

INT-2544

2549

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y
DIRECCION DE OPERACIONES DE ASISTENCIA
TECNICA DE LAS NACIONES UNIDAS

SCTP/4

7 de noviembre de 1961

Seminario Centroamericano sobre
Técnicas de Programación
México, D. F., octubre a diciembre de 1961



INFORME SOBRE LA CONSTRUCCION DE UN NUEVO INDICE DE QUANTUM
DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA INDUSTRIAL DE CHILE

Introducción

1. A fines del mes de abril del año recién pasado, se concertó un acuerdo entre el Banco Central de Chile, el Servicio Nacional de Estadística y la CEPAL, para construir un nuevo índice de quántum de la producción manufacturera industrial para Chile, con el fin de reemplazar el existente, con base 1936-38.
2. De acuerdo a una decisión del Subdirector de CEPAL, señor Louis N. Swenson, y del señor Jorge Rose, Subjefe, Sección Estadística, tomé a mi cargo la dirección de las tabulaciones y cálculos del índice, trabajo que se prolongó desde mediados de mayo de 1957 hasta fines de enero del presente año.
3. Los métodos usados en la confección del índice fueron sugeridos por CEPAL, de acuerdo al material estadístico y medios disponibles, los que fueron aceptados por personeros del Banco Central y Servicio Nacional de Estadística en reuniones efectuadas con este objeto.
4. Participaron en estas reuniones los señores: Horacio D'Ottone y Eduardo Gana por el Banco Central; Mario Paz, asesor técnico del Servicio y Luis Lavergne por el Servicio Nacional de Estadística y Jorge Rose y Andrés Clément por CEPAL.
5. La confección de las bases del Índice quedó enteramente terminada a principios del presente año. Antes de su entrega, se efectuó como ensayo, el envío de cuestionarios correspondientes al mes de noviembre de 1957. Los resultados no fueron muy halagadores debido al enorme retraso con que se fueron recibiendo las respuestas. Creemos que este problema deberá irse solucionando paulatinamente, a medida que los industriales se vayan familiarizando con los cuestionarios y vean los resultados prácticos en la publicación oportuna del Índice.
6. El éxito del funcionamiento del Índice depende pues, de los medios y dedicación que le preste el Servicio Nacional de Estadística, ya que las bases quedaron terminadas aún en sus más mínimos detalles y los métodos fueron cuidadosamente bien estudiados antes de su aplicación.
7. Al Índice General de Producción Manufacturera Industrial, calculado, puede en el futuro agregársele otros índices tales como los de la industria extractiva, de construcción, de electricidad y gas, etc. dependiendo en gran parte de las buenas bases de ponderación que se posean.

8. Deseo dejar constancia y agradecer la colaboración prestada por funcionarios del Servicio Nacional de Estadística, durante la ejecución de los trabajos.

9. El informe que a continuación presentamos se ha elaborado en forma extensa y detallada, con el fin de que sirva como fuente de información para cualquier consulta que se haga sobre el Índice.

/Personal

Personal

1. El trabajo se efectuó en el Servicio Nacional de Estadística con la colaboración en un comienzo de cuatro personas, número que varió a medida que avanzó el trabajo.

La nómina de estas personas y el período que trabajaron fue el siguiente:

Señor Jesús Abaroa	(15 de septiembre -	31 de mayo)
Señor Gustavo Levy	(15 de mayo -	15 de septiembre)
Señor Eduardo Palma	(15 de mayo -	15 de enero)
Señor Rafael Salazar	(15 de mayo -	15 de agosto)
Señor Jaime Sánchez	(15 de mayo -	15 de marzo)
Srta. Elena Valenzuela	(15 de agosto -	15 de septiembre)
Señor Claude Verteneul	(15 de septiembre -	15 de diciembre)

Todo este personal fue contratado para trabajar media jornada, por el Banco Central de Chile, quien lo seleccionó entre alumnos de la Escuela de Economía de la Universidad de Chile.

2. La rotativa de colaboradores, que se manifiesta en la nómina insertada, se debió principalmente a las obligaciones estudiantiles de dichas personas.

Fuera de este personal, el Servicio Nacional de Estadística puso ocasionalmente a mis órdenes, a su funcionaria señora Ema Figueroa,

Material básico usado en la construcción del Índice

1. Se usó como material básico para la construcción de la base del Índice, la encuesta correspondiente al año 1953, de las que realiza anualmente el Servicio Nacional de Estadística entre los industriales de todo el país que ocupan más de cinco obreros.

Se escogió 1953 como año base para el Índice, por ser el más completo que existía hasta la fecha de iniciación de los trabajos.

2. Entre los 4 200 formularios que componen la encuesta del año 1953, se encontraron 348 correspondientes a 1952; 121 a 1951 y 13 a los años 1948, 1949 y 1950. La presencia de formularios de otros años en la encuesta correspondiente a 1953, se debió a que faltaron las respuestas de algunos industriales ese año, las que se reemplazaron por las de años anteriores.

/Esta situación

Esta situación determinó la necesidad de reajustar los datos necesarios para calcular el valor agregado. Los valores correspondientes a 1952 y 1951, se deflacionaron por el Índice del costo de la vida^{1/} para expresarlos en pesos del año 1953, los que correspondían a otros años anteriores, que eran los menos, no se tomaron en cuenta.

Clasificación

1. La encuesta de 1953 cubre aproximadamente 4 200 industrias y sus respuestas se encuentran ordenadas de acuerdo a la Clasificación Internacional de las Naciones Unidas.^{2/} El Servicio Nacional de Estadística amplió esta clasificación, subdividiendo los grupos en subgrupos, creando en esta forma un cuarto dígito.

Las industrias se han encasillado dentro de la clasificación, de acuerdo a su producto más importante, en cuanto al valor de producción.

2. Al efectuar una revisión de la clasificación de las industrias encuestadas, se comprobó la necesidad de efectuar algunos cambios. Es así como se traspasaron quince industrias que figuraban en el subgrupo 2312 (fábricas de tejidos) al subgrupo 2311 (hilanderías) ya que su producción predominante correspondía a este último rubro.

También hubo necesidad de separar en dos subgrupos (2042 y 2043) las fábricas de conservas de pescados y de mariscos, que se hallaban juntas.

Por el contrario, se juntaron en uno solo los subgrupos 2142 y 2143, debido a que las grandes fábricas de bebidas producen tanto cerveza como bebidas gaseosas y no es posible separar el valor agregado, para la ponderación, de acuerdo a ambas producciones. Esto mismo se hizo con los subgrupos 2014 y 2019, pues no se pudo establecer una separación neta entre las producciones que abarca cada subgrupo. (Ver anexo 1).

1/ Se usó este Índice por no disponer a la mano de otro más adecuado.

2/ Ver "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas" - Oficina de Estadística de las Naciones Unidas - Informes Estadísticos Serie M - No. 4 (Resumen en el Anexo 1).

Cálculo de las ponderaciones

1. Se usó como ponderación de la importancia de las agrupaciones, grupos y subgrupos el valor agregado por las industrias (ver Anexo 2).

Debido a la falta de datos, sólo se pudo efectuar un cálculo aproximado del valor agregado mediante la adición de salarios y sueldos pagados, aporte patronal a la previsión social, sueldos de propietarios y socios y utilidades brutas.

No se usó el sistema más empleado de descontar al valor de producción el de las materias primas, combustibles, etc., debido a la existencia de gran cantidad de datos incompletos y que las omisiones de que pueden adolecer nuestros cálculos, son de carácter general y no influyen mayormente para los efectos de ponderación.

El trabajo inicial consistió pues, en la tabulación para las 4 200 industrias de los datos componentes del valor agregado, de acuerdo a lo que vimos más arriba, además de otras cifras referentes al total del activo y a "otras cuentas del activo", con el objeto de reajustar las utilidades como tendremos ocasión de ver más adelante.

Ajustes del valor agregado

1. Se estimó conveniente efectuar un ajuste a las utilidades y pérdidas declaradas por los industriales, que no estuvieran en relación con el volumen de producción y de capital en trabajo, de acuerdo a las condiciones de rentabilidad mínima existentes que se pudo apreciar en la mayoría de las industrias encuestadas.

En base a este predicamento, las utilidades inferiores a un 10 por ciento del activo total menos las "otras cuentas", que son aquellas cuentas del activo que no representan capital en trabajo propiamente tal, se reajustaron a ese por ciento (10), salvo que la baja rentabilidad se pudiera justificar por un bajo nivel de producción, medido por el monto de salarios y sueldos pagados o por otro indicador adecuado.

/El mismo

El mismo criterio usado para el reajuste de las utilidades, se empleó para anular las pérdidas en aquellas industrias que no la pudieran justificar en razón a su naturaleza u otra causa valedera. Para el estudio de estos casos previamente se compararon declaraciones en distintos años.

Estos ajustes representaron un aumento del 4.3 por ciento del valor agregado total de todas las industrias. (Ver cuadro 1).

Cuadro 1

AJUSTES AL VALOR AGREGADO

Agrupaciones	Reajuste de Utilidades y pérdidas	Valor agregado ajustado	Porcentaje de aumento del valor agregado
	Miles de pesos		
20	144 395	4 242 953	3.5
21	28 408	839 001	3.5
22	-	364 773	0
23	344 380	5 180 934	7.1
24	67 235	1 877 594	3.7
25	42 822	834 167	5.4
26	11 769	350 944	3.4
27	2 052	540 005	0.4
28	30 806	1 286 136	2.5
29	15 211	492 970	3.2
30	7 751	268 218	3.0
31	102 838	1 744 526	6.3
32	6 798	63 904	11.9
33	91 864	1 760 286	5.5
34	26 804	2 417 449	1.1
35	27 670	1 072 656	2.6
36	5 742	198 777	3.0
37	8 346	516 325	1.6
38	46 292	697 139	7.1
39	10 353	142 589	7.8
	<u>1 021 536</u>	<u>24 891 346</u>	<u>4.3</u>

/2. También fue

2. También fue necesario ajustar las utilidades y pérdidas de las panaderías pertenecientes a empresas de la "gran minería" del cobre y del salitre, que venden el pan a su personal a muy bajo precio, lo que se traduce en grandes pérdidas. Esta situación hacía disminuir el valor agregado sin justificación para nuestro objeto.

