



ECUADOR: INDICADORES ECONOMICOS*

* Trabajo del señor Andrés Passicot preparado especialmente para la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica del Ecuador, de acuerdo con el Proyecto de Asistencia Técnica de Naciones Unidas (ECU/71-008) para la elaboración del Plan Integral de Transformación y Desarrollo 1973-1977.

72-11-2868

INDICE

| | Página |
|--|--------|
| INTRODUCCION | 1 |
| A. Algunos indicadores importantes | 2 |
| B. Prioridades elegidas | 5 |
| 1. INDICE DE PRODUCCION AGROPECUARIA | 7 |
| - Definición del índice | 7 |
| - Subíndice de producción agrícola | 7 |
| - Subíndice de producción pecuaria | 22 |
| - Índice de producción agropecuaria | 35 |
| - Bases para un índice de producción silvícola | 36 |
| - Sugerencias sobre el índice de producción agropecuaria | 38 |
| 2. INDICE DE PRODUCCION MINERA | 39 |
| - Definición del índice | 39 |
| - Subíndice de producción de petróleo | 39 |
| - Subíndice de producción de minería metálica | 42 |
| - Subíndice de producción de minería no metálica | 44 |
| - Índice de producción minera | 45 |
| - Sugerencias sobre el índice de producción minera | 46 |
| 3. INDICE DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA | 48 |
| - Definición del índice | 48 |
| - Índice de energía generada | 48 |
| - Sugerencias sobre el índice de generación de energía | 53 |

| | Página |
|---|--------|
| 4. INDICE DE PERMISOS DE CONSTRUCCION | 54 |
| - Definición del índice | 54 |
| - Índice de permisos de construcción | 54 |
| - Sugerencias sobre el índice de permisos de construcción | 57 |
| 5. INDICE DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA | 58 |
| 6. INDICE DE EXPORTACIONES | 60 |
| - Definición del índice | 60 |
| - Subíndice de permisos de exportación | 61 |
| - Subíndice de exportaciones efectivas | 65 |
| 7. INDICE DE PRODUCCION FABRIL | 70 |
| - Definición del índice | 70 |
| - Estructura industrial fabril de 1965 | 71 |

INTRODUCCION

La creciente complejidad de la economía de Ecuador, sin duda que planteará problemas cada vez más importantes y a la vez más difíciles de resolver a los responsables de la política económica.

Los objetivos de mediano plazo, previstos en el Plan de Transformación y Desarrollo requieren de una política económica de corto plazo consecuente, a la vez que vigilante frente a la presentación de desequilibrios que pudiesen frustrar los objetivos fundamentales que se persiguen.

Todo lo anterior requerirá, con mayor intensidad que en otras épocas, contar con una información veraz, completa y oportuna acerca de la marcha de la actividad económica. Tanto la evaluación de los resultados de las políticas aplicadas, como el diseño de nuevas políticas, exigirá contar con antecedentes objetivos que permitan actuar con la mayor racionalidad.

En la actualidad, la situación en materia de informaciones de corto plazo presenta deficiencias tanto desde el punto de vista de la calidad de las informaciones como de su cantidad y oportunidad con que son conocidas.

Ello ha movido a la Sección de Indicadores Económicos de la Junta de Planificación y Coordinación Económica a preocuparse de iniciar la elaboración de algunos indicadores.

El presente documento resume la experiencia recogida en esta tarea y por sobre todo, pretende servir de base a futuras discusiones y trabajos que culminen con el establecimiento de un conjunto completo de indicadores.

La tarea, sin lugar a dudas que supera las posibilidades que actualmente tiene la Sección de Indicadores Económicos de la Junta y muy probablemente también las funciones propias del organismo planificador. Esto significa la necesidad imperiosa de lograr la colaboración de otras instituciones y muy especialmente del Instituto Nacional de Estadísticas que de hecho está contribuyendo de una manera importante a los estudios que darán origen al índice de producción fabril.

El Banco Central por su parte, como responsable de la elaboración de las Cuentas Nacionales, tiene un aporte importante que hacer a esta tarea, transmitiendo la experiencia acumulada en la elaboración de las principales

/series históricas

series históricas propias de la contabilidad nacional, y sugiriendo la estructuración de los indicadores de manera que sean útiles a sus propósitos.

Lo mismo podría decirse de muchas otras instituciones tales como el Ministerio de Producción, la Dirección de Hidrocarburos, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el Banco de Fomento, el Cendes, la Superintendencia de Aduanas, etc.

La Junta de Planificación y Coordinación Económica, como el mayor usuario de estas informaciones, tiene la responsabilidad de impulsar su implantación.

Al Instituto Nacional de Estadística corresponderá sin duda, a través de sus secciones especializadas, la elaboración de la mayoría de los indicadores y la circunstancia que exista una relación de dependencia respecto de la Junta, facilita enormemente la tarea.

A. Algunos indicadores importantes

Tanto la evaluación de la marcha de la actividad económica como el control de cumplimiento de los Planes de desarrollo requiere contar con información de todas las áreas de la actividad económica (producción, financiera, precios, remuneraciones, ocupación, etc.)

En el presente documento se excluirá el área financiera que ya ha sido abordada por la sección de Programación Financiera de la Junta de Planificación.

En forma esquemática se puede definir el campo de trabajo que comenzó a abordarse en los siguientes términos:

- | | |
|--------------------|--|
| Area de producción | <p>1º. <u>Origen de la producción</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Indices de producción física por rama de actividad- Índice de importaciones físicas - Índice de producción global- Índice de oferta total |
|--------------------|--|

Area de
precios

2º Destino de la producción

- Índice de consumo
- Índice de formación de capital
- Índice de exportaciones

1º Precios internos

- Índices por rama de actividad
- Índice de precios al consumidor (existe)
- Índice de precio del m² edificado
- Índice de precios de bienes de capital nacional
- Índice de precios al por mayor (existe)
- Índice de cotización de acciones y otros valores mobiliarios
- Índice de precios medios totales

2º Precios externos

- Índice de precios de exportación
- Índice de precios de importación
 - a) Bienes de consumo
 - b) Bienes intermedios
 - c) Bienes de capital

1º Sueldos y salarios

- Índice por rama de actividad
- Índice del sector público
- Índice del sector privado
- Índice total de remuneraciones

Area de
Ingresos y
Ocupación

2º Ahorro

- Índice de depósitos de ahorro bancario
- Índice de ahorro para vivienda

3º Ocupación

- Índice de la fuerza de trabajo
- Índice de ocupación por rama de actividad económica
- Índice de desocupación por rama de actividad económica.
- Índices de ocupación y desocupación total

/Los indicadores

Los indicadores anteriormente definidos cubren una buena parte de las necesidades más urgentes de la planificación y el análisis económicos. Sin embargo, cabe reconocer que existe la posibilidad de definir otros indicadores y desagregar algunos, lo cual se podría abordar en una segunda etapa.

Idealmente, los indicadores señalados deberían construirse mensualmente. A pesar de esto, es indudable que en un comienzo tanto por razones de costo como por falta de experiencia se podría partir con períodos de tiempo algo mayores (trimestral o semestral) para ciertos índices.

También es cierto que en algunos casos como en el del sector agropecuario carece de sentido tener índices mensuales a consecuencia de las fuertes variaciones estacionales que afectan a la producción agrícola.

En cuanto al tipo de indicadores ellos, en general, deberían construirse sobre la base de índices de base fija, tanto para volumen como para precios.

Los índices adquirirían la siguiente forma según se trate de volúmenes de producción ó precios, respectivamente.

$$\frac{\sum \frac{q_n P_i}{q_o}}{\sum P_i} \quad \text{ó bien} \quad \frac{\sum \frac{p_n P_i}{p_o}}{\sum P_i}$$

En el caso de los índices de Comercio Exterior (Importaciones y Exportaciones), dada la disponibilidad de información es posible calcular un índice de tipo Paasche para los precios. Esto tiene la ventaja de actualizar permanentemente las ponderaciones a la vez que se puede obtener un índice de valor por la multiplicación de los índices de precios y de cantidad.

Nota: Las letras "q" y "p" representan cantidades y precios respectivamente, en tanto que los subíndices "n" y "o" los períodos que se comparan y el período base respectivamente.
"Pi" representa la ponderación.

B. Prioridades elegidas

Tomando en consideración las disponibilidades de información como también las necesidades más urgentes de la Junta, se juzgó oportuno comenzar el trabajo construyendo los indicadores que fuera posible en el campo de la producción física.

En el área de los precios el país cuenta con dos indicadores periódicos (índice de precios al consumidor e índice de precios al por mayor) que en razón de la relativa estabilidad de precios aparecen cubriendo las necesidades mínimas de información.

En el área de las remuneraciones y la ocupación, el Instituto Nacional de Estadística ha reiniciado sus estimaciones trimestrales y con ello comienza a cubrirse las necesidades de información en este campo.

En el área financiera como ya se dijo, la Junta ha realizado avances importantes a través de su sección Programación Financiera.

Completados los cálculos sobre producción física, se podrá decir que se ha abarcado la actividad económica en su conjunto aún cuando es preciso tener presente que solamente atendiendo a las necesidades mínimas.

Un segundo punto que conviene no olvidar es lo concerniente a la calidad de las informaciones empleadas para el cálculo de los indicadores. Sin excepción se ha calculado los índices sobre la base de la información estadística disponible y en ningún caso se recurrió a encuestas o estudios especiales.

En opinión de algunos técnicos ciertas informaciones de base merecen algunas dudas, sin embargo, se consideró oportuno la construcción de los indicadores corriendo este riesgo, por dos razones fundamentales:

- a) La información utilizada para los indicadores es la mejor disponible y ella sirve de base para el análisis económico y la planificación.
- b) La sistematización de la información en forma de indicadores permite ganar experiencia a la vez que sirve de base para aconsejar mejoramientos futuros.

/Ejemplos de

Ejemplos de este último se encuentra en el caso de la producción de madera donde existen no menos de 35 a 40 variedades y sin embargo, se pudo apreciar que entre 8 y 10 variedades importantes representaban un alto porcentaje de la producción.

Los propio puede decirse de la industria donde una buena encuesta a 200 ó 300 establecimientos puede brindar resultados muy completos y confiables de la actividad fabril.

Razones de economía de tiempo, costo y control de los resultados obtenidos, aconsejan la elaboración de indicadores rápidos que si bien es cierto, no cubren todo el universo entregan información muy útil para fundamentar las decisiones económicas en el corto plazo.

1. INDICE DE PRODUCCION AGROPECUARIA

1.1 Definición del índice

La clasificación industrial internacional uniforme de las actividades económicas (CIIU) incluye dentro del sector agropecuario las actividades de producción agrícola, pecuaria, silvícola, caza y pesca.

La disponibilidad de información así como la importancia relativa de los subsectores aconsejó, en la práctica, abordar inicialmente las áreas agrícolas, pecuaria y silvícola.

El objetivo fundamental fue la construcción de un índice de producción física con ponderaciones fijas obtenidas como promedio del valor de producción de los años 1967, 1968 y 1969. Se eligió ponderaciones promedio, para ponerse a cubierto de las fluctuaciones que año a año muestra la producción del sector a consecuencia de las variaciones climáticas.

La irregularidad de la producción a lo largo del año debido al ciclo natural de producción en la agricultura aconseja la elaboración del índice sobre base anual.

1.2 Subíndice de producción agrícola

Para la producción de este subsector se utilizó como información básica las cifras publicadas por el Ministerio de la Producción. Se prevé que en un futuro cercano estas cifras pueden experimentar algunas variaciones como consecuencia de la culminación de los procesos de revisión a que están siendo sometidas. En esta oportunidad será aconsejable introducir las correcciones pertinentes en el índice.

Para los precios de los diferentes productos se tomó como fuente básica de información los estudios realizados por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central.

También se utilizó la información reunida en la Encuesta Agropecuaria Nacional del año 1968.

Se comenzó el cálculo del índice, computando las cantidades producidas de los principales productos agrícolas sobre la base de las estadísticas del Ministerio de la Producción.

Las cifras utilizadas se presentan en el cuadro siguiente:

/Cuadro 1

Cuadro 1

CANTIDADES PRODUCIDAS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS

(Miles de toneladas métricas)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. Banano | 2 903,1 | 2 597,5 | 2 779,9 | 3 710,2 | 3 870,5 | 3 687,7 |
| 2. Café | 66,2 | 74,4 | 67,1 | 63,7 | 55,9 | 60,4 |
| 3. Cacao | 47,4 | 51,4 | 62,0 | 50,2 | 48,0 | 53,6 |
| 4. Papas | 395,5 | 351,2 | 403,4 | 517,0 | 456,7 | 541,8 |
| 5. Frejoles | 31,5 | 36,9 | 38,3 | 35,9 | 37,9 | 46,4 |
| 6. Trigo | 65,9 | 63,5 | 79,5 | 83,9 | 94,1 | 81,0 |
| 7. Arroz | 137,5 | 177,7 | 178,7 | 104,6 | 131,5 | 186,0 |
| 8. Maíz | 191,3 | 177,0 | 250,5 | 130,9 | 217,5 | 296,6 |
| 9. Cebada | 93,0 | 77,8 | 82,4 | 76,9 | 77,7 | 110,0 |
| 10. Naranjas | 176,5 | 173,3 | 183,9 | 150,7 | 154,9 | 152,9 |
| 11. Habas | 23,6 | 20,9 | 20,0 | 20,2 | 11,0 | 15,0 |
| 12. Piñas | 45,3 | 51,4 | 55,9 | 45,4 | 57,3 | 59,1 |
| 13. Caña | 8 086,7 | 9 004,2 | 7 528,3 | 9 828,5 | 9 828,5 | 9 828,5 |
| 14. Cebollas | 115,6 | 112,8 | 98,7 | 71,8 | 96,0 | 94,9 |
| 15. Tomates | 53,6 | 99,7 | 58,1 | 39,0 | 25,2 | 24,2 |

Fuente: Ministerio de la Producción

Las estadísticas disponibles sobre precios que proporcionó el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central permitieron apreciar variaciones importantes de una región a otra del país.

Esto aconsejó utilizar precios promedios para la valoración de la producción, tomando en consideración la importancia relativa de la producción de los diferentes productos en cada una de las provincias.

Un primer problema que se presentó fue que los precios estaban, en general, referido a las ciudades importantes, en tanto que la producción se refería a la Provincia en su conjunto. Se adoptó la solución de asimilar el precio de la Ciudad al total de la Provincia.

Un segundo problema se presentó con los productos destinados a la exportación (café, cacao y banano fundamentalmente) en los cuales el precio interno es bastante diferente del precio de exportación. En estos casos se promedió el precio medio interno con el de exportación.

Por último se presentó el problema de que los precios proporcionados por la Universidad Central eran precios de mayorista y no de productor como es lo ideal en un índice de producción física. Frente a este problema no se intentó corrección alguna por estimar que los elementos de que se disponía (márgenes de comercialización muy globales) conducirían a distorsiones mayores que las que se pretendía eliminar.

Si se compara las cifras de precios (Cuadros 2, 3 y 4) con las correspondientes en las cantidades producidas, Cuadro 1 se puede concluir que los datos recopilados por la Universidad Central no incluye a Cebollas, Tomates, Caña y Piña.

En el caso de Cebollas y Tomates se tomó los precios al consumidor que calcula el Instituto Nacional de Estadística para los efectos de calcular el Índice de Precios al Consumidor. Estos precios fueron rebajados en el margen de comercialización que media entre mayoristas y minoristas en el año 1972. De este modo se obtuvo una estimación de los precios al por mayor correspondientes.

En cuanto a la Caña y Piña no hubo otra forma de proceder que no fuera la proyección de los precios de 1960 a través de los componentes alimentos (1961-1964) y frutas frescas (1965-1969) del Índice de Precios al Consumidor.

Cuadro 2

PRECIOS AL POR MAYOR DE ALGUNOS PRODUCTOS
AGRICOLAS EN DIFERENTES CIUDADES, 1967

| Productos | Tulcan | Quito | Ambato | Cuenca | Loja | Guayas | Bahía |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Banano | 16.42 | 9.24 | 15.00 | 15.69 | 11.47 | 6.04 | 5.00 |
| Café en grano (qq) | 350.00 | 378.71 | 395.17 | 430.00 | 357.08 | 326.11 | 418.75 |
| Cacao (qq) | - | 496.67 | 373.58 | 395.83 | - | 390.14 | 323.33 |
| Papa: toda grasa (qq) | 39.25 | 53.75 | 52.50 | 75.42 | 85.58 | 58.58 | 80.83 |
| Papa: rojoja (qq) | 28.00 | 46.45 | 37.17 | 54.92 | 52.17 | 44.36 | 72.08 |
| Frejoles | 287.92 | 292.92 | 256.67 | 295.33 | 330.00 | 274.86 | 280.00 |
| Trigo | 108.75 | 112.42 | 125.08 | 120.50 | 115.92 | 117.03 | - |
| Arroz castilla 1ª | 176.25 | 169.94 | 155.17 | 171.25 | 209.17 | 144.90 | 156.67 |
| Arroz castilla 2ª | 155.00 | 140.67 | 110.00 | 157.50 | 154.75 | 129.14 | 140.42 |
| Máiz (qq) | 120.67 | 101.82 | 90.58 | 96.29 | 113.75 | 100.69 | 88.33 |
| Naranja (ciento) | 28.83 | 18.72 | 32.25 | 22.42 | 32.67 | 21.20 | 17.33 |
| Cebada (qq) | 81.08 | 65.42 | 75.17 | 80.75 | 82.89 | 104.88 | 120.00 |
| Habas secas (qq) | 120.42 | 122.36 | 120.00 | 160.00 | 166.67 | 128.68 | 190.00 |

Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central.
Los precios están expresados en sucres del año respectivo.

Cuadro 3

PRECIOS AL POR MAYOR DE ALGUNOS PRODUCTOS
AGRICOLAS EN DIFERENTES CIUDADES, 1968

| Productos | Tulcan | Quito | Ambato | Cuenca | Loja | Guayas | Bahia |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Banano (racino) | 17.75 | 8.91 | 15.00 | 16.70 | 14.01 | 8.74 | 5.00 |
| Café en grano (qq) | 350.00 | 322.50 | 388.75 | 432.92 | 364.69 | 341.88 | 427.08 |
| Cacao (qq) | - | 549.17 | 375.00 | 427.50 | - | 463.68 | 344.17 |
| Papa: toda grasa (qq) | 34.83 | 46.59 | 53.33 | 77.88 | 87.92 | 50.88 | 67.50 |
| Papa: rojoja (qq) | 20.25 | 39.33 | 37.75 | 64.83 | 64.31 | 40.39 | 61.67 |
| Frejoles (qq) | 285.00 | 261.25 | 259.87 | 296.00 | 330.00 | 233.33 | 280.00 |
| Trigo (qq) | 111.25 | 112.29 | 124.58 | 111.67 | 111.25 | 108.27 | - |
| Arroz de primera | 231.67 | 215.23 | 155.25 | 215.21 | 251.11 | 194.17 | 199.58 |
| Arroz de segunda | 213.08 | 185.88 | 108.50 | 198.33 | 208.33 | 181.07 | 182.08 |
| Maiz (qq) | 110.04 | 96.39 | 90.33 | 95.92 | 105.99 | 94.38 | 96.87 |
| Naranjas (ciento) | 32.50 | 20.97 | 32.00 | 22.38 | 35.56 | 23.81 | 17.00 |
| Cebada (qq) | 79.17 | 65.00 | 75.08 | 85.67 | 76.78 | 96.75 | 120.00 |
| Habas secas (qq) | 102.17 | 114.92 | 119.17 | 160.00 | 166.67 | 122.71 | 180.00 |

Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central.
Los precios están expresados en sucres del año respectivo.

