

Determinación de la Entrada Nacional de Chile para los años 1935, 1936 y 1937

En nuestro estudio anterior sobre «Determinación de la Entrada Nacional de Chile» (1) se adoptaron cinco métodos diferentes de cálculo, a saber:

- a) Rendimiento del Capital Nacional;
- b) Valorización del Trabajo Mecánico;
- c) Valor de la producción y los servicios;
- d) Valor de los salarios pagados y rentas del capital; y
- e) Valor de las ventas.

Aplicados estos métodos a los años 1929 a 1934 se obtuvieron los siguientes valores:

<i>Método</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>Promedio</i>
1929 .....	..	4.770	4.952	5.166	4.556	4.861
1930	4.720	4.500	3.898	4.854	3.928	4.380
1931 .....	..	3.290	3.640	3.748	3.778	3.614
1932 .....	..	3.000	3.776	4.113	3.385	3.568
1933 .....	..	4.500	4.680	5.065	4.414	4.665
1934	5.460	5.270	5.166	5.383	5.002	5.256

Valores en millones \$ m.cte.

Puede observarse que cualquiera de los métodos empleados conduce a valores bastante cercanos al promedio. Si se tratase, por lo tanto, de obtener sólo un valor cuantitativo de la Entrada Nacional, cualquiera de los cinco métodos sería satis-

(1) Anales del Instituto de Ingenieros Núms. Enero, Febrero y Marzo de 1935.—Posteriormente se editó una obra por la Editorial Nascimento, la cual reunió los estudios citados. La propiedad de esta obra ha sido cedida al Instituto de Ingenieros, donde se encuentra en venta a \$ 10 ejemplar.

factorio. La preferencia por uno u otro método sólo depende así del carácter de los componentes de la Entrada Nacional que se desea conocer.

Evidentemente, desde el punto de vista de la Economía Nacional, interesa especialmente el cálculo del valor de los distintos ramos de la producción y de los servicios. Asimismo, desde el punto de vista social, interesa conocer el monto de los salarios pagados y las rentas del capital. En cambio, desde un punto de vista internacional, o sea, de una economía comparada con la de otros países, resulta más útil el método de la valorización del trabajo mecánico, ya que, en este caso, es posible determinar y comparar el número de los Kwh producidos con entera independencia de consideraciones monetarias y de cambios internacionales.

En el presente estudio nos limitaremos a aplicar el último de estos métodos, o sea, el de la valorización del trabajo mecánico. Hemos postergado la aplicación de otros métodos hasta el momento en que nuestra Dirección General de Estadística dé término al Censo Industrial que actualmente tiene en preparación y que permitirá reemplazar por valores ciertos muchas de las estimaciones que, por falta de este censo, nos vimos obligados a formular en nuestro estudio anterior.

CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y TRABAJO ANIMAL EN CHILE

Años	Carbón Producción neta. Mi- llones de ton.	Petróleo Importa- ción, Mi- llones de ton.	Bencina Importa- ción. Mi- llones de litros	Trabajo humano y animal. Millones de KWH	Energía hidroeléc- trica. Mi- llones KWH	Leña, viento y otras fuentes (1) Equivalen- te en millones ton. de carbón
1929....	1.51	0.992	126.2	1.440	212	0.75
1930....	1.44	0.865	128.0	1.450	230	0.75
1931....	1.10	0.452	127.0	1.460	240	0.75
1932....	1.08	0.190	58.2	1.470	220	0.75
1933....	1.54	0.212	71.7	1.495	270	0.75
1934....	1.90	0.352	67.9	1.510	320	0.75
1935....	1.90	0.380	98.4	1.540	350	0.75
1936....	1.87	0.382	88.0	1.580	380	0.75
1937....	2.10	0.610	100.0	1.610	420	0.75

(1) Estimación Dr. P. Krassa.-- Anales I. de I., agosto-septiembre 1937.

PRODUCCION CORRESPONDIENTE DE ENERGIA EN MILLONES
KWH (1)

Años	Carbón	Petróleo	Bencina	Trabajo animal	Hidroeléctricidad	Total y otras fuentes
1929....	2.160	1.980	320	1.440	212	7.182
1930....	2.060	1.730	320	1.450	230	6.860
1931....	1.570	904	318	1.460	240	5.562
1932....	1.540	360	145	1.470	220	4.805
1933....	2.200	424	178	1.495	270	5.637
1934....	2.570	704	170	1.510	320	6.344
1935....	2.720	760	248	1.540	350	6.688
1936....	2.670	764	220	1.595	380	6.699
1937....	2.880	1.220	250	1.620	420	7.460

En los cuadros anexos se anota el consumo de combustibles en el país y su equivalente en energía producida, medida en KWH. Los valores considerados son todos determinables según nuestras fuentes estadísticas. Como población trabajadora se ha considerado la que indica el Censo de 1930 incrementada en el crecimiento vegetativo. La existencia de animales de trabajo ha sido deducida de los censos agropecuarios respectivos. Finalmente, la producción de carbón y la importación de petróleo y gasolina para 1937 han sido calculadas proporcionalmente a los diez primeros meses ya conocidos. El único factor estimado es el correspondiente a otras fuentes de energía, carbón y leña vegetal, viento y otros agentes, para el cual hemos adoptado la cifra de su equivalente en carbón, que el Dr. Pablo Krassa, en un estudio publicado en los «Anales del Instituto de Ingenieros», calcula en 750.000 toneladas.