El ajuste se hizo a través del valor de producción. Se aplicó al volumen de producción, el precio medio de venta normal del pan en la zona y a este valor reajustado de producción se le restaron los gastos, con lo cual se obtuvo una utilidad más razonable (ver cuadro 2). En algunos casos, no obstante el empleo de este procedimiento, el valor de producción se mantuvo siempre por debajo del monto de los gastos; pérdidas que no se modificaron.

3. Se ajustó también el valor agregado en aquellas empresas que poseen varios establecimientos industriales en distintas regiones y que sólo envían los datos necesarios para el cálculo del valor agregado en conjunto. En estos casos se dividió el valor agregado prorrateándolo de acuerdo a los valores de producción de cada una de las fábricas. Método que puede estimarse como correcto debido a que se trata, en estos casos, de productos más o menos homogéneos.

Cuadro 2

Ajuste de las utilidades de las panaderías de empresas de la gran minería

(1953)

Provincia	<u>Producción de pan</u> Tons.	<u>Precio medio en la zona</u> Pesos/Kgs.	<u>Valor Producción</u>	<u>Total Gastos</u> Miles de pesos	<u>Utilidad o Pé- rida reajustada</u>
Tarapacá	2 813.5	16	45 016	47 045	- 2 029
Antofagasta	7 573.7	20	151 474	116 644	+ 34 830
Atacama	960.5	17.80	17 097	21 829	- 4 732

/1. Más

1. Más adelante se tratará lo referente a la selección de la muestra. Cuando hablemos en lo sucesivo de la "muestra", será para referirnos a una seleccionada hace algunos años por el Servicio Nacional de Estadísticas de acuerdo al valor bruto de producción y que comprende alrededor de 400 industrias (ver cuadro 3).

2. El procedimiento de cálculo^{1/} que adoptamos para la construcción del Índice fué el siguiente:

a) El fin es obtener índices mensuales para las siguientes divisiones de la clasificación:

- i) Subgrupo (4 dígitos)
- ii) Grupo (3 dígitos)
- iii) Agrupación (2 dígitos)
- iv) Índice General

b) Los índices de cada una de estas clasificaciones resultan de un promedio ponderado de los índices de las anteriores. Así por ejemplo, el índice de cada subgrupo (sg) es calculado por el movimiento del volumen físico de producción entre los períodos "o" y "n" del producto que lo representa $I_{sg} = \frac{q_n}{q_o} \cdot 100$. El promedio ponderado de todos estos índices de los

subgrupos, que forman parte de un grupo, nos proporcionan el índice del respectivo grupo (gr). Se usa como coeficiente de ponderación el valor agregado en el año base ($A_1, A_2 \dots A_m$).

$$I_{gr} = \frac{\frac{q_{n1}}{q_{o1}} A_1 + \frac{q_{n2}}{q_{o2}} A_2 + \dots + \frac{q_{om}}{q_{om}} A_m}{A_1 + A_2 + \dots + A_m}$$

Los índices de las agrupaciones resultan en esta misma forma, usando los respectivos valores agregados como coeficientes de ponderación.

Cuando un subgrupo está representado por más de un producto, como es el caso por ejemplo de vestuarios, que está formado por la producción de abrigos, camisas, vestones, etc., se elabora un índice del subgrupo como promedio

^{1/} Ver Anexo 4, para todo lo que se refiera a procedimientos de cálculo.

ponderado de todos los productos que lo representari. En este caso la ponderación está dada por el valor de producción de estos artículos, pues ya se habló anteriormente de la imposibilidad de calcular el valor agregado por cada producto.

3. Una variación que hemos introducido a los métodos generalmente usados, es el volumen de producción "q_o" del año base, móvil.

En efecto, generalmente para simplificar los cálculos, se fija en el año base un coeficiente integrado por la ponderación y la producción del respectivo producto, el cual se mantiene constante y se multiplica por la producción de cada período para obtener directamente el índice.

Este coeficiente $\left(\frac{A_m}{q_{om} \sum_{i=1}^m A_i} \right)$ se obtiene de la fórmula que hemos visto

anteriormente, en la siguiente forma:

$$I = \frac{\frac{q_{n1}}{q_{o1}} A_1 + \frac{q_{n2}}{q_{o2}} A_2 + \dots + \frac{q_{nm}}{q_{om}} A_m}{A_1 + A_2 + \dots + A_m}$$

que es lo mismo que:

$$I = \frac{\frac{q_{n1}}{q_{o1}} A_1}{\sum_{i=1}^m A_i} + \frac{\frac{q_{n2}}{q_{o2}} A_2}{\sum_{i=1}^m A_i} + \dots + \frac{\frac{q_{nm}}{q_{om}} A_m}{\sum_{i=1}^m A_i}$$

o bien:

$$I = q_{n1} \frac{A_1}{q_{o1} \sum_{i=1}^m A_i} + q_{n2} \frac{A_2}{q_{o2} \sum_{i=1}^m A_i} + \dots + q_{nm} \frac{A_m}{q_{om} \sum_{i=1}^m A_i}$$

4. El uso del coeficiente anterior supone mantener constante las cantidades del año base (q_o), lo mismo que las ponderaciones, por lo que la muestra no puede variar. Esto trae por consecuencia que el índice debe calcularse con los datos de producción correspondientes al período "n" de todos los industriales

/incluidos

incluidos en la muestra, o bien, hacer una estimación de la producción de las industrias que no han respondido oportunamente, lo que significa incluir una suposición en los cálculos que puede o no ser correcta.

Con nuestro procedimiento puede hacerse variar la cantidad del año base. Por ejemplo: (para cada producto tenemos una lista de las industrias, incluidas en la muestra, que lo producen).

<u>Subgrupo 2051</u>	"q ₀ ";	"q _n "	Indice
<u>Harina de trigo</u>	<u>194 400 tons.</u>	<u>216 000 tons.</u>	<u>111.1</u>
Industria No. 055	50 000 "	48 000 "	
Industria No. 058	28 500 "	35 000 "	
Industria No. 062	80 500 "	90 000 "	
Industria No. 063	35 400	43 000 "	

Si queremos calcular el índice y no hemos recibido respuesta, por ejemplo, de la industria No. 058, incluida en la muestra, simplemente la eliminamos provisoriamente del año base y nos queda: $\frac{q_n}{q_0} = \frac{181\ 000}{165\ 900} = 109.1$

como índice provisorio del subgrupo.

Es obvio que esto solamente se pueda hacer cuando los datos que falten, pertenezcan a industrias de poco peso en relación a las otras que han enviado datos.

5. Otro procedimiento susceptible de ser usado cuando se quiere obtener un índice provisorio, es el siguiente:

Tenemos por ejemplo tres años en lugar de dos como en el caso anterior.

	q ₀	q _{n-1}	q _n
055	50 000 tons.	55 000 tons.	48 000 tons.
058	28 500 "	30 000 "	35 000 "
062	80 500 "	91 000 "	90 000 "
063	35 400 "	42 000 "	43 000 "
	<u>194 400 "</u>	<u>218 000 "</u>	<u>216 000 "</u>

/Si no se ha

Si no se ha recibido respuesta de la industria 058 en el año "n", en lugar de eliminarla del año base como se hizo de acuerdo al método antes visto, se estima su producción de acuerdo al movimiento que ha tenido la producción del resto de las industrias entre los años "n-1" y "n" y nos queda:

q_n para la industria 058 = 29 000 tons.

y el índice $\frac{q_n}{q_o} = \frac{210\ 000}{194\ 400} = 108.0$

Se aconseja usar este método cuando el año base "o" sea antiguo y haya un lapso grande entre él y el año "n" que se calcula. Es posible que en estas condiciones, la importancia de las industrias entre sí hayan variado y sea más lógico usar como año de comparación el año n-1 más reciente para estimar la producción de la industria que falta.

Selección de los productos que determinan las fluctuaciones del Índice

1. Cada subproducto de la clasificación está integrado por industrias que producen productos más o menos similares. El problema que se nos presentó fue el de seleccionar los productos más importantes, cuya variación del volumen de producción determinará en forma representativa el movimiento del índice del correspondiente subgrupo.
2. A menudo se presenta el problema de que algunos de los artículos producidos por una industria no corresponden al rubro de la clasificación en que ésta se halla^{1/}. Sería lo más razonable en estos casos traspasar estos productos con sus respectivas ponderaciones a la agrupación que le corresponda; pero ya hemos visto que es prácticamente imposible hacer una discriminación del valor agregado por producto específico, ya que lo hemos calculado en base a cada industria en conjunto. Tampoco es razonable en este caso prorratearlo de acuerdo al valor de producción de cada producto, ya que se trata generalmente de productos heterogéneos, cuya proporción del valor que agregan en relación a los valores de producción es muy variable. Estos hechos nos demuestran la inconveniencia de efectuar estos trasposos. Es posible que el error que se cometa con estas omisiones sea aminorado por las compensaciones que necesariamente deben producirse entre los diferentes subgrupos.

^{1/} Las industrias han sido clasificadas de acuerdo a su producto más importante, en cuanto a su valor de producción.

3. La elección de los productos se efectuó de acuerdo a su representatividad dentro de los subgrupos o grupos según el caso y para aquellas regiones donde su producción tuviera más importancia.

Con estos antecedentes fue posible confeccionar una lista de los productos más importantes por grupos y subgrupos, con la correspondiente ponderación que representaban y en las provincias escogidas.

4. Los productos escogidos como representativos de los subgrupos o grupos (cuyos índices no se calcularán como promedio de los subgrupos), pueden ser uno, varios o muchos^{1/}.