Cuadro 4

PRECIOS AL POR MAYOR DE ALGUNOS PRODUCTOS
AGRICOLAS EN DIFERENTES CIUDADES, 1969

| Productos | Tulcán | Quito | Ambato | Guenca | Loja | Guayas | Bahía |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Banano (racimo) | 16.42 | 9.24 | 15.00 | 15.69 | 11.47 | 6.04 | 5.00 |
| Café (qq) | 350.00 | 378.61 | 395.17 | 430.00 | 357.08 | 326.11 | 418.75 |
| Cacaó (qq) | - | 496.67 | 373.58 | 395.83 | - | 390.14 | 323.33 |
| Papa: toda grasa | 39.25 | 53.75 | 52.50 | 75.42 | 85.58 | 58.58 | 80.83 |
| Frejol (qq) | 287.92 | 292.92 | 256.67 | 295.33 | 330.00 | 274.86 | 280.00 |
| Trigo (qq) | 108.75 | 112.42 | 125.08 | 120.50 | 115.92 | 117.03 | - |
| Arroz de primera (qq) | 176.25 | 169.94 | 155.17 | 171.25 | 209.17 | 144.90 | 156.67 |
| Arroz de segunda (qq) | 155.00 | 140.67 | 140.00 | 157.50 | 158.75 | 122.14 | 140.42 |
| Mafz (qq) | 120.67 | 101.82 | 90.58 | 96.29 | 113.75 | 100.69 | 88.33 |
| Naranjas (ciento) | 28.83 | 18.72 | 32.25 | 22.42 | 32.67 | 21.20 | 17.33 |
| Cebada (qq) | 81.08 | 65.42 | 75.17 | 80.75 | 82.89 | 104.88 | 120.00 |
| Habas (qq) | 120.42 | 122.36 | 120.00 | 160.00 | 166.67 | 128.68 | 190.00 |

Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central.
Los precios están expresados en sures del año respectivo.

De acuerdo al procedimiento anteriormente descrito, se logró tener precios por ciudades para los distintos productos agrícolas. El cálculo de un precio promedio exigía conocer la distribución de la producción en las distintas provincias a las cuales se asimiló el precio de la ciudad que le correspondía.

Para conocer la distribución geográfica de la producción se recurrió a la información del Ministerio de la Producción ^{1/}. Para cada producto se tomó aquellas provincias que cubrieran del orden de 90 por ciento de la producción total. Elevando al 100 por ciento los porcentajes así obtenidos se llegó a las siguientes cifras para 1967-68-69.

La distribución de la producción en las diversas provincias es un conjunto que merece ser discutido más a fondo y eventualmente introducir algunas correcciones.

Aparentemente la metodología empleada por el Ministerio de la Producción para calcular las cifras de los años 1967 y 1969 difiere de la empleada en la Encuesta Agropecuaria de 1968. No se explica de otra forma algunos cambios porcentuales del año 1968 en relación a 1967 y 1969.

Con todo, la falta de continuidad de la serie no debería afectar sustancialmente los resultados del índice toda vez que el impacto sería exclusivamente sobre la ponderación de los precios medios.

La etapa siguiente consistió en asimilar un precio de la diferentes ciudades a cada Provincia.

Se presentó el caso de que alguna provincia no tenía ninguna ciudad incluida en el estudio de precios de la Universidad Central. En tales casos se le asimiló un precio siguiendo el criterio de la ciudad geográficamente más cercana.

Como quedó explicado en párrafos anteriores, para el caso de los productos de exportación (banano, café y cacao) se tomó además en consideración el precio de exportación que fue promediado con el precio interno de acuerdo a la importancia relativa de una y otra producción.

^{1/} Para 1968 se tomó la información de la Encuesta Nacional Agropecuaria.

Con este procedimiento se calculó precios promedios para cada producto en los años 1967, 1968 y 1969.

Los resultados obtenidos se resumen en el Cuadro 8.

Sobre la base de los precios medios del Cuadro 8 y las cantidades producidas que aparecen, el Cuadro 1 se procedió a calcular los valores de producción de cada producto. Previamente fue necesario homogenizar las unidades de medida en que estaban expresadas las cantidades producidas y los precios.

Para ello se utilizaron las siguientes relaciones:

- a) 1 quintal = 100 libras = 46 Kg.
- b) 1 racimo = 30,64 Kg.
- c) 2,5 naranjas = 1 libra

Las discrepancias que puedan encontrarse entre las cifras del cuadro de valores de producción con los de precios y cantidades se explican por el redondeo de las cifras originales y por pequeños ajustes de menor importancia.

Cuadro 5

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA, 1967

| | Banano | Café | Cacao | Papas | Frejol | Trigo | Arroz | Maiz | Cebada | Naranja | Habas |
|------------|--------|------|-------|-------|--------|-------|-------|------|--------|---------|-------|
| Guayas | 5.1 | 8.9 | 38.1 | - | - | - | 51.4 | - | - | 4.5 | - |
| Esmeraldas | 6.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| El Oro | 17.1 | 6.8 | 8.7 | - | - | - | 2.9 | 8.0 | - | 5.3 | - |
| Manabí | - | 49.8 | 15.8 | - | - | - | 2.7 | 7.3 | - | 25.1 | - |
| Los Ríos | 55.3 | 14.8 | 37.4 | - | 4.3 | - | 25.8 | - | - | 16.7 | - |
| Pichincha | 8.2 | - | - | 5.4 | 20.4 | 28.1 | - | 6.9 | 26.3 | - | 51.5 |
| Cañar | - | - | - | 20.1 | 6.7 | - | 17.1 | 7.6 | - | - | 15.3 |
| Cotopaxi | 7.6 | - | - | 21.2 | - | - | - | - | 14.9 | 4.6 | 7.4 |
| Carchi | - | - | - | 14.6 | - | 16.4 | - | 4.1 | - | - | - |
| Chimborazo | - | - | - | 25.8 | - | 11.2 | - | 16.0 | 35.0 | - | - |
| Tungurahua | - | - | - | 12.9 | 4.2 | - | - | - | 6.3 | - | 8.2 |
| Bolívar | - | - | - | - | - | 24.9 | - | 5.7 | - | - | 7.4 |
| Imbabura | - | - | - | - | 11.1 | 10.3 | - | 18.2 | 8.7 | 43.8 | 10.2 |
| Azuay | - | - | - | - | 13.8 | - | - | 13.7 | 8.7 | - | - |
| Loja | - | 19.6 | - | - | 39.6 | 9.1 | - | 12.5 | - | - | - |

Cuadro 6

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA, 1968

| | Banano | Café | Cacao | Papas | Frejol | Trigo | Arroz | Maiz | Cebada | Naranja | Habas |
|------------|--------|------|-------|-------|--------|-------|-------|------|--------|---------|-------|
| Guayas | 12.9 | 7.9 | 39.9 | - | - | - | 77.2 | 7.3 | - | - | - |
| Esmeraldas | 13.1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 10.2 | - |
| El Oro | 19.1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5.4 | - |
| Manabí | 6.9 | 66.2 | 13.4 | - | - | - | 5.0 | 25.7 | - | 5.1 | - |
| Los Ríos | 30.7 | 19.9 | 41.4 | - | - | - | 17.2 | 3.9 | - | 21.2 | - |
| Pichincha | 17.3 | - | - | 30.5 | 8.7 | 35.0 | - | 10.1 | 35.0 | 6.1 | 17.2 |
| Cañar | - | - | - | 14.7 | 8.9 | 5.6 | - | 7.1 | 5.5 | - | - |
| Cotopaxi | - | - | 5.3 | 17.4 | - | 2.8 | - | 6.1 | 14.0 | 26.4 | 13.2 |
| Carchi | - | - | - | 18.5 | 21.3 | 11.5 | - | 8.0 | - | - | 19.3 |
| Chimborazo | - | - | - | 10.3 | 12.2 | 17.7 | - | 3.4 | 27.3 | - | 22.0 |
| Tungurahua | - | - | - | 8.6 | - | 2.9 | - | 3.2 | 4.6 | - | - |
| Bolívar | - | 6.0 | - | - | 25.4 | 5.8 | - | 4.4 | 7.1 | 25.6 | 8.6 |
| Imbabura | - | - | - | - | 14.5 | 14.1 | - | 10.0 | 6.5 | - | 19.7 |
| Azuay | - | - | - | - | 8.9 | - | - | 7.3 | - | - | - |
| Loja | - | - | - | - | - | 4.5 | - | 6.4 | - | - | - |

Cuadro 7

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA, 1969

| | Banano | Café | Cacao | Papas | Frejol | Trigo | Arroz | Maíz | Cebada | Naranja | Habas |
|------------|--------|------|-------|-------|--------|-------|-------|------|--------|---------|-------|
| Guayas | 6.0 | 13.1 | 32.6 | - | - | - | 73.2 | - | - | 6.9 | - |
| Esmeraldas | 4.9 | - | 20.5 | - | - | - | - | - | - | 4.5 | - |
| El Oro | 29.7 | 8.8 | 5.0 | - | - | - | - | 11.2 | - | - | - |
| Manabí | - | 30.8 | - | - | - | - | 6.3 | 11.7 | - | 22.6 | - |
| Los Ríos | 48.5 | 39.6 | 41.9 | - | - | - | 20.5 | - | - | 21.3 | - |
| Pichincha | 5.7 | - | - | 5.4 | 16.1 | 23.5 | - | 9.3 | 19.5 | - | 49.6 |
| Cañar | - | - | - | 24.3 | 15.2 | 6.7 | - | 9.9 | - | - | - |
| Cotopaxi | 5.2 | - | - | 14.9 | - | - | - | - | 12.8 | - | 7.9 |
| Garchi | - | - | - | 10.8 | - | 16.0 | - | 4.7 | - | - | 8.7 |
| Chimborazo | - | - | - | 19.3 | - | 10.0 | - | 5.7 | 41.6 | - | 8.7 |
| Tungurahua | - | - | - | 25.3 | - | - | - | - | 19.1 | - | 14.1 |
| Bolívar | - | - | - | - | 5.8 | 22.8 | - | 5.8 | - | 39.7 | 11.0 |
| Imbabura | - | - | - | - | 12.6 | 11.4 | - | 15.2 | - | - | - |
| Azuay | - | - | - | - | 21.0 | - | - | 11.7 | - | - | - |
| Loja | - | 7.7 | - | - | 29.3 | 9.6 | - | 14.8 | - | 5.0 | - |

Cuadro 8

PRECIOS PROMEDIOS DE PRODUCTOS AGRICOLAS
(Sucres por unidad)

| | | 1967 | 1968 | 1969 |
|-------------------|-----|----------|----------|----------|
| Banano (racimo) | (1) | 16.51 | 18.28 | 14.29 |
| Café (qq) | (1) | 551.65 | 539.06 | 506.73 |
| Cacao (qq) | (1) | 435.35 | 461.21 | 540.35 |
| Papas (qq) | (2) | 50.68 | 47.85 | 51.43 |
| Frejoles (qq) | (2) | 306.13 | 279.57 | 301.92 |
| Trigo (qq) | (2) | 114.67 | 113.11 | 115.17 |
| Arroz (qq) | (2) | 137.34 | 187.68 | 134.47 |
| Maíz (qq) | (2) | 99.17 | 122.14 | 103.48 |
| Cebada (qq) | (2) | 72.15 | 70.99 | 75.98 |
| Naranjas (ciento) | (2) | 19.69 | 21.54 | 21.21 |
| Habas (qq) | (2) | 127.55 | 111.17 | 130.50 |
| Piñas (ton) | (3) | 1 654.62 | 1 618.65 | 1 740.94 |
| Caña (ton) | (3) | 51.46 | 50.34 | 54.15 |
| Cebolla (qq) | (3) | 109.00 | 128.50 | 113.50 |
| Tomates (qq) | (3) | 71.00 | 76.00 | 93.00 |

- (1) Calculado como promedio de precios internos y de exportación.
- (2) Calculado como promedio de precios internos.
- (3) Calculado de acuerdo a lo explicado en la página 9.

Cuadro 9

VALORES DE PRODUCCION E IMPORTANCIA RELATIVA
DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS

(Millones de sucres de cada año)

| Producto | 1967 | % | 1968 | % | 1969 | % |
|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| Banano | 1 582.7 | 26.9 | 2 213.5 | 34.5 | 1.805.1 | 29.4 |
| Café | 804.1 | 13.7 | 746.1 | 11.6 | 615.7 | 10.0 |
| Cacao | 586.5 | 10.0 | 502.9 | 7.9 | 563.8 | 9.2 |
| Papas | 444.4 | 7.6 | 545.4 | 8.6 | 514.8 | 8.4 |
| Frejoles | 254.7 | 4.3 | 221.0 | 3.4 | 238.7 | 3.9 |
| Trigo | 198.1 | 3.4 | 209.2 | 3.3 | 238.9 | 6.4 |
| Mafz | 496.9 | 8.4 | 392.3 | 5.5 | 507.6 | 8.3 |
| Cebada | 129.2 | 2.2 | 120.4 | 1.9 | 130.1 | 2.1 |
| Naranjas | 191.8 | 3.3 | 178.9 | 2.8 | 181.0 | 3.0 |
| Habas | 55.4 | 0.8 | 51.8 | 0.8 | 31.5 | 0.5 |
| Piñas | 92.6 | 1.6 | 73.5 | 1.2 | 99.7 | 1.6 |
| Caña | 387.4 | 6.6 | 494.8 | 7.7 | 932.2 | 8.7 |
| Cebollas | 233.8 | 4.0 | 200.6 | 3.1 | 236.8 | 3.8 |
| Tomates | 89.7 | 1.5 | 64.5 | 1.0 | 90.9 | 0.8 |
| <u>Total</u> | <u>5 883.5</u> | <u>100.0</u> | <u>6 407.7</u> | <u>100.0</u> | <u>6 136.7</u> | <u>100.0</u> |

Los resultados del Cuadro 9 sirven para asignar la ponderación que cada uno de los productos tendrá en el índice. Por las razones que se expusieron con anterioridad, ella es la media aritmética simple de los valores correspondientes a los años 1967-1968 y 1969.

Cuadro 10

PONDERACION E INDICE DE PRODUCCION DE
LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS

(1965 = 100)

| Productos | Ponde- ración | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Banano | 0.3028 | 100.0 | 89.5 | 95.8 | 127.8 | 133.3 | 127.0 |
| Café | 0.1178 | 100.0 | 112.4 | 101.3 | 96.2 | 84.4 | 91.2 |
| Cacao | 0.0900 | 100.0 | 108.4 | 130.6 | 105.9 | 101.3 | 113.1 |
| Papas | 0.0815 | 100.0 | 88.8 | 102.0 | 130.7 | 115.5 | 137.0 |
| Frejoles | 0.0389 | 100.0 | 117.1 | 121.6 | 114.0 | 120.4 | 147.3 |
| Trigo | 0.0351 | 100.0 | 96.4 | 120.7 | 127.3 | 142.8 | 122.9 |
| Arroz | 0.0627 | 100.0 | 129.2 | 130.0 | 76.1 | 95.6 | 135.3 |
| Maíz | 0.0741 | 100.0 | 92.5 | 130.9 | 68.4 | 113.7 | 155.0 |
| Cebada | 0.0207 | 100.0 | 83.6 | 88.6 | 82.7 | 83.5 | 118.3 |
| Naranjas | 0.0300 | 100.0 | 98.2 | 104.2 | 85.4 | 87.8 | 86.6 |
| Habas | 0.0075 | 100.0 | 88.6 | 84.6 | 85.6 | 46.6 | 63.6 |
| Piñas | 0.0145 | 100.0 | 113.5 | 123.6 | 100.2 | 126.5 | 130.5 |
| Cafía | 0.0766 | 100.0 | 111.3 | 93.1 | 121.5 | 121.5 | 121.5 |
| Cebolla | 0.0365 | 100.0 | 97.6 | 85.4 | 62.1 | 83.0 | 82.1 |
| Tomates | 0.0112 | 100.0 | 186.0 | 108.4 | 72.8 | 47.0 | 45.1 |

Fuente: Cuadros 1 y 9.

Cuadro 11

INDICE DE PRODUCCION AGRICOLA Y VARIACION PONDERADA
DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS

(1965 = 100)

| Productos | Ponde- ración | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|---------------|------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Banano | 0.3028 | 30.28 | 27.10 | 29.00 | 38.70 | 40.36 | 38.46 |
| Café | 0.1178 | 11.78 | 13.24 | 11.93 | 11.33 | 9.94 | 10.74 |
| Cacao | 0.0900 | 9.00 | 9.76 | 11.75 | 9.53 | 9.12 | 10.18 |
| Papas | 0.0815 | 8.15 | 7.24 | 8.31 | 10.65 | 9.41 | 11.17 |
| Frejoles | 0.0389 | 9.89 | 4.56 | 4.73 | 4.43 | 4.68 | 5.73 |
| Trigo | 0.0351 | 3.51 | 3.38 | 4.24 | 4.47 | 5.01 | 4.31 |
| Arroz | 0.0628 | 6.27 | 8.10 | 8.15 | 4.77 | 5.99 | 8.48 |
| Mafz | 0.0741 | 7.41 | 6.85 | 9.70 | 5.07 | 8.43 | 11.49 |
| Cebada | 0.0207 | 2.07 | 1.73 | 1.83 | 1.71 | 1.73 | 2.45 |
| Naranjas | 0.0300 | 3.00 | 2.95 | 3.13 | 2.56 | 2.63 | 2.60 |
| Habas | 0.0075 | 0.75 | 0.66 | 0.63 | 0.64 | 0.35 | 0.48 |
| Piñas | 0.0145 | 1.45 | 1.65 | 1.79 | 1.45 | 1.83 | 1.89 |
| Caña | 0.0766 | 7.66 | 8.53 | 7.13 | 9.31 | 9.31 | 9.31 |
| Cebollas | 0.0365 | 3.65 | 3.56 | 3.12 | 2.27 | 3.03 | 3.00 |
| Tomates | 0.0112 | 1.12 | 2.08 | 1.21 | 0.82 | 0.53 | 0.51 |
| <u>Indice</u> | | <u>100.0</u> | <u>101.39</u> | <u>106.65</u> | <u>107.71</u> | <u>112.35</u> | <u>120.80</u> |

1.3 Subíndice de producción pecuaria

En el caso de la producción pecuaria no se dispone de una cuantificación directa de la producción. Fue necesario recurrir a estimaciones basadas en la evolución de las existencias y la cantidad de ganado faenado en los camales como también en forma clandestina.

