

LD
00054
9.5



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA

**METODOLOGÍA DE LAS CUENTAS
NACIONALES DE COLOMBIA. BASE 1994
OPERACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**

1994

República de Colombia

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

Transversal 45 No. 26 - 70. Interior 1, CAN
Apartado aéreo 80043 - Conmutador 5978300
Télex 44573 Fax 5978399, Bogotá, D.C.

Directora

María Eulalia Arteta Manrique

Subdirector

Jaime Obregón Puyana

Directora de la publicación

Mariana Magdalena Cortés Arévalo

Jefe de redacción

Marco Tulio Mahecha Ordóñez

Coordinador

Otoniel Granados Manrique

Autores

1. Nueva base de Cuentas Nacionales 1994

Jairo Urdaneta Ballén, Marco Tulio Mahecha Ordóñez y
Jorge Enrique Centanaro Martínez

2. Presentación de las transacciones de bienes y servicios

Mariana Magdalena Cortés Arévalo y Otoniel Granados Manrique

3. Cálculo de la producción

Julio César Alonso Lozano, Francisco Ernesto Carrillo Castillo, Jorge Enrique Centanaro Martínez, Mariana Magdalena Cortés Arévalo, Martha Patricia Cortés Muñoz, Blanca Aurora Cruz Suárez, Gabriel Antonio D'Luyz Gómez, Clara Fierro Valero, Carmen Patricia Gómez Ferro, Otoniel Granados Manrique, Humberto Mora Zambrano, Alirio Peñuela Mora, Mónica Rodríguez Díaz, Lilia Oliva Rodríguez Sabogal, Elena Rodríguez Yate, César Oswaldo Sánchez Pineda y Carmela Serna Ríos

4. Gastos del consumo final de los hogares

Vera Peres Rokhas

5. Metodología de cálculo de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios

Martha Yovana Rodríguez Aparicio

6. Formación bruta de capital

Alirio Peñuela Mora

7. Impuestos y subvenciones sobre la producción y las importaciones (D2)

Luz Amparo Castro Calderón y Adriana Vanegas Prieto

8. Matriz oferta - utilización del año base

Mariana Magdalena Cortés Arévalo, Marco Tulio Mahecha Ordóñez, Otoniel Granados Manrique y Jorge Enrique Centanaro Martínez

9. Cuentas de los años corrientes y cuentas a precios corrientes y constantes

Vera Peres Rokhas, Otoniel Granados Manrique y
Gloria Esperanza Otavo

TABLA DE CONTENIDO

	Página No.
PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	9
Capítulo 1 Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994	11
Capítulo 2 Presentación de las transacciones de bienes y servicios	81
Capítulo 3 Cálculo de la Producción	150
Capítulo 4 Gastos del consumo final de los hogares	413
Capítulo 5 Metodología de cálculo de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios	453
Capítulo 6 Formación bruta de capital	483
Capítulo 7 Impuestos y subvenciones sobre la producción y las importaciones (D2)	504
Capítulo 8 Matriz oferta - utilización del año base	528
Capítulo 9 Cuentas de los años corrientes y cuentas a precios corrientes y constantes	589

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE -, se complace en presentar al país y a la comunidad internacional el documento "Metodología de las Cuentas Nacionales de Colombia, base 1994. Operaciones de bienes y servicios", la cual recoge el marco conceptual utilizado, inspirado en el Sistema de Cuentas Nacionales -SCN 1993- de las Naciones Unidas, y los métodos empleados en la elaboración de las cuentas del año base y de los años corrientes.

La presente publicación tiene el propósito de poner a disposición de los diferentes usuarios, las herramientas suficientes y necesarias para interpretar los resultados obtenidos en cumplimiento de la misión institucional de medir la actividad macroeconómica del país.

El campo de las cuentas nacionales es amplio: abarca el análisis de la producción y el de las operaciones económicas realizadas por las unidades institucionales (gobierno, hogares, entre otros). El documento que hoy se registra está relacionado con los aspectos del primer objeto de estudio mencionado. Próximamente, el DANE publicará el volumen de la metodología que contiene las definiciones, conceptos, métodos y fuentes de estimación de las cuentas de los sectores institucionales, siempre del año base, 1994.

Sea la ocasión de agradecer a todas las entidades, públicas y privadas, de los órdenes nacional y local, que contribuyen proporcionando la información requerida para la implementación del exigente sistema de cuentas nacionales. A todos ustedes va dirigida esta publicación, que esperamos sea de gran utilidad.



María Eulalia Arteta Manrique
Directora DANE

INTRODUCCIÓN

Se presenta en esta publicación la "Metodología de las Cuentas Nacionales de Colombia, base 1994. Operaciones sobre bienes y servicios". Tiene como finalidad dar a conocer a los usuarios los métodos empleados en la elaboración de las cuentas de producción, de generación del ingreso y de bienes y servicios (equilibrios oferta-utilización) y las fuentes de información utilizadas. Con el propósito de hacer más comprensible el texto, los desarrollos metodológicos se ilustran con los cuadros de información básica y de resultados obtenidos. En un próximo documento se abordará la parte relativa a las cuentas de los sectores institucionales.

Este trabajo es el fruto del esfuerzo del grupo de profesionales de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, que durante 2001 dedicaron parte de su tiempo a escribir las memorias metodológicas correspondientes a la implementación de la base 1994. En este propósito se partió de un documento general existente y de las monografías y cuadros de trabajo que sustentaron los resultados finalmente publicados. Algunos de los capítulos fueron escritos por quienes estuvieron directamente vinculados con las estimaciones sectoriales y otros, por técnicos, que si bien no efectuaron los cálculos, contaban con amplio conocimiento y experiencia en el área.

El libro está organizado de tal manera que en los primeros capítulos se presenta la metodología empleada en el cálculo de cada una de las variables del equilibrio oferta - utilización: producción, importaciones, consumo intermedio, consumo final, formación de capital, exportaciones e impuestos a los productos. En el capítulo 8, se explica la forma como estos elementos se integran en la matriz oferta - utilización de productos. Dada la naturaleza de los trabajos, se presenta en forma separada lo relativo al año base y a los años corrientes. Para ubicar al lector, en el capítulo 2, se presentan los marcos conceptual y metodológico de las cuentas sobre bienes y servicios y al inicio de cada uno de los capítulos se define y explica el contenido de cada uno de los conceptos.

Como podrá observarse a través del documento, los métodos de estimación son diversos: algunos de ellos soportados en encuestas y otras investigaciones

estadísticas dirigidas a los sectores; otros, utilizan métodos indirectos o implementan metodologías adecuadas a la naturaleza de las ramas de actividad objeto de análisis, tales como las empleadas en las ramas de actividad silvicultura y construcción de edificaciones.

En el capítulo 1, se incorpora el documento presentado en agosto de 1998, con ocasión del Seminario de presentación de la Nueva Base de las Cuentas Nacionales, el cual señala los principios de orden conceptual y metodológico adoptados en la Nueva Base de las Cuentas Nacionales, base 1994, sus diferencias con la base 1975 y los resultados obtenidos.

En el capítulo 2, se describen, desde el punto de vista teórico, las cuentas y sus correspondientes transacciones relacionadas con la producción de bienes y servicios. Se definen los equilibrios oferta - utilización de bienes y servicios, las cuentas de producción y generación del ingreso de las ramas de actividad y las matrices oferta - utilización.

El capítulo 3, está dedicado a describir la metodología empleada para calcular la producción de 1994, base de las cuentas nacionales. En primer lugar, se presentan en forma global los métodos empleados en el cálculo, para luego explicar en forma detallada el método específico empleado para cada producto o rama de actividad y las fuentes de información utilizadas.

Los capítulos 4, 5, 6 y 7, reseñan la metodología empleada y las fuentes de información utilizadas para calcular el consumo final, la formación bruta de capital fijo, los impuestos a la producción e importaciones y el comercio exterior (importaciones y exportaciones). En el capítulo 8, se explica el método empleado en la construcción de la matriz oferta - utilización del año base, y en el 9, en forma general, la metodología empleada en la elaboración de las cuentas de los años corrientes y su relación con las del año base.

Capítulo 1

Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994

1.1 Introducción

Las Cuentas Nacionales de Colombia se vienen elaborando conjuntamente por el DANE y el Banco de la República, desde comienzos de la década de los setenta. La base para las estimaciones en valores absolutos y los conceptos y convenciones metodológicas definidas en aquel entonces, se tomaron del Sistema de Cuentas Nacionales, recomendado por las Naciones Unidas en 1968. Las cuentas a precios constantes se calcularon a partir de la estructura de precios relativos de 1975.

Consciente de la necesidad de actualizar los cálculos en este campo, el DANE inició en 1991 un proyecto con el fin de cambiar el año base de sus Cuentas Nacionales. En este propósito se incorporaron las recomendaciones internacionales más recientes en la materia, el Sistema de Cuentas Nacionales 1993 -SCN 93.

En general, una serie de cuentas nacionales comprende las cuentas del año base y las de los años corrientes, es decir, anteriores o posteriores a las del año base. Las cuentas del año base cumplen un propósito fundamental dentro de la serie, al permitir establecer los niveles y las estructuras del sistema económico, previa definición conceptual de los elementos del mismo.

Las cuentas de los años corrientes reflejan los cambios y evoluciones del Sistema y de las variables objeto de medición, manteniendo constantes los aspectos metodológicos. Esto implica diferencias notables en los procesos de elaboración de las dos categorías de cuentas y concede un papel substancial a los del año base. En efecto, aparte de las actualizaciones teóricas y conceptuales que es necesario realizar, se requiere disponer de un gran volumen de información estadística que permita recalcular todos los elementos del Sistema con el rigor exigido. Se necesitan datos lo más completos, exhaustivos y detallados posible, de manera que se pueda, por ejemplo, construir una nueva matriz insumo - producto, que describa la estructura del aparato productivo, a partir de estadísticas de producción y estructura de costos de cada una de las actividades productivas del país. Por ello, se

requiere escoger un año base que, entre otras características, coincida con uno en donde se presente una adecuada disponibilidad de información estadística.

En contraste, las cuentas de los años corrientes, especialmente las cuentas bienes y servicios, de donde se derivan los agregados más importantes del Sistema (Producto Interno Bruto - PIB, tanto desde el punto de vista de la oferta como del de la demanda), se construyen normalmente en evolución, es decir, aplicando índices de volumen, de precios y/o de valor a los niveles establecidos en el año base, en forma continua y secuencial. Estos índices de volumen, precios y valor, pueden construirse acudiendo a datos más agregados, que no exigen la exhaustividad ni los niveles de detalle que se requieren para el año base. En otros casos, se acude a hipótesis de constancia de ciertas estructuras de costos o de distribución de operaciones (la más conocida es la constancia de la estructura de insumos o de coeficientes técnicos de la matriz insumo - producto) para hacer proyecciones encadenadas de dicha matriz o repartir ciertas operaciones entre sus componentes, que luego se ajustan utilizando otras informaciones disponibles. Las cuentas de los años corrientes son largamente dependientes, no sólo desde el punto de vista conceptual, sino también del cálculo concreto de las cifras del año base.

El año inicialmente escogido como base para la nueva serie de cuentas, fue 1990, y la estrategia adoptada para su implantación fue la de hacerlo de manera simultánea con la elaboración de las cuentas según la base anterior, es decir, la base 1975. Ese año parecía adecuado, pues no solamente contaba con una buena producción de estadísticas básicas, el Censo Económico de 1990 era la mejor prueba de ello, sino que además ofrecía una estructura de precios relativos apropiados, para constituirse en la base de cálculo de las cuentas a precios constantes. Sin embargo, los acelerados y profundos cambios que sufrió la economía del país a partir de 1991, con la introducción del modelo de apertura e internacionalización de la economía, condujo a un cambio en la selección del año base y a una postergación de los trabajos iniciales.

En esas condiciones, se eligió el año 1994 como nueva base, por considerar que éste recogía todos los cambios inducidos por la apertura económica en la estructura de precios relativos de la economía y era, por consiguiente, más adecuado para representar la nueva economía colombiana de los años 90 y

siguientes. Así mismo, se tuvo en cuenta la aparición de nuevas fuentes estadísticas sobre aspectos económicos tradicionalmente vacíos de información, como la Encuesta de ingresos y gastos de 1994-1995, indispensable para intentar un cálculo independiente de la cuenta de los hogares; las encuestas de comercio y servicios y de producción agropecuaria del DANE; la aparición de los resultados corregidos del Censo de Población y Vivienda de 1993, etc..

1.2 Principales aspectos conceptuales del sistema de Cuentas Nacionales 1993

El Sistema de Cuentas Nacionales - SCN 93, consta de un conjunto coherente, sistemático e integrado de cuentas macroeconómicas, balances y cuadros basados en un conjunto de conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables aceptadas internacionalmente. El Sistema ofrece un marco contable amplio dentro del cual se pueden elaborar y presentar datos económicos en un formato destinado al análisis económico, a la toma de decisiones y a la formulación de la política económica. Las cuentas en sí mismas presentan, en forma resumida, una gran cantidad de información detallada y organizada de acuerdo con determinados principios y percepciones acerca del funcionamiento de la economía. Constituyen un registro completo y pormenorizado de las múltiples y complejas actividades económicas que tienen lugar dentro de una economía y de la interacción entre los diferentes agentes económicos, o grupos de los mismos, que tienen lugar en los mercados o en otros ámbitos.