Cuando en uno solo, no hay mayor problema, pues adquiere la ponderación del subgrupo o del grupo; pero cuando se trata de dos o más productos, la solución debe encontrarse en la aplicación de diferentes procedimientos.

a) Cuando dentro de un subgrupo hay dos o más productos importantes, pero más o menos homogéneos, no es ningún problema integrarlo en uno solo siempre que se les pueda ponderar de acuerdo a su importancia y en este caso no hay dificultad en usar sus propios valores de producción. Es el caso, por ejemplo, del subgrupo 2431 (confección de vestuario).

b) Cuando se trata de un sinnúmero de artículos con no muy diferentes tipos de procesos de producción, pero todos hechos en base a una materia prima principal común, el insumo de esta materia prima determina aproximadamente el volumen de producción y no hay problema en tomar este volumen de insumo en lugar del de producción. Hemos usado este procedimiento en los subgrupos 3003 al 3009 (producción de artículos diversos de goma); 3344 (artículos de cemento); etc.

c) Se ha debido usar otro procedimiento para aquellos casos en que el número de productos era grande, lo mismo que el de las materias primas insu- midas. En este caso se usó el valor corriente de producción total de cada subgrupo deflacionado por un índice de precios, calculado ad hoc, de los insumos de mano de obra y de las principales materias primas del correspondiente subgrupo. Las fluctuaciones de precios de estos insumos influyen en las

1/ Ver Anexo 4.

variaciones de los valores de producción y no representan un cambio real en la producción.^{1/}

Este procedimiento ha sido necesario aplicarlo a las siguientes agrupaciones, grupos y subgrupos:

- 2321 - Fabricación de tejidos de puntos
- 2702 - Fabricación de artículos a base de papel y cartón
- 3114 - Fabricación de resinas sintéticas y de otros materiales plásticos
- 3322 - Artículos de vidrio
- 35 - Fabricación de productos metálicos excepto maquinarias y equipos de transporte
- 36 - Construcción de maquinaria excepto la eléctrica
- 37 - Construcción de maquinarias, aparatos, accesorios y artículos eléctricos
- 38 - Construcción de material de transporte
- 39 - Industrias manufactureras diversas

Los índices de precios necesarios para aplicar el procedimiento de cálculo anterior, se confeccionan para cada subgrupo en base a los precios medios ponderados de las materias primas más usadas y de la mano de obra empleada en los procesos de producción de las empresas incluidas en la muestra.

Las ponderaciones necesarias se obtuvieron de la suma de los valores, tanto de materia prima como de mano de obra, en el total de empresas de cada subgrupo. (Ver cuadro "E" del Anexo 4).

d) Otro procedimiento ha sido empleado en el caso de los subgrupos 3131 (productos farmacéuticos y bioquímicos); 3133 (perfumes, cosméticos y productos de tocador) y 2602 (fabricación de muebles de maderas).

En los dos primeros casos se trata de industrias que producen una innumerable cantidad de productos distintos imposibles de agrupar convenientemente, por otra parte, las materias primas que utiliza son también innumerables.

En el caso de la fabricación de muebles, es imposible avaluar la producción a través de productos tan heterogéneos. Su insumo de materia prima principal —la madera— es también imposible de cuantificar, debido a las dificultades de medición por una parte y a su extensa gama de calidades.

Ninguno de los procedimientos anteriormente vistos fue factible aprovechar para estos casos.

^{1/} Hay otros insumos que se comportan en la misma forma que los nombrados, pero que no se tomaron en cuenta por ser de menor importancia.

Por esta razón se hizo una serie de pruebas con procedimientos reconocidamente heterodoxos, que permitiera medir aún en forma aproximada la ponderación de estos artículos.

De estos ensayos uno sólo se encontró satisfactorio: la relación entre los días-obrero trabajados y el valor de producción.

En gráficos de dispersión que se confeccionaron (x: días-hombre trabajados; y: valor de la producción), se vió que, salvo algunos casos despreciables, el valor de producción crece proporcionalmente en función de los días-obrero trabajados. Lo que corrobora que el número de obreros unido al factor tiempo determina aproximadamente la producción física. (Ver Anexo 5).

Se pueden agregar los siguientes puntos para fundamentar más el uso de este método en la producción de artículos farmacéuticos:

a) Este rubro de la industria chilena posee una relativa simplicidad pese a ser uno de los más avanzados en América del Sur. En realidad, como fácilmente lo demuestra un análisis de las materias primas declaradas y del comercio exterior chileno, gran parte y quizá la mayor de su producción, consiste en mezclar y envasar productos importados a granel.

b) La producción de este rubro está destinada casi por entero a los consumidores y, por su destino, es envasada como regla general en la propia fábrica. Cuando menos, una fábrica limita su producción a su capacidad de envase, en la que ocupa a la mayoría de su personal obrero.

c) Se puede reconocer que la mayor proporción de obreros en este rubro está trabajando en envases y que, salvo circunstancias especiales, el número de obreros determina el volumen de envases que a su vez determina la producción.

d) Aparentemente en empresas de producción tan variada la reducción en costos no justifica la inversión en maquinarias para el envase. De ahí que se puede presumir que la productividad sufrirá sólo ligeros cambios en un plazo menor a 10 años.

La muestra y su representatividad

1. En párrafo anterior hablamos de la muestra que había seleccionado el Servicio Nacional de Estadística, de acuerdo a los valores brutos de producción, hace unos cuatro años y que alcanza a unas 400 industrias de todo el país.

/2. El análisis

2. El análisis de esta muestra nos demostró que representa alrededor del 55 por ciento del valor agregado total, lo que puede considerarse como satisfactorio para nuestro objeto, sin embargo, como puede comprobarse en el Anexo 3, la representatividad baja considerablemente en algunos casos.

Por ejemplo, en la agrupación 20 el subgrupo 2011 (mataderos y frigoríficos), no tenía representación debido a la falta de informaciones en este subgrupo.

En otros casos la representatividad era buena en cuanto al valor agregado; pero era pequeña en cuanto al número de establecimientos, hecho que también fue necesario corregir.

3. En suma, para adoptar la antigua muestra para el Índice fue necesario incluir en ella nuevas industrias, con el objeto de que aumentara su representatividad tanto como por ciento de su valor agregado total como en su número.

Los subgrupos en que se efectuaron cambios pueden comprobarse observando el Anexo 3.

Con este ajuste, se logró aumentar el número de industrias incluídas de 399 a 558 y su representación en relación al valor agregado del "universo", de 54.9 por ciento a 64.8 por ciento.

Confección de cuestionarios

1. Con el fin de obtener los datos necesarios para la construcción de los índices mensuales de parte de los industriales incluídos en la muestra, se diseñaron 15 cuestionarios de dos tipos "A" y "B".

Los cuestionarios tipo "A" son para enviar a aquellas industrias de las que necesitamos datos de producción física mensual; las tipo "B" se envían a aquellas industrias clasificadas en los subgrupos o grupos para los que necesitamos confeccionar índices de precios de acuerdo a lo visto en la página 12.

A aquellas industrias de las cuales necesitamos "días obreros trabajados" se les envía cualquier tipo de cuestionario, pues todos incluyen el dato requerido.

Cuadro 3

Destino de los cuestionarios

Cuestionarios	Envío a las industrias clasificadas en la siguiente forma:	Cuestionarios	Envío a las industrias clasificadas en la siguiente forma:
A-1	Grupos 201 al 204	B-1	Subgrupo 2321
A-2	Grupos 205 al 209, agrupación 21 y 22	B-2	Subgrupo 2702
A-3	Grupos 231-233 y 239	B-3	Subgrupo 3114
A-4	Grupos 241-243-244	B-5	Agrupación 35-36-38
A-5	Agrupación 29 y 30	B-6	Agrupación 39
A-6	Agrupación 25 subgrupos 2605-2701-2806-3136-3137	B-7	Agrupación 37
A-7	Subgrupos: 3111-3112-3116-3121-3122-3134-3201-3205		
A-8	Agrupación 33 y 34		

2. En los cuestionarios "A" además de los datos de producción se requieren otros bajo la denominación de "datos generales" que sirven como control de la producción o para ser usados con otros fines por el Servicio Nacional de Estadística.

En los de tipo "B", estos datos generales se utilizan en forma más directa, para los efectos de los índices de precios; por ejemplo los signados por las letras "A", "B", "D", "E", "F", y "G". (Ver Anexo 4).

Envío y recepción de cuestionarios

1. Los cuestionarios antes descritos son enviados mensualmente a los industriales incluidos en la muestra. Se acompaña al cuestionario un sobre franqueado y con la dirección impresa del Servicio Nacional de Estadística, para facilitar la respuesta.

/2. Para poder

2. Para poder calcular el índice con un mes de retraso, lapso que se puede considerar como ideal para este tipo de indicadores, las respuestas deberían recibirse dentro de los primeros quince días siguientes al mes que corresponden los datos.

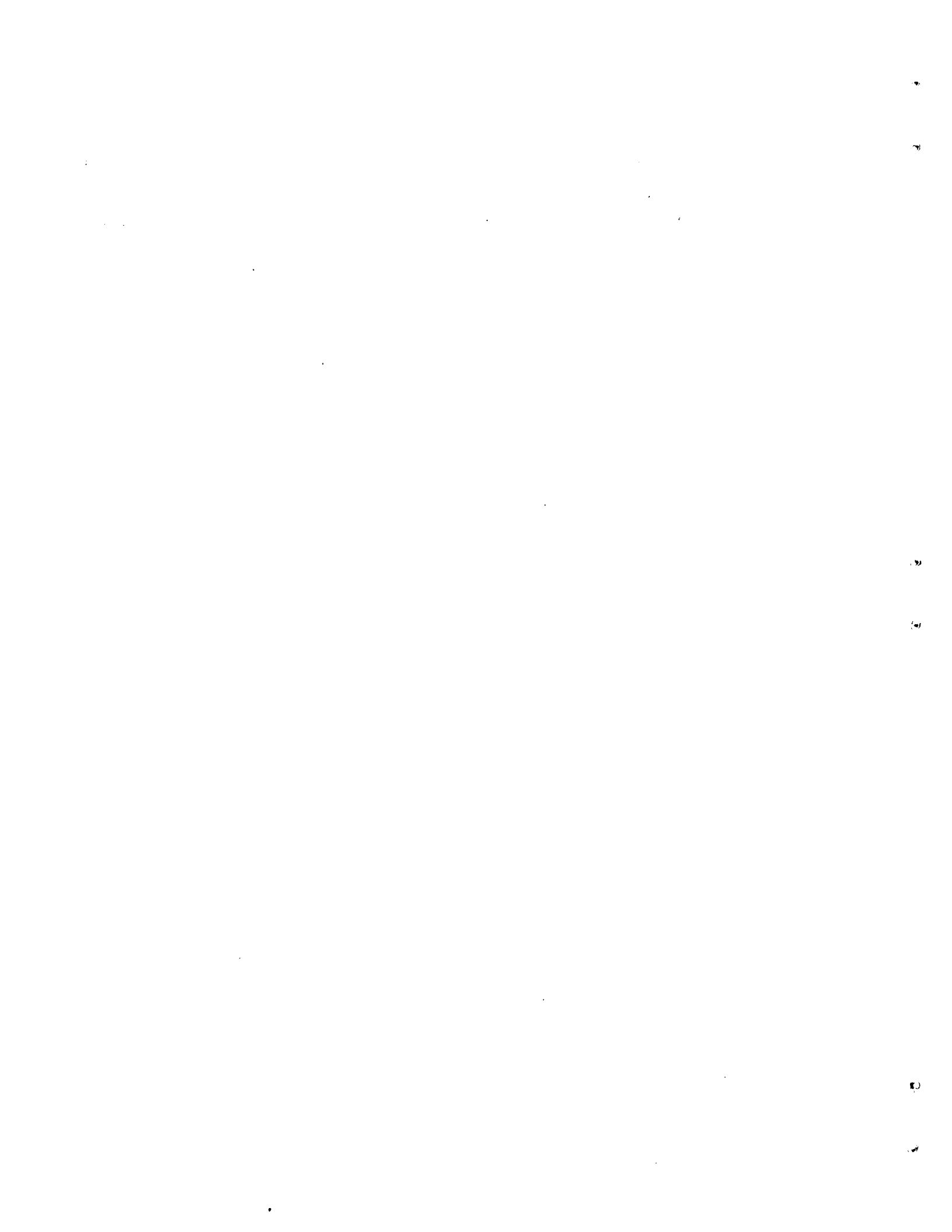
3. Las medidas de que se disponen para apresurar el envío de las respuestas son las siguientes:

