929	589.046	1:850.129	0.318	64.—
1930	303.054	1:903.083	0.159	32.—
1931	239.304	1:941.398	0.123	24.—
1932	309.742	1:970.255	0.157	31.—
1933	268.243	1:993.234	0.134	27.—
1934	357.102	1:020.040	0.176	35.—
1935	388.342	2:040.356	0.190	38.—
1936	320.169	2:065.986	0.155	31.—
1937	191.680	2:093.331	0.091	18.—
1938	274.327	2:122.628	0.129	26.—
1939	336.419	2:146.545	0.157	31.—
1940	———	———	———	———

Año base 1920 con 0.496 por habitante

GRÁFICO DE LA IMPORTACIÓN DE LA HULLA EXPRESADO EN KILOGRAMOS.



GRÁFICA DE LOS ÍNDICES DE LA IMPORTACIÓN DE LA HULLA.



ANILINAS EN GENERAL

Años	Cantidad	Población	Consumo por Habitante	Nº índice
1920	34.364	1:494.593	0.0229	100.—
1921	68.680	1:527.678	0.0449	196.06
1922	94.925	1:564.620	0.0606	264.62
1923	———	———	———	———
1924	72.097	1:640.214	0.0439	191.70
1925	50.753	1:677.686	0.0302	131.87
1926	52.237	1:720.468	0.0303	132.31
1927	23.141	1:762.451	0.0131	57.—
1928	34.583	1:808.281	0.0191	83.—
1929	46.696	1:850.129	0.0252	110.04
1930	38.874	1:903.083	0.0204	89.—
1931	57.379	1:941.398	0.0295	128.82
1932	60.070	1:970.255	0.0305	133.18
1933	99.404	1:993.234	0.0498	217.46
1934	93.786	2:020.040	0.0464	202.62
1935	126.732	2:040.356	0.062	270.—
1936	130.869	2:065.986	0.063	270.—
1937	113.420	2:093.331	0.054	230.—
1938	166.122	2:122.628	0.078	340.—
1939	160.344	2:146.545	0.075	320.—
1940	204.048	———	———	———

Año base 1920 con 0.0229 por habitante

GRÁFICO DE LA IMPORTACIÓN DE ANILINAS EXPRESADO EN KILOGRAMOS.