El Sistema se construye en torno a una secuencia de cuentas de flujos vinculadas entre sí y relacionadas con los diferentes tipos de actividades económicas que se realizan en un período dado de tiempo, regularmente un año, junto con los balances que registran el valor de los stocks de activos y pasivos en poder de las unidades o sectores institucionales al comienzo y al final del período. Cada cuenta de flujos tiene relación con una clase particular de actividades económicas como la producción o la generación, distribución y utilización del ingreso. Cada cuenta se equilibra introduciendo un saldo contable, definido residualmente como la diferencia entre los recursos y los empleos (usos) totales registrados en ambos lados de la cuenta. El saldo contable de una cuenta se lleva como primera partida a la cuenta siguiente, lo que hace de la secuencia de cuentas un todo articulado. Los saldos contables

expresan generalmente el resultado neto de las actividades cubiertas por las cuentas en cuestión y son, por lo tanto, magnitudes económicas de considerable interés y alcance analítico, como por ejemplo, el valor agregado, el ingreso disponible, el ahorro, etc.. Existe, además, una estrecha relación entre las cuentas de flujos y los balances (cuentas de patrimonio) ya que todas las variaciones ocurridas a lo largo de un período que afectan a los activos o pasivos en poder de unidades o sectores institucionales, se registran sistemáticamente en una u otra de las cuentas de flujo. El balance de cierre está determinado fundamentalmente por el balance de apertura y las transacciones u otros flujos registrados en la secuencia de cuentas.

1.2.1 La secuencia de cuentas del SCN 93

Antes de indicar la secuencia de las cuentas que integran el SCN 93, conviene mencionar que, aun siendo necesario presentar las cuentas en un orden determinado, no se debe interpretar como que las actividades que describen tienen lugar secuencialmente en el tiempo. Por ejemplo, los procesos de producción generan continuamente ingresos, mientras que los gastos en los productos obtenidos pueden tener lugar de manera más o menos simultánea. Una economía es un sistema de equilibrio general en el que se realizan simultáneamente actividades económicas independientes que dan lugar a innumerables transacciones entre diferentes unidades institucionales, produciendo continuamente procesos de retroalimentación de un tipo de actividad a otro.

1.2.1.1 Las cuentas corrientes

Estas cuentas registran la producción de bienes y servicios, la generación de ingresos en el proceso productivo, la subsiguiente distribución y redistribución de los ingresos entre las unidades institucionales y su utilización para propósitos de consumo o ahorro.

1.2.1.1.1 Cuenta de producción

La cuenta de producción registra la actividad de producir bienes y servicios tal y como se define en el Sistema. Su saldo contable, el valor agregado bruto, se define como el valor de la producción menos el valor del consumo intermedio, y es una medida de la contribución al PIB, hecha por una unidad

de producción, una actividad productiva o un sector institucional. El valor agregado bruto es la fuente de la que proceden los ingresos primarios del Sistema y, en consecuencia, se lleva a la cuenta de distribución primaria del ingreso. El valor agregado puede medirse en términos netos, restándole el consumo de capital fijo.

1.2.1.1.2 Cuentas de distribución y utilización del ingreso

Este conjunto de cuentas articuladas muestra cómo los ingresos son:

- Generados en la producción.
- Distribuidos a las unidades institucionales con derecho a percibir el valor agregado creado por la producción.
- Redistribuidos entre las unidades institucionales, principalmente por las unidades del gobierno a través de las contribuciones y prestaciones de la seguridad social y los impuestos.
- Utilizados, según el caso, por los hogares, unidades del gobierno o Instituciones sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares -ISFLSH, para propósitos de consumo final o ahorro.

Este grupo está constituido por las siguientes cuentas:

a. Cuenta de distribución primaria del ingreso, que se subdivide en dos subcuentas:

- De generación del ingreso, que registra, desde el punto de vista de los productores, las transacciones de distribución ligadas directamente al proceso de producción. Los recursos consisten en el valor agregado; sus empleos incluyen la remuneración de los asalariados, y los impuestos netos de subvenciones sobre la producción y las importaciones. El saldo contable es el excedente de explotación/ingreso mixto.
- De asignación del ingreso primario, que muestra la parte restante de la distribución primaria del ingreso. Registra, para cada sector, la renta de la propiedad por cobrar y por pagar, y la remuneración de los asalariados

y los impuestos netos de subvenciones sobre la producción y las importaciones por cobrar, respectivamente, por los hogares y el gobierno. El saldo contable está constituido por el saldo de ingresos primarios.

b. Cuenta de distribución secundaria del ingreso:

Registra como recursos además del saldo de ingresos primarios, los impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc. y otras transferencias corrientes, excepto las transferencias sociales en especie. Por el lado de los empleos se registran estos mismos tipos de transferencias. El saldo contable es el ingreso disponible.

c. Cuenta de utilización del ingreso, que presenta dos variantes:

- Cuenta de utilización del ingreso disponible, que registra el ingreso disponible como recursos y el gasto de consumo final como empleos.
- Cuenta de utilización del ingreso disponible ajustado, que registra el ingreso disponible ajustado como recursos y el consumo final efectivo como empleos. El consumo final efectivo de los hogares comprende los bienes y servicios realmente disponibles para el consumo individual de los mismos, con independencia de si quienes soportan en definitiva el gasto son el gobierno, las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares o los mismos hogares. El saldo contable de la cuenta de utilización del ingreso, en sus dos variantes, es el ahorro, que se lleva como primer elemento de la cuenta de capital.

1.2.1.2 Las cuentas de acumulación

Son cuentas de flujos en las que se registran la adquisición y disposición de activos financieros y no financieros, así como de pasivos financieros, por parte de las unidades institucionales mediante transacciones o como consecuencia de otros hechos. Esta cuenta está conformada de la siguiente manera:

1.2.1.2.1 Cuenta de capital

Registra las adquisiciones y cesiones de activos no financieros debido a transacciones con otras unidades o a transacciones contables internas

relacionadas con la producción (variaciones de existencias y consumo de capital fijo).

1.2.1.2.2 Cuenta financiera

Registra las adquisiciones y cesiones de activos y pasivos financieros, debidos a transacciones.

1.2.1.2.3 Cuenta de otros cambios en activos

Una tercera cuenta, la de otras variaciones de activos, consta de dos subcuentas. La primera, la cuenta de otras variaciones del volumen de activos, registra los cambios en las cantidades de activos y pasivos en poder de unidades o sectores institucionales, como consecuencia de factores distintos de las transacciones económicas, por ejemplo, la destrucción de activos fijos por desastres naturales. La segunda, la cuenta de revalorización, registra las variaciones de los valores de los activos y los pasivos como resultado de la variación de sus precios.

La vinculación entre las cuentas de acumulación y las cuentas de ingreso obedecen a que el ahorro, es decir, el ingreso disponible no gastado en bienes y servicios de consumo, debe utilizarse para adquirir activos financieros y no financieros de cualquier clase, aunque no sea más que el dinero, que es el activo financiero más líquido. Cuando el ahorro es negativo, el exceso de consumo sobre el ingreso disponible ha de financiarse enajenando activos o contrayendo pasivos.

La cuenta financiera muestra la forma como se canalizan los fondos de un grupo de unidades a otro, especialmente a través de los intermediarios financieros. El acceso a la financiación es requisito para la realización de muchos tipos de actividad económica.

1.2.1.3 Los balances (o cuentas patrimoniales)

Los balances muestran el valor de los stocks de activos y pasivos en poder de unidades o sectores institucionales al comienzo y al final de un período contable, valorados a los precios de la fecha de referencia. Según se ha indicado, en un momento dado el valor de los activos y pasivos varía

automáticamente cuando se producen transacciones, variaciones de precios u otros cambios que afectan el volumen de éstos. Todos ellos se registran en una u otra de las cuentas de acumulación, por lo que el Sistema refleja la diferencia entre el valor de los balances de apertura y de cierre, siempre que los activos y pasivos se valoren de forma consistente con las transacciones y otros cambios, es decir, a los precios corrientes.

1.2.2 Los sectores institucionales de la economía

La secuencia completa de cuentas presentada en forma resumida en el aparte precedente, se elabora para cada unidad institucional, para conjuntos de unidades institucionales con características económicas semejantes, denominados sectores institucionales y para la economía en su conjunto. En el Sistema, se distinguen dos clases principales de unidades institucionales o sujetos de las transacciones: los hogares y las personas jurídicas. Estas últimas son entidades creadas con el fin de producir y son principalmente sociedades e instituciones sin fines de lucro, unidades del gobierno incluidos los fondos de seguridad social. Las unidades institucionales son esencialmente unidades capaces de ser titulares de bienes y de activos, de contraer pasivos y de realizar en nombre propio actividades económicas y transacciones con otras unidades. Para los propósitos del Sistema, las unidades institucionales residentes en la economía se agrupan en cinco sectores mutuamente excluyentes, así:

- Sociedades no financieras.
- Sociedades financieras.
- Unidades del gobierno, incluidos los fondos de seguridad social.
- Hogares.
- Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares.

Estos cinco sectores constituyen la economía nacional y a su vez, cada sector se divide en subsectores. El Sistema contempla, para la economía total, para cada sector y subsector si así se desea, la elaboración de un conjunto completo de cuentas, incluidos los balances. Esto implica un enorme potencial de

cuentas a elaborarse, dependiendo del nivel de detalle que se requiera y que sea viable construir. Sólo mediante la desagregación en sectores y subsectores, es posible observar las interrelaciones entre las diferentes partes de la economía que se trata de medir y analizar para efectos de la formulación de la política económica.

Las unidades institucionales residentes en el extranjero forman el "sector" resto del mundo, para el que han de registrarse todas las transacciones con los residentes nacionales y así obtener una contabilidad completa del comportamiento de las unidades residentes.

1.2.3 Matrices de oferta y utilización de bienes y servicios (matrices de insumo - producto, en la terminología de la base anterior)

Además de las cuentas de flujos y de los balances descritos anteriormente, el marco central del Sistema contiene cuadros detallados de oferta y utilización, presentados en forma de matrices que registran la forma en que las actividades productivas internas, junto con las importaciones, proporcionan bienes y servicios y cómo se distribuyen éstos entre los diversos usos intermedios y finales, incluidas las exportaciones. Estos cuadros (matrices), suponen la elaboración de un conjunto de cuentas integradas de producción y generación del ingreso por actividades productivas (industrias o ramas de actividad), es decir, por grupos de establecimientos, diferentes de las unidades institucionales, para los que se pueden utilizar datos detallados de censos o encuestas a dichas ramas de actividad. Por otra parte, esta labor implica la construcción de equilibrios o cuentas de oferta - utilización de bienes y servicios, al nivel exigido por la nomenclatura de productos definida y en uso. Las matrices de oferta y de utilización (no necesariamente son cuadradas), proporcionan información básica para la elaboración de cuadros insumo - producto detallados, y están próximas a las llamadas matrices de Leontief (cuadradas, con columnas y filas definidas de manera idéntica, etc.) que se utilizan con mucha frecuencia en el análisis y en las proyecciones económicas.

1.3 Principales modificaciones con relación al sistema de la revisión 3 (SCN 68)

El SCN 93, al igual que sus predecesores, representa una etapa en el proceso de evolución de la contabilidad nacional. En ese sentido, mantiene el marco teórico básico del SCN 68, al cual introduce, de acuerdo con los objetivos

del ejercicio de revisión, aclaraciones y justificaciones de los conceptos presentados, una mejor armonización con otros sistemas estadísticos relacionados y presenta un cierto número de características específicas que reflejan las nuevas preocupaciones analíticas y de política de los países y organizaciones internacionales.

En general, puede afirmarse que los conceptos y clasificaciones del marco central se hallan ahora internamente más consistentes entre sí y mejor armonizados externamente con las normas de otros esquemas de síntesis de la información económica, de lo que estaban en el SCN 68. Presenta una secuencia completa de cuentas de producción, ingreso, capital, financiera y de patrimonio (balances), para los diferentes agentes económicos o sectores institucionales, lo que constituye un sensible progreso en relación con el Sistema anterior que sólo preveía cuentas de ingresos y gastos corrientes y de acumulación y financiación de capital, para estos mismos sectores. El marco central del SCN 93 mantiene y desarrolla la idea mediante la cual los cuadros de oferta y utilización hacen parte integral del Sistema, en especial como medio de asegurar el equilibrio entre la oferta y la utilización de bienes y servicios. De igual manera, se ha presentado una atención particular a la delimitación de la producción con respecto a la cobertura de la producción por cuenta propia. También se han establecido criterios más precisos para la delimitación y cobertura del sector financiero y para la identificación y clasificación de los instrumentos financieros, a la luz de las numerosas innovaciones que han ocurrido en este campo en los últimos años a causa de la desregulación financiera. Así mismo, el Sistema incluye un desglose detallado del sector hogares, con todas las cuentas que facilitan la vinculación entre el SCN y las matrices de contabilidad social (SAM). Finalmente, vale la pena destacar la descripción e incorporación al Sistema de datos sobre población y empleo, así mismo la ampliación del mismo para incluir las llamadas "cuentas satélites", que utilizan conceptos de producto e ingreso alternativos a los del marco central del Sistema.

Estos cambios en las características generales del Sistema se suman a otros más específicos, de los cuales a continuación se describen los más importantes:

1.3.1 Revisión de la estructura contable y aparición de nuevos saldos contables y conceptos

En el SCN 93, la secuencia general de las cuentas de las unidades y sectores

institucionales se subdivide ahora en cuentas corrientes, cuentas de acumulación y cuentas de patrimonio o balances. Por tanto, la estructura contable integra los balances como un grupo más del Sistema. En el SCN 68, Revisión 3, no se especificaban los balances con detalle, pues éstos fueron desarrollados después del mismo.

En el nuevo Sistema, la antigua cuenta de producción del SCN 68 se divide en dos: una cuenta de producción en la que el saldo contable es el valor agregado, y una cuenta de generación del ingreso cuyo saldo contable es el "excedente de explotación/ingreso mixto". La cuenta de generación del ingreso hace parte del grupo de cuentas de distribución y uso del ingreso.