- a) Envío de circulares recordatorias
- b) Envío de telegramas a las industrias de provincia
- c) Llamados telefónicos a las industrias más importantes de Santiago^{1/}
- d) Visitas en provincia de los inspectores provinciales del S.N.E.
- e) Visitas a los industriales en Santiago

Los medios que figuran en los tres últimos puntos los consideramos los más efectivos, siempre que se efectúen en forma reiterada, no obstante la escasez de medios de que se dispone.

4. A medida que se van recibiendo las respuestas, se pueden ir tabulando directamente en las planillas destinadas a los cálculos (Ver Anexo 4).

^{1/} Alrededor del 65 por ciento de las industrias incluidas en la muestra están ubicadas en Santiago.



Anexo 1

Resumen de la Clasificación Industrial

20	Productos Alimenticios, excepto bebidas
201	Matanza de ganado, preparación y conservación de carnes
2011	Mataderos y frigoríficos
2014	Embutidos, cecinas, etc.
2019	Preparación y conservación de carnes no especificadas
202	Productos lácteos
2021	Leche en polvo, condensada y evaporada
2022	Otros productos lácteos (queso, mantequilla, etc.)
2023	Leche pasteurizada
2029	Otros productos lácteos no especificados
203	Conservas de frutas y legumbres
2031	Conservas de frutas y legumbres
204	Conservas de pescados y mariscos
2042	Conservas de pescados
2043	Conservas de mariscos
205	Productos de molinos
2051	Productos de trigo
2052	Productos de arroz
2059	Industria molinera no especificada
206	Productos de panadería
2061	Panificación
2063	Dulces, tortas, pasteles, helados
2064	Galletas
2065	Otros productos no especificados
207	Fabricación y refinación del azúcar
2071	Fabricación y refinación del azúcar
208	Cacao, chocolates y confites
2082	Confites y chocolates
2089	Confituras no especificadas
209	Productos alimenticios diversos
2091	Fideos
2092	Tostadurías de café

- 2093 Preparación de mostaza y condimentos
- 2094 Vinagre
- 2095 Aceites vegetales, grasas, margarina
- 2096 Alimentos para animales y aves
- 2097 Refinación de sal común
- 2099 Alimentos diversos
- 21 Bebidas
 - 211 Destilación y mezclas de bebidas espirituosas
 - 2111 Destilación de alcoholes etílicos
 - 2112 Licores y bebidas compuestas
 - 212 Industrias vinícolas
 - 2121 Vinos, sidras y otras bebidas fermentadas
 - 213 Cervezas y malta
 - 2131 Cervezas y malta
 - 214 Bebidas no alcohólicas
 - 2141 Bebidas y aguas gaseosas
- 22 Tabaco
 - 220 Tabaco
 - 2201 Cigarrillos
 - 2202 Cigarros puros
- 23 Textiles
 - 231 Hilados, tejidos y acabados de textiles
 - 2311 Hilados, e hilos en general
 - 2312 Tejidos planos y su acabado
 - 2313 Cintas, encajes, bordados, etc.
 - 2314 Tapices, choapinos, alfombras, etc.
 - 232 Tejidos de punto
 - 2321 Tejidos de punto
 - 233 Cordeles, sogas, cordones, etc.
 - 2331 Cordeles, sogas, cordones, etc.
 - 239 Textiles no clasificados en otro lugar
 - 2391 Tejidos especiales, hule, linoleum, etc.
 - 2392 Fieltros, elásticos, cintas elásticas, etc.
 - 2393 Recuperación de fibras de desperdicios de trapos

24	Calzado y confección de prendas de vestir
241	Calzado, excepto los de goma
2411	Calzado de cuero
2412	Alpargatas
2419	Calzado de lona
242	Compostura de calzado
2421	Compostura de calzado
243	Prendas de vestir
2431	Vestuarios, incluye ropa interior
2432	Vestuarios de cuero y tela impermeable
2433	Sombreros
2434	Corbatas, pañuelos, etc.
2435	Corcés, fajas, etc.
2436	Guantes y cinturones
2437	Paraguas y bastones
2438	Vestidos en pieles finas
2439	Otras prendas de vestir
244	Otros artículos confeccionados en materias textiles
2441	Cortinas
2442	Colchas y frazadas
2443	Ropa de cama, mantelería
2445	Colchones
2449	Otros artículos
25	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles
250	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles
2502	Cepillado de la madera
2503	Madera terciada, enchapada y parquets
2504	Puertas y ventanas
2505	Torneado de la madera
2506	Envases y estuches de madera
2507	Artículos de corcho, caña, mimbre, etc.
2509	Artículos de madera, no especificados.

26	Muebles y accesorios
260	Muebles y accesorios
2602	Mueblerías y tapicerías
2603	Celosías y persianas
2604	Muebles de mimbre, caña y totora
2605	Catres, somieres y muebles de metal
27	Papel y productos de papel
270	Papel y productos de papel
2701	Papel y cartón
2702	Artículos de pulpa de madera, papel y cartón
28	Imprentas y editoriales
280	Imprentas y editoriales
2801	Imprentas y litografías
2803	Litografías
2804	Grabados y fotograbados
2805	Casas editoras
2806	Diarios y revistas
2807	Encuadernación
2808	Industrias conexas
29	Cuero y sus productos, excepto calzado
291	Curtidurías y talleres de acabado
2911	Saladurías de cueros
2912	Curtidurías de cueros
2913	Curtidurías de pieles finas
2914	Manufacturas de crin
292	Artículos de cuero
2921	Correas para máquinas
2923	Artículos de fantasía en cuero, carteras, etc.
2924	Maletas y valijas
2925	Talabarterías
2929	Artículos de cuero, no especificados
30	Productos de caucho
300	Productos de caucho

- 3001 Neumáticos
- 3002 Vulcanización y recubrimiento de neumáticos
- 3003 Artículos diversos de caucho, calzados, juguetes, etc.
- 31 Sustancias y productos químicos
- 311 Productos químicos esenciales, inclusive fertilizantes
- 3111 Abonos
- 3112 Productos químicos pesados: álcalis, ácidos, sales, etc.
- 3113 Destilación de maderas y resinas naturales
- 3114 Resinas sintéticas y otros materiales plásticos (excepto hilados de fibras plásticas).
- 3116 Pólvora, explosivos y fuegos artificiales
- 312 Aceites, y grasas vegetales y animales
- 3121 Producción y refinación de aceites y grasas vegetales
- 3122 Producción y refinación de aceites y grasas de pescado o animal
- 3123 Glicerina y otras materias elaboradas de grasas
- 3129 Aceites y grasas vegetales y animales no especificadas
- 313 Productos químicos diversos
- 3131 Productos farmacéuticos y bioquímicos
- 3132 Insecticidas y desinfectantes agrícolas
- 3133 Perfumes y cosméticos, productos de tocador
- 3134 Jabones y detergentes, ceras para piso, etc.
- 3135 Velas, estearina
- 3136 Pinturas, lacas, barnices, esmaltes, masilla, goma, etc.
- 3137 Fósforos
- 3139 Productos químicos diversos, no especificados
- 32 Productos derivados del petróleo y del carbón
- 320 Productos derivados del petróleo y del carbón
- 3201 Refinerías de petróleo y derivados del carbón
- 3203 Asfalto para pavimentación y materiales de construcción
- 3205 Grasas y aceites lubricantes
- 3209 Productos varios del petróleo y carbón
- 33 Productos a base de minerales no metálicos
- 331 Productos de arcilla para construcción
- 3311 Ladrillos, tejas, etc.
- 3313 Refractarios

- 332 Vidrios y productos de vidrio
 - 3321 Vidrios planos
 - 3322 Artículos de vidrio (vajilla, para laboratorios, etc.)
 - 3323 Ladrillos de vidrio
- 333 Cerámica, loza y alfarería
 - 3331 Alfarería
 - 3332 Loza y porcelana
- 334 Cemento
 - 3341 Cemento Portland, natural, etc.
 - 3342 Cal y estuco
 - 3343 Artículos de yeso
 - 3344 Artículos de cemento mezclado con otras materias
 - 3345 Artículos de piedra natural
 - 3346 Piedra reconstituida
 - 3347 Abrasivos
 - 3348 Productos de asbesto
 - 3349 Otros productos de minerales no metálicos
- 34 Industrias metálicas básicas
 - 341 Industrias básicas del hierro y del acero
 - 3411 Fundición del hierro y del acero
 - 3412 Formas básicas
 - 3419 Fundición de otros metales ferrosos
 - 342 Industrias básicas de metales no ferrosos
 - 3421 Fundición y refinación
 - 3422 Formas básicas
- 35 Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte
 - 350 Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte
 - 3501 Cajas fuertes, equipo metálico pesado de oficina, hogar, etc.
 - 3502 Tejidos de alambre, pernos, clavos, tuercas, resortes, etc.
 - 3503 Hojalatería
 - 3504 Cerrajería y ornamentos de metal
 - 3505 Artículos y estampados metálicos