Dentro de la producción pecuaria se incluyó la producción de carne bovina, ovina, porcina y aves. También se incluyó una estimación de la producción de leche.

Tanto para bovinos como ovinos y porcinos, se siguió la misma metodología que se resume así:

- a) Estimación de las existencias 1964-1969.
- b) Estimación de lo faenado en camales oficiales, fincas o muertos.
- c) Cálculo de la variación de existencias.
- d) Aplicación de pesos promedio a la variación de existencia y al faenamiento para expresar la producción en libras de carne.
- e) Valoración de la producción así obtenida a precios de mayorista.

A continuación se presentan los antecedentes básicos que se usaron para estimar la evolución de los tres tipos de carne enunciados.

Cuadro 12

EXISTENCIAS DE BOVINOS, OVINOS Y PORCINOS EN ECUADOR
(Número de cabezas)

| Año | Bovinos | Ovinos | Porcinos |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 1964 | 1 523 298 | 1 680 647 | 1 181 609 |
| 1965 | 1 551 938 | 1 718 041 | 1 246 125 |
| 1966 | 1 580 978 | 1 752 259 | 1 315 922 |
| 1976 | 1 610 595 | 1 787 435 | 1 389 633 |
| 1968 | 1 640 809 | 1 823 596 | 1 467 468 |
| 1968 | 1 671 625 | 1 860 792 | 1 549 666 |

Fuente: Estimaciones hechas sobre la base de tasas medias de crecimiento que se desprenden de estudios hechos por la Dirección de Fomento Pecuario.

Cuadro 13

ESTIMACION DE BOVINOS, OVINOS Y PORCINOS
DESPOSTADOS EN CANALES
(Número de cabezas)

| Año | Bovinos | Ovinos | Porcinos |
|------|---------|---------|----------|
| 1965 | 258 362 | 315 605 | 364 858 |
| 1966 | 264 322 | 324 380 | 373 925 |
| 1967 | 270 431 | 333 402 | 384 425 |
| 1968 | 276 688 | 342 708 | 394 002 |
| 1969 | 283 097 | 352 283 | 403 832 |

Fuente: Estimación sobre la base de antecedentes de la Dirección de Fomento Pecuario.

/Cuadro 14

Cuadro 14

VARIACION DE EXISTENCIAS DE BOVINOS, OVINOS Y PORCINOS
(Número de cabezas)

| Año | Bovinos | Ovinos | Porcinos |
|------|---------|--------|----------|
| 1965 | 28 640 | 37 094 | 64 516 |
| 1966 | 29 040 | 34 218 | 69 797 |
| 1967 | 29 617 | 35 176 | 73 711 |
| 1968 | 30 214 | 36 161 | 77 835 |
| 1969 | 30 816 | 37 196 | 82 198 |

Fuente: Cuadro 12.

La ausencia de antecedentes sobre el faenamiento que tiene lugar fuera de los camales oficiales, como también del ganado que muere en la finca obligó a realizar una estimación global de esta variable con el objeto de ajustar las cifras de faenamiento.

Para realizar lo anterior, se tomó como base el antecedente recogido en la Encuesta Agropecuaria de 1968. En dicha encuesta se cuantificó lo anterior en un monto equivalente al 5 por ciento de las existencias.

Las cifras correspondientes se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 15

ESTIMACION DEL GANADO BOVINO MUERTO O SACRIFICADO EN FINCA
(Número de cabezas)

| Año | Bovinos | Ovinos | Porcinos |
|------|---------|--------|----------|
| 1965 | 77 597 | 85 902 | 62 306 |
| 1966 | 79 049 | 87 613 | 65 796 |
| 1967 | 80 530 | 89 372 | 69 482 |
| 1968 | 82 040 | 91 180 | 73 374 |
| 1969 | 83 581 | 93 040 | 77 483 |

Fuente: Cuadro 12 y antecedentes de la Encuesta Agropecuaria de 1968.

El número de cabezas en que se incrementan las existencias, unido a las que se faenan tanto en los camales como en finca, proporciona la base para estimar la cantidad de carne producida anualmente. Ello requiere definir un peso promedio tanto para las especies que se faenan como para aquellas que incrementan las existencias.

El peso medio de las especies faenadas en camales se determinó sobre la base de antecedentes de la Dirección de Fomento Pecuario al relacionar el número de libras de carne con el de animales despostados en el período 1961-1965. Dicho procedimiento arrojó los siguientes resultados:

| | <u>Libras</u> |
|----------|---------------|
| Bovinos | 341 |
| Porcinos | 105 |
| Ovinos | 58 |

Con todo lo anterior fue posible estimar la producción de carne en libras para cada una de las especies.

Cuadro 16

PRODUCCION DE CARNE BOVINA, OVINA Y PORCINA
(Miles de libras)

| Año | Bovinos | Ovinos | Porcinos |
|------|---------|--------|----------|
| 1965 | 134 160 | 25 193 | 51 246 |
| 1966 | 125 803 | 25 637 | 53 093 |
| 1967 | 128 565 | 26 291 | 54 970 |
| 1968 | 131 394 | 27 008 | 56 794 |
| 1969 | 134 287 | 27 726 | 58 690 |

Fuente: Cuadros 13, 14 y 15 y antecedentes sobre pesos promedio obtenidos de la Encuesta Agropecuaria de 1968.

Conocida la producción de carne, se procedió a investigar los precios para valorar la producción y calcular a continuación la importancia relativa de cada tipo de carne.

Por las mismas razones que se indicó en el caso de la producción agrícola, se procedió a valorar la producción en los años 1967-1968 y 1969.

La fuente básica utilizada para los precios fue el estudio realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central. Se obtuvo precios para las ciudades de Quito, Cuenca, Loja, Guayaquil y Bahía.

Al igual que en el caso de la producción agrícola, no fue posible encontrar precios a nivel de finca y por ello la producción debió valorarse a nivel de mayorista.

También se enfrentó el problema de asimilar precios a regiones del país para las cuales no se dispuso de ellos. Esto también se abordó de acuerdo al criterio de asimilarle el precio de la ciudad geográficamente más cercana o el del mercado más parecido.

Nuevamente en el caso de la producción pecuaria, se dispuso de un detalle más grande de la producción por regiones de lo que fueron los precios por ciudades.

Cuadro 17

PRECIOS MEDIOS AL POR MAYOR DE LA CARNE
BOVINA EN ALGUNAS CIUDADES

(Suces por libra)

| | 1967 | 1968 | 1969 |
|-----------|------|------|------|
| Quito | 6.6 | 7.1 | 7.8 |
| Ambato | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| Cuenca | 7.3 | 7.4 | 7.4 |
| Loja | 8.1 | 7.9 | 8.0 |
| Guayaquil | 5.9 | 6.0 | 6.0 |
| Bahfa | 7.5 | 7.8 | 8.0 |

Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central.

Cuadro 18

PRECIOS MEDIOS AL POR MAYOR DE LA CARNE
OVINA EN ALGUNAS CIUDADES

(Suces por libras)

| | 1967 | 1968 | 1969 |
|-----------|------|------|------|
| Quito | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| Ambato | 5.4 | 5.4 | 5.5 |
| Cuenca | 6.4 | 6.4 | 6.4 |
| Loja | 7.7 | 5.5 | 7.4 |
| Guayaquil | 4.6 | 4.4 | 4.5 |

Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central.

Cuadro 19

PRECIOS MEDIOS POR MAYOR DE LA CARNE DE PORCINO
EN ALGUNAS CIUDADES

(Suces por libra)

| | 1967 | 1968 | 1969 |
|-----------|------|------|------|
| Quito | 6.2 | 6.9 | 6.9 |
| Ambato | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| Cuenca | 7.4 | 7.5 | 7.4 |
| Loja | 8.1 | 7.8 | 8.0 |
| Guayaquil | 4.6 | - | - |
| Bahía | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central.

Los precios ya descritos junto con la producción por regiones, dieron origen a los precios medios para los tres tipos de carne en los años 1967, 1968 y 1969.

Los precios medios calculados fueron los siguientes, expresados en suces por libra:

| | <u>Bovinos</u> | <u>Ovinos</u> | <u>Porcinos</u> |
|------|----------------|---------------|-----------------|
| 1967 | 6.54 | 5.53 | 5.92 |
| 1968 | 6.72 | 5.53 | 6.09 |
| 1969 | 6.89 | 5.61 | 6.10 |

Los valores de la producción de las distintas carnes en cada uno de los años arrojan los siguientes valores:

Cuadro 20

VALORES DE PRODUCCION DE LA CARNE BOVINA,
OVINA Y PORCINA
(Miles de sucres)

| | 1967 | 1968 | 1969 |
|--------------|------------------|------------------|------------------|
| Bovina | 841 112 | 882 937 | 925 881 |
| Ovina | 145 460 | 149 228 | 155 481 |
| Porcina | 325 682 | 345 742 | 358 013 |
| <u>Total</u> | <u>1 312 254</u> | <u>1 377 907</u> | <u>1 439 375</u> |

Fuente: Cuadros anteriores.

La estimación de la producción de aves se realizó tomando como base una investigación realizada por el Banco de Fomento.

El estudio cubría los principales establecimientos productores de aves y se estima que representaba aproximadamente 85 por ciento de la producción total.

La investigación estuvo referida al período 1968-1972.

Directamente de la investigación se pudo obtener la producción de "pollos de un día" que, elevada al 100 por ciento, proporcionó la base para establecer la producción efectiva.

Como ha quedado señalado, la investigación proporcionó antecedentes directamente para los años 1968-1972, procediéndose a estimar los años 1965-1967 sobre la base de la tasa de crecimiento observada para el período en que se dispuso de información.

La extrapolación se realizó por separado para los tres tipos de pollos contemplados en la encuesta (pollos asaderos, pollos y gallos).

Los datos sobre producción de "pollos de un día" fueron los siguientes, expresados en miles de unidades:

| | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <u>1965</u> | <u>1966</u> | <u>1967</u> | <u>1968</u> | <u>1969</u> |
| 895 | 1 285 | 1 848 | 2 679 | 4 289 |

/De acuerdo

De acuerdo a informaciones proporcionadas por los establecimientos productores, se decidió estimar la cantidad de pollos muertos en un 25 por ciento del total de nacidos, con lo cual la producción alcanzó las siguientes cifras:

Cuadro 21

CANTIDAD DE POLLOS PRODUCIDOS
(Miles de Unidades)

| 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|------|------|-------|-------|-------|
| 671 | 964 | 1.386 | 2 009 | 3 217 |

Para transformar las unidades en libras se utilizó una relación de 2.97 libras por cada ave, según los antecedentes utilizados para la elaboración del Plan General de Desarrollo.

En cuanto a los precios, se utilizó la información obtenida del Índice de precios al Consumidor (Quito), la que fue corregida por el margen de comercialización que media entre mayoristas y minoristas, estimado en 7 por ciento de acuerdo a informaciones proporcionadas por los productores.

Todos estos antecedentes se resumen en el Cuadro 22.

Cuadro 22

LIBRAS DE AVES PRODUCIDAS, PRECIO UNITARIO
Y VALOR DE PRODUCCION

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|---------------------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|
| Miles de libras | 1 992.9. | 2 863.1 | 4 116.4 | 5 966.7 | .9 554.5 |
| Precio (Sucres/LB) | - | - | 10.51 | 10.60 | 10.23 |
| Valor producción (Miles de sucres) | - | - | 43 263 | 63 247 | 97 742 |

Finalmente, se procedió a estimar la producción de leche para la cual nuevamente se recurrió a los antecedentes elaborados por la Dirección de Fomento Pecuario. La citada institución dispone de antecedentes publicados para el período 1961-1965. Sobre la base de la tendencia histórica allí observada, se estimó la producción del período 1966-1969.

Los resultados son los siguientes:

Cuadro 23

CANTIDAD DE LECHE PRODUCIDA
(Millones de litros)

| 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 401.5 | 417.1 | 433.5 | 450.7 | 468.6 |

Para valorar la producción de leche se utilizó el estudio de precios realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central. Al igual que en el caso de la carne, se dispuso de antecedentes para 6 o 7 ciudades importantes y se procedió a calcular un precio promedio para todo el país.

/Los precios

Los precios promedio (leche cruda) fueron los siguientes para los años 1967-1968 y 1969 expresados en sucres por litro.

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| <u>1967</u> | <u>1968</u> | <u>1969</u> |
| 1.66 | 1.67 | 1.69 |

Con estos antecedentes unidos a la información del Cuadro 35, se estimó el valor de producción de leche cruda en los años 1967-1968 y 1969.

Cuadro 24

VALOR DE LA PRODUCCION DE LECHE
(Miles de sucres)

| <u>1967</u> | <u>1968</u> | <u>1969</u> |
|-------------|-------------|-------------|
| 719 741 | 751 306 | 791 503 |

De esta forma se completó la cuantificación de los principales productos pecuarios para los cuales fue posible reunir información. Han quedado sin cuantificar la producción de queso, mantequilla, huevos y algunas especies avícolas que no deberían tener gran incidencia en el valor total de la producción.

Los productos que han dejado de cuantificarse, si bien es cierto tienen cierta importancia para determinar la ponderación del sector pecuario dentro del total, prácticamente carecen de importancia en la evolución del índice, pues el comportamiento de la producción de los productos excluidos debe ser similar al de otros productos incluidos.

Resumiendo, la producción pecuaria en los años 1967-1968 y 1969 alcanza los siguientes valores.

Cuadro 25

VALOR DE LA PRODUCCION PECUARIA
(Miles de sucres)

| | 1967 | % | 1968 | % | 1969 | % |
|--------------|------------------|------|------------------|------|------------------|------|
| Bovinos | 841 112 | 40.5 | 882 937 | 40.3 | 925 881 | 39.8 |
| Ovinos | 145 460 | 7.0 | 149 228 | 6.8 | 155 481 | 6.7 |
| Porcinos | 325 682 | 15.7 | 345 742 | 15.8 | 358 013 | 15.4 |
| Aves | 43 263 | 2.1 | 63 247 | 2.8 | 97 742 | 4.2 |
| Leche | 719 741 | 34.7 | 751 306 | 34.3 | 791 503 | 34.0 |
| <u>Total</u> | <u>2 075 258</u> | | <u>2 192 460</u> | | <u>2 328 620</u> | |

Fuente: Cuadros 20, 22 y 24.

Sobre la base de los valores anteriores, se procedió a definir la ponderación de los distintos productos dentro del subíndice pecuario. Ella es equivalente a la media aritmética simple de las ponderaciones correspondientes a los años 1967, 1968 y 1969.

Los Cuadros 16, 22 y 23 proporcionan la información acerca de las cantidades producidas de los diferentes productos, lo que se resume en el Cuadro 26 conjuntamente con las ponderaciones.

Cuadro 26

PONDERACION E INDICE DE PRODUCCION DE LOS
PRINCIPALES PRODUCTOS PECUARIOS

(1965 = 100)

| Productos | Ponderación | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|-----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bovinos | 0.4020 | 100.0 | 102.1 | 104.4 | 106.7 | 109.0 |
| Ovinos | 0.0683 | 100.0 | 101.8 | 104.4 | 107.2 | 110.1 |
| Porcinos | 0.1563 | 100.0 | 103.6 | 107.3 | 110.8 | 114.5 |
| Aves | 0.0307 | 100.0 | 143.7 | 206.5 | 299.4 | 479.4 |
| Leche | 0.3433 | 100.0 | 103.9 | 108.0 | 112.2 | 116.7 |

Cuadro 27

INDICE DE PRODUCCION PECUARIA Y VARIACION
PONDERADA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS

(1965 = 100)

| Productos | Ponderación | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bovinos | 0.4020 | 40.2 | 41.0 | 42.0 | 42.9 | 43.8 |
| Ovinos | 0.0683 | 6.8 | 6.9 | 7.1 | 7.3 | 7.5 |
| Porcinos | 0.1563 | 15.6 | 16.2 | 16.8 | 17.3 | 17.9 |
| Aves | 0.0307 | 3.1 | 4.4 | 6.3 | 9.2 | 14.7 |
| Leche | 0.3433 | 34.3 | 35.7 | 37.1 | 38.5 | 40.1 |
| <u>Indice general</u> | | <u>100.0</u> | <u>104.2</u> | <u>109.3</u> | <u>115.2</u> | <u>124.0</u> |

/1.4 Indice de

1.4 Indice de Producción Agropecuaria

La integración de los subíndices Agrícola y Pecuario debe realizarse sobre la base de la importancia relativa que el valor de producción de cada uno de los subsectores tiene en el total.

Para lo anterior, es necesario tomar en consideración que tanto en la cuantificación de la producción agrícola como de la pecuaria se omitieron algunos productos. No cabe duda que la subestimación resulta mayor en la parte agrícola.

En la parte agrícola, se dejó de computar productos como algodón, higuierillas, yucas, col, aguacate, cabuya y otros que para 1969 se estima que podrían alcanzar un valor de producción de aproximadamente 2 000 millones de sucres.

Las omisiones del sector pecuario, que son naturalmente menores, no es posible evaluarlas por falta absoluta de antecedentes confiables.

Con todo lo anterior, se piensa que la representación de la producción agrícola y pecuaria es de 78 y 22 por ciento, aproximadamente, en 1969.

Con los antecedentes anteriores, es posible elaborar el índice de producción agropecuaria que tendría la siguiente evolución.

Cuadro 28

INDICE DE PRODUCCION AGROPECUARIA
(1965 = 100)

| | Indice Agrícola (68%) | Indice Pecuario (22%) | Indice Agropecuaria |
|------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1965 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1966 | 101.4 | 104.2 | 102.0 |
| 1967 | 106.7 | 109.3 | 107.3 |
| 1968 | 107.7 | 115.2 | 109.3 |
| 1969 | 112.4 | 124.0 | 115.0 |
| 1970 | 120.8 | ... a/ | ... a/ |

Fuente: Cuadros 11 y 27.

a/ No disponible.

1.5 Bases para el subíndice de producción silvícola

A pesar de los esfuerzos desplegados en la Sección de Indicadores Económicos, no fue posible reunir información confiable para elaborar un índice de producción de madera.

No obstante lo anterior, se avanzó significativamente en la identificación de las especies importantes y, sobre esta base, se pueden orientar las investigaciones futuras sobre producción.

Las informaciones básicas utilizadas provienen del Censo de Aserraderos de 1965, que fue realizado por la Dirección General de Bosques del Ministerio de la Producción.

El Censo proporciona información detallada sobre producción para cada especie y cada aserradero en cada una de las provincias del país.

Se comenzó seleccionando aquellas especies que tuvieran una producción a nivel nacional superior a 1.000 metros cúbicos, con lo cual se reunió a un total de 36 variedades que representaban un 93 por ciento de la producción física total.

/Paralelamente se

Paralelamente se identificó a las provincias de Guayas, Esmeraldas y Pichincha que representan un 86 por ciento de la producción física de todo el país.