Este último grupo de cuentas incluye la cuenta de ingresos y gastos corrientes del SCN 68, más, como ya se indicó, la de generación del ingreso extraída de la anterior cuenta de producción del Sistema de la Revisión 3. En conclusión, el grupo de cuentas destinado a mostrar todo el proceso de creación, apropiación inicial, distribución, redistribución y uso del ingreso, queda de la siguiente manera en el SCN 93:

- Una cuenta de generación del ingreso, cuyo saldo contable es el excedente de explotación/ ingreso mixto.
- Cuenta de asignación del ingreso primario, con el saldo contable "saldo de ingresos primarios".
- Cuenta de distribución secundaria del ingreso, con el saldo contable "ingreso disponible".
- Cuenta de redistribución del ingreso en especie, cuyo saldo contable es "ingreso disponible ajustado".
- Cuenta de utilización del ingreso, con el "ahorro" como saldo contable.

En contraste, el SCN 68 sólo tenía una cuenta para describir todo el proceso, la cuenta de ingresos y gastos corrientes, cuyo saldo era el ahorro.

Las cuentas de acumulación del SCN 93, son dos: la cuenta de capital, con saldo contable denominado "préstamo neto/endeudamiento neto" real y, la cuenta financiera, con un saldo contable denominado igualmente "préstamo

neto/ endeudamiento neto" pero financiero. Estas dos cuentas rempazan la antigua cuenta de acumulación y financiación del SCN 68. Además, en el haber de la cuenta (lado derecho) de capital se identifica ahora una partida adicional llamada "variaciones del patrimonio neto (valor neto) debidas al ahorro y a las transferencias de capital".

Pero, sin duda, uno de los mayores logros del SCN 93, en relación con el SCN 68, es la introducción formal dentro de la secuencia de cuentas institucionales de los denominados balances o cuentas patrimoniales. Para describir los cambios entre dos balances sucesivos, el Sistema incluye dos nuevas cuentas:

- La cuenta de otras variaciones del volumen de activos, con el saldo contable "variaciones del patrimonio neto (valor neto) debidas a otras variaciones del volumen de activos", y
- La cuenta de revalorización, cuyo saldo contable es "variaciones del valor neto debidas a ganancias /pérdidas por tenencias nominales". Esta última se desglosa en subcuentas con el fin de separar las ganancias/pérdidas por tenencias reales de activos/pasivos financieros y no financieros, de las ganancias/pérdidas por tenencias neutrales que son simplemente proporcionales a las variaciones del nivel general de precios.

Finalmente, en relación con la secuencia de cuentas de los sectores institucionales, debe decirse que el SCN 93 incluye cuentas de producción para todos los sectores institucionales, además de las cuentas de producción de las actividades económicas basadas en establecimientos del SCN 68. Para enlazar estos dos tipos de cuentas, el SCN 93 recomienda la clasificación cruzada de la producción, el consumo intermedio, el valor agregado bruto y sus elementos, por actividades económicas y sectores institucionales. En consecuencia, en el SCN 93 ya no se sigue utilizando la expresión de doble sectorización, una para el análisis de la producción y otra para el análisis de la distribución y uso del ingreso, conceptualización que se utilizaba en el SCN 68.

1.3.2 Introducción de nuevos conceptos

Por una parte, el SCN 93 distingue el excedente de explotación de las empresas no constituidas en sociedad, propiedad de los hogares, del

excedente de las otras empresas. Para el efecto, crea un nuevo concepto para las primeras: el ingreso mixto, que incluye la remuneración del trabajo del propietario de la empresa así como el rendimiento de su actividad empresarial.

Por otra parte, el SCN 93 introduce nuevos saldos: el saldo de ingresos primarios, el ingreso disponible, el ingreso disponible ajustado y saldo contable de la cuenta de asignación del ingreso primario. La suma del saldo de ingresos primarios para todos los sectores institucionales constituye el ingreso nacional bruto, el nuevo término utilizado para referirse al producto nacional bruto - PNB, de las antiguas cuentas nacionales.

1.3.3 Nueva subsectorización de las sociedades no financieras

El SCN 93 recomienda desagregar las cuentas del sector de las sociedades no financieras, en: sociedades públicas, sociedades privadas nacionales y sociedades privadas bajo control extranjero. Se considera que una empresa es pública si el gobierno posee más del 50% de su capital social o si la controla a través de una legislación, decreto u otros medios. El mismo criterio se utiliza para definir si una empresa está bajo el control extranjero. El SCN 68 distinguía entre sociedades públicas y privadas, pero no consideraba por separado a las sociedades bajo control extranjero.

1.3.4 Nueva delimitación del sector financiero

El SCN 93 amplió la definición del sector financiero al incluir a los auxiliares dedicados primordialmente a actividades que facilitan la intermediación financiera o que prestan servicios financieros sin exponerse ellos mismos al riesgo. A su vez, el SCN 93 recomienda que las sociedades de cartera que prestan sus servicios a sociedades no financieras, se clasifiquen con éstas y no hagan parte del sector financiero.

1.3.5 Cambios en la subsectorización del sector financiero

El SCN 93 clasifica las instituciones financieras, en: 1) Banco Central; 2) otras sociedades de depósito; 3) otros intermediarios financieros, excepto sociedades de seguros y cajas de pensiones; 4) auxiliares financieros, y

5) sociedades de seguros y cajas de pensiones. Cada subsector se subdivide en público, privado nacional y privado de control extranjero, dependiendo de la participación de capital.

1.3.6 Inclusión, en principio, de toda producción o transacción aunque sea ilegal

Según el SCN 93, la ilegalidad de una actividad productiva o transacción no es motivo para excluirla de las cuentas. La cobertura global de las actividades ilegales es en principio esencial para no introducir errores y desequilibrios en las cuentas. No registrar, por ejemplo, los gastos de los hogares en productos ilegales pueden dar lugar a sobreestimaciones de su ahorro y a inconsistencias con las cuentas financieras. Tampoco es correcto omitir las actividades de producción ilegal, pues de allí provienen los ingresos con los cuales ciertos hogares financian sus gastos de consumo, omisión que produciría distorsiones y desequilibrios en las cuentas.

1.3.7 Cambios en la valoración y tratamiento de los impuestos sobre los productos

El SCN 93 precisa los conceptos utilizados en la valoración de los productos. Distingue los precios básicos, que excluyen los impuestos menos las subvenciones sobre los productos, de los precios de productor que sólo excluyen el impuesto sobre el valor agregado (IVA facturado). Por el contrario, los precios de comprador, son los pagados por los usuarios intermedios o finales e incluyen, además de los impuestos sobre los productos, los márgenes de comercialización y transporte.

Cuando se utilizan precios básicos para valorar la producción y los precios de comprador para valorar los consumos intermedios, el valor agregado resultante no incluye ningún tipo de impuestos ni subvenciones sobre los productos. En cambio, cuando se utilizan precios de productor para valorar la producción, algunos impuestos sobre los productos han de pagarse con cargo al valor agregado. En el SCN 93, el IVA y los impuestos y derechos sobre importaciones se tratan como impuestos sobre las utilidades de los productos a pagar por los compradores de los mismos, y nunca hacen parte del valor de la producción y, por consiguiente, no son impuestos incluidos en el valor agregado.

Una consecuencia del tratamiento expuesto es que la suma de los valores agregados de las actividades de la economía no es igual al PIB. En el SCN - 93, si la producción se valora a precios básicos, todos los impuestos netos de subvenciones sobre los productos y las importaciones, tendrán que añadirse a la suma de los valores agregados para obtener el PIB; y en el caso en que la valoración sea a precios de productor, sólo hay que añadir el IVA y los impuestos sobre la importación. Se recuerda que en el SCN 68, el principal método recomendado para valorar la producción era el de precios de productor, el cual incluía los impuestos específicos netos sobre los productos y el IVA.

Por otra parte, el SCN 93 introdujo un nuevo término para los "impuestos indirectos", se cambia por el de "impuestos sobre la producción y las importaciones". También el SCN 93, sustituyó la expresión "impuestos directos" por "impuestos sobre el ingreso, la riqueza, etc."

1.3.8 Distinción entre producción de mercado y otras clases de producción e introducción de conceptos alternativos de consumo e ingreso disponible

El SCN 93 distingue tres tipos de producción: producción de mercado, producción para uso final propio y otra producción de no mercado. La primera, es aquella que se vende a precios económicamente significativos. La producción para uso final propio comprende los bienes y servicios finales producidos y utilizados por la misma unidad. La otra producción no de mercado hace relación a la producción del gobierno y de las ISFLSH, que se proporciona de manera gratuita o a precios reducidos a los hogares individuales o a la comunidad en general y se valora por su costo. Estos conceptos sustituyen los utilizados en el SCN 68 "industrias" y "otros productores", y que en el sistema colombiano, siguiendo la terminología francesa, se denominaron ramas mercantes y ramas no mercantes.

El SCN 93 introduce el concepto de consumo final efectivo de los hogares y el gobierno como complemento al concepto de gasto de consumo final del SCN 68. El consumo efectivo se desagrega entre consumo individual (que beneficia a los hogares identificables), y consumo colectivo (que beneficia a toda la sociedad en su conjunto). En el caso de los hogares, el consumo

efectivo es igual a la suma de sus gastos de consumo final más las partidas de consumo individual identificadas en los gastos de consumo final de gobierno y de las ISFLSH. Para el gobierno, el consumo efectivo comprende únicamente el consumo colectivo. Las ISFLSH, por convención, no tienen consumo efectivo; todos sus gastos de consumo final se clasifican como consumo individual y, por tanto, se incluye en el consumo efectivo de los hogares.

La diferencia entre gastos de consumo final y gasto final efectivo de los hogares, se incluye en las cuentas del SCN 93 como transferencias sociales en especie proporcionados a los hogares por el gobierno y las ISFLSH. En este caso, las transferencias imputadas se suman al ingreso disponible para obtener el ingreso disponible ajustado. En el caso de gobierno y las ISFLSH, se restan.

1.3.9 Ampliación y nueva especificación de los conceptos de activos, formación de capital y consumo de capital fijo

Los activos económicos que se registran en los balances del SCN 93, "son entidades sobre las cuales las unidades institucionales ejercen derechos de propiedad y de los que sus propietarios pueden obtener beneficios económicos por su posesión durante un periodo de tiempo". En cuanto a su clasificación, el Sistema distingue, en el primer nivel, entre activos no financieros y activos financieros. Dentro de los no financieros, separa entre activos producidos y no producidos, y dentro de cada uno de éstos, entre activos tangibles y no tangibles.

El SCN 93 incluye directrices específicas con respecto a los activos naturales que son activos económicos en el sentido del SCN. Se distinguen dos tipos: activos cuyo crecimiento es resultado del cuidado humano, los cuales son tratados como activos producidos, y todos los demás activos naturales (tierras y terrenos, activos del subsuelo, recursos biológicos no cultivados y los recursos hídricos), que no son cultivados pero que están bajo el control de unidades institucionales, los cuales se tratan como activos no producidos.

El SCN 68 no ofrecía muchas indicaciones sobre los balances del Sistema y, en consecuencia, apenas proporcionaba indicación sobre la cobertura de los activos.

1.3.9.1 Inclusión dentro de la formación bruta de capital fijo de los gastos de exploración minera, los programas de informática y los originales para esparcimiento, literarios y artísticos

El SCN 93 trata los gastos en exploración minera como Formación Bruta de Capital Fijo - FBKF, que dan lugar a la creación de un activo fijo intangible dentro de los activos producidos. Se incluyen todos los gastos independientemente de que la exploración haya tenido éxito o no. El SCN 68 trataba estos gastos como consumo intermedio.

Los sistemas y aplicaciones estándar de programas de informática (software), que un productor espera utilizar en la producción durante más de un año, son considerados en el SCN 93 como FBKF, y como un activo intangible. Esto incluye las bases de datos que las empresas esperan utilizar por más de un año. En el SCN 68, los gastos correspondientes se trataban como consumo intermedio si no hacían parte de la compra del equipo como un todo.

1.3.9.2 Tratamiento del crecimiento de los activos cultivados como producción

El SCN 93 incluye en la producción el crecimiento de los activos cultivados, es decir, el crecimiento del ganado y la reserva de pesca, los viñedos, huertas, plantaciones y zonas de árboles madereros, así como el crecimiento de los cultivos agrícolas y de los frutos que se obtienen de las plantaciones y similares. Este tipo de producción debe registrarse como trabajos en curso dentro de la variación de existencias. El SCN 68 incluía en la producción (y consiguientemente en la variación de existencias), únicamente el crecimiento natural del ganado y la reserva de pesca. La producción de productos agrícolas, de las huertas y de las plantaciones de árboles madereros, sólo se registraba en el momento de la recolección.

1.3.9.3 Inclusión de los gastos en objetos valiosos dentro de la formación de capital

El SCN 93 considera una tercera categoría de formación de capital denominada "adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos", que comprende los gastos en activos producidos que se adquieren y mantienen como depósitos de valor. Objetos valiosos son los metales y piedras preciosas, las antigüedades, los cuadros y otros objetos artísticos. El SCN 68 trataba estas adquisiciones y ventas de varias maneras. En el caso de los hogares, se consideraban como gastos de consumo final.

1.3.9.4 Extensión del consumo de capital fijo a activos como las carreteras, embalses y rompeolas

El SCN 68 daba a entender que no había que calcular consumo de capital fijo para activos como los indicados, por suponer que su mantenimiento y reparación era suficiente para garantizarles una vida casi infinita. En la práctica eso no es así, razón por la cual el SCN 93 recomienda el cálculo de consumo de capital fijo para este tipo de activos.

1.3.9.5 Perfeccionamiento del tratamiento y definición de los instrumentos y activos financieros

El SCN 93 presenta una descripción más precisa y elaborada de una amplia gama de activos financieros, y los distingue de los activos no financieros y de las "posiciones contingentes" financieras. La distinción entre un pasivo contingente y un pasivo financiero se establece en función del carácter condicional o no de la relación entre los sujetos de la transacción. Cuando la relación entre acreedor y deudor no es condicional, el activo financiero y el pasivo son reales. Así, las aceptaciones bancarias se clasifican como activos reales, pero no las cartas de crédito. El SCN 68, prácticamente no se ocupaba del tema.