Convertidos los consumos de energía a KWH se obtiene, para cada año:

	Millones KWH
1929	7.182
1930	6.860
1931	5.562
1932	4.805
1933	5.637
1934	6.344
1935	6.688
1936	6.699
1937	7.460

(1) Calculado a razón de 0.7 Kg. de carbón por KWH; 0.5 Kg. de petróleo por KWH; 0.4 Kg. de bencina por KWH; y de 300 KWH por hombre y por año; y 1,200 KWH por animal y por año.

Indudablemente, no puede existir una entrada nacional que no tenga su origen en un trabajo mecánico o, a la inversa, tampoco puede existir una entrada nacional que, al consumirse, no dé lugar a un consumo equivalente de trabajo mecánico. La única excepción podría ser un empréstito externo, una indemnización de guerra, o un ingreso extraordinario de dinero al país, lo cual, por cierto, no correspondería al concepto de una entrada nacional ordinaria. Se puede admitir, por lo tanto, que *«las variaciones de la Entrada Nacional de un país son proporcionales a la cantidad de trabajo mecánico producido»*.

Sabemos, por lo pronto, que en 1934, último año de nuestro cálculo anterior, la Entrada Nacional de Chile ascendió a 5.256 millones de pesos m.cte. Por lo tanto, y sobre la base de la proporcionalidad indicada, la entrada nacional para los años siguientes debería ser:

Años	Millones KWH producidos	Entrada Nacional. Millones de pesos a los precios de 1934
1934	6.344	5.256
1935	6.688	5.550
1936	6.699	5.560
1937	7.460	6.150

La proporción así establecida no considera, como se comprende, las variaciones en los precios desde 1934 a 1937. En otros términos, se ha admitido que en 1934 cada KWH. produjo cierta cantidad de mercaderías y servicios, cuyo valor fué de 83 centavos por KWH. En los años siguientes, la cantidad de mercaderías y servicios producidos fué más o menos la misma por cada KWH. (se supone eficiencia constante) pero, por otras razones que no es del caso considerar, los precios han variado considerablemente dentro de ese mismo período. La corrección es sencilla, sin embargo, y, si se admite que los índices de la Dirección General de Estadística tengan una ponderación correcta («weighting»), bastará únicamente con establecer una nueva proporción entre los valores de la Entrada Nacional a los precios de 1934 y los índices de precios en cada año. Estos índices han sido:

INDICES DE PRECIOS AL POR MAYOR

Años	Base 1913=100	Base 1934=100
1934	343.6	100
1935	343.3	100
1936	379.6	110
1937	457.1 (1)	133

(1) Promedio: 9 meses.

Aplicando los índices de precios, traducidos a la base 1934=100, obtendremos la Entrada Nacional expresada en la moneda corriente de cada año. En el cuadro que sigue hemos anotado estos valores completándolos con los obtenidos para los años comprendidos entre 1929 y 1934.

Años	Millones KWH Producidos	Indice	Entrada Na- cional, Millo- nes m. cte.	Indice
1929.....	7.182	100	4.861	100
1930.....	6.860	95	4.380	90
1931.....	5.562	77	3.614	74
1932.....	4.805	67	3.568	73
1933.....	5.637	78	4.665	96
1934.....	6.344	88	5.256	108
1935.....	6.688	93	5.550	114
1936.....	6.699	93	6.125	126
1937.....	7.460	104	8.225	169

El resumen anterior contiene los dos conceptos fundamentales de la medición de la Entrada Nacional.

La cifra de KWH mide el trabajo efectuado y, por consiguiente, ofrece una indicación de la cantidad de servicios y mercaderías producidas. En otros términos, dicha cifra permite apreciar las variaciones del «standard de vida producido» y su comparación con el «standard» de otros países. Puede observarse, desde luego, que dicho «standard» bajó considerablemente a partir de 1929 llegando a su mínimo en 1932, aumentando en seguida hasta alcanzar en el presente año un nivel superior al existente en fecha inmediatamente anterior a la crisis mundial.

La segunda serie de valores mide la Entrada Nacional expresada en moneda corriente y, por lo tanto, toma en consideración las alzas de precios producidas entre las fechas indicadas.