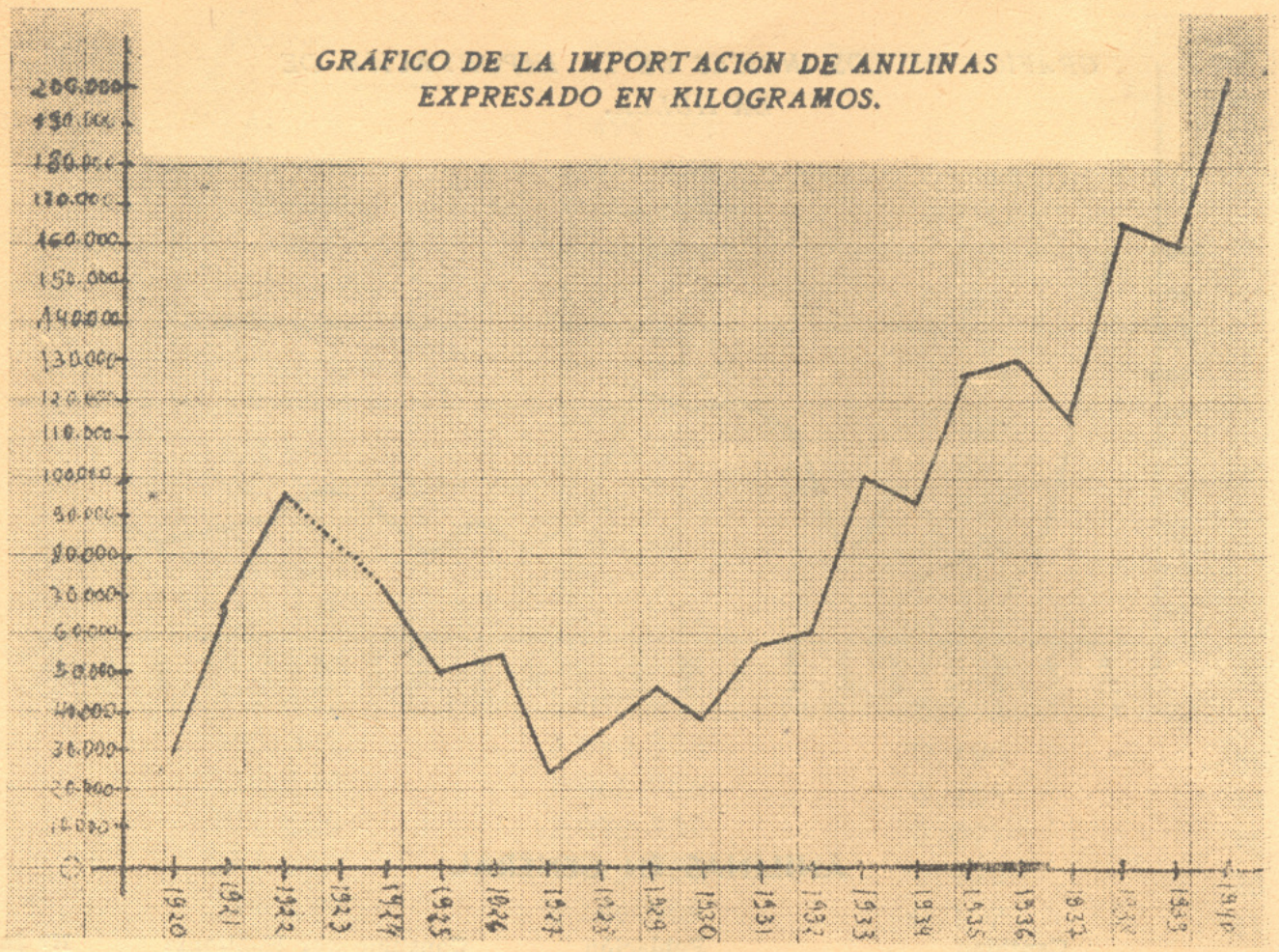


GRÁFICO DE LOS ÍNDICES DE LA IMPORTACIÓN DE LA ANILINA.