1.3.9.6 Distinción entre oro monetario y oro no monetario

El SCN 68 reconocía dos clases de oro: el oro mantenido como un activo financiero, incluido el oro propiedad de las autoridades monetarias que no se identificaba por separado, y, el oro utilizado con fines industriales. El SCN 93 distingue tres tipos de oro: 1) oro monetario propiedad de las autoridades monetarias como componente de las reservas internacionales; 2) el oro guardado como depósito de valor, y 3) el oro utilizado con fines industriales. Los dos últimos tipos de oro pueden ser poseídos por cualquier clase de unidad o sector institucional.

1.3.9.7 Cambio en el tratamiento de los seguros

El SCN 93 ha modificado la base de cálculo de la producción de los seguros. La renta de la inversión de las reservas técnicas de seguro se tiene ahora en

cuenta cuando se mide el valor de los servicios prestados a los titulares de pólizas. Dicha renta se distribuye entre los titulares de pólizas como un flujo de renta de la propiedad, y se reembolsa a las empresas de seguros como primas suplementarias. Este tratamiento se aplica tanto al seguro de vida como al seguro de no vida.

En el SCN 68, las primas e indemnizaciones no de vida se registraban cuando eran pagadas. En el SCN 93, las primas no de vida se registran sobre la base de las primas ganadas y las indemnizaciones no de vida sobre la base de las indemnizaciones devengadas. Las diferencias entre primas recibidas y primas ganadas y, entre indemnizaciones devengadas y por pagar, se incluyen en un nuevo activo financiero, "pago anticipado de primas y reservas contra indemnizaciones pendientes".

1.3.9.8 Distinción entre arrendamiento financiero y operativo

El SCN 93 reconoce los arrendamientos financieros como instrumentos financieros. Éstos se diferencian de los arrendamientos operativos en que en el financiero la intención es transferir al usuario del activo todos los riesgos y ventajas derivados de la propiedad. Los activos adquiridos mediante contratos de arrendamiento financiero han de considerarse como activos de los arrendatarios, y los arrendadores poseen el correspondiente activo financiero que es el equivalente a un préstamo. Los pagos de alquiler deben dividirse entre pagos de interés y reembolso del préstamo, registrado en la cuenta financiera. El SCN 68 no reconocía los arrendamientos financieros y, por tanto, los trataba como arrendamientos operativos.

1.3.9.9 Bienes exportados o importados para su procesamiento

La quinta edición del Manual de Balanza de Pagos - MBP, y el SCN 93, sugieren que los bienes enviados al exterior para su procesamiento y que posteriormente son importados, deben registrarse en términos brutos, para las dos economías envueltas en la transacción, siempre que esto implique un cambio físico sustancial, tal y como ocurre en las llamadas "zonas francas". El valor del bien antes y después del procesamiento debe figurar como parte del comercio de bienes. Esta recomendación no supone cambio alguno en relación con el SCN 68, pero sí entre la cuarta y la quinta versiones del MBP.

1.3.9.10 Valoración FOB de las importaciones totales de bienes, y CIF de las importaciones por grupos de productos

El SCN 93, en armonía con la quinta edición del MBP, valora las importaciones totales de bienes en términos FOB, es decir, excluyendo el costo de seguros y fletes después de abandonar la frontera del país exportador. Así, el SCN - 93 trata los servicios de transporte y seguros prestados por no residentes como importaciones de servicios. Sin embargo, como por regla general, para poder llevar a cabo el análisis detallado de las importaciones de bienes en los cuadros de oferta - utilización y en las matrices insumo - producto, no se pueden obtener valores FOB, para cada categoría de bienes importados, ha de hacerse un ajuste global con el fin de ajustar el total de importaciones CIF, a una valoración FOB. El SCN 68 siempre valoraba las importaciones de bienes CIF, es decir, incluyendo el costo de los servicios de transporte y seguros prestados por residentes y no residentes.

1.3.10 Presentación de los nuevos tratamientos del sistema productivo

En este numeral, se describen de manera sucinta los principales alcances analíticos y de presentación del sistema productivo, resultado de la actualización de la base del Sistema de Cuentas Nacionales - SCN .

1.3.10.1 Mayor desagregación por ramas y por productos

Los mayores niveles de desagregación alcanzados son evidentes a nivel de las ramas de actividad económica, pasando de un análisis de 35 actividades en la base anterior, a 60 para la nueva, como resultado de la definición de una nueva nomenclatura de bienes y servicios armonizada a partir de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU Revisión 3 - y la Clasificación Central de Productos - CPC - y por una mayor apertura de las siguientes ramas:

- El sector agropecuario, que en la anterior base estaba conformado en una sola rama por la producción agrícola, pecuaria y el café agrícola, se define en la nueva en tres a partir de la desagregación del valor de la producción del café, otras producciones agrícolas (con inclusión de los cultivos ilícitos) y la producción pecuaria. El café verde y el servicio de trilla que se consideraban como productos industriales, se registran en la nueva base como parte del producto agrícola.

- La producción minera como rama de actividad se describía en la base 1975, en dos grupos: 06- Hidrocarburos y en la 07- Otros minerales. En la nueva base la rama se desagrega en: 06-Hulla, lignito y turba; 07- Petróleo y gas natural; 08- Minerales metálicos y 09- Otros minerales no metálicos.
- La industria manufacturera conformada por los grupos del 08 al 25 se detalla ahora con mayor precisión en los grupos 12 al 33. Los mayores niveles de desagregación, entre otros, se logran en los grupos de alimentos (13- Aceites, grasas animales y otras; 18- Cacao, chocolate y productos de confitería y 19- Otros productos alimenticios), de textiles (22- Hilados y tejidos de fibras textiles; 23- Artículos textiles, excepto prendas de vestir; 24- Tejidos de punto o ganchillo y prendas de vestir y 25- Cueros, productos de cuero y calzado) y otros de importancia (27- Pasta de papel, papel y cartón; 28- Impresos y artículos análogos; 30- Productos químicos básicos y elaborados y 31- Productos de caucho y plásticos).
- La actividad de construcción y obras civiles, clasificada anteriormente en el grupo 27, es redefinida totalmente en los grupos: 39- Trabajos de construcción y construcción de edificaciones y 40- Trabajos y obras de ingeniería civil.
- Los servicios de electricidad, gas y alcantarillado del grupo 26, de la anterior base, son desagregados en los grupos 10 y 11 de la nueva base.
- La rama de transporte y telecomunicaciones descrita antes por los grupos 29 y 30, adquiere un mayor grado de desagregación en la nueva base, a partir de la definición de los grupos: 44- Servicios de transporte terrestre; 45- Servicios de transporte por agua; 46- Servicios de transporte aéreo; 47- Servicios auxiliares y complementarios del transporte y 48- Servicios de correo y telecomunicaciones.
- La rama de bancos, otros servicios financieros, servicios a las empresas y alquileres de vivienda, que eran descritos por los grupos 31 y 32, se detallan en la nueva base en los grupos: 49- Servicios de intermediación financiera y servicios conexos; 50- Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda y 51- Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios.

- La rama de servicios personales, servicios domésticos y servicios del gobierno, descritos en la anterior base por los grupos 33, 34 y 35, en la nueva se detallan en los grupos: 42- Servicios de reparación; 52- Servicios domésticos; 53- Servicios de enseñanza de mercado; 54- Servicios sociales y de salud de mercado; 55- Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado. Con relación a la actividad económica del gobierno, la misma se describe en los siguientes grupos: 56- Servicios de la administración pública y otros servicios para la comunidad en general; 57- Servicios de enseñanza de no mercado; 58- Servicios sociales y de salud de no mercado y parte del grupo 59- Servicios de esparcimiento, culturales de no mercado.

Es necesario puntualizar que así como se han definido mayores grados de desagregación para las ramas de actividad económica (de 35 a 60), al nivel más elemental por producto sucede lo mismo. En este sentido, en la nueva base se elaboran 466 equilibrios de oferta - utilización, a diferencia de los 250 que se definían en la anterior. En este contexto se alcanza un mayor grado de especificidad en la determinación de los procesos productivos y las producciones asociadas a las ramas y un mejor aprovechamiento técnico y estadístico de la información básica.

1.3.10.2 Precisiones conceptuales sobre la producción y otros aspectos

Las principales modificaciones introducidas en el marco conceptual del SCN 93 y que han sido incorporadas en la medición económica de la nueva base, son:

1.3.10.2.1 Sobre la producción

- La medición económica de la producción y el valor agregado se calculan por sus valores básicos. La diferencia entre el valor básico y los precios al productor utilizados en la base anterior se explica por la no inclusión de los impuestos netos de subvenciones sobre los productos y las importaciones (T); en consecuencia, el cálculo del producto interno bruto se expresa a través de la siguiente ecuación:

$$\text{PIB} = \text{VA (valores básicos)} + \text{T} + \text{IVA}$$

donde:

VA = Valor Agregado

T = Impuestos netos sobre los productos y las importaciones

IVA = Impuesto al Valor Agregado

- En la medición de la producción y en la presentación de las nuevas matrices de oferta y utilización, se distingue la producción de mercado, para uso final propio (autoconsumo y autoformación de capital) y la otra producción de no mercado.
- Como consecuencia del numeral anterior, en la producción del gobierno se identifica la producción colectiva y la individualizable (salud, educación y recreación).
- Se incorporan en la medición económica de la producción las actividades ilegales (cultivos ilícitos).

1.3.10.2.2 Otros aspectos

- Se introduce el concepto de bienes valiosos para la producción intelectual de libros, grabaciones, películas, programas de informática, etc.. La medición se hace tanto para la producción original como para la imputada a la actividad de reproducción y uso de las copias.
- Los márgenes de transporte son considerados por separado en la nueva base a diferencia del tratamiento anterior en que se agregaban con los márgenes de comercio, logrando así un mayor grado de precisión sobre el comportamiento de los precios de adquisición para algunos bienes a los cuales se les imputa este valor.
- El tratamiento del excedente económico obtenido en la producción, que en la base anterior se denominaba en su totalidad excedente bruto de explotación, se identifica en la nueva base como ingreso mixto cuando proviene de las unidades productivas familiares y como excedente de explotación cuando se trata de las unidades constituidas jurídicamente como sociedades.

- El concepto de importaciones separa la valoración a precios CIF de la valoración a precios FOB, introduciendo los ajustes correspondientes a las actividades de transporte y seguros. La diferencia con relación a la presentación con la base 1975, se sustenta en que ésta presenta las importaciones totales a valores CIF, y la nueva, a valores FOB.
- Finalmente, el tratamiento de los impuestos indirectos ha sido cambiado en atención a las recomendaciones internacionales. Esto se puede observar en el caso del valor del peaje, que se registraba como un impuesto en la base de 1975, y ahora se registra como una producción; el impuesto predial considerado como un impuesto sobre la producción se cuantifica como un impuesto sobre el ingreso y la riqueza en la terminología del nuevo sistema y, por último, en el caso de las contribuciones y pagos a los organismos de vigilancia y control (superintendencias Bancaria, de Servicios, de Salud, etc.), tratadas en la base anterior como impuesto sobre la producción, se registran como impuesto sobre el ingreso y la riqueza.

1.3.11 Cambios operados en la presentación de las matrices de oferta y utilización

- La matriz insumo - producto, que en la base anterior se articulaba en un solo conjunto de datos, se explica en dos matrices con el fin de alcanzar una mayor claridad, no sólo de los conceptos implícitos en su conformación, sino una mejor interpretación de las cifras estimadas. Analíticamente, la primera matriz da cuenta de la oferta de bienes y servicios y la segunda, define los elementos de la utilización tanto intermedia como final.
- Como un elemento innovador, en la matriz de oferta se registran de manera desagregada los elementos que conforman la oferta de productos a precios de comprador.

1.4 Principales resultados obtenidos

Antes de resumir los principales cambios en las magnitudes de los agregados, se explica someramente el equilibrio económico general, ya que éste constituye el centro del marco contable y ofrece una revisión general de la economía.

Este cuadro muestra en las columnas las cuentas económicas integradas para cada uno de los sectores institucionales, según el esquema descrito en el numeral 1.2.1

En la columna central, se presentan las transacciones, los saldos contables y los activos y pasivos ordenados de acuerdo con las cuentas citadas. Así, en la fila de una transacción dada, como los intereses, la cuenta presenta los valores por pagar y por cobrar por los diversos sectores institucionales y el resto del mundo. Cada cuenta de una transacción dada, se halla en principio equilibrada: la suma de los intereses por pagar es igual a la suma de los intereses por cobrar.

Las transacciones de bienes y servicios son un caso especial, ya que hay un único equilibrio para todas las transacciones de bienes y servicios y no para cada una de ellas; por este motivo se asigna una columna especial para la cuenta de bienes y servicios. Cada transacción de bienes y servicios (producción, consumo final, etc.), que figura en las cuentas de los sectores institucionales se refleja en esta columna.

Este cuadro incluye también una columna para la suma de los sectores institucionales residentes, es decir, la economía total en su conjunto. Por tanto, los agregados para la economía se registran directamente como la suma de varias transacciones, destacando los saldos contables (valor agregado, excedente bruto de explotación, ingreso primario bruto, etc.).

Para 1994, se puede observar fácilmente la participación de los sectores institucionales en los agregados macroeconómicos. Dentro de éstos, el más utilizado es el del valor agregado, el cual es el sector de los hogares, para la economía colombiana, el que mayor valor agregado genera: 46,5% del PIB (31.434.880 millones de pesos) como quiera que las actividades agropecuarias, la pesca, el comercio, las reparaciones de automotores, el transporte terrestre, el servicio de alquiler de vivienda, los servicios a las empresas, los servicios sociales y de salud, se basan principalmente en la producción de empresas no constituidas en sociedad pertenecientes a este sector.