- 3506 Cuchillería y herramientas
- 3507 Armas de fuego
- 3508 Esmaltado, barnizado, galvanizado, etc., de productos metálicos
- 3509 Productos metálicos no especificados, fittings, fraguas, etc.
- 36 Maquinaria, excepto la eléctrica
- 360 Maquinaria, excepto la eléctrica
- 3601 Talleres mecánicos
- 3609 Maquinaria no especificada
- 37 Maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos
- 370 Maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos
- 3701 Generadores, transmisores, transformadores y motores eléctricos
- 3702 Accesorios y artefactos eléctricos de uso doméstico
- 3703 Alambre y cable eléctrico
- 3705 Lámparas, ampolletas y tubos eléctricos
- 3706 Equipo cinematográfico, de radio, etc.
- 3709 Aparatos y artículos eléctricos no especificados
- 38 Material de transporte
- 380 Material de transporte
- 3801 Construcciones navales y reparaciones
- 3802 Equipo ferroviario
- 3804 Reparaciones de automóviles
- 3809 Material de transporte no especificado
- 39 Industrias manufactureras diversas
- 390 Industrias manufactureras diversas
- 3901 Instrumentos profesionales, científicos, de laboratorio, etc.
- 3904 Joyas, incluye el corte y tallado de piedras preciosas
- 3905 Instrumentos musicales, discos, etc.
- 391 Industrias manufactureras no clasificadas en otra parte
- 3911 Hielo
- 3912 Juguetes
- 3913 Botones

- 3914 Artículos para deportes
- 3917 Joyas de fantasía, emblemas, cigarreras, etc.
- 3918 Cepillos, escobas
- 392 Resto de industrias manufactureras no clasificadas en otra parte.
- 3920 Resto de industrias manufactureras no clasificadas en otra parte

Anexo 2

VALOR AGREGADO POR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN 1953

(Millones de pesos)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Concepción	Prov. Sur
2-3	24 891.3	810.4	3 686.8	14 696.3	991.0	3 246	1 459.2
20	4 243.0	324.4	979.0	1 435.1	543.5	316.2	644.8
201	304.0	3.3	19.1	109.2	27.8	4.9	139.7
2011 a/	127.0	-	-	-	-	-	126.9
2014-19	177.0	3.3	19.1	109.2	27.9	4.9	12.7
202	359.8	-	32.8	92.5	90.2	4.9	139.4
2021	98.6	-	-	-	-	-	98.6
2022	59.7	-	-	17.2	5.8	-	36.7
2023	120.9	-	32.8	75.3	3.8	4.9	4.1
2029	80.6	-	-	-	80.6	-	-
203	178.8	51.8	31.3	90.6	0.6	-	4.4
2031	178.8	51.8	31.3	90.6	0.6	-	4.4
204	130.8	69.7	1.1	10.9	-	23.8	25.3
2042	105.5	69.7	1.1	10.9	-	23.8	-
2043	25.3	-	-	-	-	-	25.3
205	781.6	32.4	22.6	224.0	206.4	47.2	249.1
2051	658.0	31.3	19.1	178.6	153.1	47.2	228.8
2052	99.7	-	0.8	45.5	53.3	-	-
2059	24.0	1.1	2.6	-	-	-	20.3
206	1 119.0	147.9	229.2	519.6	118.3	73.2	30.8
2061	939.0	146.4	143.7	446.1	109.6	64.9	28.2
2063	49.9	1.5	4.3	29.2	5.4	8.0	1.4
2064	129.2	-	81.2	43.3	3.3	0.4	1.0
2065	1.0	-	-	1.0	-	-	-
207	402.5	8.9	206.4	37.0	-	143.4	6.7
2071	402.5	8.9	206.4	37.0	-	143.4	6.7
208	167.6	1.0	63.8	74.6	19.0	8.7	0.5
2082	165.3	1.0	63.8	72.3	19.0	8.7	0.5
2089	2.3	-	-	2.3	-	-	-

Anexo 2 (Continuación)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Concepción	Prov. Sur
209	798.9	9.4	372.6	276.4	81.1	10.3	49.1
2091	241.7	6.3	113.0	101.8	9.4	4.1	7.1
2092	59.5	-	30.6	5.8	0.9	5.6	16.5
2093	6.4	2.1	3.8	-	-	-	0.5
2094	1.3	-	-	1.3	-	-	-
2095	412.7	0.5	224.3	107.3	70.7	0.6	9.3
2096	34.0	-	0.2	33.8	-	-	-
2097	1.7	0.5	0.6	0.6	-	-	-
2099	41.4	-	-	25.7	0.1	-	15.6
21	839.0	95.1	104.7	452.6	58.7	42.2	85.7
211 b/	164.1	14.6	24.3	99.0	13.6	1.8	10.9
2111	32.7	5.6	4.1	-	13.6	1.8	7.6
2112	131.4	9.1	20.2	101.8	-	-	3.3
212	26.3	-	4.7	14.2	-	-	7.4
2121	26.3	-	4.7	14.2	-	-	7.4
213-214	648.6	80.5	75.7	639.4	45.1	40.5	67.0
21 31-41	648.6	80.5	75.7	639.4	45.1	40.5	67.0
22	364.8	-	324.4	1.9	38.4	-	-
220	364.8	-	324.4	1.9	38.4	-	-
2201	362.9	-	324.4	-	38.4	-	-
2202	1.9	-	-	1.9	-	-	-
23	5 180.9	41.8	829.8	3 359.8	1.0	863.1	85.4
231	4 259.8	-	763.6	2 564.6	0.2	855.7	75.7
2311	515.4	-	228.3	283.7	-	-	3.4
2312	3 629.7	-	500.7	2 201.0	-	855.7	72.3
2313	50.5	-	34.7	15.8	-	-	-
2314	64.3	-	-	64.1	0.2	-	-
232	726.7	0.2	36.7	680.7	0.8	4.5	3.8
2321	726.7	0.2	36.7	680.7	0.8	4.5	3.8
233	156.3	41.6	26.0	79.9	-	2.9	5.9
2331	156.3	41.6	26.0	79.9	-	2.9	5.9

Anexo 2 (Continuación)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Concepción	Prov. Sur
239	38.1	-	3.5	34.6	-	-	-
2391	3.6	-	-	3.6	-	-	-
2392	25.7	-	1.6	24.1	-	-	-
2393	8.7	-	1.8	6.9	-	-	-
24	1 877.6	10.2	159.6	1 540.4	56.9	38.1	72.6
241	943.6	4.8	11.5	803.8	40.3	22.1	61.3
2411	930.0	4.8	11.5	794.8	39.8	22.1	57.1
2412	9.5	-	-	9.0	0.5	-	-
2419	4.2	-	-	-	-	-	4.2
242	0.5	-	-	0.4	0.1	-	-
2421	0.5	-	-	0.4	0.1	-	-
243	902.3	5.1	144.0	712.1	16.4	13.3	11.3
2431	705.0	1.5	132.8	533.8	13.8	13.3	9.7
2432	17.5	-	-	15.8	-	-	1.7
2433	95.4	-	6.8	88.6	-	-	-
2434	23.6	-	4.0	19.6	-	-	-
2435	20.0	3.6	0.2	16.2	-	-	-
2436	18.0	-	-	15.3	2.6	-	-
2437	8.4	-	-	8.4	-	-	-
2438	13.3	-	0.2	13.1	-	-	-
2439	1.4	-	-	1.4	-	-	-
244	31.1	0.3	4.1	24.1	-	2.7	-
2441	0.7	-	-	0.7	-	-	-
2442	2.0	-	-	2.0	-	-	-
2443	7.2	-	-	7.2	-	-	-
2445	14.8	0.3	2.8	9.0	-	2.7	-
2449	6.4	-	1.3	5.2	-	-	-
25 <u>g/</u>	834.2	17.7	45.7	384.9	71.1	148.8	166.0
250	834.2	17.7	45.7	384.9	71.1	148.8	166.0
2502	542.7	15.8	41.8	193.8	51.0	141.0	99.2
2503	97.6	-	-	58.7	-	-	38.9

Anexo 2 (Continuación)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Concepción	Prov. Sur
2504	82.0	0.8	3.6	66.0	0.3	3.9	7.5
2505	37.2	-	-	16.4	17.6	3.2	-
2506	31.9	0.8	0.3	14.1	1.7	0.7	14.3
2507	29.1	-	-	29.1	-	-	-
2509	13.7	0.3	-	6.8	0.5	-	6.1
26	350.9	5.1	35.4	250.0	19.3	4.7	36.3
260	350.9	5.1	35.4	250.0	19.3	4.7	36.3
2602	212.7	5.1	25.9	131.8	9.7	4.2	36.0
2603	0.5	-	-	0.5	-	-	-
2604	1.3	-	0.7	-	-	0.5	-
2605	136.5	-	8.8	117.7	9.6	-	0.3
27	540.0	-	31.1	439.1	17.2	22.2	30.4
270	540.0	-	31.1	439.1	17.2	22.2	30.4
2701	420.8	-	9.8	362.8	17.2	0.6	30.4
2702	119.2	-	21.3	76.3	-	21.6	-
28	1 286.1	48.1	204.5	882.9	16.6	66.6	67.3
280	1 286.1	48.1	204.5	882.9	16.6	66.6	67.3
2801	437.8	16.9	121.2	255.8	6.4	24.5	12.9
2803	8.1	-	-	-	-	-	8.1
2804	14.7	-	0.3	12.9	-	-	1.4
2805	8.7	-	-	8.7	-	-	-
2806	812.9	31.2	83.0	601.5	10.2	42.1	44.9
2807	0.2	-	-	0.2	-	-	-
2808	3.9	-	-	3.9	-	-	-
29	493.0	6.8	34.3	369.6	28.9	10.2	43.3
291	443.5	6.3	30.2	330.0	26.8	7.9	42.2
2911	5.8	-	-	1.3	-	-	4.5
2912	416.2	6.3	30.2	307.3	26.8	7.9	37.7
2913	18.8	-	-	18.8	-	-	-
2914	2.6	-	-	2.6	-	-	-