* * *

La producción total de 6.700 millones de KWH. en 1936 señala para Chile una cuota de 1.510 KWH. por habitante al año. Esta cifra resulta muy inferior a la cuota de 11.774 KWH. que corresponde, por ejemplo, a los Estados Unidos. Tal desproporción en el trabajo producido evidencia una análoga desproporción en el «standard» de vida en ambos países y basta sólo con analizar las fuentes productoras de trabajo para descubrir en donde se encuentra nuestra inferioridad económica. Considerando, para cada país, sus diferentes fuentes de energía encontramos:

CHILE (1936)	Millones de KWH al año	Por habitante de población total: KWH
Trabajo humano de 1.75 millones de población activa a razón de 300 KWH. por habitante al año.	525	120
Trabajo animal de 0.990 millones de stock ganadero activo a razón de 1.200 KWH. por animal al año.....	1.190	262
Trabajo mecánico producido por el carbón, el petróleo, la energía hidroeléctrica y otras fuentes naturales, equivalentes a 3,6 millones de toneladas de carbón.....	5.144	1.130
Total de trabajo físico producido por habitante.	.....	1.512

ESTADOS UNIDOS	Millones de KWH al año	Por habitante de población total: KWH
Trabajo humano de 48.7 millones de población activa a razón de 300 KWH. por habitante al año.....	14.600	120
Trabajo animal de 25.4 millones de stock ganadero activo, a razón de 1.200 KWH por animal al año.....	30.400	254
Trabajo mecánico producido por el carbón, el petróleo, la energía hidroeléctrica y otras fuentes naturales equivalentes a 955 millones de toneladas de carbón.....	1.360.000	11.400
Total de trabajo físico producido por habitante.	.....	11.774

Puede así observarse que el trabajo manual y animal representan en Chile y en Estados Unidos la misma cuota por habitante; en cambio, el trabajo mecánico representa por habitante, una cifra exactamente diez veces mayor en los Estados Unidos que en Chile. Esta mayor cuota está representada en los Estados Unidos por una mayor dotación de locomotoras, calderas, motores, tractores, camiones, automóviles, vapores, aeroplanos, turbinas y, en general, todo aquello que consume combustible y devuelve trabajo mecánico. Es, precisamente, esta mayor dotación relativa de plantas productoras de trabajo mecánico lo que crea la mayor producción por habitante y lo que conduce al más alto «standard de vida» y, en consecuencia,

a la más alta Entrada Nacional. El U. S. Departmente of Commerce (Bureau of Foreign and Domestic Commerce) acaba de dar término a la estimación de la Entrada Nacional desde 1929 a 1936.

Los valores respectivos, indican:

AÑOS	MILLONES DE DOLLARS	DOLLARS POR HABITANTE
1929	80.757	669
1930	67.969	565
1931	35.499	445
1932	39.545	330
1933	41.813	350
1934	49.575	415
1935	54.955	458
1936	63.799	535

Comparado con este último valor, la cifra correspondiente a Chile (1.760 pesos por un habitante = 70 dólares por habitante) representa poco menos de la octava parte, relación que, como puede observarse, es casi exacta a la relación existente entre los 11.774 KWH producidos por habitante en los Estados Unidos y los 1.512 KWH producidos por habitante en Chile.

* * *

No podría, por cierto, desconocerse el significado económico y social de las cifras anotadas. Por lo pronto, es satisfactorio anotar que el país—a pesar de disponer de un mercado salitrero restringido, tanto en cantidad como en precios de ventas, y de no haber contado últimamente con aportes adicionales de capital extranjero—ha podido, por su solo esfuerzo, realizar una producción de trabajo superior a la del año 1929. Naturalmente, esta producción no hubiera sido posible al no contarse con la utilería mecánica adquirida en los años inmediatamente anteriores a la crisis mundial, lo cual permitió equipar nuestros medios de transporte y las plantas manufactureras nacionales. Se ha recuperado así, con producción nacional, el «standard de vida» de 1929, lo cual prueba también, en otro sentido, que lo que interesa vitalmente al país es el aumento de la producción y no el aumento o la mantención del valor de la moneda. Por definición, esta última es sólo un medio de intercambio y no un artículo de consumo y, por lo tanto, mientras el país aumente su producción, no importa el número de unidades monetarias necesarias para indicar el valor de esa producción.

Por análogas razones, se deduce también que todo futuro mejoramiento de la producción y del «standard de vida» está ligado al aumento de la potencialidad mecánica del país. En este sentido, conviene recordar que un inmigrante, con la

fuerza de su brazo, sólo produce 300 KWH al año. Ese mismo trabajo lo realiza una caldera o un motor con un consumo de sólo 200 Kg. de carbón al año, los cuales, por lo demás, no exigen hospitales, policía, educación gratuita y otros beneficios que el Estado debe proveer gratuitamente en favor del inmigrante y su familia. La inmigración de capitales, transformable en equipo mecánico de producción, resulta hoy día muchas veces más reproductiva que la inmigración de brazos sin capital adicional.

Es muy larga todavía la distancia que media entre los 1.130 KWH por habitante al año que producen nuestras plantas de fuerza en relación con los 11.400 KWH que corresponden, también por habitante, en los Estados Unidos. Esta diferencia no podrá llenarse con leyes sociales que dispersen el capital en aumentos infinitesimales de salarios. Por el contrario, más aprovecha el país con la transformación de utilidades en reservas sociales que luego se invierten en aumentos de la potencia mecánica instalada y que, en seguida, producen muchas veces más que el salario inicialmente economizado.