Sobre la base de lo anterior, se operó sobre una muestra que representaba un 80 por ciento de la producción total.

Para valorar la producción, fue necesario definir un precio medio para todo el país, información que no trae directamente el censo pero que puede calcularse con los antecedentes allí contenidos.

En esencia, lo que se hizo fue tomar el precio que el censo trae para las diversas especies en cada uno de los aserraderos de las tres provincias seleccionadas y ponderarlo por las cantidades producidas.

Los antecedentes anteriores permitieron valorar la producción del año 1965 cuyos valores e importancia relativa se presentan en el Cuadro 29.

Cuadro 29

CANTIDAD PRODUCIDA, PRECIO PROMEDIO Y VALOR DE
LOS PRINCIPALES TIPOS DE MADERA EN 1965

(Metros cúbicos, sures y miles de sures)

| Tipo | Cantidad | Precio | Valor | % |
|-----------------|----------|--------|-------|-------|
| Mangle | 18 400 | 37.8 | 697 | 3.37 |
| Laurel | 25 400 | 40.1 | 1 019 | 4.93 |
| Cedro | 9 380 | 48.1 | 451 | 2.18 |
| Cuangaré | 31 910 | 37.2 | 1 186 | 5.74 |
| Balza | 159 170 | 51.6 | 8 215 | 39.77 |
| Chanul | 13 400 | 52.3 | 701 | 3.39 |
| Colorado | 21 950 | 43.5 | 956 | 4.63 |
| Maderas Blancas | 32 780 | 48.4 | 1 588 | 7.69 |
| Fernán Sanchez | 15 660 | 40.3 | 632 | 3.06 |
| Eucaliptus | 43 250 | 30.0 | 1 298 | 6.28 |
| Otras | 120 800 | 32.4 | 3 913 | 18.94 |

1.6 Sugerencias sobre el Índice de Producción agropecuario

Las tareas más urgentes sobre el índice de producción agropecuaria se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

a) Revisión y discusión a fondo de las series de producción física de los productos agrícolas, para llegar a una serie única. Cabe hacer notar que las series no son coherentes con los datos entregados por la Encuesta Agropecuaria de 1968.

b) Mejoramiento y actualización de los datos para evaluar la producción de carnes.

Muy probablemente y como sucede en muchos países, las existencias deberán seguirse evaluando sólo en los Censos. Consecuentemente, la variación de ellas deberá estimarse a través de tasas de crecimiento. Sin embargo, se debe establecer una buena información sobre el faenamiento en canales.

c) Revisar los criterios para valorar la producción, especialmente en aquellos productos destinados en buena medida a la exportación. Existen algunas estadísticas en que prácticamente toda la producción se valora a precios de exportación con la consiguiente sobrestimación.

En el caso del Banano es preciso tomar en consideración que una parte importante de la producción se destina a consumo animal. También se aprecia una diferencia notable entre el precio de exportación y el precio del mercado interno. La comparación de los precios que se desprenden del estudio de la Universidad Central (precios internos) con los precios de exportación, revela relaciones de 1 a 5, por lo menos. Los datos para 1969 son los siguientes:

| | <u>Interno</u> | <u>Exportación</u> |
|-----------------|----------------|--------------------|
| Banano (Racimo) | 6.63 sucres | 31.37 sucres |
| Café (qq) | 357.00 " | 581.00 " |
| Cacao (qq) | 376.46 " | 619.16 " |

d) Cálculo de márgenes de comercialización, a nivel de producto para estimar los precios recibidos por los productores.

e) Avanzar las investigaciones para conocer la producción de madera a lo menos de las 10 variedades consideradas como importantes.

f) Iniciar los estudios para conocer la producción de pescado.

2. INDICE DE PRODUCCION MINERA

2.1 Definición del Índice

El propósito es tener un indicador que ilustre acerca de la evolución del sector minero.

La importancia fundamental que adquiere la producción de petróleo a partir del segundo semestre de 1972, aconseja construir un indicador por separado para esta actividad. Por la misma razón y dadas las facilidades para obtener información, es posible construir el indicador mensualmente.

Los restantes productos de la minería se agrupan en dos subgrupos que son minería metálica y no metálica. Para ellos sólo es posible reunir información anual.

2.2 Subíndice de producción de petróleo

La información básica sobre producción se obtuvo de los Boletines del Banco Central. También se recurrió a la Dirección de Hidrocarburos, especialmente para los datos más recientes.

Los antecedentes se resumen en el Cuadro 30 y corresponden al concepto de producción neta. Aun cuando desde el punto de vista del índice hubiere sido preferible trabajar con la producción bruta, las informaciones estadísticas disponibles no lo permitieron.

Sobre la base de la información del Cuadro 30, se procedió a calcular el índice mensual teniendo como base la producción promedio mensual del año 1965.

Aun cuando no se dispuso de la información correspondiente a los últimos cuatro meses de 1965, se dispuso de la producción total para el año, lo que permitió calcular la producción promedio mensual.

Obviamente, tratándose de un solo producto no existe problema de ponderación.

Cuadro 30

PRODUCCION NETA DE PETROLEO
(Millones de galones americanos)

| Meses | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 |
|------------|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Enero | 10.1 | 9.9 | 8.3 | 6.9 | 5.8 | 5.3 | 5.1 | 4.1 |
| Febrero | 9.2 | 8.7 | 7.8 | 6.2 | 5.2 | 4.8 | 4.4 | 4.0 |
| Marzo | 10.2 | 9.0 | 8.1 | 6.6 | 5.5 | 5.3 | 4.9 | 4.1 |
| Abril | 10.2 | 9.2 | 7.9 | 5.9 | 5.6 | 5.1 | 4.5 | 3.8 |
| Mayo | 10.4 | 9.5 | 8.6 | 6.2 | 5.6 | 5.0 | 4.6 | 4.2 |
| Junio | 9.8 | 9.5 | 7.9 | 6.0 | 5.5 | 5.0 | 4.5 | |
| Julio | 10.3 | 9.3 | 7.6 | 6.4 | 5.5 | 5.0 | 4.9 | |
| Agosto | 10.0 | 8.9 | 7.6 | 6.1 | 5.7 | 5.2 | 4.8 | |
| Septiembre | n.d. ^{a/} | 8.8 | 7.3 | 5.8 | 5.2 | 5.6 | 4.5 | |
| Octubre | n.d. | 8.9 | 7.3 | 6.1 | 5.3 | 5.0 | 4.7 | |
| Noviembre | n.d. | 8.6 | 7.1 | 6.0 | 5.3 | 4.8 | 4.4 | |
| Diciembre | n.d. | 8.5 | 6.8 | 5.7 | 5.6 | 5.1 | 4.4 | |
| Total | 119.7 | 108.8 | 92.3 | 73.9 | 65.8 | 61.2 | 55.7 | |

^{a/} No disponible

Cuadro 31

INDICE DE PRODUCCION DE PETROLEO
(Promedio 1965=100)

| Meses | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 |
|---------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Enero | 101.2 | 99.2 | 83.2 | 69.2 | 58.1 | 53.1 | 51.1 | 41.1 |
| Febrero | 92.2 | 87.2 | 78.2 | 62.1 | 52.1 | 48.1 | 44.1 | 40.1 |
| Marzo | 102.3 | 90.2 | 81.2 | 66.2 | 55.1 | 53.1 | 49.1 | 41.1 |
| Abril | 102.3 | 92.2 | 79.2 | 59.1 | 56.1 | 51.1 | 45.1 | 38.1 |
| Mayo | 104.3 | 95.2 | 86.2 | 62.1 | 56.1 | 50.1 | 46.1 | 42.1 |
| Junio | 98.2 | 95.2 | 79.2 | 60.1 | 55.1 | 50.1 | 45.1 | |
| Julio | 103.3 | 93.2 | 76.2 | 64.2 | 55.1 | 50.1 | 49.1 | |
| Agosto | 100.2 | 89.2 | 76.2 | 61.1 | 57.1 | 52.1 | 48.1 | |
| Septiembre a/ | 99.0 | 88.2 | 73.2 | 58.1 | 52.1 | 56.1 | 45.1 | |
| Octubre a/ | 99.0 | 89.2 | 73.2 | 61.1 | 53.1 | 50.1 | 47.1 | |
| Noviembre a/ | 99.0 | 86.2 | 71.2 | 60.1 | 53.1 | 48.1 | 44.1 | |
| Diciembre a/ | 99.0 | 85.2 | 68.2 | 57.1 | 56.1 | 51.1 | 44.1 | |
| Indice | 100.0 | 90.9 | 77.1 | 61.7 | 54.9 | 51.1 | 46.5 | |

a/ Variaciones promedio.

2.3 Subíndice de producción de minería metálica

La disponibilidad de información permitió calcular este indicador sólo a nivel anual.

Se obtuvo información para la producción de oro, plata, cobre, zinc y cadmio. Las fuentes básicas de información fueron el Segundo Censo de Manufactura y Minería, levantado en 1965 y las Encuestas Anuales de Manufactura y Minería.

Los productos incluidos en el índice cubrían un 92 por ciento del valor de producción en el año 1965.

Las cantidades producidas se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 32

PRODUCCION DE MINERALES METALICOS

| Año | Oro (onzas troy) | Plata (onzas troy) | Cobre (kilos) | Zinc (kilos) | Cadmio (kilos) |
|------|---------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 1965 | 17 081 | 116 415 | 167 560 | 313 574 | 1 588 |
| 1966 | 10 881 | 76 375 | 217 156 | 135 186 | 556 |
| 1967 | 6 781 | 69 516 | 424 903 | 160 758 | 1 933 |
| 1968 | 7 216 | 78 167 | 495 708 | 190 558 | 2 309 |
| 1969 | 7 652 | 86 819 | 566 505 | 220 354 | 1 038 |

Fuente: Segundo Censo de Manufactura y Minería para 1965. Los restantes años corresponden a la Encuestas Anuales de Manufactura y Minería.

La información que corresponde al año 1965 es de carácter censal y muy probablemente tiene una cobertura mayor que la correspondiente a las Encuestas Anuales de Industria y Minería.

La circunstancia anotada y que debe ser comprobada en una investigación más profunda, aconseja calcular el índice utilizando el año 1966 como base y como ponderaciones las correspondientes a 1965.

/El cálculo

El cálculo de las ponderaciones, obtenido de los valores de producción del Censo de 1965 alcanza los siguientes porcentajes:

| | <u>Porcentaje</u> |
|--------|-------------------|
| Oro | 57.41 |
| Plata | 14.46 |
| Cobre | 17.08 |
| Zinc | 10.23 |
| Cadmio | 0.81 |

Sobre la base de las ponderaciones anteriores y la evolución que muestra la producción registrada, en el Cuadro 31 se puede elaborar el índice de productos minerales metálicos.

Sobre la base de las ponderaciones anteriores y la evolución que muestra la producción registrada en el Cuadro 31, se puede elaborar el índice de productos minerales metálicos.

Cuadro 33

MINERIA METALICA: EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS
(1966=100)

| Año | Oro | Plata | Cobre | Zinc | Cadmio |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1966 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1967 | 62.3 | 91.0 | 197.7 | 118.9 | 347.7 |
| 1968 | 66.3 | 102.3 | 228.3 | 140.9 | 415.3 |
| 1969 | 70.3 | 113.7 | 260.9 | 165.4 | 186.7 |

Cuadro 34

FONDERACION E INDICE DE PRODUCCION DE LA MINERIA METALICA
(1966=100)

| Productos | Ponderación | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|----------------------------|-------------|--------|-------|--------|--------|
| Oro | 0.5741 | 57.41 | 35.77 | 38.06 | 40.36 |
| Plata | 0.1446 | 14.46 | 13.16 | 14.79 | 16.44 |
| Cobre | 0.1708 | 17.08 | 33.43 | 38.99 | 44.56 |
| Zinc | 0.1023 | 10.23 | 12.16 | 14.41 | 16.92 |
| Cadmio | 0.0081 | 0.81 | 2.82 | 3.36 | 1.51 |
| Indice de Minería Metálica | | 100.00 | 97.34 | 109.61 | 119.79 |

2.4 Subíndice de producción de minería no metálica

En la elaboración de este subíndice se reunió información de arcilla y caliza. De acuerdo al Censo de 1965 estos representan un 84 por ciento del valor de producción de toda la minería no metálica.

La información sobre cantidades producidas se obtuvo del Censo de Manufacturas y Minería para el año 1965, en tanto que para los años restantes se recurrió a las Encuestas Anuales de Manufactura y Minería.

Los datos sobre producción se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 35

PRODUCCION DE MINERALES NO METALICOS
(Tonaladas)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Arcilla | 52 072 | 68 577 | 66 221 | 83 087 | 81 525 |
| Caliza | 433 009 | 565 618 | 586 375 | 693 734 | 735 089 |

/La importancia

La importancia relativa de ambos productos se obtuvo de los valores de producción correspondientes que se registraron en el Censo de 1965.

La producción de arcilla representa un 3.5 por ciento en tanto que la producción de caliza un 96.5 por ciento.

Con los antecedentes expuestos es posible calcular el índice de producción de la minería no metálica.

Cuadro 36

MINERIA NO METALICA: EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS
(1966=100)

| | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| Arcilla | 100.0 | 96.6 | 121.2 | 118.9 |
| Caliza | 100.0 | 103.7 | 122.7 | 130.0 |

Cuadro 37

PONDERACION E INDICE DE PRODUCCION DE LA
MINERIA NO METALICA
(1966=100)

| | Ponderación | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|-------------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Arcilla | 0.0350 | 3.50 | 3.38 | 4.24 | 4.16 |
| Caliza | 0.9650 | 96.50 | 100.01 | 118.40 | 125.45 |
| Indice de Minería no Metálica | | 100.00 | 103.39 | 122.64 | 129.61 |

2.5 Indice de producción minera

Los otros subíndices calculados dan origen al índice general de producción minera. Las ponderaciones se obtienen de los valores correspondientes publicados en el Censo de 1965. Ellos son:

/Petróleo

| | <u>Miles de sucres</u> |
|---------------------|------------------------|
| Petróleo | 5 329 |
| Minería metálica | 20 185 |
| Minería no metálica | 16 953 |

Cuadro 38

PONDERACION Y EVOLUCION DE LA PRODUCCION MINERA
(1966=100)

| | Ponderación | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|---------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Petróleo a/ | 0.125 | 100.0 | 84.8 | 67.9 | 60.4 |
| Minería metálica | 0.476 | 100.0 | 97.3 | 109.6 | 119.8 |
| Minería no metálica | 0.399 | 100.0 | 103.4 | 122.6 | 129.6 |

a/ Se cambió de base el índice que aparece en el Cuadro 31.

Cuadro 39

INDICE DE PRODUCCION DE LA MINERIA
(1966=100)

| | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|---------------------|-------|------|-------|-------|
| Petróleo | 12.5 | 10.6 | 8.5 | 7.6 |
| Minería metálica | 47.6 | 46.3 | 52.2 | 57.0 |
| Minería no metálica | 39.9 | 41.3 | 48.9 | 51.7 |
| Indice de Minería | 100.0 | 98.2 | 109.6 | 116.3 |

2.6 Sugerencias sobre el índice de producción minera

Aunque pareciera que la elaboración de este índice no debería tener mayores problemas, la experiencia demuestra la necesidad de intentar una revisión de las cifras básicas.

/a) Parece altamente

a) Parece altamente probable que la serie de producción que se deriva de la Encuesta de Manufactura y Minería y del Censo de 1965, tengan coberturas variables a través del tiempo. Se hace necesario, como tarea altamente prioritaria, revisar la serie en cuestión y proceder a uniformar los establecimientos informantes.

b) Un segundo problema que surge de la observación de las cifras censales, se refiere al nivel que alcanza la producción minera. Mientras en el Censo de 1965 el valor de producción (V.B.P.) alcanza a poco más de 42 millones de sucres, para ese mismo año las Cuentas Nacionales que calcula el Banco Central dan un Producto (valor agregado) de 380 millones de sucres. Si se expresa todo en unidades de Valor Bruto de Producción o Producto, se llega fácilmente a la conclusión que el Censo de 1965 representó sólo un 10 por ciento de la producción que registran las Cuentas Nacionales.

La sobrestimación de las Cuentas o la subestimación del Censo es un problema que debe discutirse conjuntamente con el Banco Central y el Instituto Nacional de Estadísticas.

c) A partir de 1972 se hará necesario un nuevo índice para considerar adecuadamente la nueva importancia del petróleo. Esto implica cambiar las ponderaciones, valorando la producción de petróleo de acuerdo a los nuevos volúmenes de producción y precios.

La circunstancia que la explotación petrolera comienza en el segundo semestre de 1972 aconsejan no tomar los valores del año, para estimar las ponderaciones, pues ello subestimaría la importancia que el petróleo tendrá en el futuro.

Como solución puede elegirse dos caminos:

1. Estimar un valor de producción para el año 1972, haciendo el supuesto que se produjo petróleo durante todo el año en cantidades y precios iguales a los del segundo semestre para luego estimar las ponderaciones conjuntamente con los valores de producción de los otros productos.
2. Estimar el valor de producción para los productos que no son petróleo en el mes de diciembre de 1972 y calcular las ponderaciones en ese mes comparando con el valor de producción de petróleo.

Cualquiera sea el camino elegido, se deberá verificar el valor de las ponderaciones con los valores de producción efectivamente obtenidos en 1973.

3. INDICE DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA

3.1 Definición del Índice

El propósito es obtener un indicador de la energía eléctrica generada en el país.

El Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL) cuenta con información completa a partir de 1967, clasificada según tipo de consumo, tipo de empresa que la genera (Empresas Eléctricas, Autoproductora, etc.) y provincia.

Aun cuando la información que reúne INECEL permite conocer la totalidad de la energía generada, se ha preferido calcular el índice sobre la base de una muestra que reúna a las principales empresas generadoras para poder disponer de un indicador que en el futuro se calcule más rápidamente.

Como podrá apreciarse, los resultados del índice obtenido no difieren fundamentalmente de los que se desprenden del cálculo basado en el total de la energía generada.

Cabe hacer notar sin embargo, que las nuevas plantas generadoras de electricidad que están por incorporarse y las que se tiene prevista incorporar en el futuro pueden alterar significativamente la representatividad de la muestra. La mantención de una muestra rígida impediría apreciar los aumentos de producción derivados de la incorporación de de nuevas plantas.

3.2 Índice de generación de energía eléctrica

De acuerdo a los antecedentes reunidos por INECEL para el año 1970, la generación de energía eléctrica en el país tenía la siguiente composición por provincia y tipo de unidad generadora.

Como puede apreciarse en el Cuadro 40, aproximadamente un 81 por ciento de la generación de energía se concentra en las provincias de Azuay, Pichincha y Guayas.