Por su parte, las sociedades no financieras contribuyen con 33,9% al PIB (22.871.372 millones de pesos), sobresaliendo dentro de este sector, las actividades de industria manufacturera, electricidad, agua, alcantarillado, las obras de ingeniería civil y el transporte aéreo.

Finalmente, el gobierno contribuye con 10,9%; el sector de sociedades financieras, con 5,3%; el resto del PIB corresponde al valor generado por los impuestos sobre los productos y las importaciones.

Finalmente, el gobierno contribuye con 10,9%; el sector de sociedades financieras, con 5,3%; el resto del PIB corresponde al valor generado por los impuestos sobre los productos y las importaciones. Finalmente, el gobierno contribuye con 10,9%; el sector de sociedades financieras, con 5,3%; el resto del PIB corresponde al valor generado por los impuestos sobre los productos y las importaciones.

Dentro de los elementos del valor agregado, la remuneración de los asalariados, el excedente bruto de explotación y el ingreso mixto constituyen también agregados de gran interés para el análisis general de la economía. Por supuesto, las contribuciones de cada sector al total de estas variables están íntimamente relacionadas con las actividades mencionadas anteriormente.

En el cuadro 1.1, se aprecian las participaciones porcentuales:

Cuadro 1.1

Participación porcentual de los sectores institucionales en la remuneración de los asalariados, excedente bruto de explotación e ingreso mixto 1994

Sector institucional	Remuneración de los asalariados	Excedente bruto de explotación	Ingreso mixto
Sociedades no financieras	36,3	73,4	-
Sociedades financieras	5,4	-4,0	-
Gobierno	24,0	8,4	-
Hogares	34,1	22,2	100,0
IPSL	0,2	-	-
Total	100,0	100,0	100,0

FUENTE: DANE

Es necesario comentar que la participación del gobierno en el Excedente Bruto de Explotación -EBE (8,4%), se debe principalmente a la convención de calcular la producción del sector mediante la suma de costos, incluyendo en estos últimos el consumo de capital fijo (elemento no considerado en la base anterior), lo que implica que en el EBE se registre este valor (1.563.873 millones de pesos).

Del equilibrio económico general puede obtenerse la importancia de los sectores en otros agregados (cuadro 1.2).

Cuadro 1.2**Participación porcentual de los sectores institucionales
en los principales agregados
1994**

Agregados	Sociedades no financieras	Sociedades financieras	Gobierno	Hogares	IPSL	Total
Ingreso primario	12,5	3,1	13,3	71,1	-	100,0
Ingreso disponible	7,6	2,4	19,2	70,7	0,1	100,0
Ahorro	34,2	8,7	23,8	33,6	-0,3	100,0
Consumo final	-	-	18,0	81,8	0,2	100,0
FBCF	45,6	2,3	18,7	33,1	0,3	100,0

FUENTE: DANE

Es preciso hacer algunos comentarios:

- Para la elaboración de la nueva base, se ha recurrido a las mejores fuentes estadísticas disponibles en el país, y se han realizado investigaciones especiales, para lograr en lo posible la mejor precisión en la descripción de la economía, dentro del marco del SCN 93.

Así por ejemplo, en el caso de sociedades no financieras, para la nueva base, se recurre a toda la información de las superintendencias de Sociedades y de Valores, pero además, el sector se complementa con las sociedades registradas en otras investigaciones y que las fuentes mencionadas no las incluyen, debido a que no tienen el tamaño exigido por estos organismos. Es el caso de las sociedades no financieras que se investigan en la Encuesta Anual Manufacturera - EAM - del DANE, de las entidades de economía solidaria registradas en DANCOOP - hoy DANSOCIAL - o de las empresas vigiladas por la Superintendencia de Servicios Públicos, etc..

- En este cuadro, se evidencia la importancia del sector hogares en cada uno de los agregados; de ahí la necesidad de promover investigaciones más frecuentes que permitan cuantificar la evolución del sector, tales como censos económicos, encuestas de ingresos y gastos, encuestas de hogares, censos de población, encuestas de informalidad, entre otras.

1.4.1 Presentación comparativa de resultados entre las dos bases para 1994

La síntesis que se presenta a continuación tiene como finalidad analizar los principales y más significativos cambios suscitados en las variables centrales que determinan el valor agregado por rama de actividad económica y su incidencia en el coeficiente técnico del consumo intermedio. Así mismo, describir los cambios observados a partir del análisis de la demanda.

En el primer numeral se comparan los resultados de la producción y el consumo intermedio a valores básicos, por ramas de actividad económica, para la nueva base, frente a las estimaciones de la anterior (soportados en los análisis comparativos a nivel de productos para el mismo período). En el segundo, se enuncian los cambios observados en los elementos que conforman la demanda final.

1.4.1.1 Resultados en la producción, el consumo intermedio y el coeficiente técnico por grandes categorías de actividades

Para efectos de comparabilidad, las ramas de actividad económica han sido agregadas en las siguientes nueve grandes categorías, una vez unificada la valoración a precios básicos.

1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca
2. Explotación de minas y canteras
3. Industria manufacturera
4. Electricidad, gas y agua
5. Construcción y obras públicas
6. Comercio, restaurantes y hoteles
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones
8. Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas
9. Servicios comunales, sociales y personales

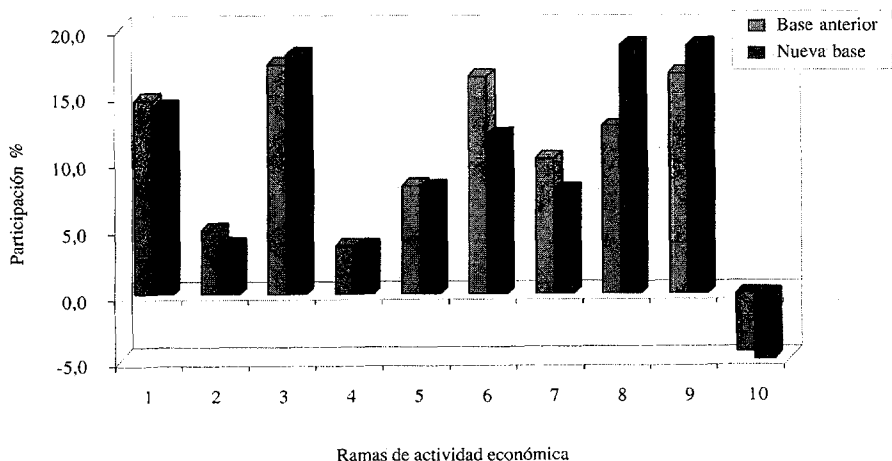
Cuadro 1.3
PIB según ramas de actividad económica
(base anterior y nueva base)
1994

Rama de actividad	Millones de pesos			
	Base anterior ^a	Participación %	Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7.460.831	14,6	8.677.908	14,1
2 Explotación de minas y canteras	2.476.762	4,8	2.306.030	3,8
3 Industria manufacturera	8.844.334	17,3	11.056.069	18,0
4 Electricidad, gas y agua	1.859.410	3,6	2.209.121	3,6
5 Construcción y obras públicas	4.185.741	8,2	4.965.292	8,1
6 Comercio, restaurantes y hoteles	8.393.562	16,4	7.378.116	12,0
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.214.193	10,2	4.821.305	7,9
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	6.454.152	12,6	11.511 .037	18,8
9 Servicios comunales, sociales y personales	8.476.376	16,6	11.500.900	18,7
Servicios bancarios imputados	(2.226.080)	(4,4)	(3.047.640)	(5,0)
Total valor agregado	51.139.281	100,0	61.378.138	100,0
Derechos + Impuestos -Subvenciones	6.843.009		6.154.724	
Producto interno bruto	57.982.290		67.532.862	

FUENTE: DANE

^a Para efectos de comparación, el valor agregado se presenta a valores básicos

Gráfico 1.1
Participación porcentual del PIB, según ramas de actividad económica
1994



FUENTE: DANE

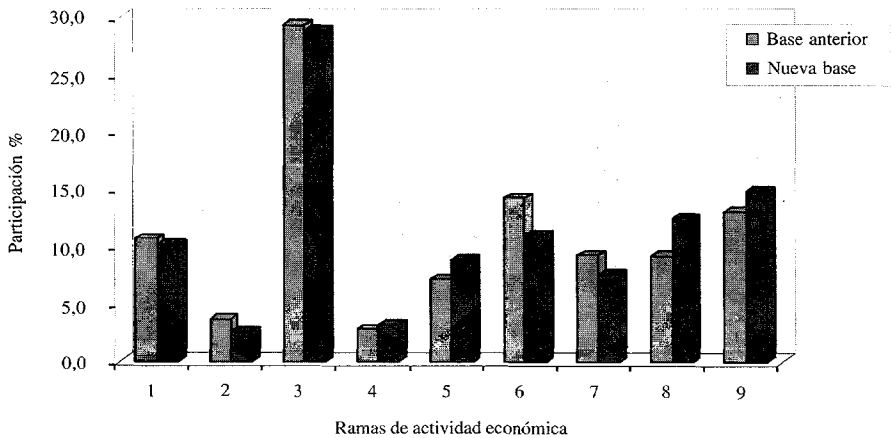
Cuadro 1.4
Producción bruta, según ramas de actividad económica
(base anterior y nueva base)
1994

Ramas de actividad	Millones de pesos			
	Base anterior ^a	Participación %	Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	9.262.804	10,8	11.225.323	10,2
2 Explotación de minas y canteras	3.233.165	3,8	2.853.333	2,6
3 Industria manufacturera	25.204.549	29,3	31.737.703	28,8
4 Electricidad, gas y agua	2.463.250	2,9	3.637.285	3,3
5 Construcción y obras públicas	6.226.406	7,2	9.800.611	8,9
6 Comercio, restaurantes y hoteles	12.325.831	14,4	12.232.135	11,1
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8.007.137	9,3	8.359.494	7,6
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	7.946.798	9,2	13.836.580	12,6
9 Servicios comunales, sociales y personales	11.255.566	13,1	16.464.934	14,9
Total producción	85.925.506	100,0	110.147.398	100,0

FUENTE: DANE

^a Para efectos de comparación, el valor agregado se presenta a valores básicos

Gráfico 1.2
Participación porcentual de la producción bruta, según ramas de actividad económica
1994

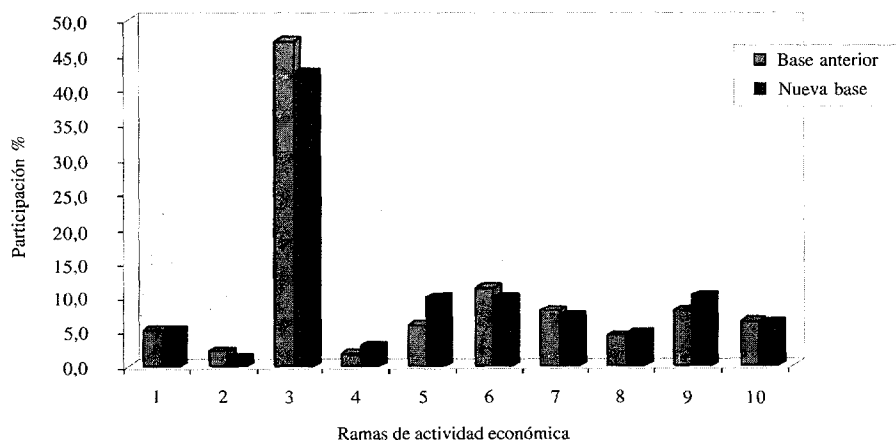


FUENTE: DANE

Cuadro 1.5**Consumo intermedio, según ramas de actividad económica
(base anterior y nueva base)
1994**

Ramas de actividad	Millones de pesos			
	Base anterior	Participación %	Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	1.801.973	5,2	2.547.415	5,2
2 Explotación de minas y canteras	756.403	2,2	547.303	1,1
3 Industria manufacturera	16.360.215	47,0	20.681.634	42,4
4 Electricidad, gas y agua	603.840	1,7	1.428.164	2,9
5 Construcción y obras públicas	2.040.665	5,9	4.835.319	9,9
6 Comercio, restaurantes y hoteles	3.932.269	11,3	4.854.019	10,0
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2.792.944	8,0	3.538.189	7,3
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	1.492.646	4,3	2.325.543	4,8
9 Servicios comunales, sociales y personales	2.779.190	8,0	4.964.034	10,2
Servicios bancarios imputados	2.226.080	6,4	3.047.640	6,2
Total consumo intermedio	34.786.225	100,0	48.769.260	100,0

FUENTE: DANE

Gráfico 1.3**Participación porcentual del consumo intermedio, según ramas de actividad económica
1994**

FUENTE: DANE

Cuadro 1.6

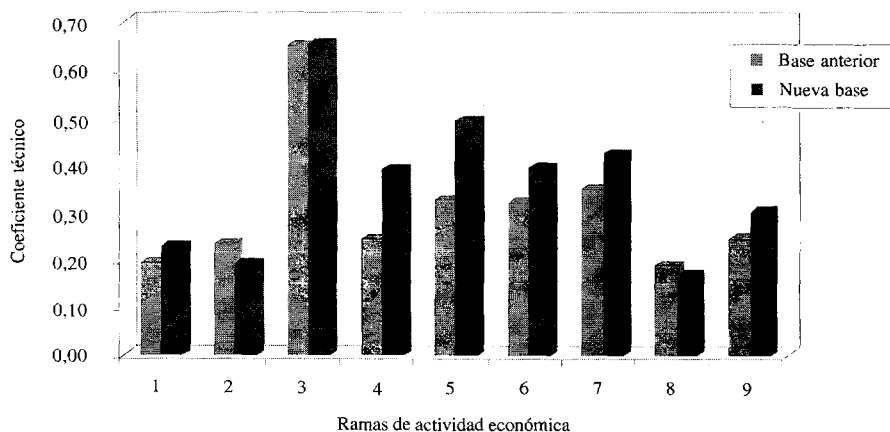
Coefficiente técnico global (consumo intermedio total/producción bruta), según ramas de actividad económica (base anterior y nueva base) 1994

Ramas de actividad	Base anterior	Nueva base
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	0,19	0,23
2 Explotación de minas y canteras	0,23	0,19
3 Industria manufacturera	0,65	0,65
4 Electricidad, gas y agua	0,25	0,39
5 Construcción y obras públicas	0,33	0,49
6 Comercio, restaurantes y hoteles	0,32	0,40
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,35	0,42
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	0,19	0,17
9 Servicios comunales, sociales y personales	0,25	0,30
Total nacional	0,40	0,44

FUENTE: DANE

Gráfico 1.4

Comparación del coeficiente técnico global (consumo intermedio total/producción bruta), según ramas de actividad económica 1994



FUENTE: DANE

1.4.1.1.1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

Los resultados, a nivel de producción en esta categoría, muestran un aumento de 21,2% en el valor de la producción con respecto a la base anterior, lo cual se traduce, en términos absolutos, en que de 9.262.804 millones de pesos en la anterior pasó a 11.225.323 millones de pesos en la nueva. No obstante, la participación del sector en la economía conserva su importancia, siendo en la anterior base del orden de 10,8% y en la nueva, de 10,2%. A nivel de producto, el aumento se explica por los cambios en las producciones de papa, yuca, tomate, plátano y palma africana, entre otros, que muestran un aumento por encima del 100% y, en menor proporción, los de leche y ganado porcino.