Anexo 2 (Continuación)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Concepción	Prov. Sur
292	49.5	0.5	4.1	39.6	2.1	2.3	1.1
2921	0.3	-	-	-	-	-	0.3
2923	25.7	-	2.0	23.8	-	-	-
2924	11.5	0.5	2.1	8.9	-	-	-
2925	4.1	-	-	-	1.1	2.3	0.8
2929	7.9	-	-	6.9	1.0	-	-
30	268.2	-	28.3	239.1	0.5	-	0.3
300	268.2	-	28.3	239.1	0.5	-	0.3
3001	137.7	-	-	137.7	-	-	-
3002	122.9	-	28.3	94.5	-	-	-
31	1 744.5	118.7	281.1	1 223.5	68.0	34.7	18.5
311	530.9	117.7	22.8	378.5	2.5	2.7	6.8
3111	148.4	17.8	4.2	121.7	1.5	-	3.3
3112	125.3	7.0	18.7	97.2	-	2.6	-
3113	3.4	-	-	-	-	-	3.4
3114	129.8	-	-	129.8	-	-	-
3116	123.9	93.0	-	29.9	1.0	-	-
312	79.5	-	55.7	20.5	-	3.2	-
3121	15.1	-	-	15.1	-	-	-
3122	54.2	-	50.6	0.4	-	3.1	-
3123	0.6	-	-	0.6	-	-	-
3129	9.6	-	5.1	4.5	-	-	-
313	1 134.2	0.9	202.5	824.4	65.6	28.9	11.8
3131	609.0	-	41.8	556.8	-	10.4	-
3132	7.1	-	-	4.0	0.8	-	2.3
3133	130.5	-	30.9	97.3	-	2.3	-
3134	113.7	-	78.1	23.8	2.4	8.1	1.2
3135	41.1	0.9	11.3	17.1	-	8.1	3.7
3136	133.7	-	39.6	89.5	-	-	4.6
3137	62.4	-	-	-	62.4	-	-
3139	36.7	-	0.8	35.9	-	-	-

Anexo 2 (Continuación)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Concepción	Prov. Sur
32 d/	63.9	-	4.7	59.2	-	-	-
320	63.9	-	4.7	59.2	-	-	-
3201	43.8	-	-	43.8	-	-	-
3203	6.1	-	-	6.1	-	-	-
3205	11.2	-	2.0	9.3	-	-	-
3209	2.7	-	2.7	-	-	-	-
33	1 760.3	54.5	392.7	938.8	15.6	337.7	20.9
331	77.9	-	2.5	17.6	4.7	41.6	11.6
3311	27.4	-	2.5	11.4	0.8	1.2	11.6
3313	50.5	-	-	6.2	3.9	40.3	-
332	594.3	-	14.7	471.4	4.6	102.8	0.7
3321	69.1	-	-	-	-	69.1	-
3322	510.4	-	-	471.4	4.6	33.7	0.7
3323	14.7	-	14.7	-	-	-	-
333	234.2	2.1	10.3	46.4	-	173.5	1.8
3331	19.4	2.1	10.3	5.1	-	-	1.8
3332	214.8	-	-	41.3	-	173.5	-
334	853.9	52.4	365.2	403.4	6.3	19.8	6.8
3341	540.4	41.8	347.3	151.4	-	-	-
3342	1.1	0.4	-	0.5	-	0.2	-
3343	27.0	3.2	-	23.8	-	-	-
3344	120.4	4.1	12.3	81.3	6.3	10.6	5.8
3345	24.7	-	-	24.7	-	-	-
3346	4.7	-	-	4.7	-	-	-
3347	11.8	-	-	11.2	-	-	0.6
3348	93.8	-	-	93.8	-	-	-
3349	30.0	2.9	5.6	12.1	-	9.0	0.4
34	2 417.4	-	1.3	1 001.3	-	1 337.3	77.4
341	2 102.9	-	-	688.0	-	1 337.3	77.4
3411	1 771.3	-	-	433.9	-	1 337.3	-
3412	191.3	-	-	113.8	-	-	77.4
3419	140.3	-	-	140.3	-	-	-

Anexo 2 (Continuación)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Concepción	Prov. Sur
342 e/	314.6	-	1.3	313.3	-	-	-
3421	2.6	-	1.3	1.3	-	-	-
3422	312.0	-	-	312.0	-	-	-
35	1 072.7	0.4	82.5	944.3	21.9	3.8	19.8
350	1 072.7	0.4	82.5	944.3	21.9	3.8	19.8
3501	267.9	-	0.6	255.5	1.6	0.3	9.9
3502	127.6	0.4	13.1	107.1	3.5	3.5	-
3503	126.0	-	52.1	69.8	-	-	4.1
3504	145.0	-	2.2	131.5	9.3	-	2.0
3505	35.6	-	4.0	31.6	-	-	-
3506	19.9	-	1.3	11.8	6.3	-	0.5
3507	0.1	-	-	0.1	-	-	-
3508	156.4	-	0.2	156.2	-	-	-
3509	194.2	-	8.9	180.6	1.2	-	3.3
36	198.8	39.4	6.2	102.3	19.4	6.7	24.9
360	198.8	39.4	6.2	102.3	19.4	6.7	24.9
3601	86.3	0.4	0.8	56.6	7.2	4.6	16.8
3609	112.5	39.0	5.4	45.7	12.2	2.1	8.1
37	516.3	-	5.3	508.6	-	2.5	-
370	516.3	-	5.3	508.6	-	2.5	-
3701	35.3	-	2.5	32.8	-	-	-
3702	116.6	-	-	116.6	-	-	-
3703	1.8	-	-	1.8	-	-	-
3705	59.9	-	-	59.9	-	-	-
3706	253.6	-	2.3	248.8	-	2.5	-
3709	49.1	0.5	48.7	-	-	-	-
38	697.1	46.7	131.3	442.0	6.4	11.0	59.6
380	697.1	46.7	131.3	442.0	6.4	11.0	59.6
3801	136.8	-	-	129.4	-	1.4	6.0
3802	464.2	46.7	1.8	386.2	-	-	29.4
3804	92.7	-	-	55.8	4.0	11.0	22.0
3809	3.4	-	-	-	1.1	-	2.3

Anexo 2 (Continuación)

Clasificación	Total	Prov. Norte	Valparaíso	Santiago	Prov. Centro	Cocepción	Prov. Sur
39	142.6	1.3	5.1	120.5	7.7	2.0	6.0
390	51.9	-	-	51.9	-	-	-
3901	4.3	-	4.3	-	-	-	-
3904	26.9	-	-	26.9	-	-	-
3905	20.6	-	-	20.6	-	-	-
391	76.6	1.3	5.1	54.8	7.5	2.0	6.0
3911	9.0	0.9	-	7.6	0.5	-	-
3912	20.7	-	0.8	18.9	-	-	1.0
3913	22.0	-	1.3	14.0	6.7	-	-
3914	3.6	-	-	3.2	-	0.4	-
3917	2.1	-	2.1	-	-	-	-
3918	19.1	0.4	0.9	11.0	0.3	1.6	4.9
392	14.1	-	-	13.9	0.2	-	-
3920	14.1	-	-	13.9	0.2	-	-

Notas: Los valores corresponden a la suma de salarios, sueldos, contribuciones patronales a instituciones de previsión, asignaciones a propietarios y socios y utilidades brutas.

- a/ No incluye los mataderos municipales.
- b/ En general no incluye la fabricación de vinos de mesa.
- c/ No están incluidos los aserraderos.
- d/ La refinación de petróleo de Concón, no está comprendida pues en 1953, se encontraba en construcción.
- e/ No incluye la fundición de concentrados de cobre, ni la refinación de barras blister.

Anexo 3 (Continuación)

Clasificación	Valor agregado			Representatividad		Número de Industrias		
	Total	Muestra		Anti- gua	Nue- va	Total	Anti- gua	Nue- va
		Antigua	Nueva					
Miles de pesos								
244	31 106		7 136		22.9	27		3
2441	673	-	-	-	-	-	-	-
2442	1 952	-	-	-	-	1	-	-
2443	7 226	-	-	-	-	7	-	-
2445	14 832	-	7 136	-	48.1	12	-	3
2449	6 423	-	-	-	-	6	-	-
25	834 167	161 999	316 409	19.4	37.9	234	17	25
250	834 167	161 999	316 409	19.4	37.9	234	17	25
2502	542 656	84 256	242 782	15.5	44.7	132	11	20
2503	97 560	27 201	73 627	27.8	75.5	12	2	5
2504	82 040	22 666	-	27.6	-	32	2	-
2505	37 165	-	-	-	-	14	-	-
2506	31 908	-	-	-	-	25	-	-
2507	29 117	27 876	-	95.7	-	4	2	-
2509	13 721	-	-	-	-	15	-	-
26	350 944	103 022	194 304	29.4	55.4	133	1	13
260	350 944	103 022	194 304	29.4	55.4	133	1	13
2602	212 719	-	91 282	-	42.9	111	-	12
2603	482	-	-	-	-	1	-	-
2604	1 273	-	-	-	-	2	-	-
2605	136 470	103 022	103 022	75.5	75.5	19	1	1
27	540 005	343 268	407 284	63.6	75.4	60	2	11
270	540 005	343 268	407 284	63.6	75.4	60	2	11
2701	420 817	325 641	325 641	77.4	77.4	14	1	1
2702	119 188	17 627	81 643	14.8	68.5	46	1	10
28	1 286 136	650 570	877 779	50.6	68.2	162	7	17
280	1 286 136	650 570	877 779	50.6	68.2	162	7	17
2801	437 768	11 994	239 203	2.7	54.6	104	1	11
2803	8 083	-	-	-	-	-	-	-
2804	14 655	-	-	-	-	10	-	-
2805	8 744	-	-	-	-	2	-	-
2806	812 879	638 576	638 576	78.6	78.6	25	6	6
2807	157	-	-	-	-	1	-	-
2808	3 850	-	-	-	-	19	-	-
29	492 970	151 089	250 167	30.6	50.7	133	10	18
291	443 455	151 089	227 759	34.1	51.4	92	10	12
2911	5 763	-	-	-	-	5	-	-
2912	416 225	151 089	227 759	36.3	54.7	80	10	12
2913	18 828	-	-	-	-	6	-	-
2914	2 639	-	-	-	-	1	-	-