La valoración de la energía eléctrica generada hace necesario contar con los precios para distintas regiones del país, pues se aprecia

/Cuadro 40

Cuadro 40

ENERGIA ELECTRICA GENERADA EN 1970
(Miles de KW/H)

| Provincias | Servicio Público | | Autoproductores | Total Provincial | Porcentaje |
|-------------------|---------------------|------------|-----------------|------------------|------------|
| | Empresas eléctricas | Municipios | | | |
| Azuay | 36 998 | 2 305 | 2 709 | 42 012 | 4.4 |
| Bolívar | 2 380 | - | - | 2 380 | 0.3 |
| Cañar | - | 3 249 | 12 577 | 15 826 | 1.7 |
| Carchi | 4 911 | 1 299 | - | 6 210 | 0.6 |
| Cotopaxi | - | 12 861 | 3 029 | 15 890 | 1.7 |
| Chimborazo | 12 517 | 509 | 9 889 | 22 915 | 2.4 |
| Loja | 6 054 | 130 | 1 875 | 8 059 | 0.8 |
| Imbabura | 6 632 | 5 607 | 5 609 | 17 848 | 1.9 |
| Pichincha | 267 085 | 10 811 | 8 258 | 286 154 | 30.2 |
| Tungurahua | 21 785 | 1 291 | - | 23 076 | 2.4 |
| El Oro | 9 208 | 6 555 | 1 116 | 16 879 | 1.8 |
| Esmeraldas | 5 555 | 559 | 250 | 6 364 | 0.7 |
| Guayas | 368 664 | 7 251 | 60 305 | 436 220 | 46.0 |
| Los Ríos | 3 388 | 4 787 | 1 870 | 10 045 | 1.1 |
| Manabí | 21 726 | 3 739 | 4 081 | 29 546 | 3.1 |
| Morona Santiago | - | - | 304 | 304 | - |
| Napo | - | 263 | 8 364 | 8 627 | 0.9 |
| Pasataza | - | 452 | - | 452 | - |
| Zamora-Chinchiipe | - | - | - | - | - |
| Total Nacional | 766 903 | 61 668 | 120 236 | 948 807 | 100.0 |

/diferencias importantes

diferencias importantes entre una y otra. Se utilizó como fuente de información la facturación de la principal empresa de cada provincia.

Los datos recogidos son los siguientes:

Cuadro 41

PRECIOS DE LA ENERGIA GENERADA EN PROVINCIAS

(Suces por KW/H)

| Provincias | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| Azuay | 0.339 | 0.357 | 0.404 | 0.434 |
| Bolívar | 0.603 | 0.590 | 0.580 | 0.581 |
| Carchi | 0.367 | 0.399 | 0.400 | 0.402 |
| Chimborazo | - | 0.265 | 0.388 | 0.392 |
| Loja | 0.436 | 0.510 | 0.543 | 0.569 |
| Imbabura | 0.594 | 0.593 | 0.533 | 0.529 |
| Pichincha | 0.527 | 0.494 | 0.471 | 0.512 |
| Tungurahua | 0.379 | 0.383 | 0.386 | 0.382 |
| El Oro | 0.988 | 1.027 | 1.082 | 1.063 |
| Esmeraldas | 0.974 | 0.959 | 0.887 | 0.898 |
| Guayas | 0.592 | 0.577 | 0.508 | 0.595 |
| Los Ríos | - | 0.982 | 0.920 | 0.929 |
| Manabí | 0.749 | 0.599 | 0.580 | 0.586 |

Fuente: INECEL, precios facturados por la principal empresa de cada provincia.

Los precios obtenidos representan a las provincias que en conjunto generan más del 95 por ciento de la producción total.

De todas las provincias se seleccionó a las de Azuay y Pichincha que en conjunto representaban más de 80 por ciento del total.

Cuadro 42

VALOR DE LA GENERACION TOTAL DE ENERGIA ELECTRICA
EN EL PAIS Y TRES PROVINCIAS IMPORTANTES

(Miles de Suces)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. <u>Total Nacional</u> | <u>363 053</u> | <u>397 825</u> | <u>425 218</u> | <u>527 347</u> |
| Azuay | 10 758 | 12 689 | 14 103 | 18 233 |
| Guayas | 168 046 | 189 045 | 222 114 | 259 551 |
| Pichincha | 116 400 | 117 811 | 122 495 | 146 511 |
| 2. <u>Total 3 Provincias</u> | <u>295 204</u> | <u>319 554</u> | <u>358 712</u> | <u>424 295</u> |
| 2/1 % | 81.3% | 80.3% | 84.3% | 80.4% |

Con los antecedentes contenidos en el cuadro anterior es posible determinar las ponderaciones que cada una de las provincias (representadas por su empresa principal) tendrá en el índice.

Las ponderaciones se presentan en el Cuadro 42 conjuntamente con la evolución de la energía generada a partir de 1967.

Como puede apreciarse, existe una tendencia creciente a aumentar la importancia relativa de las provincias de Azuay y Guayas. Por esta razón se ha preferido utilizar las ponderaciones correspondientes a 1970 que representarán mejores que ninguna otra la importancia de cada provincia en caso de continuar la tendencia anotada.

Por último, vale la pena insistir una vez más, que la facilidad con que se cuenta para conocer la generación de energía eléctrica en todo el país a través de los estudios de INECEL, permite modificar las ponderaciones tan pronto como se considere oportuno.

El Cuadro 43 muestra la evolución ponderada de la generación de cada provincia y el índice de generación de energía eléctrica.

Cuadro 42

PONDERACION DE CADA PROVINCIA Y EVOLUCION DE LA
ENERGIA ELECTRICA GENERADA
(1967=100)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| <u>Azuay</u> | | | | |
| a) Ponderación | 0.0364 | 0.0397 | 0.0393 | 0.0430 |
| b) Generación | 100.0 | 112.0 | 110.0 | 132.4 |
| <u>Guayas</u> | | | | |
| a) Ponderación | 0.5692 | 0.5916 | 0.6192 | 0.6117 |
| b) Generación | 100.0 | 115.4 | 137.7 | 153.7 |
| <u>Pichincha</u> | | | | |
| a) Ponderación | 0.3943 | 0.3687 | 0.3415 | 0.3453 |
| b) Generación | 100.0 | 107.9 | 117.7 | 129.6 |

Fuente: Información básica de INECEL.

Cuadro 43

INDICE DE ENERGIA ELECTRICA GENERADA
(1967=100)

| | Ponderación | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Azuay | 0.0364 | 3.64 | 4.08 | 4.00 | 4.82 |
| Guayas | 0.5692 | 56.92 | 65.69 | 78.38 | 87.49 |
| Pichincha | 0.3943 | 39.43 | 42.54 | 46.41 | 51.10 |
| Indice de Energía Eléctrica | | 100.00 | 112.31 | 128.79 | 143.41 |

Los resultados obtenidos por el procedimiento descrito conducen prácticamente a los mismos valores que si se hubiese calculado el índice sobre la base de la generación total de energía en el país.

/De acuerdo

De acuerdo a las informaciones de INECEL, la generación de energía eléctrica en el país es la siguiente:

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| Miles de KW/4 | 660.097 | 750.614 | 850.436 | 948.807 |
| Indice (1967=100) | 100.00 | 113.7 | 128.8 | 143.7 |

3.3 Sugerencia sobre el Indice de Generación de Energía

La disponibilidad de información sobre generación de energía eléctrica permite calcular este índice con un buen grado de precisión.

Tal vez la tarea más urgente sea agilizar la recolección de la información de las tres provincias seleccionadas para contar con información mensual.

Cuando se disponga de la información mensual, debe elaborarse un nuevo indicador siguiendo un procedimiento análogo al descrito en el caso de la producción de petróleo. No debería haber dificultades para la recopilación de la información de 1971, recurriendo a los datos sobre facturación de energía.

En el mismo orden de prioridad, sería oportuno elaborar indicadores de acuerdo al destino de la energía generada (servicio público, consumo residencial, comercial, industrial, etc.).

Estos indicadores son de gran utilidad para ayudar a conocer la evolución de otras variables macroeconómicas (consumo privado, producto industrial, etc.).

4. INDICE DE PERMISOS DE CONSTRUCCION

4.1 Definición del índice

El objetivo del índice es calcular la evolución de la edificación, tanto habitacional como no habitacional.

Para ello se recurre a la información básica publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas sobre permisos de construcción en cada una de las provincias del país.

Del total de provincias se ha seleccionado seis que, en conjunto, representan más del 90 por ciento del valor de los presupuestos declarados en el año 1969.

Existe unanimidad de criterios para concluir que los permisos de construcción subestiman la realidad en materia de construcción por la evasión de permisos, la subdeclaración en los presupuestos y a lo cual, es probable, que se añadan deficiencias en el procesamiento estadístico de los mismos.

Estas deficiencias, que son graves para conocer el valor absoluto de la construcción, pueden atenuarse cuando se trata sólo de conocer la evolución de los metros cuadrados construidos. No obstante lo anterior, se hace imprescindible una revisión de las cifras históricas para homogeneizarlas y establecer hacia el futuro una metodología que perfeccione la información básica.

4.2 Índice de permisos de construcción

El Instituto Nacional de Estadística dispone de información sobre permisos de construcción para el período comprendido entre 1966 y 1971.

Para el año 1966 se pudo apreciar que las cifras estaban referidas únicamente a las cabeceras provinciales. Para homogeneizar la serie, se procedió a estimar lo que no estaba computado en 1966, aplicando la misma relación que existía en el año 1967 entre la construcción de las cabeceras provinciales y el total.

/Como se

Como se dijo en la introducción, se procedió a seleccionar las provincias más importantes para incluirlas en el índice. Para ello se utilizó la información sobre presupuestos declarados en 1969. Los resultados son los siguientes:

Cuadro 44

VALOR DEL PRESUPUESTO DECLARADO E IMPORTANCIA
RELATIVA DE LAS PRINCIPALES PROVINCIAS
(Miles de sucres y porcentaje)

| | Valor | % ^{a/} |
|-------------------------------|----------------|-----------------|
| 1. <u>Total de provincias</u> | <u>668 425</u> | 7.5 |
| Azuay | 45 931 | 7.5 |
| El Oro | 50 276 | 8.2 |
| Guayas | 191 432 | 31.2 |
| Manabi | 24 199 | 3.9 |
| Pichincha | 284 959 | 46.4 |
| Tungurahua | 17 384 | 2.8 |
| 2. <u>Total 6 provincias</u> | <u>614 181</u> | <u>100.0</u> |
| 1/2 % | 91.9 % | |

a/ Referido al total de 6 provincias.

La serie sobre m² de construcción para los cuales se ha solicitado permiso en las provincias es la siguiente:

Cuadro 45

NUMERO DE METROS CUADRADOS POR PROVINCIA

| Provincia | 1966 ^{a/} | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Azuay | 68 342 | 43 339 | 47 341 | 66 941 | 63 117 | 65 002 |
| El Oro | 13 818 | 17 279 | 28 941 | 16 776 | 22 737 | 28 809 |
| Guayas | 176 881 | 307 937 | 411 235 | 277 600 | 179 394 | 201 653 |
| Manabi | 9 867 | 30 232 | 40 206 | 35 337 | 34 632 | 37 037 |
| Pichincha | 330 534 | 352 856 | 500 601 | 382 832 | 446 886 | 570 413 |
| Tungurahua | 28 659 | 31 537 | 35 923 | 35 881 | 29 702 | 39 186 |

a/ Corregido según procedimiento explicado.

Sobre la base de los antecedentes del cuadro anterior se calculó la evolución de los metros cuadrados construidos a partir de 1966.

Cuadro 46

EVOLUCION DE LOS METROS CUADRADOS
CONSTRUIDOS POR PROVINCIA

(1966 = 100)

| Provincia | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Azuay | 100 | 63.4 | 47.0 | 97.9 | 92.3 | 95.1 |
| El Oro | 100 | 125.0 | 321.3 | 121.4 | 164.5 | 208.5 |
| Guayas | 100 | 174.1 | 232.5 | 156.9 | 101.4 | 114.0 |
| Manabi | 100 | 306.4 | 407.5 | 358.1 | 351.0 | 375.4 |
| Pichincha | 100 | 106.7 | 151.5 | 115.8 | 135.2 | 172.6 |
| Tungurahua | 100 | 110.0 | 125.3 | 125.2 | 103.6 | 136.7 |

/El Cuadro

El Cuadro 46, más las ponderaciones de cada provincia que aparecen en el Cuadro 44, da origen al Índice de metros cuadrados construidos según los permisos de construcción solicitados.

Cuadro 47

INDICE DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS
(1967 = 100)

| Provincia | Ponderación | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Azuay | 0.075 | 7.5 | 4.8 | 3.5 | 7.3 | 6.9 | 7.1 |
| El Oro | 0.082 | 8.2 | 10.2 | 26.3 | 10.0 | 13.5 | 17.1 |
| Guayas | 0.312 | 31.2 | 54.3 | 72.5 | 48.9 | 31.6 | 35.6 |
| Manabi | 0.039 | 3.9 | 11.9 | 15.9 | 14.0 | 13.7 | 14.6 |
| Pichincha | 0.464 | 46.4 | 49.5 | 70.3 | 53.7 | 62.7 | 80.0 |
| Tungurahua | 0.028 | 2.8 | 3.1 | 3.5 | 3.5 | 2.9 | 3.8 |
| <u>Indice general</u> | | <u>100.0</u> | <u>133.8</u> | <u>192.0</u> | <u>137.4</u> | <u>131.3</u> | <u>158.2</u> |

4.3 Sugerencias sobre el Índice de Permisos de Construcción

La cobertura de los permisos parece ser bastante variable a través del tiempo, en especial el año 1969, acusa una baja que no detectan algunos otros cálculos como los de Cuentas Nacionales, por ejemplo, lo cual podría deberse a una menor cobertura de los permisos y no a una baja real de la construcción.

Sería aconsejable investigar a fondo la tabulación de permisos de construcción para las seis municipalidades utilizadas en el cálculo del índice.

El Banco Central procesa los permisos de construcción directamente para efecto de sus cálculos y sería altamente positivo comparar los resultados a que allí se llega con los que aparecen publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas.

5. INDICE DE OBRAS PUBLICAS DE INFRAESTRUCTURA

Más que un índice, lo que se ha hecho es comparar los valores de las inversiones en infraestructura expresados en moneda de poder adquisitivo constante.

El propósito fue complementar la información que daba el indicador anterior, para tener una idea más precisa acerca de la evolución del sector construcción en su conjunto.

La información básica se obtuvo de la Junta Nacional de Planificación y los valores se resumen en el cuadro siguiente:

Cuadro 48

INVERSION DEL SECTOR PUBLICO EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA (Millones de sucres de 1970)

| Sector | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Administración | 6 | 6 | 8 | 11 | 12 | 15 |
| Educación | 72 | 48 | 74 | 186 | 88 | 121 |
| Salud | 17 | 13 | 19 | 36 | 26 | 40 |
| Vialidad | 521 | 535 | 568 | 734 | 719 | 794 |
| Aeropuertos | 13 | 15 | 13 | 22 | 23 | 28 |
| Puertos | 6 | 12 | 38 | 12 | 12 | 13 |
| Agua Potable | 171 | 198 | 213 | 108 | 114 | 139 |
| Electrificación | 36 | 30 | 55 | 123 | 96 | 82 |
| Riego | 35 | 34 | 20 | 48 | 50 | 51 |
| Telecomunicaciones | 74 | 70 | 72 | 56 | 85 | 87 |
| Otros | 59 | 63 | 91 | 86 | 150 | 175 |
| <u>Total</u> | <u>1 010</u> | <u>1 024</u> | <u>1 171</u> | <u>1 422</u> | <u>1 375</u> | <u>1 545</u> |

Fuente: Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica.

/La información

La información básica disponible en la Sección de Planificación del Sector Público de la Junta de Planificación era relativa a lo que se denomina inversión real. Esto, evidentemente, incluye otras cosas además de construcción (maquinaria, plantaciones, etc.). Fue necesario depurar las cifras en este sentido y, a pesar de los esfuerzos realizados, es probable que se hayan omitido algunas partidas que pudiesen contener algo de construcción, como también haber incluido rubros de maquinaria dentro de la inversión en infraestructura.

A pesar de lo anterior, se estima que los errores anteriores no son de magnitud importante.

El índice de inversión pública en infraestructura que se deriva del Cuadro 48 alcanza los siguientes valores:

| <u>1965</u> | <u>1966</u> | <u>1967</u> | <u>1968</u> | <u>1969</u> | <u>1970</u> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 100.0 | 101.4 | 106.0 | 140.8 | 136.1 | 152.9 |

6. INDICE DE EXPORTACIONES

6.1 Definición del Índice

El índice se definió sobre la base de las informaciones contenidas en el Anuario de Comercio Exterior y los boletines del Banco Central en lo relativo a la cantidad y valor de las exportaciones del Ecuador entre los años 1969 y 1970.

Se utilizó el promedio 67-69 como base para determinar las ponderaciones de cada uno de los productos que integran el índice. Al igual que en el caso de la Minería, las ponderaciones de este indicador deberán ser totalmente revisadas a partir del año 1972 por la gran importancia que tendrá el petróleo en las exportaciones futuras.

Los procedimientos que deban adoptarse para ello son similares a los descritos en el Índice de producción minera. En grandes líneas, las alternativas se reducen a estimar las exportaciones mensuales de todos los productos, incluyendo petróleo, en un mes en que la producción de éste haya alcanzado un nivel normal (hacia fines de 1972 o comienzos de 1973) para estimar sobre esa base la importancia relativa.

La segunda alternativa (caso en que se siga trabajando sobre un índice anual solamente) consiste en hacer el supuesto que la exportación de petróleo se llevó a cabo durante todo el año 1972 y para ello se estimaría un valor para los meses en que efectivamente no se exportó (similar a los meses en que la exportación alcance un nivel normal).

La conveniencia de contar con informaciones tan actualizadas como sea posible, aconsejó calcular dos indicadores en el caso de las exportaciones. En primer lugar, un indicador que se base sobre la información relativa a los "Permisos de Exportación" y luego un indicador basado sobre las "Exportaciones efectivas".

La discrepancia entre uno y otro indicador se debe naturalmente a los permisos solicitados que luego no se concretan. La experiencia demuestra que en el período 1965-1969, en Ecuador, ambos indicadores siguen la misma tendencia y aún en la mayoría de los años los valores del índice son similares.

/Todo lo

Todo lo anterior confirma que los permisos de exportación son un buen anticipo de las exportaciones reales y en consecuencia es conveniente calcular el índice de permisos de exportación.

6.2 Subíndice de permisos de Exportación

La información básica de los permisos de exportación proviene de los Boletines del Banco Central.

El cuadro siguiente registra el valor de las exportaciones totales y de los principales productos.