Adicionalmente, deben mencionarse las siguientes razones que también contribuyen a explicar las diferencias:

- Inclusión en el producto agrícola de los cultivos ilícitos y de otros productos no considerados anteriormente.
- Un nuevo tratamiento de la producción del café agrícola.
- Inclusión de algunas producciones secundarias antes no contempladas, como por ejemplo, la producción de queso, panela y servicios agrícolas.
- Un mejor y mayor aprovechamiento de nuevas fuentes de información estadística, entre las que se cuenta la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos -ENIG 1994- y el Sistema de Información del sector Agropecuario y pesquero Colombiano -SISAC, específicamente para los productos banano, caña de azúcar, plátano, arroz, cebada, frijol, maíz, tomate, trigo y yuca.
- Revisión total de los precios básicos del productor derivados de consultas a los gremios y de información producida por el Ministerio de Agricultura.

Cuadro 1.7**Producción agropecuaria de los principales grupos de productos
(base anterior y nueva base)
1994**

Productos	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Absoluta	%
Café	1.252.892	1.231.868	-21.024	-1,68
Cereales	358.987	181.658	-177.329	-49,40
Legumbres, raíces y tubérculos	328.647	910.888	582.241	177,16
Frutas y nueces	708.586	1.352.127	643.541	90,82
Semillas y frutos oleaginosos	143.908	209.020	65.112	45,25
Plantas vivas, flores y capullos	360.782	422.587	61.805	17,13
Otros cultivos bebestibles	21.941	55.738	33.797	154,04
Tabaco sin elaborar	51.296	33.555	-17.741	-34,59
Caña de azúcar	300.890	247.735	-53.155	-17,67
Fibras	86.764	83.170	-3.594	-4,14
Cultivos ilícitos	0	854.571	854.571	
Otros servicios	0	31.423	31.423	
Ganado vacuno	1.811.768	1.474.554	-337.214	-18,61
Ganado porcino	212.774	388.529	175.755	82,60
Otros ganados	34.049	65.064	31.015	91,09
Aves de corral	935.255	892.803	-42.452	-4,54
Leche	694.775	1.087.291	392.516	56,50
Otras producciones	474.529	365.800	-108.729	-22,91
Silvicultura	204.495	370.340	165.845	81,10
Pesca y caza	178.845	342.068	163.223	91,27
Total	8.161.183	10.600.789	2.439.606	29,89

FUENTE: DANE

NOTA: Para la comparación entre la nueva base y la anterior, se tomaron únicamente los principales productos de cada grupo.

Con relación al comportamiento del consumo intermedio, se evidencia un aumento del orden de 41,4%, al pasar de 1.801.973 millones de pesos en la anterior base a 2.547.415 millones de pesos en la nueva. Sin embargo, la participación dentro de la estructura del consumo intermedio a nivel nacional se mantiene en 5,2%.

El aumento en el consumo intermedio viene explicado fundamentalmente por:

- La revisión de las estructuras de costos a partir de la información producida por los gremios.
- La actualización de los insumos provenientes de la industria manufacturera específicamente en el grupo de alimentos para animales.

- La inclusión de insumos para el desarrollo de las producciones secundarias.
- La actualización e incorporaciones de nuevas investigaciones en torno a las estructuras de costos del sector.

Los cambios operados tanto en la producción como en el consumo intermedio inciden directamente en el coeficiente técnico de la rama, que aumenta en 21%, pasando de 19% en la anterior base a 23% en la nueva.

1.4.1.1.2 Explotación de minas y canteras (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

La producción en esta categoría disminuyó 11,75% con respecto al valor registrado en la anterior base. En términos absolutos, el cambio se observa al pasar de 3.233.165 millones de pesos a 2.853.333 millones de pesos en la base actual. A nivel de productos, esta disminución se explica principalmente por un valor inferior en la producción de carbón del orden de 9,9% y de gas natural de 68,23%, debido a que el gas distribuido a las industrias y al sector eléctrico, se incluye en la nueva base, en la actividad de electricidad y gas de ciudad. Por otra parte, la participación del sector en la estructura de la producción nacional pasa de 3,8% a 2,6%.

Los tratamientos técnicos y estadísticos que explican la disminución están relacionados con la revisión del sector minero y la mayor precisión estadística a partir de nuevas informaciones generadas por el Ministerio de Minas y Energía.

Con relación al consumo intermedio, éste disminuyó 27,6% al pasar de 756.403 millones de pesos en la base de 1975, a 547.303 millones de pesos para la base actual. Igualmente, su participación en el total nacional pasó de 2,2% a 1,1%. El nuevo tratamiento dado a los gastos de exploración como formación bruta de capital fijo y no como consumo intermedio y las investigaciones desarrolladas para actualizar las estructuras de costos del petróleo, carbón y níquel, explican básicamente la disminución operada en esta variable. Los cambios en la producción y el consumo intermedio determinan el comportamiento del coeficiente técnico del consumo intermedio, el cual disminuye 17,39% al pasar de 23% a 19%.

1.4.1.1.3 Industria manufacturera (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

Las estimaciones del valor de la producción dan como resultado un aumento del 26%, al pasar de 25 204 549 millones de pesos en la base de 1975 a 31 737 703 en la nueva base. No obstante, la participación en el total de la producción nacional presenta una variación menos significativa: de 29,3% pasa a 28,8%.

Cuadro 1.8
Producción minera de los principales grupos de productos
(base anterior y nueva base)
1994

Productos	Millones de pesos			
	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Absoluta	%
Hulla y lignito	555.277	500.398	-54.879	-9,88
Petróleo crudo	1.323.016	1.633.421	310.405	23,46
Gas natural	303.457	96.416	-207.041	-68,23
Servicios relacionados	0	44.221	44.221	
Oro	265.056	201.169	-63.887	-24,10
Plata y platino	9.516	12.348	2.832	29,76
Mineral de níquel		111.259	111.259	
Arena peña semilavada		84.569	84.569	
Arena de río, grava y gravilla		171.488	171.488	
Sal terrestre y marina	3.256	1.623	-1.633	-50,15
Caolín		18.914	18.914	
Caliza y dolomita		52.500	52.500	
Esmeraldas	360.616	384.200	23.584	6,54
Otros minerales	1.108	1.346	238	21,48
Total	2.821.302	3.313.872	492.570	17,46

FUENTE: DANE

Cuadro 1.9
Producción bruta, por origen del cálculo para la producción industrial,
según grupos de productos
1994

Grupos de productos	Millones de pesos			
	Total producción EAM	Ajuste por cobertura	Pequeña industria	Valor bruto de la producción (precios básicos)
12 Carne y pescado	884.858	2.672.232	251.629	3.808.719
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	588.479	81.780	580	670.839
14 Productos lácteos	782.176	18.467	533.414	1.334.057

Cuadro 1.9 (conclusión)**Producción bruta, por origen del cálculo para la producción industrial, según grupos de productos 1994**

Grupos de productos	Millones de pesos			
	Total producción EAM	Ajuste por cobertura	Pequeña industria	Valor bruto de la producción (precios básicos)
15 Productos de molinería y almidones y sus productos	1.706.445	3.579	458.592	2.168.616
16 Azúcar	1.005.832	11.832	794	1.018.458
17 Café transformado	239.143	113.581	160	352.884
18 Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	287.992	139	88.717	376.848
19 Otros productos alimenticios, ncp	669.938	2.542	19.729	692.209
20 Bebidas	1.539.985	3.584	108.625	1.652.194
21 Productos de tabaco	103.643	30	8.453	112.126
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	987.948	13.562	230.164	1.231.674
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	229.671	19.671	6.827	256.169
24 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	1.002.808	54.043	291.335	1.348.186
25 Cuero y productos de cuero; calzado	489.520	120.392	199.783	809.695
26 Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	204.313	478	206.697	411.488
27 Pasta de papel, papel y cartón	1.232.246	2.546	6.832	1.241.624
28 Impresos y artículos análogos	565.981	4.939	65.181	636.101
29 Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares	1.157.038	126.708	3	1.283.749
30 Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	3.430.369	34.052	67.167	3.531.588
31 Productos de caucho y productos plásticos.	1.149.174	7.666	43.307	1.200.146
32 Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos ncp	1.629.048	10.637	159.697	1.799.383
33 Muebles; otros bienes transportables ncp	433.514	75.597	366.240	875.351
34 Desperdicios y desechos.	9.713	66.515	7.586	83.813
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados excepto maquinaria y equipo	1.449.310	148.865	133.938	1.732.113
36 Maquinaria para usos generales y especiales	519.832	6.298	67.236	593.366
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	535.094	9.016	19.138	563.248
38 Equipo de transporte	1.430.366	6.032	0	1.436.399
Total	24.264.437	3.614.783	3.341.823	31.221.042

FUENTE: DANE

La precisión en el cálculo de la producción de la industria se fundamenta en la información reportada por la EAM y en los ajustes a la misma, por cobertura, pequeña industria y cadenas de producción, así:

- Para el cálculo de la mediana y gran industria se utilizó la información obtenida de la EAM, para los establecimientos de más de 10 empleados.
- Ajuste por pequeña industria a partir del valor de los ingresos por ventas

reportados en el Censo Económico de 1990 por los establecimientos de menos de 10 empleados. La proporción de ajuste hallada en el año del Censo, se mantuvo por rama de actividad en 1994.

- Mediante el ajuste por cobertura se realizó para inferir la producción de los establecimientos cubiertos por la EAM que no reportaron información a pesar de estar operando.
- El análisis de las cadenas de producción que permite estimar la producción indirectamente a través de la disponibilidad de sus insumos; por ejemplo, es posible establecer la producción de la actividad de panificación a partir de la disponibilidad de harina en el mercado, o en el caso de la producción cárnica, derivarla del sacrificio reportado.

Con relación al consumo intermedio de esta rama, se observa un aumento de 26,41%, como resultado de los cambios en el valor de la producción y puntualmente por los mayores rangos de información sobre las estructuras de costos de los productos industriales, derivados de la EAM.

Como se observa, a nivel de esta categoría no se evidencia un cambio en el coeficiente técnico del consumo intermedio pese a los cambios en las variables que lo determinan. No obstante, al interior de las actividades que conforman la rama, sí se observa una recomposición del coeficiente originados en los tratamientos efectuados a la producción y en las investigaciones realizadas para actualizar las estructuras de costos de los bienes industriales.

1.4.1.1.4 Electricidad, gas y agua (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

La producción muestra un aumento del orden del 47,7%, al pasar en términos absolutos de 2.463.250 millones de pesos en la base de 1975 a 3.637.285 millones de pesos en la nueva base. Así mismo, la tasa de participación en el total de la producción nacional aumentó de 2,9% a 3,3%. Estos cambios se identifican claramente al interior de cada uno de los elementos que conforman la categoría: en el caso de la electricidad, se observa un aumento del orden del 36,81%; en el gas, del 32,54%; y, en mayor proporción, en la actividad de agua y alcantarillado, del 43%.

Los tratamientos que explican los cambios a nivel del producto y la participación en el total nacional se sustentan en:

- La inclusión de la producción bruta de las comercializadoras de energía y no del margen de distribución que se venía registrando en la anterior base. Esto implica un aumento del consumo intermedio de la misma magnitud con el objeto de no alterar el valor agregado.
- La ampliación de la cobertura por efecto de la inclusión de las empresas privadas de recolección de basuras, que en la base anterior no se cubrían en su totalidad.
- La reclasificación a nivel de la nomenclatura con el objeto de facilitar los análisis de la oferta de energéticos.

Cuadro 1.10

Producción electricidad, gas y agua, según grupos de productos
(base anterior y nueva base)
1994

Grupos de productos	Millones de pesos			
	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Absoluta	%
Electricidad	1.981.672	2.711.220	729.548	36,81
Gas	326.265	432.428	106.163	32,54
Agua y alcantarillado	443.972	634.836	190.864	42,99
Total	2.751.909	3.778.484	1.026.575	37,30

FUENTE: DANE

En el gas, se observa un aumento tanto en la producción como en el consumo intermedio, explicado por la incorporación en el gas distribuido de las ventas a las industrias y al sector eléctrico. En la base anterior, estas ventas se registraban como parte de la producción del sector minero.

Al revisar el consumo intermedio en conjunto, para esta categoría, se observa un aumento significativo del orden de 136,5%, lo que en términos absolutos representa pasar de 603.840 millones de pesos en la anterior base a 1.428.164 millones de pesos en la nueva. Con relación a la participación de esta variable en el total nacional, ésta pasa de 1,7% a 2,9%.