Anexo 3

REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA SELECCIONADA

Clasificación	Valor agregado			Representatividad		Número de Industrias		
	Total	Muestra		Anti- gua	Nue- va	Total	Anti- gua	Nue- va
		Antigua	Nueva					
	Miles de pesos			Porcientos				
20	4 242 953	2 069 432	2 418 508	48.8	57.0	1 100	134	164
201	303 990	102 096	185 879	33.6	61.1	68	11	13
2011	126 960	-	94 170	-	74.2	3	-	2
2014-19	177 030	92 627	91 709	52.3	51.8	65	11	11
202	359 806	191 596	170 637	53.2	47.4	40	8	5
2021	98 598	-	85 874	-	87.1	4	-	2
2022	59 693	15 009	-	25.1	-	26	1	-
2023	120 894	95 966	84 763	79.4	70.1	9	6	3
2029	80 621	80 621	-	100.0	-	1	1	-
203	178 752	97 951	123 109	54.8	68.9	37	10	11
2031	178 752	97 951	123 109	54.8	68.9	37	10	11
204	130 783	44 886	83 869	34.3	64.1	42	4	10
2042	105 499	44 886	71 638	42.5	67.9	23	4	6
2043	25 284	-	12 231	-	48.4	19	-	4
205	781 633	403 772	404 058	51.7	51.7	150	37	35
2051	657 978	315 009	315 295	47.9	47.9	116	28	26
2052	99 661	88 763	88 763	89.1	89.1	11	9	9
2059	23 994	-	-	-	-	23	-	-
206	1 119 004	321 747	517 455	28.7	46.2	570	23	62
2061	938 960	199 879	395 587	21.3	42.1	507	21	60
2063	49 875	-	-	-	-	52	-	-
2064	129 162	121 868	121 868	94.4	94.4	9	2	2
2065	1 007	-	-	-	-	2	-	-
207	402 459	232 243	347 543	57.7	86.4	11	4	3
2071	402 459	232 243	347 543	57.7	86.4	11	4	3
208	167 625	113 447	113 447	67.7	67.7	37	6	6
2082	165 322	113 447	113 447	68.6	68.6	35	6	6
2089	2 303	-	-	-	-	2	-	-
209	798 901	560 444	472 511	70.2	59.1	145	31	19
2091	241 721	204 180	202 165	84.5	83.6	44	9	8
2092	59 535	46 869	-	78.7	-	21	6	8
2093	6 439	-	-	-	-	3	-	-
2094	1 345	-	-	-	-	1	-	-
2095	412 709	270 346	270 346	65.5	65.5	44	11	11
2096	34 020	23 678	-	69.6	-	9	3	-
2097	1 720	-	-	-	-	3	-	-
2099	41 412	15 371	-	37.1	-	20	2	-
21	839 001	289 738	492 737	34.5	58.7	92	14	17
211	164 108	92 738	82 004	56.5	50.0	38	7	6
2111	32 691	-	-	-	-	12	-	-
2112	131 417	82 004	82 004	62.4	62.4	26	7	6

Anexo 3 (Continuación)

Clasificación	Valor agregado			Representatividad		Número de Industrias		
	Total	Muestra		Anti- gua Porcientos	Nue- va	Total	Anti- gua	Nue- va
		Antigua	Nueva					
	Miles de pesos			Porcientos				
212	26 327	8 270	17 682	31.4	67.2	11	1	3
2121	26 327	8 270	17 682	31.4	67.2	11	1	3
213	550 897	106 612	322 527	19.4	58.5	21	2	5
2131	550 897	106 612	322 527	19.4	58.5	21	2	5
214	97 669	82 102	70 524	84.1	72.2	22	4	3
2141	97 669	82 102	70 524	84.1	72.2	22	4	3
22	364 773	324 412	324 412	88.9	88.9	4	1	1
220	364 773	324 412	324 412	88.9	88.9	4	1	1
2201	362 856	324 412	324 412	89.4	89.4	2	1	1
2202	1 917	-	-	-	-	2	-	-
23	5 180 934	3 171 812	3 266 219	61.2	63.0	530	58	71
231	4 259 818	2 700 080	2 700 080	63.4	63.4	278	41	41
2311	515 402	363 991	363 991	70.6	70.6	16	8	8
2312	3 629 663	2 336 089	2 336 089	64.4	64.4	237	33	33
2313	50 451	-	-	-	-	11	-	-
2314	64 302	-	-	-	-	14	-	-
232	726 727	358 425	436 571	49.3	60.1	213	14	22
2321	726 727	358 425	436 571	49.3	60.1	213	14	22
233	156 320	113 307	113 307	72.5	72.5	14	3	3
2331	156 320	113 307	113 307	72.5	72.5	14	3	3
239	38 069	-	16 261	-	42.7	25	-	5
2391	3 607	-	-	-	-	2	-	-
2392	25 728	-	16 261	-	63.2	15	-	5
2393	8 734	-	-	-	-	8	-	-
24	1 877 594	1 065 534	945 107	56.7	50.3	624	68	58
241	943 647	630 540	521 956	66.8	55.3	193	31	24
2411	929 965	630 541	521 956	67.8	56.1	185	31	24
2412	9 528	-	-	-	-	3	-	-
2419	4 154	-	-	-	-	5	-	-
242	522	-	-	-	-	3	-	-
2421	522	-	-	-	-	3	-	-
243	902 319	434 994	416 015	48.2	46.1	401	37	31
2431	704 964	365 694	416 015	51.8	59.0	336	27	31
2432	117 452	15 809	-	90.5	-	5	4	-
2433	95 365	36 226	-	37.9	-	11	2	-
2434	23 615	10 127	-	42.8	-	7	2	-
2435	19 951	-	-	-	-	10	-	-
2436	17 957	7 138	-	39.7	-	11	2	-
2437	8 359	-	-	-	-	2	-	-
2438	13 276	-	-	-	-	16	-	-
2439	1 380	-	-	-	-	3	-	-

Anexo 3 (Continuación)

Clasificación	Valor agregado			Representatividad		Número de industrias		
	Total	Muestra		Anti- gua	Nue- va	Total	Anti- gua	Nue- va
		Antigua	Nueva					
	Miles de pesos			Porcientos				
292	49 515		22 408		45.3	41	10	6
2921	265	-	-	-	-	1	-	-
2923	25 740	-	15 357	-	59.7	15	-	3
2924	11 493	-	5 051	-	61.4	11	-	3
2925	4 132	-	-	-	-	6	-	-
2929	7 885	-	-	-	-	8	-	-
30	268 218	137 672	208 295	51.3	77.7	31	1	4
300	268 218	137 672	208 295	51.3	77.7	31	1	4
3001	137 672	137 672	137 672	100.0	100.0	1	1	1
3002	7 678	-	-	-	-	6	-	-
3003	122 868	-	70 620	-	57.5	24	-	3
31	1 744 526	509 138	1 046 652	29.2	60.0	259	22	37
311	530 865	273 987	352 170	51.6	66.3	58	10	11
3111	148 430	99 312	117 069	66.9	78.9	14	2	3
3112	125 324	66 921	64 271	53.4	51.3	25	6	5
3113	3 361	-	-	-	-	2	-	-
3114	129 828	-	84 893	-	65.4	11	-	2
3116	123 922	107 754	85 937	8.7	69.3	6	2	1
312	79 467	5 671	60 802	7.1	76.5	13	1	4
3121	15 138	5 671	10 157	37.5	67.1	6	1	2
3122	54 192	-	50 645	-	93.5	3	-	1
3123	575	-	-	-	-	1	-	-
3129	9 562	-	-	-	-	3	-	-
313	1 134 194	22 948	633 680	2.0	55.9	188	11	22
3131	609 033	25 438	373 860	4.2	61.4	59	1	8
3132	7 086	-	-	-	-	3	-	-
3133	130 498	-	71 265	-	54.6	34	-	6
3134	113 718	78 545	78 545	69.0	69.1	35	3	3
3135	41 052	15 487	-	37.7	-	18	2	-
3136	133 744	63 725	63 725	47.6	47.6	25	4	4
3137	62 363	46 285	46 285	74.2	74.2	2	1	1
3139	36 700	-	-	-	-	12	-	-
32	63 904	53 134	53 134	83.1	83.1	5	2	2
320	63 904	53 134	53 134	83.1	83.1	5	2	2
3201	43 848	43 848	43 848	100.0	100.0	1	1	1
3203	6 100	-	-	-	-	1	-	-
3205	11 238	9 286	9 286	82.6	82.6	2	1	1
3209	2 718	-	-	-	-	1	-	-
33	1 760 286	1 148 339	1 195 878	65.5	67.9	192	15	26
331	77 903	40 347	52 786	51.8	67.8	36	1	6

Anexo 3 (Continuación)

Clasificación	Valor agregado			Representatividad		Número de industrias		
	Total	Muestra		Anti- gua	Nue- va	Total	Anti- gua	Nue- va
		Antigua	Nueva					
Miles de pesos				Por cientos				
3311	27 375		12 439		45.4	31		5
3313	50 528	40 347	40 347	79.9	79.9	5	1	1
332	594 265	381 924	381 924	64.3	64.3	35	6	6
3321	69 132	69 132	69 132	100.0	100.0	1	1	1
3322	510 408	312 792	312 792	61.3	61.3	28	5	5
3323	14 725	-	-	-	-	6	-	-
333	234 175	214 776	214 776	91.7	91.7	13	2	2
3331	19 399	-	-	-	-	11	-	-
3332	214 776	214 776	214 776	100.0	100.0	2	2	2
334	853 943	511 292	546 392	59.9	64.0	108	6	12
3341	540 439	389 069	389 069	72.0	72.0	3	2	2
3342	1 680	-	-	-	-	4	-	-
3343	26 999	-	-	-	-	6	-	-
3344	120 363	28 429	63 529	23.6	52.8	66	3	9
3345	24 737	-	-	-	-	3	-	-
3346	4 738	-	-	-	-	2	-	-
3347	11 828	-	-	-	-	3	-	-
3348	93 794	93 794	93 794	100.0	100.0	1	1	1
3349	29 965	-	-	-	-	20	-	-
34	2 417 449	2 138 990	2 279 338	88.5	94.3	46	11	12
341	2 102 872	1 847 617	1 987 965	87.9	94.5	20	8	9
3411	1 771 274	1 754 653	1 754 653	99.1	99.1	8	7	7
3412	191 250	92 964	92 964	48.6	48.6	11	1	1
3419	140 348	-	140 348	-	100.0	1	-	1
342	314 577	291 373	291 373	92.6	92.6	26	3	3
3421	2 609	-	-	-	-	14	-	-
3422	311 968	291 373	291 373	93.4	93.4	12	3	3
35	1 072 656	562 795	727 574	52.5	67.8	209	20	37
350	1 072 656	562 795	727 574	52.5	67.8	209	20	37
3501	267 916	234 190	224 190	83.7	83.7	23	1	1
3502	127 615	61 076	75 134	47.9	58.9	30	3	4
3503	125 962	65 596	65 596	52.1	52.1	18	5	5
3504	144 966	46 291	93 238	31.9	64.3	42	4	9
3505	35 597	9 264	18 618	26.0	52.3	23	1	4
3506	19 899	-	9 358	-	47.0	7	-	2
3507	145	-	-	-	-	1	-	-
3508	156 397	128 384	128 384	82.1	82.1	18	3	3
3509	194 159	27 994	113 056	14.4	58.2	47	3	9
36	198 777	-	114 224	-	57.5	80	-	9