Cuadro 49

VALOR DE LOS PERMISOS DE EXPORTACION
(Miles de dólares)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Banano | 51 451 | 68 701 | 73 142 | 73 429 | 66 593 | 94 092 |
| Cacao | 19 132 | 17 206 | 24 853 | 38 774 | 24 378 | 22 069 |
| Café lavado | 23 840 | 16 522 | 22 536 | 14 182 | 12 877 | 26 408 |
| Café natural | 14 396 | 15 022 | 17 297 | 20 058 | 13 762 | 24 108 |
| Balsa | 1 686 | 2 112 | 3 096 | 3 436 | 3 346 | 2 920 |
| Atún y pescado | 904 | 1 039 | 1 645 | 1 284 | 2 162 | 2 348 |
| Camarones | 1 982 | 2 003 | 2 184 | 2 196 | 2 990 | 2 746 |
| Petróleo y derivados | 583 | 1 434 | 1 087 | 907 | 1 029 | 788 |
| Químicos y farma- céuticos | 1 557 | 1 760 | 1 493 | 1 617 | 1 899 | 1 423 |
| Azúcar | 7 304 | 6 508 | 7 547 | 7 920 | 10 783 | 9 398 |
| Productos del cacao | 112 | 1 431 | 1 313 | 2 505 | 2 075 | 2 548 |
| Productos del mar industrializados | 1 277 | 1 059 | 1 625 | 1 378 | 1 469 | 1 358 |
| <u>Total</u> | <u>133 790</u> | <u>147 499</u> | <u>166 036</u> | <u>176 559</u> | <u>151 886</u> | <u>201 477</u> |

/Como puede

Como puede apreciarse en el cuadro siguiente, los diez grupos de productos principales representan, en cada uno de los años, magnitudes cercanas al 95 por ciento de las exportaciones totales. Esto es especialmente cierto a partir de 1967 y por ello se eligió promedio del período 67-69 para determinar las ponderaciones.

Cuadro 50

IMPORTANCIA RELATIVA DE CADA PRODUCTO EN EL TOTAL
(Porcentajes)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Banano | 38.5 | 46.6 | 44.1 | 41.6 | 43.8 | 46.7 |
| Cacao | 14.3 | 11.7 | 15.0 | 22.0 | 16.1 | 11.0 |
| Café lavado | 17.8 | 11.2 | 13.6 | 8.0 | 8.5 | 13.1 |
| Café natural | 10.8 | 10.6 | 10.4 | 11.4 | 9.1 | 12.0 |
| Balsa | 1.3 | 1.4 | 1.9 | 2.0 | 2.2 | 1.4 |
| Atún y pescado | 0.7 | 0.7 | 1.0 | 0.7 | 1.4 | 1.2 |
| Camarones | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 2.0 | 1.4 |
| Petróleo y derivados | 0.4 | 1.0 | 0.7 | 0.5 | 0.7 | 0.4 |
| Químicos y farmacéuticos | 1.2 | 1.2 | 0.9 | 0.9 | 1.2 | 0.7 |
| Azúcar | 5.5 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 7.1 | 4.7 |
| Productos del cacao | 0.1 | 1.0 | 0.8 | 1.4 | 1.4 | 1.3 |
| Productos del mar industrializados | 1.0 | 0.7 | 1.0 | 0.8 | 1.0 | 0.8 |

Elevando las ponderaciones anteriores al 100 por ciento y promediando aritméticamente los valores correspondientes al trienio 67-69, se definieron las ponderaciones del índice.

El cuadro siguiente resume los volúmenes de exportaciones expresados en miles de kilogramos para el período 65-70, de acuerdo a los permisos de exportación.

Cuadro 51

VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRODUCTOS
(Millones de kilogramos)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|------------------------------------|-------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Banano | 874.5 | 1 076.6 | 114.51 | 1 255.9 | 1 172.5 | 1 331.2 |
| Cacao | 39.3 | 32.2 | 45.0 | 65.1 | 32.4 | 36.1 |
| Café lavado | 27.6 | 21.5 | 31.9 | 19.1 | 17.4 | 24.4 |
| Café natural | 19.9 | 21.6 | 26.0 | 30.1 | 20.7 | 28.2 |
| Balsa | 4.6 | 4.6 | 6.6 | 6.8 | 6.7 | 6.8 |
| Atún y pescado | 4.7 | 4.9 | 9.5 | 6.2 | 9.9 | 8.4 |
| Camarones | 2.5 | 2.4 | 2.7 | 2.9 | 4.0 | 2.7 |
| Petróleo y derivados | 24.7 | 62.7 | 38.0 | 40.8 | 47.0 | 39.5 |
| Químicos y farmacéuticos | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.3 |
| Azúcar | 65.1 | 50.3 | 67.7 | 70.9 | 101.2 | 64.6 |
| Productos del cacao | 0.2 | 1.6 | 1.8 | 2.5 | 2.4 | 3.2 |
| Productos del mar industrializados | 2.4 | 1.7 | 2.6 | 2.3 | 2.0 | 2.3 |

Nota: Para simplificar se ha expresado todo en millones de kilogramos. Esto puede conducir a algunos errores y, por tanto, el cálculo definitivo del Cuadro 52 habría que hacerlo sobre la base de miles de kilogramos.

Sobre la base de estos antecedentes, unidos a las ponderaciones calculadas de acuerdo a lo explicado con anterioridad, se calculó la evolución de los permisos de exportaciones físicas que se resumen en el cuadro siguiente:

Cuadro 52

EVOLUCION DE LAS CANTIDADES EXPORTADAS

(1965 = 100)

| | Ponderación 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | |
|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| Banano | 0.4552 | 100.0 | 122.4 | 130.9 | 143.6 | 134.1 | 152.2 |
| Cacao | 0.1862 | 100.0 | 81.9 | 114.5 | 165.6 | 82.4 | 91.9 |
| Café lavado | 0.1057 | 100.0 | 77.9 | 115.6 | 69.2 | 63.0 | 88.4 |
| Café natural | 0.1084 | 100.0 | 108.5 | 130.7 | 151.3 | 104.0 | 141.7 |
| Balsa | 0.0211 | 100.0 | 100.0 | 143.5 | 147.8 | 145.6 | 147.8 |
| Atún y pescado | 0.0111 | 100.0 | 104.3 | 202.1 | 131.9 | 210.6 | 178.7 |
| Camarones | 0.0159 | 100.0 | 96.0 | 108.0 | 116.0 | 160.0 | 108.0 |
| Petróleo y derivados | 0.0066 | 100.0 | 259.8 | 153.8 | 165.2 | 190.3 | 159.9 |
| Químicos y farmacéuticos | 0.0108 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 75.0 |
| Azúcar | 0.0567 | 100.0 | 77.3 | 104.0 | 108.9 | 155.5 | 99.2 |
| Productos del cacao | 0.0126 | 100.0 | 800.0 | 900.0 | 1 250.0 | 1 200.0 | 1 600.0 |
| Productos del mar industrializados | 0.0096 | 100.0 | 70.8 | 108.3 | 95.8 | 83.3 | 95.8 |

Finalmente, en el Cuadro 53 se presenta el índice de Exportaciones físicas de acuerdo con los antecedentes que entregan los respectivos permisos de exportación.

Cuadro 53

INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE EXPORTACIONES
(1965 = 100)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Banano | 45.52 | 55.72 | 59.58 | 65.37 | 61.04 | 69.28 |
| Cacao | 18.62 | 15.25 | 21.32 | 30.83 | 15.34 | 17.11 |
| Café lavado | 10.57 | 8.23 | 12.22 | 7.31 | 6.66 | 9.34 |
| Café natural | 10.84 | 11.76 | 14.17 | 16.40 | 11.27 | 15.36 |
| Balsa | 2.11 | 2.11 | 3.03 | 3.12 | 3.07 | 3.12 |
| Atún y pescado | 1.11 | 1.16 | 2.24 | 1.46 | 2.34 | 1.98 |
| Camarones | 1.59 | 1.53 | 1.72 | 1.84 | 2.54 | 1.72 |
| Petróleo y derivados | 0.66 | 1.67 | 1.02 | 1.09 | 1.26 | 1.06 |
| Químicos y farmacéuticos | 1.08 | 1.08 | 1.08 | 1.08 | 1.08 | 0.81 |
| Azúcar | 5.67 | 4.38 | 5.90 | 6.17 | 8.82 | 5.62 |
| Productos del cacao | 1.26 | 10.08 | 11.34 | 15.75 | 15.12 | 20.16 |
| Productos del mar industrializados | 0.96 | 0.68 | 1.04 | 0.92 | 0.80 | 0.92 |
| <u>Indice</u> | <u>100.00</u> | <u>113.65</u> | <u>134.66</u> | <u>151.34</u> | <u>129.34</u> | <u>146.48</u> |

6.3 Subíndices de Exportaciones efectivas

Básicamente, se utilizó la misma metodología que en el subíndice anterior, por lo que no se entrará en mayores detalles explicativos.

Las diferencias sólo se refieren a que las cantidades exportadas en lugar de estar referidas a los permisos del Banco Central se refieren a las exportaciones efectivas que registran los anuarios de Comercio Exterior.

Una segunda diferencia se refiere a una mayor especificación y desagregación de los "productos del Cacao" y de los "Productos industrializados del mar".

/Como forma

Como forma de apreciar las diferencias que existen entre las ponderaciones del Índice de permisos de Exportación y de Exportaciones efectivas, se presenta el Cuadro siguiente:

Cuadro 54

PONDERACION DE LOS PRODUCTOS
(Porcentajes)

| | Según exportaciones efectivas | Según permisos |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Banano | 0.4769 | 0.4552 |
| Cacao | 0.1799 | 0.1862 |
| Café | 0.2130 | 0.2141 |
| Balsa | 0.0209 | 0.2111 |
| Atún y pescado | 0.0108 | 0.0111 |
| Camarones | 0.0137 | 0.0159 |
| Petróleo y derivados | 0.0000 | 0.0066 |
| Químicos y farmacéuticos | 0.0106 | 0.0108 |
| Azúcar | 0.0540 | 0.0567 |
| Productos del cacao | 0.0125 | 0.0126 |
| Productos del mar industrializados | 0.0087 | 0.0096 |

El Cuadro siguiente registra las cantidades efectivamente exportadas de los diferentes productos y que sirven de base al cálculo del índice.

Cuadro 55

VOLUMEN FISICO DE LAS EXPORTACIONES EFECTIVAS
(Miles de kilogramos)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|----------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Banano | 822.810 | 1 004 964 | 1 131 844 | 1 597 684 | 1 198 570 |
| Cacao | 39 899 | 31 867 | 42 404 | 67 202 | 32 413 |
| Café | 43 656 | 43 687 | 56 694 | 49 560 | 37 363 |
| Balsa | 3 542 | 3 896 | 6 279 | 6 670 | 5 535 |
| Atún y pescado | 5 152 | 4 876 | 9 451 | 6 654 | 10 003 |
| Camarones | 2 458 | 1 950 | 2 128 | 2 783 | 3 455 |
| Medicamentos | 364 | 403 | 310 | 644 | 326 |
| Azúcar | 68 704 | 59 336 | 67 667 | 63 463 | 76 773 |
| Cacao (menos 14% grasa) | 35 | 496 | 469 | 138 | 395 |
| Cacao (más 14% grasa) | 25 | 6 | 67 | 65 | 93 |
| Manteca de cacao | 93 | 878 | 746 | 1 660 | 1 061 |
| Cacao en polvo | 16 | 302 | 723 | 705 | 845 |
| Conservas de atún | 1 856 | 1 697 | 2 045 | 1 657 | 1 516 |

EVOLUCION DE LAS CANTIDADES EFECTIVAMENTE EXPORTADAS
(1965 = 100)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|----------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Banano | 100.0 | 122.1 | 137.6 | 194.2 | 145.7 |
| Cacao | 100.0 | 79.9 | 106.3 | 168.4 | 81.2 |
| Café | 100.0 | 100.1 | 129.9 | 113.5 | 85.6 |
| Balsa | 100.0 | 110.0 | 177.3 | 188.3 | 156.3 |
| Atún y pescado | 100.0 | 94.6 | 183.4 | 129.2 | 194.2 |
| Camarones | 100.0 | 79.3 | 86.6 | 113.2 | 140.6 |
| Medicamentos | 100.0 | 110.7 | 85.2 | 176.9 | 89.6 |
| Azúcar | 100.0 | 86.4 | 98.5 | 92.4 | 111.7 |
| Cacao (menos 14% grasa) | 100.0 | 1,417.1 | 1,340.0 | 394.3 | 1 128.6 |
| Caco (más 14% grasa) | 100.0 | 24.0 | 268.0 | 260.0 | 372.0 |
| Manteca de cacao | 100.0 | 944.1 | 802.1 | 1,784.9 | 1 140.9 |
| Cacao en polvo | 100.0 | 1 887.5 | 4 518.7 | 4 406.2 | 5 281.2 |
| Conservas de atún | 100.0 | 91.4 | 110.2 | 89.3 | 81.7 |

Cuadro 57

INDICE DE VOLUMENES FISICOS EFECTIVAMENTE EXPORTADOS
(1965 = 100)

| | Ponderación | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|----------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Banano | 0.4769 | 47.69 | 58.23 | 65.62 | 92.61 | 69.48 |
| Cacao | 0.1799 | 17.99 | 14.37 | 19.12 | 30.29 | 14.61 |
| Café | 0.2130 | 21.30 | 21.32 | 27.67 | 24.17 | 18.23 |
| Balsa | 0.0210 | 2.10 | 2.31 | 3.72 | 3.95 | 3.28 |
| Atún y pescado | 0.0110 | 1.10 | 1.04 | 2.02 | 1.42 | 2.14 |
| Camarones | 0.0140 | 1.40 | 1.11 | 1.21 | 1.58 | 1.97 |
| Medicamentos | 0.0100 | 1.00 | 1.11 | 0.85 | 1.77 | 0.90 |
| Azúcar | 0.0540 | 5.40 | 4.66 | 5.32 | 4.99 | 6.03 |
| Cacao (menos 14% grasa) | 0.0010 | 0.10 | 1.42 | 1.34 | 0.39 | 1.13 |
| Cacao (más 14% grasa) | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Manteca de cacao | 0.0100 | 1.01 | 9.44 | 8.02 | 17.85 | 11.41 |
| Cacao en polvo | 0.0010 | 0.10 | 1.89 | 4.52 | 4.41 | 5.28 |
| Conservas de atún | 0.0080 | 0.81 | 0.73 | 0.88 | 0.71 | 0.65 |
| <u>Indice</u> | | <u>100.00</u> | <u>117.63</u> | <u>140.29</u> | <u>184.14</u> | <u>135.11</u> |

7. INDICE DE PRODUCCION FABRIL

7.1 Definición del índice

El propósito es calcular un índice que muestre la evolución de la producción física de la industria fabril, a nivel de dos dígitos de la clasificación internacional uniforme de las actividades económicas.

Se utilizó el Censo de 1965 como base para determinar las empresas que deberían integrar la muestra, como también las ponderaciones y los productos que integrarían la muestra.

Naturalmente que en el sector de la industria manufacturera se han producido cambios importantes a partir de 1965 y, por tanto, las ponderaciones tanto como las empresas que pudiesen seleccionarse sobre aquella base, pueden ser poco representativas en la actualidad.

No obstante lo anterior, se diseñó una muestra dirigida sobre la base de las informaciones censales con el propósito de tener una serie histórica y a la vez reunir experiencias en la elaboración del índice.

Se tiene previsto que, a partir de 1970, se recalculé la muestra, integrando nuevas empresas y nuevos productos, lo que automáticamente significará también una revisión de las ponderaciones. El año 1970 debe calcularse con ambos índices para tener la oportunidad de continuar la serie histórica mediante empalme de ambos indicadores.

La disponibilidad de información para el período histórico sólo da la oportunidad de calcular índices anuales, pues las encuestas de Manufactura están referidas a ese período calendario.

En el futuro, se desea diseñar una encuesta que comience preguntando por la información semestral para, con posterioridad, abordar períodos menores de tiempo (tal vez trimestres).

Las etapas que se siguieron en la estructuración del índice fueron las siguientes:

- a) Conocimiento de la estructura industrial fabril de 1965.
- b) Criterio para determinar el número de empresas de la muestra.
- c) Identificación de los productos a investigar y su ponderación.

/d) Identificación de

d) Identificación de los establecimientos que integrarán la muestra.

e) Recopilación de la información básica y su procesamiento.

Al momento de redactar este informe se habían cumplido las cuatro primeras etapas, estando muy avanzado el trabajo de la quinta.

7.2 Estructura industrial fabril de 1965

Para los propósitos del índice, interesaba conocer la estructura del sector industrial fabril en lo que se refiere a la producción. Se abordó ésta tanto desde el punto de vista del tipo de producción como tamaño de los establecimientos.

Para lo primero, se utilizó la clasificación internacional uniforme a dos dígitos y para el tamaño se estableció tres categorías (grandes, medianos y pequeños) de acuerdo a las siguientes definiciones:

- Establecimientos grandes: son aquéllos de mayor tamaño que dentro de cada agrupación (dos dígitos) cubren aproximadamente un 70 por ciento del valor agregado de dicha agrupación.
- Establecimientos medianos: son aquéllos que siguen en tamaño a los anteriores y que, en conjunto, cubren aproximadamente un 20 por ciento del valor agregado de cada agrupación.
- Establecimientos pequeños: son los que no pertenecen a ninguna de las categorías anteriores y que cubren aproximadamente un 10 por ciento del valor agregado de cada agrupación.

Las definiciones anteriores permiten adaptarse en cada una de las agrupaciones a los tamaños propios de cada una de ellas y, como se verá cuando se explique el criterio para determinar el tamaño de la muestra, garantizar que dentro de cada agrupación queden siempre representados los establecimientos más grandes, aunque su tamaño sea pequeño en relación a otras agrupaciones.

Los resultados de esta clasificación de la industria fabril, obtenidos a partir de la información del Censo de 1965, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 58

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA FABRIL EN 1965

| Agru- pación | Grandes | | Medianos | | Pequeños | | Total |
|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| | Nú- mero | Recorrido a/ | Nú- mero | Recorrido a/ | Nú- mero | Recorrido a/ | |
| 20 | 14 | 10 000 y más | 61 | 750-10 000 | 376 | 750 y menos | 451 |
| 21 | 5 | 10 000 y más | 10 | 2 000-10 000 | 58 | 2 000 y menos | 73 |
| 22 | | | | | | | b/ |
| 23 | 22 | 2 500 y más | 26 | 750- 2 500 | 180 | 750 y menos | 228 |
| 24 | 23 | 250 y más | 60 | 85- 250 | 401 | 85 y menos | 484 |
| 25 | 10 | 850 y más | 31 | 220- 850 | 82 | 220 y menos | 123 |
| 26 | 23 | 250 y más | 45 | 75- 250 | 88 | 75 y menos | 156 |
| 27 | 6 | 1 000 y más | 2 | 250- 1 000 | 1 | 1 000 y menos | 9 |
| 28 | 11 | 10 000 y más | 33 | 250-10 000 | 83 | 250 y menos | 127 |
| 29 | 8 | 600 y más | 13 | 100- 600 | 30 | 100 y menos | 51 |
| 30 | 1 | 10 000 y más | 25 | 25-10 000 | | | 26 |
| 31 | 11 | 3 800 y más | 14 | 1 000- 3 800 | 56 | 1 000 y menos | 81 |
| 32 | | | | | | | b/ |
| 33 | 5 | 5 000 y más | 10 | 750- 5 000 | 84 | 750 y menos | 99 |
| 34 | 2 | 10 000 y más | | | | | b/ |
| 35 | 10 | 750 y más | 15 | 250- 750 | 84 | 250 y menos | 109 |
| 36 | 6 | 75 y más | 6 | 50- 75 | 3 | 75 y menos | 15 |
| 37 | 4 | 500 y más | 18 | 75- 500 | 24 | 75 y menos | 46 |
| 38 | 25 | 250 y más | 45 | 100- 250 | 238 | 100 y menos | 308 |
| 39 | 11 | 1 000 y más | 16 | 250- 1 000 | 84 | 1 000 y menos | 111 |
| Total | 197 | | 430 | | 1 872 | | 2 497 |

Fuente: Elaborado sobre la base de informaciones del Censo de Manufac-
tura y Minería de 1965.

a/ Valores expresados en miles de sucres.

b/ Menos de tres.