Los cambios del consumo intermedio de electricidad y gas natural ya mencionados, ocasionaron la recomposición de su estructura de costos, lo que ha incidido considerablemente en el aumento del coeficiente técnico, que pasó de 25% a 39%.

1.4.1.1.5 Construcción y obras civiles (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

En esta categoría se presenta un incremento de la producción de 57,4%, pasando en términos absolutos de 6.226.406 millones de pesos a 9.800.611 millones de pesos. Los cambios que inciden en este aumento se explican tanto por las construcciones de edificaciones como por las obras civiles:

A nivel de productos, en el caso de los trabajos de construcción y obras civiles, se observa un aumento del 50,9%, al pasar de 6.732.398 millones de pesos a 10.161.519 millones de pesos. En el cambio es posible identificar el aumento por tipo de construcción, así: en las edificaciones residenciales urbanas, 134,9%; en las edificaciones no residenciales, 238,35% y finalmente, en la actividad de reparaciones y ampliaciones, 163,1%, pasando de 67.180 millones de pesos en la base anterior a 176.721 millones de pesos en la nueva base. En el caso de las obras civiles se evidencia una disminución del 21% al pasar de 4.143.777 millones de pesos a 3.274.371 millones de pesos en la nueva.

Los tratamientos que originaron el aumento de la producción de edificaciones se describen a continuación:

- La adopción de nuevos métodos de investigación y cálculo, apoyados en los censos de edificaciones, elaborados por el DANE en las principales ciudades del país.
- El cálculo de la producción se hace con base en la causación, lo cual es posible a través de las curvas de maduración y de los coeficientes de incidencia según el avance de la obra.
- La sustitución de las licencias de construcción como fuente básica de medición por los censos de construcción y el modelo enunciado anteriormente.

- La utilización de precios para valorar la producción, siendo en esencia este aspecto el de mayor incidencia en los cambios que se operan. En la base de 1975, la producción se valoraba a través de los costos por metro cuadrado en tanto que en la nueva base se valora por los precios de mercado, investigados por el censo de edificaciones.
- La disminución en la producción de obras civiles obedece esencialmente a la reclasificación de la información reportada por el sector público, mediante la cual se identifican con mayor precisión las edificaciones y las obras civiles.

Cuadro 1.11

Producción construcción y obras públicas, según grupos de productos (base anterior y nueva base) 1994

Grupos de productos	Millones de pesos			
	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Absoluta	%
Trabajos de construcción	0	268.644	268.644	
Construcción de edificios	2.588.621	6.618.504	4.029.883	155,68
-Residenciales urbanos	1.791.886	4.209.464	2.417.578	134,92
-Residenciales rurales	97.878	95.043	-2.835	-2,90
-No Residenciales	631.677	2.137.276	1.505.599	238,35
-Reparaciones	67.180	176.721	109.541	163,06
Obras civiles	4.143.777	3.274.371	-869.406	-20,98
Total	6.732.398	10.161.519	3.429.121	50,93

FUENTE: DANE

En términos del consumo intermedio, se observa un cambio de 136,9%, al aumentar de 2.040.665 millones de pesos a 4.835.319 millones de pesos y como consecuencia, la participación del sector en el total nacional crece de 5,9% a 9,9%.

Los cambios operados responden en esencia a:

- La actualización de las estructuras de costos considerando las especificidades por tipo de obra.
- Estudios más detallados sobre la oferta de insumos para esta actividad.

La variación a nivel de la producción y el consumo intermedio afectan proporcionalmente la relación que define el coeficiente técnico, el cual aumentó en 48,5% al pasar de 33% a 49%.

1.4.1.1.6 Comercio, restaurantes y hoteles (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

En esta categoría se observa una disminución de la producción poco significativa en términos porcentuales (0,76%), al pasar de 12.325.831 millones de pesos en la base de 1975 a 12.232.135 millones de pesos en la base actual. No obstante, su participación en el total nacional evidencia una disminución un poco más importante al pasar de 14,4% a 11,1%. En esta actividad se destacan los siguientes cambios:

- El aumento en el comercio, debido a la inclusión del contrabando en la oferta total de bienes comercializados a nivel nacional.
- Con relación a la actividad de hoteles y restaurantes, se presenta una disminución al eliminar la sobrevaloración registrada en la base anterior.

Con relación al consumo intermedio, se evidencia un aumento de 23,4% al pasar de 3.932.269 millones de pesos a 4.854.019 millones de pesos y una disminución de la participación de 11,3% a 10%. Los cambios están determinados por nuevas investigaciones técnicas que definen las estructuras de costos para el sector. El coeficiente técnico del consumo intermedio evidencia un aumento de 25%, pasando de 32% a 40%.

1.4.1.1.7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

En el nivel de producción de las actividades que describen esta categoría se observa un aumento de 4,4% al cambiar de 8.007.137 millones de pesos en la base anterior a 8.359.494 millones de pesos en la nueva base; por el contrario, la participación del sector en términos porcentuales disminuye de 9,3% a 7,6%.

En efecto, a nivel de productos, en el sector de transporte y almacenamiento los mayores cambios se suceden en el transporte marítimo, con un aumento de 27,4% y, de manera significativa, los auxiliares de transporte con un aumento de 93% al pasar de 435.859 millones de pesos a 841.129 en la nueva base.

En los servicios de correos y telecomunicaciones, se observa un aumento que se origina esencialmente en la actividad de correos y en la producción de telefonía del orden de 28,15% y 16,7%, respectivamente. Así mismo, se puede observar una disminución de 84,8% en la producción de radio y televisión.

Cuadro 1.12

Producción de comercio, restaurantes y hoteles, según grupos de productos

(base anterior y nueva base)

1994

Grupos de productos	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Millones de pesos	
			Absoluta	%
Desperdicios y desechos	0	83.813	83.813	
Comercio	7.448.576	8.741.419	1.292.843	17,36
Hotelería y restaurante	6.220.710	3.483.373	-2.737.337	-44,00
Total	13.669.286	12.308.605	-1.360.681	-9,95

FUENTE: DANE

Cuadro 1.13

Producción de servicio de transporte, almacenamiento y comunicaciones, según grupos de productos

(base anterior y nueva base)

1994

Grupos de productos	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Millones de pesos	
			Absoluta	%
Transporte aéreo	744.520	781.040	36.520	5,00
Transporte marítimo	228.414	290.920	62.506	27,00
Transporte automotor	5.373.949	4.856.771	-517.178	-10,00
Transporte por tubería	324.802	319.428	-5.374	-2,00
Auxiliares de transporte	435.859	841.129	405.270	93,00
Telefonía	1.014.471	1.183.591	169.120	16,67
Correo	102.067	130.796	28.729	28,15
Radio y TV.	135.018	58.915	-76.103	-56,37
Total	8.359.100	8.462.590	103.490	1,24

FUENTE: DANE

Las explicaciones técnicas que dan cuenta de los cambios a nivel de rama de actividad para la producción del servicio de transporte y almacenamiento, así como para la actividad de telecomunicaciones, son:

- En el caso del transporte marítimo, una mayor cobertura de las fuentes informantes y la inclusión del valor de la producción del transporte en aguas interiores y de cabotaje.
- En el caso del transporte terrestre, la disminución se explica por una mejor investigación realizada por el DANE, sobre los ingresos y gastos por tipo de automotor y modalidad de los servicios, complementadas con otras investigaciones como las de origen - destino de la carga transportada y la actualización de las estructuras de costos por modalidad de servicio.
- En la producción de telefonía se da un aumento explicado por la disposición de mejor información de la red de comunicaciones, como la de telefonía celular y el internet, entre otras.
- Para el caso de la actividad de correos, el aumento responde a una mayor precisión en la medición de la producción, a partir de nuevas investigaciones.
- Finalmente, en el caso de radio y televisión, la disminución se origina en la reclasificación de la emisión de señales y transmisión de imágenes como un servicio de esparcimiento y recreación.

La comparación del consumo intermedio en esta rama de actividad muestra un incremento de 26,7% al pasar de 2.792.944 millones de pesos a 3.538.189 millones de pesos en la nueva base, modificando su participación de 8,0% a 7,3%.

Los cambios vienen explicados por el aumento del consumo intermedio del servicio de transporte y almacenamiento, originado por los cambios drásticos observados en las ventas y gastos de las compañías marítimas y aéreas de acuerdo con lo reportado por los estados de resultado de las empresas que conforman el sector.

Las características que determinan el comportamiento de la producción y el consumo intermedio se traducen en el coeficiente técnico del consumo

intermedio el cual aumentó 20%, pasando de 35% en la base anterior a 42% en la nueva.

1.4.1.1.8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas
(cuadros 1.3 – 1.4 – 1.5 – 1.6)

La producción en este grupo presenta un aumento de 74,1 %, al pasar de 7.946.798 millones de pesos a 13.836.580 millones de pesos en la nueva base y su participación en el total de la producción nacional de 9,2% a 12,6%. Al interior de los productos que conforman la rama, las variaciones obedecen al aumento en bancos de 152,6%, en seguros de 29,6%, en finca raíz y alquileres de vivienda 131,5% y los servicios a las empresas 21,9%, y una disminución de 78,69% en otras financieras.

Las variaciones se originan:

- En el caso de los bancos, a una redefinición del concepto de producción, acorde con las recomendaciones internacionales, al incorporar la corrección monetaria como parte del valor de la misma.
- En la reclasificación como bancos de algunos establecimientos financieros que aparecían en la anterior base como otras instituciones financieras.

En la ampliación del concepto de producción de la actividad de seguros la cual incluye los intereses provenientes de la inversión de reservas de las compañías aseguradoras.

Cuadro 1.14

Producción de establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas, según grupos de productos
(base anterior y nueva base)

1994

Grupos de productos	Millones de pesos			
	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Absoluta	%
Bancos	1.560.171	3.940.896	2.380.725	152,59
Seguros	688.295	892.174	203.879	29,62
Otras financieras	1.403.966	299.175	-1.104.791	-78,69
Finca raíz y alquiler de vivienda	2.914.505	6.746.290	3.831.785	131,47
Servicios a las empresas	1.845.227	2.248.424	403.197	21,85
Total	8.412.164	14.126.959	5.714.795	67,93

FUENTE: DANE

- En mayor nivel de la producción de la actividad de finca raíz y alquileres de vivienda, la cual en producto de las nuevas investigaciones basadas en la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1994, sobre el gasto de los hogares y de estudios puntuales adelantados por el DANE, relacionados con el stock de vivienda y el valor de los arrendamientos.
- Finalmente, en el caso de los servicios a las empresas, el aumento se explica por una mayor precisión en los niveles de producción de los servicios de informática, investigación de mercados, publicidad y notariales, entre otros.

La observación del consumo intermedio muestra un aumento de 55,8%, al pasar de 1.492.646 millones de pesos en la base de 1975 a 2.325.543 millones de pesos en la nueva base, con una participación en el total nacional de 4,3% en la anterior y 4,8% en la nueva. Estos cambios son producto de las nuevas investigaciones realizadas por el DANE, a los establecimientos pertenecientes al sector, que permitieron establecer con mayor precisión las estructuras y costos de producción de las actividades que conforman la rama.

Por último, el coeficiente técnico del consumo intermedio indica una reducción de 10,5%, al pasar de 19% a 17% entre las dos bases.

1.4.1.1.9 Servicios comunales, sociales y personales (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

En esta categoría se observa un aumento de la producción de 46,3%, al pasar de 11.255.566 millones de pesos en la base anterior a 16.464.934 millones de pesos para la nueva, modificándose su participación en el total de la producción nacional de 13,1% a 14,9%. El análisis de los cambios a nivel de las actividades que conforman esta categoría, es el siguiente:

- El servicio de enseñanza de mercado aumenta en 38,9%, lo que se traduce en cifras absolutas en un cambio de 781.954 millones de pesos en la base anterior a 1.086.467 millones de pesos para la nueva.
- Los servicios de asociaciones y esparcimiento, y otros servicios de mercado, se incrementan en 175,8%, al pasar de 471.987 millones de pesos a 1.301.705 millones de pesos.

- Los servicios sociales y de salud de mercado presentan una disminución de 1,93% con respecto al nivel anterior, pasando en términos absolutos de 1.432.959 millones de pesos a 1.405.322 millones de pesos.
- La actividad de reparaciones registra un aumento de 250,1%, al pasar de 458.416 millones de pesos a 1.605.032 millones de pesos.
- Con relación a la producción de los servicios del gobierno, se observa un aumento de 28%, explicado por la variación en la producción de 7.985.200 millones de pesos a 10.222.227 millones de pesos, y en los servicios domésticos, un aumento de 226,8%, al pasar de 112.914 millones de pesos a 368 960 millones de pesos en la nueva base.

Cuadro 1.15**Producción servicios comunales, sociales y personales, según grupos de productos****(base anterior y nueva base)****1994**

Grupos de productos	Millones de pesos			
	Producción bruta (valores básicos)		Variación	
	Base anterior	Nueva base	Absoluta	%
Médicos y otros de salud	1.432.959	1.405.322	-27.637	-1,93
Servicios de reparación	458.416	1.605.032	1.146.616	250,13
Recreativos y otros servicios personales	471.987	1.301.705	829.718	175,79
Educación privada	781.954	1.086.467	304.513	38,94
Servicios del gobierno	7.985.200	10.222.227	2.237.027	28,01
Servicios domésticos	112.914	368.960	256.046	226,76
Total	11.243.430	15.989.713	4.746.283	42,21

FUENTE: DANE

Los cambios en los valores de las actividades que conforman esta rama, se explican así:

- En la actividad de enseñanza de mercado, por una mayor precisión en la medición originada en una exhaustiva identificación de los ingresos de los colegios privados y las instituciones de educación superior, provenientes del pago de matrículas y pensiones, información suministrada por el Ministerio de Educación y el ICFES.
- Con relación a los servicios de esparcimiento y otros personales, el aumento

está determinado por la inclusión de la producción de las programadoras de radio y TV por el cálculo de la producción de las instituciones sin fines de lucro que en la anterior base no se realizaba y, finalmente, por la producción de obras de arte, obras literarias y en general, de los servicios del sector informal.