Anexo 3 (Continuación)

Clasificación	Valor agregado			Representatividad		Número de industrias		
	Total	Muestra		Anti- gua	Nue- va	Total	Anti- gua	Nue- va
		Antigua	Nueva					
	Miles de pesos			Por ciento				
360	198 777		114 224		57.5	80	-	9
3601	86 315		47 379		54.9	49	-	4
3609	112 462		66 845		59.4	31	-	5
37	516 325	386 834	412 271	74.9	79.8	44	11	13
370	516 325	386 834	412 271	74.9	79.8	44	11	13
3701	35 365	7 870	21 815	22.3	61.9	4	1	2
3702	116 649	103 828	103 828	89.0	89.0	9	5	5
3703	1 804	-	-	-	-	1	-	-
3705	59 892	52 013	52 013	86.8	86.8	6	2	2
3706	253 587	203 460	203 460	80.2	80.2	10	2	2
3709	49 128	19 663	31 155	40.0	63.4	14	1	2
38	697 139	393 317	527 109	56.4	75.6	72	2	10
380	697 139	393 317	527 109	56.4	75.6	72	2	10
3801	136 770	-	103 441	-	75.6	9	-	1
3802	464 211	386 181	386 181	83.2	83.2	4	1	1
3804	92 739	7 136	37 487	7.7	40.4	51	1	8
3809	3 419	-	-	-	-	8	-	-
39	142 589	26 804	65 942	18.8	46.2	96	2	13
390	51 917	20 636	36 436	39.7	70.2	23	1	5
3901	4 346	-	-	-	-	4	-	-
3904	26 935	-	15 800	-	58.7	18	-	4
3905	20 636	20 636	20 636	100.0	100.0	1	1	1
391	76 560	6 188	29 506	8.1	38.5	62	1	8
3911	9 035	-	-	-	-	7	-	-
3912	20 700	-	10 471	-	50.6	19	-	3
3913	22 045	6 168	12 756	2.8	57.9	13	1	3
3914	3 618	-	-	-	-	3	-	-
3917	2 084	-	-	-	-	1	-	-
3918	19 078	-	6 279	-	32.9	14	-	2
392	14 061	-	-	-	-	11	-	-
3920	14 061	-	-	-	-	11	-	-
Total	24 870 592	13 677 149	16 123 343	55.0	64.8	4 108	399	558

Anexo 4

PLANILLAS DE TABULACION Y CALCULO DEL INDICE

Ejemplo

Cuadro "A"

Cla- sifi- ca- ción	Productos	N° de orden indus- trial	Ponde- ración	Uni- dad	q _o	q _n	Indice "a"	Indice "b"
2042	Conserva de Pes- cados		1,0000	tons	2 240	2 540		113.4
		0248			660	720		
		0258			320	280		
		0262			1 260	4 540		
2431	Ternos		0,4800	unds	2 953	3 380	114.5	<u>115.93</u> 54.96
		0325			628	750		
		0335			2 325	2 630		
	Abrigos		0,3650	unds	2 985	3 444	115.4	42.12
		0329			385	400		
		0335			1 850	2 324		
		0342			750	720		
	Camisas		0,1550	unds	4 138	5 030	121.6	18.85
		0325			268	420		
		0358			2 550	2 850		
		0360			1 320	1 760		
3344	Insumo de Cemen- to		1,0000	tons	20 900	20 400		97.60
		0425			12 540	10 560		
		0438			8 360	9 840		
2321	Valor de la pro- ducción		1,0000	mil pesos del a- ño "o"	10 770	13 120 ^{a/}		121.80
		0280			8 250	10 620		
		0285			2 520	2 500		
3131	Días-hombre tra- bajados		1,0000	unds	545 480	541 080		99.20
		0528			175 000	205 000		
		0489			120 000	115 700		
		0532			250 480	220 380		

^{a/} Valor de la producción del año "n", deflacionado por un índice de precio de mate-
rias primas y mano de obra, de base año "o".

Explicación Cuadro "A"

1. Del cuadro "A" se obtienen solamente los índices de los subgrupos, por eso solamente se usan ponderaciones en aquellos casos en que hay varios productos representativos. Caso del subgrupo 2431 en el ejemplo.

2. En el ejemplo del Cuadro "A" se han hecho figurar 5 casos distintos, cada uno de ellos tratados según los diferentes procedimientos citados en la pág. 12 del texto.

Ejemplo subgrupo 2042: Un producto representativo.
 " " 2431: varios productos, ponderados de acuerdo a los valores de producción
 " " 3344: se ha tomado el insumo de la materia prima predominante.
 " " 2321: Valor de la producción deflacionado por un índice de precios de materia prima y mano de obra.
 " " 3131: volumen de producción reemplazado por el número de días-hombre trabajados, de acuerdo al procedimiento "d" visto en la pág. del texto.

Cuadro "B"

Clasificación		Ponderación	Índice "b"	Índice "c"
Grupo	Subgrupo			
204	2042	0.6842	113.4	<u>115.7</u> 77.6
	2043	0.3158	120.8	38.1
243	2431	0.3572	115.9	<u>107.9</u> 41.4
	2432	0.1248	125.4	15.6
	2434	0.5180	98.2	50.9
	232	2321	1.0000	121.8

Explicación Cuadro "B"

1. Del cuadro "B" se obtienen los índices de los grupos, de los promedios ponderados de los índices de los subgrupos.
2. Las ponderaciones en este caso, han sido calculadas de acuerdo al valor agregado.
3. En el caso del grupo 232, por constar de un sólo subgrupo, los índices de este último son iguales a los del grupo.

Cuadro "C"

Clasificación		Ponderación	Indice "c"	Indice "d"
Agrupación	Grupo			
20	201	0.4236	125.3	<u>105.1</u> 53.1
	203	0.3721	76.4	28.4
	204	0.2043	115.7	23.6
				<u>111.4</u>
24	241	0.2899	120.0	34.8
	243	0.7101	107.9	76.6
23				<u>134.1</u>
	231	0.2845	148.3	42.2
	232	0.3654	121.8	44.5
	233	0.3501	135.4	47.4

Explicación Cuadro "C"

1. De este cuadro se obtienen los índices de las agrupaciones en la misma forma que en el cuadro anterior. Las ponderaciones también se refieren al valor agregado.

Cuadro "D"

Clasificación	Ponderación	Indice "c"	Indice "d"
Agrupación 20	0.2435	105.1	25.6
Agrupación 21	0.0428	84.4	3.6
Agrupación 22	0.4445	122.3	54.4
Agrupación 23	0.0089	134.1	1.2
Agrupación 24	0.2835	111.4	31.6
<u>Indice General</u>			116.4

En esta forma llegamos a obtener el Índice General de Producción Manufacturera Industrial.

Cuadro "E"

PLANILLA DE CALCULO DE LOS INDICES DE PRECIOS

1. Materias primas	Ponderación	Unidad	P _o	P _n	Indice "a"	Indice "b"
Latón	0.4243	Kgs.	38.00	125.00	328.9	139.6
Fierro plano	0.3860	Kgs.	24.40	89.00	364.8	140.8
Pintura "duco"	0.0120	galón	2,850.00	4 210.00	147.7	1.8
Madera terciada	0.0280	plancha	78.60	142.80	181.7	5.1
Tubos de cobre	0.1280	Kgs.	32.20	115.60	359.0	46.0
Soldadura de estaño	0.0217	Kgs.	40.00	135.00	337.5	7.3
						<u>340.6</u>

	Ponderación	Indice "b"	Indice "c"
Indice precios materias primas	0.3968	340.6	135.2
Indice precios mano de obra	0.6032	380.2	229.3
Indice de precios combinado			<u>364.5</u>

Explicación Cuadro "E"

1. Estos índices se calculan para cada subgrupo, con el fin de que exista mayor concordancia entre las principales materias primas consumidas.
2. Las materias primas seleccionadas son las que tienen mayores consumos dentro de cada subgrupo.
3. Las ponderaciones han sido calculadas de acuerdo a los valores de consumo de las materias primas seleccionadas.
Estos consumos de materias primas se refieren no sólo a las industrias de la muestra, sino a las del total de las principales provincias.
4. Los precios son los promedios ponderados de las industrias incluidas en la muestra, correspondientes a cada subgrupo.
5. Los índices de precios de mano de obra se obtuvieron como cociente de los sueldos y salarios pagados por las industrias incluidas en la muestra, de cada subgrupo, y el promedio de empleados y obreros ocupados.
6. Las ponderaciones necesarias para promediar los índices de materias primas y mano de obra se obtuvieron de los respectivos valores de consumo del total de materias primas (no solamente de las materias primas principales) y de sueldos y jornales pagados en el total de industrias de cada subgrupo, de las mismas principales provincias de que hablamos en el punto 3.

CHILE: INDUSTRIA FARMACEUTICA, BIOLOGIA Y DE PRODUCTOS DE TOCADOR
RELACION ENTRE DIAS-OBRAERO Y PRODUCCION EN 1953

Escala logarítmica

Valor de producción
millones de pesos