/Los intervalos

Los intervalos que determinan los tamaños de las empresas en cada una de las agrupaciones fueron estimados por interpolación lineal en algunos casos. Otra dificultad se presentó por el hecho que el intervalo superior estaba abierto.

Como consecuencia de lo anterior, se adoptó márgenes de seguridad para más bien sobrestimar el número de establecimientos antes que subestimarlos.

Dos conclusiones importantes se desprenden del último cuadro: del total de casi 2.500 establecimientos industriales, 197 de ellos cubren un 70 por ciento de la producción. La práctica demostró que esto era una subestimación.

La segunda conclusión es que desde el punto de vista del tamaño, la heterogeneidad del estrato grande es mucho mayor que la del mediano y la de éste mayor que la del pequeño.

Ambas conclusiones son importantes porque fueron tomadas muy en cuenta en la determinación del tamaño de la muestra cuyos criterios básicos se expondrán en el punto siguiente.

7.3 Criterios para determina el número de establecimientos

Un criterio para definir el número de establecimientos pudo haber sido seleccionar a todos los establecimientos del estrato grande (197) y tener de esta manera un 70 por ciento de todo el valor agregado industrial incluido en la muestra. Ello, sin embargo, hubiese significado evaluar el crecimiento industrial de acuerdo a la evolución de las empresas de mayor tamaño.

Aun cuando desde el punto de vista del total de la industria, en el denominado "Estrato grande" se encuentran representadas tanto empresas grandes como pequeñas, ello no era cierto para cada una de las agrupaciones. La necesidad de lograr una representatividad del índice a nivel de dos dígitos, obligó a desechar este criterio.

Se prefirió adoptar un criterio que combinara la participación de los tres estratos en la muestra.

Para ello se decidió tomar un 50 por ciento de los llamados establecimientos grandes, un 10 por ciento de los medianos y un 20 por ciento de los pequeños. Ello en términos aproximados.

/Se tomó

Se tomó un mayor porcentaje del estrato grande tanto en razón de su importancia como de su mayor heterogeneidad. Por otro lado, tampoco debe olvidarse que el ritmo de crecimiento de algunas industrias medianas y pequeñas, que abastecen a la gran industria, está determinado por éstas.

Esta forma de proceder permitía seguir cubriendo un porcentaje del valor agregado total que con certeza fluctuaría entre 40 y 70 por ciento (en la práctica resultó ser 60 por ciento).

Por otro lado, el tamaño de la muestra fluctuaría en torno a los 200 establecimientos, número inferior al que actualmente maneja el Instituto Nacional de Estadísticas para la encuesta trimestral de remuneraciones y ocupación.

El cuadro siguiente resume el tamaño de muestra que se diseñó inicialmente: Con posterioridad resultaron algunas modificaciones que lo llevaron a un tamaño de 215 establecimientos.

Las modificaciones surgieron de la eliminación de algunos establecimientos previstos y de la agregación de otros. Las eliminaciones se dieron especialmente en la agrupación 38 donde la información era muy imprecisa, derivada de la gran importancia que tienen las actividades de reparación en esta rama.

Las inclusiones fueron, en general, motivadas por la necesidad de tener representados algunos productos juzgados importantes y que no quedaron incluidos con los primeros 200 establecimientos.

7.4 Identificación de los productos a investigar

Para identificar los productos, se recurrió a la tabulación que hace el Censo de los productos principales, tratando de abarcar el mayor porcentaje del valor de producción dentro de la clasificación a tres dígitos.

Los resultados fueron los siguientes:

/NUMERO DE

Cuadro 59

NUMERO DE UNIDADES EN LA MUESTRA SEGUN AGRUPACION Y TAMAÑO

| Agrupación Tamaño | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | Total |
|----------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|------------|
| Menos de 25 | 1 | - | - | - | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | 6 |
| 25- 50 | 2 | - | - | 1 | 3 | 1 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 13 |
| 50- 75 | 1 | - | - | - | 2 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 7 |
| 75- 100 | 1 | - | - | - | 4 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | 10 |
| 100- 250 | 2 | - | - | 2 | 3 | 3 | 3 | - | 1 | 1 | 2 | 1 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 5 | - | 26 |
| 250- 500 | 1 | 1 | - | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | - | 2 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 3 | 2 | 22 |
| 500- 750 | 1 | - | - | - | 3 | - | 3 | - | 3 | 1 | - | - | - | - | - | 5 | - | - | 4 | - | 20 |
| 750- 1 000 | 1 | - | - | 1 | 2 | 2 | 2 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 3 | 14 |
| 1 000- 2 500 | 4 | - | - | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | 1 | 2 | - | 1 | 3 | - | 22 |
| 2 500- 5 000 | 2 | 1 | - | 6 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 3 | - | - | 1 | 2 | - | - | 1 | 2 | 23 |
| 5 000-10 000 | 2 | - | - | 5 | - | - | - | - | 2 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | 13 |
| 10 000 y más | 7 | 3 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | - | 1 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 24 |
| <u>Total</u> | <u>25</u> | <u>5</u> | <u>2</u> | <u>18</u> | <u>27</u> | <u>10</u> | <u>19</u> | <u>3</u> | <u>12</u> | <u>6</u> | <u>4</u> | <u>8</u> | <u>2</u> | <u>5</u> | <u>2</u> | <u>13</u> | <u>4</u> | <u>5</u> | <u>21</u> | <u>9</u> | <u>200</u> |

/PRODUCTOS IMPORTANTES

PRODUCTOS IMPORTANTES DE LA INDUSTRIA FABRIL
EN 1965 Y SU PONDERACION

(En porcentajes)

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupo | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| TOTAL 201 | | 1.0 | |
| - Mortadela | 31.2 | | |
| - Carne Ganado vacuno | 18.9 | | |
| - Salchichas | 17.2 | | |
| - Otros embutidos | 15.5 | | |
| TOTAL 202 | | 3.7 | |
| - Leche pasteurizada | 60.6 | | |
| - Leche en polvo | 10.1 | | |
| - Mantequilla | 8.9 | | |
| - Helados | 3.8 | | |
| TOTAL 204 | | 6.4 | |
| - Camarones congelados | 54.5 | | |
| - Fancy grande | 20.4 | | |
| - Fancy Chunk | 10.5 | | |
| - Grated rallado | 8.2 | | |
| TOTAL 205 | | 21.6 | |
| - Café pilado | 54.0 | | |
| - Harina tipo flor | 35.5 | | |
| - Arroz pilado | 3.5 | | |
| TOTAL 206 | | 9.8 | |
| - Pan | 53.2 | | |
| - Galletas | 13.6 | | |
| - Fideos | 11.4 | | |
| - Chocolates y bombones | 8.1 | | |

TOTAL 207

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupo | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| TOTAL 207 | | 41.1 | |
| - Azúcar blanco de caña | 63.4 | | |
| - Azúcar cruda de caña | 33.4 | | |
| TOTAL 209 | | 15.0 | |
| - Aceite para cocina y mesa | 13.8 | | |
| - Margarina | 41.1 | | |
| - Jabón de lavar | 10.4 | | |
| - Levadura fresca | 3.1 | | |
| - Hielo (excepto seco) | 3.9 | | |
| - Café soluble e instantáneo | 4.4 | | |
| - Fideos | 4.9 | | |
| GRAN TOTAL 20 | | | 32.3 |
| TOTAL 203 | | 51.5 | |
| - Malta | 13.2 | | |
| - Cerveza | 77.5 | | |
| - Bebidas gaseosa | 6.1 | | |
| TOTAL 214 | | 26.1 | |
| - Aguas y bebidas gaseosas | 89.0 | | |
| - Agua Mineral | 9.4 | | |
| TOTAL 211 | | 21.3 | |
| - Agua ardiente de caña | 57.0 | | |
| - Ron | 8.3 | | |
| - Whisky | 8.1 | | |
| - Anisados | 7.3 | | |
| - Mayorca | 5.8 | | |
| - Alcohol potable | 4.6 | | |
| GRAN TOTAL 21 | | | 10.6 |
| | | | /TOTAL 220 |

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| TOTAL 220 | | 100 | |
| - Cigarrillos | 98.7 | | |
| GRAN TOTAL 22 | | | 0.8 |
| TOTAL 231 | | 80.9 | |
| - Tejidos algodón blanqueados | 26.7 | | |
| - Tejidos algodón mercerizados | 11.8 | | |
| - Tejidos algodón y fibra | 9.1 | | |
| - Hilos, fibra y algodón | 5.6 | | |
| - Algodón desmotado | 9.7 | | |
| - Hilos de algodón blanqueado | 3.2 | | |
| - Tejidos de lana peinados | 3.1 | | |
| - Tejidos de seda | 6.0 | | |
| - Tejidos de algodón teñidos | 3.2 | | |
| - Calcetines | 1.5 | | |
| - Hilos de acetato | 1.5 | | |
| TOTAL 232 | | 17.6 | |
| - Calcetines para hombres | 8.9 | | |
| - Camisas | 3.8 | | |
| - Medias Nylon | 10.3 | | |
| - Sweters | 18.2 | | |
| - Combinaciones | 6.0 | | |
| - Tejidos de punto de lana | 4.9 | | |
| GRAN TOTAL 23 | | | 12.5 |
| TOTAL 243 | | 67.5 | |
| - Camisas | 11.8 | | |
| - Pantalones | 12.4 | | |
| - Hilos de lana y fibras acrílicas | 26.5 | | |
| | | | /Ternos de |

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| - Ternos de calle para hombres | 10.4 | | |
| - Sombreros de fieltro | 3.1 | | |
| - Hawayanas | 5.1 | | |
| - Sombreros de paja | 4.9 | | |
| TOTAL 241 | | 27.1 | |
| - Calzado cuero hombre | 39.9 | | |
| - Calzado cuero mujer | 32.0 | | |
| - Calzado cuero niño | 10.5 | | |
| TOTAL 244 | | 4.3 | |
| - Colchas y Sobrecamas | 33.1 | | |
| - Toallas | 8.5 | | |
| - Sacos de Yute | 8.0 | | |
| - Sacos de Cabuya | 4.8 | | |
| GRAN TOTAL 25 | | | 2.3 |
| TOTAL 251 | | 97.7 | |
| - Madera de balsa | 45.2 | | |
| - Madera contrachapada | 26.0 | | |
| - Madera aserrada | 11.4 | | |
| GRAN TOTAL 25 | | | 2.2 |
| TOTAL 261 | | 63.6 | |
| - Muebles acero para hogar | 20.5 | | |
| - Muebles acero para oficina | 5.1 | | |
| - Bicicletas | 4.5 | | |
| - Escritorios | 10.7 | | |
| - Sillas | 3.5 | | |
| - Archivos y ficheros | 5.9 | | |
| - Camas | 4.6 | | |
| | | | /TOTAL 262 |

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| TOTAL 262 | | 21.8 | |
| - Muebles para hogar | 45.8 | | |
| - Muebles para sala | 12.3 | | |
| - Muebles para comedor | 6.1 | | |
| - Muebles para dormitorios | 3.6 | | |
| TOTAL 264 | | 3.3 | |
| - Colchones | 76.0 | | |
| TOTAL 265 | | 11.3 | |
| - Muebles para máquinas | | 38.7 | |
| - Persianas | 9.7 | | |
| - Ventanas de aluminio | 4.5 | | |
| - Tablas y tablones | 14.3 | | |
| GRAN TOTAL 26 | | | 1.6 |
| TOTAL 272 | | 98.1 | |
| - Bolsas para cemento y azúcar | 1.7 | | |
| - Cajas de cartón corrugadas | 96.5 | | |
| GRAN TOTAL 27 | | | 3.6 |
| TOTAL 280 | | 100 | |
| - Diarios | 22.1 | | |
| - Impresiones | 7.4 | | |
| - Anuncios | 30.9 | | |
| - Tipografías | 1.2 | | |
| - Cuadernos | 2.1 | | |
| GRAN TOTAL 28 | | | 4.0 |

/TOTAL 291

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| TOTAL 291 | | 93.0 | |
| - Cueros curtidos | 45.4 | | |
| - Suelas | 45.5 | | |
| TOTAL 293 | | 7.0 | |
| - Carteras de cuero | 32.5 | | |
| - Maletas y maletines | 41.0 | | |
| GRAN TOTAL 29 | | | 0.8 |
| TOTAL 301 | | 18.6 | |
| - Calzado para deporte | 46.5 | | |
| - Llantas recauchadas | 21.2 | | |
| - Tacos ó tacones caucho | 13.9 | | |
| - Calzado de fibra | 9.8 | | |
| TOTAL 302 | | 81.4 | |
| - Llantas | 92.6 | | |
| GRAN TOTAL 30 | | | 2.5 |
| TOTAL 311 | | 9.8 | |
| - Abonos químicos | 57.7 | | |
| - Gas L.P.G. | 13.6 | | |
| - Oxígeno | 11.8 | | |
| - Gas carbónico | 3.1 | | |
| - Acetileno | 2.5 | | |
| TOTAL 313 | | 10.4 | |
| - Esmaltes | 8.6 | | |
| - Pinturas | 73.9 | | |
| - Pintura en pasta para banano | 10.9 | | |
| | | | TOTAL 319 |

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| TOTAL 319 | | 79.9 | |
| - Medicamentos veterinarios | 4.3 | | |
| - Medicamentos humanos | 21.5 | | |
| - Jabón para lavar en barra | 24.1 | | |
| - Jabones de tocador | 3.5 | | |
| - Extracto de piretro | 11.2 | | |
| - Fósforos y cerillas | 5.9 | | |
| - Velas | 4.1 | | |
| - Aguas de colonia y tocador | 0.8 | | |
| - Antibióticos | 0.6 | | |
| - Desodorantes | 0.4 | | |
| - Detergentes | 1.2 | | |
| GRAN TOTAL 31 | | | 7.3 |
| TOTAL 321 | | 99.7 | |
| - Diesel Oil | 17.8 | | |
| - Gasolina especial | 21.0 | | |
| - Gasolina corriente | 25.8 | | |
| - Kerosene | 7.1 | | |
| - Strippe Crude | 19.3 | | |
| - Sparay Oil | 5.4 | | |
| - Turbo Fuel | 1.4 | | |
| - Gasolina Natural | 1.8 | | |
| GRAN TOTAL 32 | | | 7.7 |
| TOTAL 331 | | 10.6 | |
| - Azulejos | 64.6 | | |
| - Ladrillo común | 10.9 | | |
| - Ladrillo hueco | 5.9 | | |

/TOTAL 332

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| TOTAL 332 | | 3.2 | |
| - Art. vidrios, mesa y cocina | 53.5 | | |
| - Vitrales artísticos | 13.9 | | |
| - Botellas de litro | 13.2 | | |
| - Objetos de vidrio murano | 8.4 | | |
| - Espejos | 6.9 | | |
| TOTAL 334 | | 57.8 | |
| - Cemento Portland | 99.9 | | |
| TOTAL 339 | | | |
| - Bloques de cemento | 49.1 | | |
| - Baldosas de cemento | 19.7 | | |
| - Hormigon preparado | 9.6 | | |
| - Tubos de cemento | 7.0 | | |
| - Postes de concreto | 5.5 | | |
| GRAN TOTAL 33 | | | 5.2 |
| TOTAL 342 | | 100 | |
| - Puertas y ventanas aluminio | 30.0 | | |
| - Alambre sólido | 24.3 | | |
| - Alambre flexible | 26.3 | | |
| - Alambre cableado | 16.5 | | |
| TOTAL 350 | | 100 | |
| - Clavos de alambre | 12.9 | | |
| - Tapas coronas | 17.0 | | |
| - Envases de hojalata | 7.9 | | |
| - Alambre de puas | 7.3 | | |
| - Ollas de aluminio | 6.8 | | |
| - Puertas de hierro | 6.8 | | |
| - Ventanas de hierro | 1.9 | | |
| | | | /GRAN TOTAL 35 |

| Grupos y Productos. | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|--|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| GRAN TOTAL 35 | | | 1.7 |
| TOTAL 360 | | 100 | |
| - Maquinaria y herramientas agrícolas | 11.4 | | |
| - Maquinaria y herramientas industriales | 32.2 | | |
| GRAN TOTAL 36 | | | 0.1 |
| TOTAL 370 | | 100 | |
| - Artículos eléctricos uso doméstico | 38.1 | | |
| - Rocolas | 25.5 | | |
| - Baterías | 13.6 | | |
| - Letreros luminosos | 6.8 | | |
| GRAN TOTAL 37 | | | 0.7 |
| TOTAL 381 | | 4.6 | |
| - hélices de bronce | 29.4 | | |
| - Petacas de bronce y hierro | 26.9 | | |
| - Tubos de bronce | 18.3 | | |
| TOTAL 383 | | 12.7 | |
| - Carrocerías autobuses | 93.6 | | |
| - Carrocerías camiones | 4.3 | | |
| TOTAL 384 | | 82.1 | |
| - Forros de asiento | 35.4 | | |
| - Capota de camionetas | 19.6 | | |
| - Tapizado de carros | 3.5 | | |
| - Pintado de carros | 4.2 | | |

/GRAN TOTAL 38

| Grupos y Productos | Ponderación en Grupos | Ponderación en Agrupación | Ponderación en Industria |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| GRAN TOTAL 38 | | | 1.9 |
| TOTAL 391 | | 1.0 | |
| - Venditas adhesivas | 59.4 | | |
| - Esparadrapos en rollo | 16.8 | | |
| TOTAL 392 | | 0.8 | |
| - Lentes | 67.0 | | |
| - Gafas | 34.0 | | |
| TOTAL 394 | | 10.9 | |
| - Aretes | 14.4 | | |
| - Anillos | 18.6 | | |
| - Diversos artículos plata | 13.4 | | |
| - Otras joyas | 21.4 | | |
| TOTAL 395 | | 7.7 | |
| - Discos fonográficos | 100 | | |
| TOTAL 399 | | 79.3 | |
| - Calzado plástico de mujer | 16.3 | | |
| - Vajilla y piezas de vajilla | 11.8 | | |
| - Fundas plásticas | 24.9 | | |
| - Cierres cremallera | 9.2 | | |
| - Calzado plástico niños | 3.4 | | |
| - Colchones de espuma | 4.0 | | |
| GRAN TOTAL 39 | | | 2.0 |

/Sobre la

Sobre la base de la estructura anterior deberá estructurarse el índice definitivo. El conjunto de productos y el juego de ponderaciones constituyen sólo la base sobre la que se estructurará la muestra definitiva de productos.