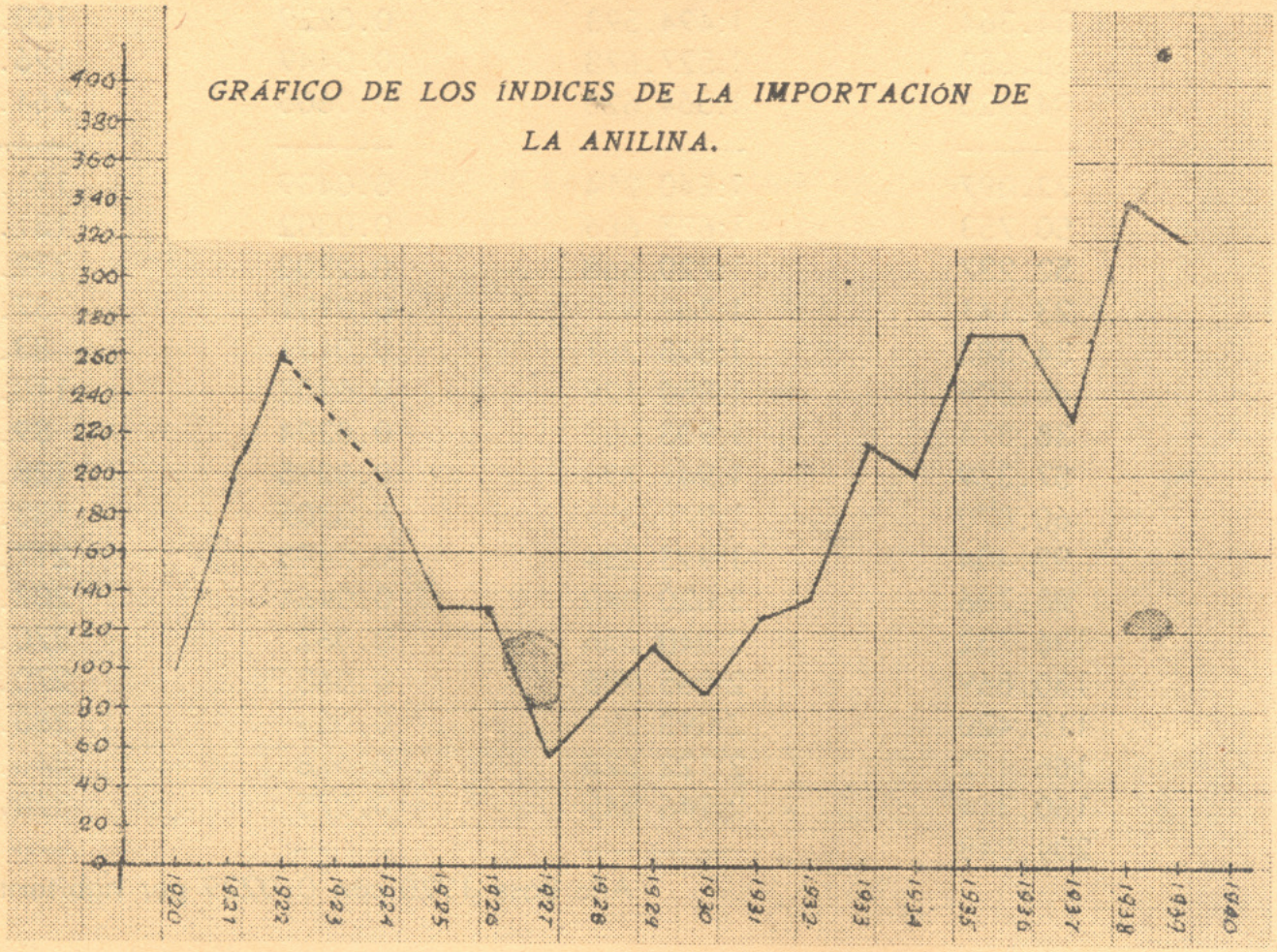
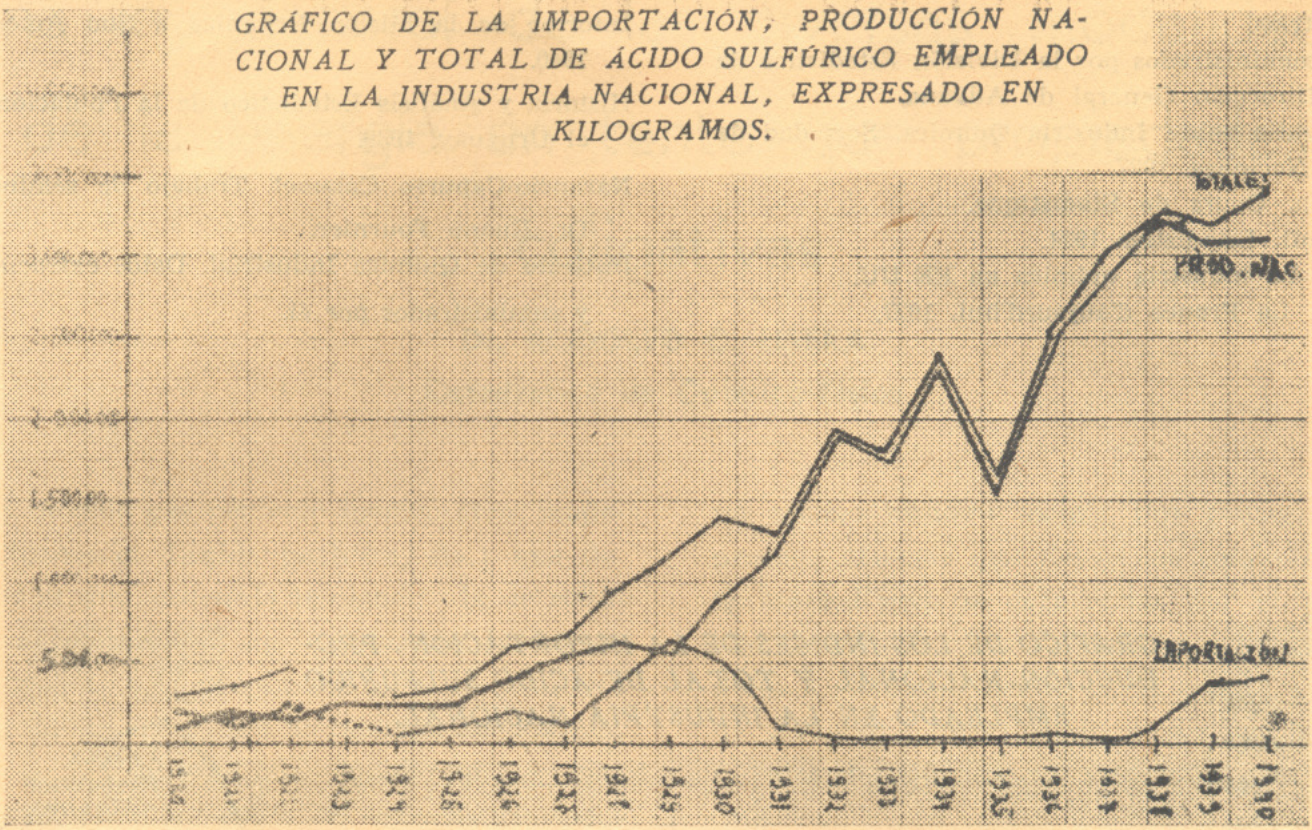


GRÁFICO DE LA IMPORTACIÓN, PRODUCCIÓN NACIONAL Y TOTAL DE ÁCIDO SULFÚRICO EMPLEADO EN LA INDUSTRIA NACIONAL, EXPRESADO EN KILOGRAMOS.



CONCLUSIONES

1º — La importancia de la Industria Química es de primera magnitud.

2º — Dada la diversificación de la industria química y dada la reserva que nos merecen algunas cifras de los censos con que hemos trabajado, sacamos estas conclusiones de una manera indirecta.

3º — Que el aumento ascendente y sostenido de los números índices que nos muestra la importación de la soda y la producción de ácido sulfúrico, nos revelan que la industria química adquirió una importancia extraordinaria.

4º — Que el esfuerzo del Estado hecho para colaborar con la industria nacional alcanzó y se prevee que alcanzará cifras de enorme importancia.

5º — Que si bien quisimos comparar estos esfuerzos con los de la industria privada en monopolio y bajo control de capitales extranjeros, nos vimos imposibilitados de hacerlo por la política de punto de vista estrecho que existió para poder lograr las cifras necesarias para ese estudio.

6º — Que si solo para otorgar las cifras se sustenta este criterio, para proyecciones de alto vuelo se presume que existirá un criterio más estrecho aún.

BIBLIOGRAFÍA

Anuarios Estadísticos de la Dirección General de Estadística. 1920-1939.

Síntesis Estadística de la Dirección General de Estadística. 1935-1940.

Censos de la Dirección General de Estadísticas Económicas del Ministerio de Industrias. 1937.

Datos suministrados por la Dirección General de

Estadísticas Económicas del Ministerio de Industrias.
Datos suministrados por la División Estadística de la Dirección General de Aduana.
Monografía sobre Industria Química. Sociedad de las Naciones. 1927.
Aftalion. Cours de Stadistique.
S. Schott. Estadística 1934.
Meyer. La industria química en EE.UU.
Welter. La France d'aujourd'hui. 1927.
García Mata y Llorens. Argentina Económica. 1940.
Informe de la Misión Británica a Sud América. 1940.
Historia y Análisis Estadístico de la Población en el Uruguay. 1939.
Narancio-Capurro Calamet. Trabajo de seminario Dr. Ruano Fournier.
Instituto de Química Industrial. Datos extractados y suministrados por él.