La lista anterior sufrirá a lo menos los siguientes tipos de modificaciones:

- a) Eliminación de algunos productos por ser difícil su medición física.
- b) Cambio de denominaciones, al asimilar un producto específico a la denominación genérica que aparece en el Censo.
- c) Eliminación de algunos productos de difícil especificación por cambio constante de calidad y forma.

Como consecuencia de tipo lo anterior será necesario entrar a una revisión de las ponderaciones, asimilando unas a otras y elevando al 100 por ciento para suplir la falta de productos de menor importancia.

7.5 Identificación de los establecimientos

Sobre la base de la cuantificación de la muestra, separada por tamaño y agrupación industrial se procedió a seleccionar los establecimientos.

Además, de cumplir los requisitos señalados de tamaño y tipo de industria, hasta donde fuera posible, se pretendió que los establecimientos seleccionados abarcaran el mayor número de productos de la lista precedente. Ello obligó a algunas modificaciones quedando en definitiva la lista de establecimientos como sigue:

/LISTADO INICIAL

LISTADO INICIAL DE ESTABLECIMIENTOS

| CIU | Nombre | Ciudad |
|-----|--|----------------------|
| 201 | Fábrica de Embutidos "JURIS" | Quito |
| 202 | Industria Lechera Friedmann & Co. | Cayambe |
| 202 | Empresa Pasteurizadora Quito S.A. | Quito |
| 204 | Pesca Ecuatoriana Santaelense C.A. | Posorja |
| 204 | Industria Ecuatoriana Productora de Alimentos "INEPACA" | Manta |
| 205 | Piladora Santa Sofía | Manta |
| 205 | Perfecto Cantos | Santa Ana |
| 205 | Piladora San Pedro | Guayaquil |
| 205 | Piladora Buena Fé | Yaguachi |
| 205 | Piladora Miraflores | Samborondón |
| 205 | Piladora Bella Esperanza | Daule |
| 205 | Piladora San Miguel | Milagro |
| 205 | Piladora "La Violeta" | Babahoyo |
| 205 | Molinos "La Unión" S.A. | Cayambe |
| 206 | Panadería Moderna "Supán S.A." | Guayaquil |
| 206 | Fábrica la Universal | Guayaquil |
| 207 | Ingenio Valdez-Compañía Azucarera S.A. | Milagro |
| 207 | Ingenio San Carlos | Yaguachi |
| 207 | Hacienda La Loma | Espejo-La Concepción |
| 207 | Industria Azucarera Ing. Luis María S.A. | Milagro |
| 207 | Industrial Agrícola Pulgnir S.A. | |
| | Ingenio San Pablo | Babahoyo |
| 207 | Ingenio San José | Ibarra |
| 207 | Ingenio Nuques-Herederos de José A. Nuques | Babahoyo-Pimocha |
| 207 | La Familiar S.A. Ingenio Isabel María | Pimocha Babahoyo |
| 207 | Monterrey Azucarera Lojana Cía. Anónima | Loja-Catamayo |
| 209 | Fábrica "La Nueva Viena" | Guayaquil |
| 209 | Fábrica de Hielo "Santa Ana" | Esmeraldas |
| 209 | Solubles Instantáneos C.A. | Guayaquil |
| 209 | Jabonería Guayaquil | Guayaquil |
| 209 | | |
| 209 | Primeros Hidrogenadores de Aceites y Grasas Ecuatorianas S.A. (PHIDAYGESA) | Guayaquil |
| 209 | Cultivo y Extracción de Holecinosas S.A. (CEDOSA) | Guayaquil |
| 211 | Empresa de Alcoholes del Estado | Guayaquil (Durán) |
| 211 | ILREPSA | Latacunga |
| 211 | Destilería "UZHUPUD" | Paute |
| 213 | Maltería Nacional | Latacunga |
| 213 | Compañía de Cervezas Nacionales C.A. | Guayaquil |
| 214 | | |

| CIUU | Nombre | Ciudad |
|------|---|--------------------------------|
| 214 | Guayaquil Bottling Co. S.A. | Guayaquil |
| 214 | Embotelladora Americana S.A. | Ambato |
| 214 | Embotelladores Ecuatorianos C.A. | Guayaquil |
| 220 | Fábrica de Cigarrillos el "Progreso" | Sangolquí |
| 220 | Fábrica de Cigarrillos el "Progreso" | Guayaquil |
| 231 | Compañía Industrial Textil San Vicente S.A. | Quito |
| 231 | Textiles Magdalena S.A. | Quito |
| 231 | "La Europa" Fábrica Textil C.A. | Quito |
| 231 | S.A. San Pedro | Otavalo (San Luis) |
| 231 | Comercial e Industrial del Pacífico Cía.Ltda. | Guayaquil |
| 231 | Textil San Pedro | Quito |
| 231 | Hilatura Andina S.A. (Hilausa) | Quito |
| 231 | Naylon Durex C.A. | Quito |
| 231 | LEISA | Otavalo |
| 231 | Furuncawa Plantaciones C.A. del Ecuador | Santo Domingo de los Colorados |
| 231 | Manufacturas de Alfombras "Quillán" | Ambato |
| 231 | Comercial Industrial Azua S.A. | Guayaquil |
| 231 | Fábrica Chillo Jijón | Amaguaña-Quito |
| 231 | Industrial Textilana S.A. | Quito |
| 231 | Textiles Pichincha S.A. | Quito |
| 232 | G. Walle | Cuenca |
| 232 | La Picolina | Quito |
| 232 | Camisería Liberty | Guayaquil |
| 232 | Fábrica de Tejidos San Miguel | Otavalo |
| 232 | Modesto Mediavilla Murillo | Otavalo |
| 232 | Tricotex S.A. | Quito |
| 232 | Inca Sedalana | Quito |
| 233 | Cordelería Nacional S.A. | Guayaquil |
| 241 | Fábrica de Calzado del Ejército | Quito |
| 241 | Calzado La Cigüeña | Ambato |
| 241 | Calzado Aguilar | Quito |
| 241 | Calzado López | Ambato |
| 241 | Hugo Guevara Bravo | Guayaquil |
| 241 | Manufacturas Tapia | Quito |
| 241 | Segundo Santos Ocaña | Ambato |
| 242 | Cosecha de Zapatos "UNION DE OBREROS" | Ambato |
| 243 | LANAFIT S.A. | Quito |
| 243 | Fábrica Camisas "ASO" | Quito |
| 243 | Fábrica Derby | Quito |
| 243 | Fábrica PATEX C.A. | Quito |
| 243 | Cooperativa Guadalupana | Cuenca (Baños) |
| 243 | Camisería del Salto | Ambato |

| CIU | Nombre | Ciudad |
|-----|---|----------------------|
| 243 | Camisería LORD | Quito |
| 243 | Fábrica de Sombreros y Camisas | Quito |
| 243 | Manufacturas "Picadilly" S.A. | Guayaquil |
| 243 | Ramón Solórzano | Bolívar |
| 243 | Bazar y Modas Marujita | Quito |
| 243 | Sastrería Molina | Quevedo |
| 243 | Santa Rosa | Bolívar |
| 243 | Industrias Reunidas de Sombreros y Afines S.A. (IRSA) | Guayaquil |
| 244 | Cosedora de Sacos Imbabura | Guayaquil |
| 244 | Fábrica Textil "Damasco" | Quito |
| 251 | Aserradero San José | San Domingo |
| 251 | Aserradero San Vicente | Quito |
| 251 | Maderera San Cristóbal | Guayaquil |
| 251 | Compañía Ecuatoriana de Balsa S.A. | Guayaquil |
| 251 | Cía. Industrial de Maderas La Chilena C.A. | Guayaquil |
| 251 | Guayaquil Plywood S.A. | Guayaquil |
| 251 | Industrializadora de Maderas | Eloy Alfaro (Valdez) |
| 251 | Aserrío Santa Nora | Guayaquil |
| 252 | Industria Cajonera | Guayaquil |
| 259 | Marcas y Molduras Belén | Guayaquil |
| 261 | Metales Unidos | Guayaquil |
| 261 | Tubing Fábrica de Muebles de acero | Quito |
| 261 | Atu Artículos de acero S.A. | Quito |
| 261 | Muebles S. Barriga | Quito |
| 261 | Américas Comercio e Industrias S.A. | Guayaquil |
| 261 | Tecno Metal | Guayaquil |
| 261 | Sociedad Nacional Comercial C.A. | Guayaquil |
| 261 | Siderúrgica Ecuatoriana S.A. | Quito |
| 261 | Mecánica Industrial | Guayaquil |
| 261 | Fábrica de Muebles de Acero Amazonas | Guayaquil |
| 261 | Metalúrgica CICSA S.A. | Guayaquil |
| 261 | Muebles Arquimides | Riobamba |
| 262 | Taller de ebanistería | Guayaquil |
| 262 | Muebles Modernos | Guayaquil |
| 265 | Negocios Unidos Cía. Ltda. "Nuca-Guayaquil" | Guayaquil |
| 265 | Fábrica Estela | Quito |
| 265 | Indal-Industria de Aluminio | Guayaquil |
| 272 | Luxor | Guayaquil |
| 272 | Industria Cartonera Ecuatoriana S.A. | Guayaquil |
| 272 | Manufacturas de Cartón S.A. | Machala |
| 272 | Omega Cía. Ltda. | Quito |

| CIUU | Nombre | Ciudad |
|------|---|-----------------------|
| 289 | Editorial Voluntad | Quito |
| 280 | Gráficas Claridad | Quito |
| 280 | Publicidad Abad | Guayaquil |
| 280 | Editorial Amazonas | Cuenca |
| 280 | Editorial Omega S.A. | Guayaquil |
| 280 | Editorial Colón S.A. | Guayaquil |
| 280 | C.A. El Comercio | Quito |
| 280 | Artes Gráficas Senefelder C.A. Ltda. | Guayaquil |
| 280 | Imprenta Casa de la Cultura | Guayaquil |
| 280 | Cía Anónima El Telégrafo | Guayaquil |
| 280 | Sociedad Anónima El Universo | Guayaquil |
| 291 | Curtiembre Renaciente S.A. | Cuenca |
| 291 | Curtiduría Tungurahua | Ambato |
| 291 | Tenería San Agustín | Ambato |
| 291 | ENIC Empresa Nacional Industrial y Comercial | Quito |
| 291 | La Animas | Guayaquil |
| 291 | Curtiembre la Ideal | Latacunga |
| 293 | Carteras IKA | Quito |
| 301 | Industrial Llantera Guayaquil S.A. | Guayaquil |
| 301 | La Fama | Ambato |
| 301 | Fábrica Star | Quito |
| 301 | Fábrica Venus Industrializadora del Caucho S.A. | Ambato |
| 302 | Ecuadorian Rubber Company C.A. | Cuenca |
| 311 | SAIC (Sociedad Anónima Industrial Comercial) | Quito |
| 311 | Aga del Ecuador C.A. | Daule (Pascuales) |
| 311 | Fábricas de abonos del Estado-Fábrica de abonos químicos | Salinas (La Libertad) |
| 313 | Pinturas Ecuatorianas S.A. | Guayaquil |
| 313 | Sherwin Williams del Ecuador-Fábrica Nacional de Pinturas | Guayaquil |
| 313 | Condor Industrias Químicas S.A. | Quito |
| 319 | Laboratorios Industriales Farmacéuticos Ecuatorianos LIFE | Quito |
| 319 | Galerías Salinas S.A. Sección jabonería Wil Wilson | Quito |
| 319 | Plantas Industriales Asociadas C.A. | Quito |
| 319 | Foforera Ecuatoriana S.A. | Quito-San Bartolo |
| 319 | Fábrica de velas Tungurahua | Quito |
| 319 | Casa Industrial Farmacéutica S.A. (CIFSA) | Quito |
| 319 | Laboratorio Industrial Ecuatoriano S.A. LIE | Guayaquil |
| 319 | Jabonería Nacional S.A. | Guayaquil |

| CIUU | Nombre | Ciudad |
|------|---|------------------|
| 319 | Sindicato de Farmacias y Droguerías del Ecuador | Guayaquil |
| 319 | Botica y Laboratorios H.G.C.A. | Guayaquil |
| 319 | Fábrica de Algodón Hidrófilo | Guayaquil |
| 319 | "ACROMAX" Laboratorio químico farmacéutico S.A. | Guayaquil |
| 321 | Cautivo Empresa Petrolera Ecuatoriana C.A. | Guayas (Salinas) |
| 321 | Anglo Ecuatorian Oil Fields Ltda. | Santa Elena |
| 331 | C.A. Ecuatoriana de Cerámica | Riobamba |
| 331 | Alfarería Nacional S.A. (Ansa) | Quito |
| 332 | Larrazabal y Cía. | Cuenca |
| 332 | Impresiones y decoración S.A. | Guayaquil |
| 334 | Cemento Chimborazo | Riobamba |
| 339 | Industrias de Concreto Roca C.A. | Guayaquil |
| 339 | Hormigón Centrifugado S.A. | Quito |
| 339 | Fábrica de Tubos de concreto la Carolina | Quito |
| 339 | Luis Jaramillo Ruiz | Loja |
| 339 | Fábrica ATCAS | Quito |
| 339 | Concreto Ecuatoriano S.A. | Guayaquil |
| 342 | Cables Eléctricos C.A. "CABLE" | Quito |
| 350 | Fábrica de Aluminio "UNCO" S.A. | Quito |
| 350 | Durex S.A. Fábrica de artículos de aluminio | Guayaquil |
| 350 | Fábrica de clavos Guayas S.A. | Guayaquil |
| 350 | Ideal Industria de Alambre S.A. | Quito |
| 350 | Fábrica Automática de envases S.A. | Guayaquil |
| 350 | Ecuatoriana de Aluminio "QUALUM" | Quito |
| 350 | Mecánica Lupe | Quito |
| 350 | Fábrica de Tapa-Coronas S.A. | Quito |
| 350 | Industria Ecuatoriana de Cervezas S.A. | Cayambe |
| 350 | Negocios Unidos C.A. Quito | Quito |
| 350 | Mecánica José Ignacio Chávez | Latacunga |
| 350 | Comercial Intaco S.A. | Guayaquil |
| 360 | Corporación Mecánica Industrial Ltda. | Guayaquil |
| 360 | Taller Guayaquil | Tulcán |
| 360 | Taller de Fundición y Construcción de trapiches | Quito |
| 360 | Mecánica Vargas | Ambato |
| 370 | Neón Jarrín | Guayaquil |
| 370 | Baterías Ecuatorianas S.A. | Quito |
| 370 | Ecuatoriana de Artefactos | Quito |
| 370 | Distribuidores Musical Cía. Ltda. | Guayaquil |
| 381 | Taller El Porvenir | Guayaquil |
| 383 | Carrocerías Ecuatorianas Thomas S.A. | Quito |
| 383 | Carrocerías Hidalgo | Ambato |

| CIU | Nombre | Ciudad |
|-----|---|-----------|
| 383 | Buena Fé (Guillermo Villamar Rodríguez) | Guayaquil |
| 384 | Angel Garaicoa | Guayaquil |
| 391 | K. Dorfzaun Fábrica Nacional de adhesivos | Cuenca |
| 392 | Optica Gil | Guayaquil |
| 394 | Platerías Ecuatorianas | Quito |
| 394 | Joyería Mario C. Larrea | Guayaquil |
| 394 | Joyería Guillermo Vásquez A, | Cuenca |
| 395 | Industria Fonográfica Ecuatoriana S.A. IFESA | Guayaquil |
| 399 | Murko Cierres S.A. | Quito |
| 399 | Industria de plásticos expandibles Plastex S.A. | Quito |
| 399 | Productos Latinoamericanos S.A. | Guayaquil |
| 399 | Sudamericana Cía. Ltda. | Quito |
| 399 | Plásticos Industriales Cía. Anónima | Guayaquil |
| 399 | Plásticos Soria S.A. | Guayaquil |
| 399 | Plásticos Dalmau | Quito |
| 399 | Fábrica Neyplex | Quito |

En la mayoría de las agrupaciones se agregaron algunos establecimientos adicionales para incluir algunos productos juzgados importantes.

Las eliminaciones como quedó explicado se produjeron en la agrupación 38 donde en definitiva habrá que eliminar algunos productos por ser muy difícil su medición.

7.6 Recopilación de la información básica

La etapa de recopilación de la información básica se encuentra en pleno desarrollo al momento de redactar este informe.

Se está recopilando información que presentan el conjunto de las 215 empresas para los diversos productos en el período 1965-1970.

La necesidad de tener una serie homogénea para todo el período obligará a reemplazar algunas de las empresas por otras de características similares.

Una vez recopilada la información y controlada, se podrá fijar definitivamente los productos y sus respectivas ponderaciones.

La elaboración del índice sobre la base de información histórica (Encuestas a la industria manufacturera) que no estaba prevista que sirviera directamente a los propósitos de un índice de producción física, plantea algunos problemas de continuidad y homogeneidad que sin duda no habrán de presentarse en el futuro.

Aun cuando podrá haber algunas variantes como consecuencia de la sustitución de ciertos establecimientos, se piensa que la representación de la muestra será la siguiente en cada una de las agrupaciones:

| Agrupación | Valor agregado | | (2) : (1) |
|------------|----------------|-------------|--------------|
| | Censo (1) | Muestra (2) | (per ciento) |
| 20 | 665 249 | 408 873 | 61.5 |
| 21 | 219 219 | 128 176 | 58.5 |
| 22 | 17 312 | 17 312 | 100.0 |
| 23 | 256 400 | 79 536 | 31.0 |
| 24 | 47 153 | 17 573 | 37.3 |
| 25 | 44 620 | 14 619 | 32.8 |
| 26 | 32 822 | 15 757 | 48.0 |
| 27 | 73 888 | 70 967 | 96.1 |
| 28 | 81 365 | 47 095 | 57.9 |
| 29 | 16 319 | 7 555 | 46.3 |
| 30 | 50 870 | 46 226 | 90.9 |
| 31 | 151 031 | 108 307 | 71.7 |
| 32 | 159 535 | 159 049 | 99.7 |
| 33 | 106 389 | 29 013 | 27.3 |
| 34 | 4 924 | 3 711 | 75.4 |
| 35 | 33 990 | 16 498 | 48.5 |
| 36 | 1 834 | 479 | 26.1 |
| 37 | 14 064 | 9 514 | 67.7 |
| 38 | 40 205 | 3 061 | 9.1 |
| 39 | 42 097 | 23 976 | 57.0 |
| TOTAL | 2 004 621 | 1 242 272 | 60.3 |