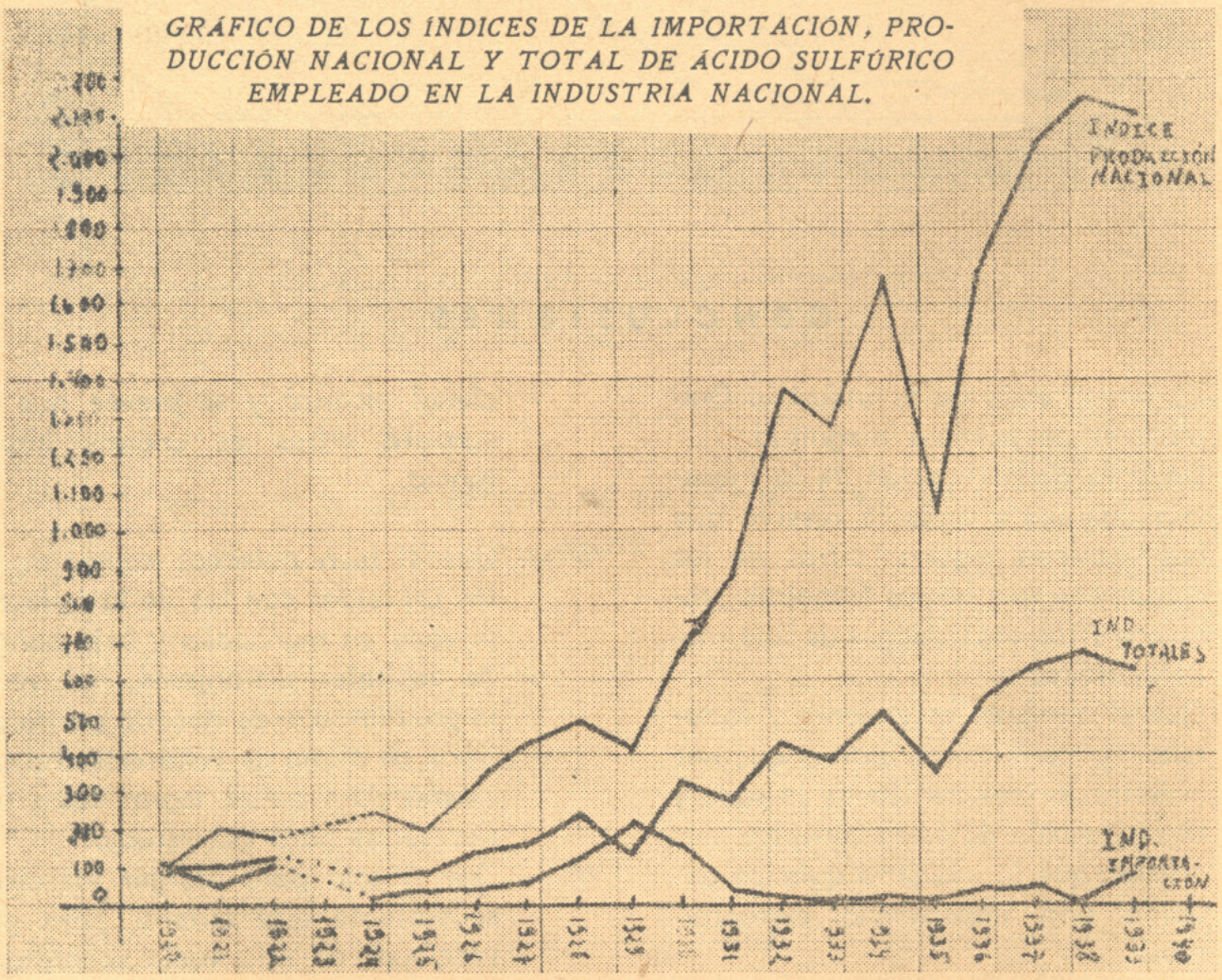



GRÁFICO DE LOS ÍNDICES DE LA IMPORTACIÓN, PRODUCCIÓN NACIONAL Y TOTAL DE ÁCIDO SULFÚRICO EMPLEADO EN LA INDUSTRIA NACIONAL.