- En el servicio de reparación de automotores y similares, se evidencia un aumento considerable, obedece a cambios conceptuales y de clasificación de la producción. En la base de 1975, sólo se cuantificaba el servicio de reparación, en tanto que para la nueva base además de éste, se incorpora adicionalmente el valor de los repuestos utilizados.
- En la producción no mercante del gobierno, por la inclusión del valor de la seguridad social en salud (la cual en la base anterior se registraba como un servicio de la salud de mercado), y del consumo de capital fijo del gobierno (depreciación) que anteriormente no se consideraba.

En síntesis, para todas las ramas de actividad económica, el comportamiento del valor agregado (cuadro 1.3) es consecuencia de los cambios ya comentados tanto en la producción como en el consumo intermedio. Esto determina que el PIB evidencie un cambio de 16,47% al pasar de 57.982.290 en la base anterior a 67.532.862 en la nueva base.

1.4.1.2 Resultados en la demanda

A continuación, se detallan los principales cambios operados en los elementos constitutivos de la demanda final:

1.4.1.2.1 Consumo final

El nivel de esta variable en la nueva base presenta un aumento del orden del 16%, con respecto a la base anterior, debido fundamentalmente a:

- La disminución en la utilización de productos mineros, a causa de la evidente sustitución del carbón por otros productos energéticos.
- La actualización de los niveles de contrabando y una mejor definición del consumo de productos industriales a través de la información depurada de la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1994.

- La introducción del concepto de consumo final en construcción, que se explica esencialmente por los gastos en reparación de viviendas arrendadas por parte de los arrendatarios. En la base anterior, estos gastos eran considerados en su totalidad como parte del consumo intermedio.
- Que en los servicios sociales y personales, se incluyen 1,7 billones de pesos en el sector gobierno correspondiente al gasto de consumo de capital fijo que en la anterior base no se consideraba.
- Un aumento del consumo en los servicios financieros, a las empresas y alquileres de vivienda, derivado de una mayor precisión en la cuantificación de los alquileres de viviendas reportados por la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1994.
- La disminución tanto en los márgenes de comercio de los bienes, como en la utilización de los servicios de hoteles, restaurantes, transporte y comunicaciones, disminución que obedece a una mayor precisión en la distribución de la oferta entre los usos finales e intermedios.

Cuadro 1.16

Consumo final, según grandes categorías de productos

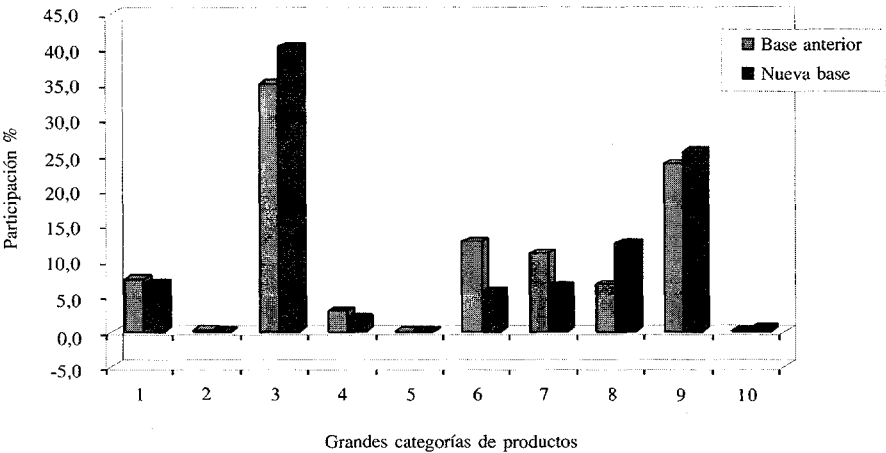
(base anterior y nueva base)

1994

Grandes categorías	Base anterior	Participación %	Millones de pesos	
			Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	3.522.283	7,5	3.767.537	6,9
2 Explotación de minas y canteras	116.410	0,2	5.443	0,0
3 Industria manufacturera	16.451.060	35,1	21.946.742	40,3
4 Electricidad, gas y agua	1.373.414	2,9	1.101.924	2,0
5 Construcción y obras públicas	0	0,0	63.645	0,1
6 Comercio, restaurantes y hoteles	6.007.292	12,8	3.057.065	5,6
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.205.253	11,1	3.472.518	6,4
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	3.132.114	6,7	6.837.146	12,6
9 Servicios comunales, sociales y personales	11.114.523	23,7	13.887.158	25,5
10 Otros bienes y servicios	-15.980	0,0	276.240	0,5
Total consumo final	46.906.369	100,0	54.415.418	100,0

FUENTE: DANE

Gráfico 1.5
Participación porcentual del consumo final, según grandes categorías de productos
1994



FUENTE: DANE

Cuadro 1.17
Comparación de los niveles del consumo final, según grupos de productos (base anterior y nueva base)
1994

Grupos de productos	Millones de pesos				
	Consumo final hogares base anterior	Consumo final gobierno base anterior	Ponderación base anterior	Consumo final hogares nueva base	Consumo final gobierno nueva base
(01, 02, 03) Agropecuaria	3.302.543		8,41	3.365.722	
(04) Silvicultura	40.591		0,10	183.417	
(05) Pesca y caza	179.149		0,46	218.398	
(06, 07) Minería	116.410		0,30	5.443	
(08) Café elaborado	147.547		0,38	228.335	
(09) Carnes y preparados	2.509.109		6,39	3.425.874	
(10) Transformación de cereales	1.302.951		3,32	1.504.149	
(11) Productos lácteos	858.247		2,19	1.384.630	
(12) Azúcar y derivados	432.088		1,10	571.638	
(13) Bebidas	1.988.942		5,07	2.750.726	
(14) Tabaco elaborado	208.988		0,53	549.047	
(15) Otros alimentos elaborados	1.120.492		2,85	1.581.743	
(16) Textiles, confecciones y cueros	1.185.376		3,02	2.956.786	
(17) Madera y muebles de madera	252.233		0,64	279.924	
(18) Papel e imprenta	811.821		2,07	804.827	
(19) Químicos y caucho	3.037.555		7,74	2.034.508	

Cuadro 1.17 (continuación)
Comparación de los niveles del consumo final, según grupos de productos
(base anterior y nueva base)
1994

Millones de pesos

Grupos de productos	Consumo final hogares base anterior	Consumo final gobierno base anterior	Ponderación base anterior	Consumo final hogares nueva base	Consumo final gobierno nueva base
(20) Productos de la refinación del petróleo	549.122		1,40	385.052	
(21) Minerales no metálicos elaborados	234.907		0,60	122.732	
(22) Metálicos de base y elaborados	151.995		0,39	199.988	
(23) Maquinaria y equipo	509.741		1,30	894.032	
(24) Material de transporte	891.545		2,27	1.326.106	
(25) Industrias diversas	258.401		0,66	946.645	
(26) Electricidad, gas y agua	1.373.414		3,50	1.101.924	
(27) Construcción y obras públicas	0		0,00	63.645	
(28) Comercio, restaurantes y hoteles	6.007.292		15,30	3.057.065	
(29) Transporte y almacenamiento	4.609.574		11,74	2.941.640	
(30) Comunicaciones	595.679		1,52	530.878	
(31) Bancos, seguros y servicios a empresas	288.087		0,73	982.510	
(32) Alquileres de vivienda	2.844.027		7,25	5.854.636	
(33) Servicios personales	3.016.409		7,68	3.295.971	
(34) Servicios del gobierno	332.464	7.652.736	0,85	447.889	9.774.338
(35) Servicios domésticos	112.914		0,29	368.960	
Otros bienes y servicios	-15.980		-0,04	145.335	
Total	39.253.633	7.652.736	100,00	44.510.175	9.774.338

Grupos de productos	Ponderación nueva base	Consumo final Encuesta de Ingresos y Gastos	Ponderación EIG	Ponderación IPC
(01, 02, 03) Agropecuaria	7,56	3.593.146	9,78	7,53
(04) Silvicultura	0,41	5.213	0,01	0,00
(05) Pesca y caza	0,49	84.689	0,23	0,00
(06, 07) Minería	0,01	2.128	0,01	0,00
(08) Café elaborado	0,51	164.240	0,45	0,39
(09) Carnes y preparados	7,70	3.270.011	8,90	6,97
(10) Transformación de cereales	3,38	1.417.965	3,86	3,36
(11) Productos lácteos	3,11	1.035.525	2,82	3,20
(12) Azúcar y derivados	1,28	373.525	1,02	0,77
(13) Bebidas	6,18	443.187	1,21	1,32
(14) Tabaco elaborado	1,23	108.654	0,30	0,40
(15) Otros alimentos elaborados	3,55	1.104.844	3,01	1,73
(16) Textiles, confecciones y cueros	6,64	2.869.556	7,81	7,58
(17) Madera y muebles de madera	0,63	0	0,00	0,00
(18) Papel e imprenta	1,81	631.863	1,72	1,95
(19) Químicos y caucho	4,57	1.794.604	4,88	4,07
(20) Productos de la refinación del petróleo	0,87	336.351	0,92	1,31

Cuadro 1.17 (conclusión)
Comparación de los niveles del consumo final, según grupos de productos (base anterior y nueva base)
1994

Millones de pesos

Grupos de productos	Ponderación nueva base	Consumo final Encuesta de Ingresos y Gastos	Ponderación EIG	Ponderación IPC
(21) Minerales no metálicos elaborados	0,28	50.412	0,14	0,00
(22) Metálicos de base y elaborados	0,45	161.692	0,44	0,71
(23) Maquinaria y equipo	2,01	652.695	1,78	1,02
(24) Material de transporte	2,98	1.571.839	4,28	2,89
(25) Industrias diversas	2,13	1.008.740	2,74	1,26
(26) Electricidad, gas y agua	2,48	1.055.974	2,87	2,18
(27) Construcción y obras públicas	0,14	276.847	0,75	0,00
(28) Comercio, restaurantes y hoteles	6,87	0	0,00	0,00
(29) Transporte y almacenamiento	6,61	1.564.499	4,26	5,55
(30) Comunicaciones	1,19	425.602	1,16	1,56
(31) Bancos, seguros y servicios a empresas	2,21	270.099	0,73	0,19
(32) Alquileres de vivienda	13,15	6.094.549	16,58	21,10
(33) Servicios personales	7,40	5.957.276	16,21	22,97
(34) Servicios del gobierno	1,01	0	0,00	0,00
(35) Servicios domésticos	0,83	431.540	1,17	0,00
Otros bienes y servicios	0,33			
Total	100,00	36.757.266	100,00	100,00

FUENTE: DANE

1.4.1.2.2 Formación bruta de capital fijo

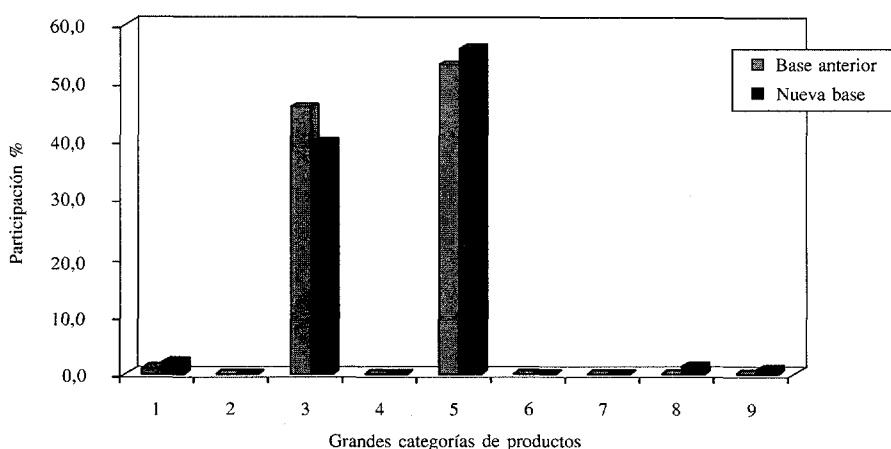
Con relación a la base anterior, se observa un aumento de 32,5% explicado en forma puntual por lo siguiente:

- La ampliación del concepto de formación de capital a los servicios que hacen parte del precio final de los bienes (los servicios notariales e inmobiliarios), o que constituyen activos intangibles (obras de arte, software).
- La implementación, en el caso de la construcción, de una nueva metodología apoyada en la información depurada de los censos de edificaciones, que elabora el DANE.

Cuadro 1.18**Formación bruta de capital fijo, según grandes categorías de productos (base anterior y nueva base)
1994**

Grandes categorías de productos	Millones de pesos			
	Base anterior	Participación %	Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	119.913	1,00	331.444	2,10
2 Explotación de minas y canteras	0	0,00	0	0,00
3 Industria manufacturera	5.445.268	45,90	6.264.185	39,80
4 Electricidad, gas y agua	0	0,00	0	0,00
5 Construcción y obras públicas	6.307.544	53,10	8.783.455	55,80
6 Comercio, restaurantes y hoteles	0	0,00	0	0,00
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0	0,00	0	0,00
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	0	0,00	205.896	1,30
9 Servicios comunales, sociales y personales	0	0,00	142.273	0,90
Total formación bruta de capital	11.872.725	100,00	15.727.253	100,00

FUENTE: DANE

Gráfico 1.6**Participación porcentual de la formación bruta de capital fijo, según grandes categorías de productos
1994**

FUENTE: DANE

1.4.1.2.3 Variación de existencias

La diferencia entre los valores obtenidos en las bases se explica por la introducción de los siguientes conceptos:

- Eliminación en la nueva base de la revalorización de las existencias por efectos de la inflación, procedimiento que no se realizaba en la base anterior.
- El tratamiento de formación bruta de capital, dado en la anterior base a la vivienda construida y no vendida, se define como una variación de existencias en la nueva.

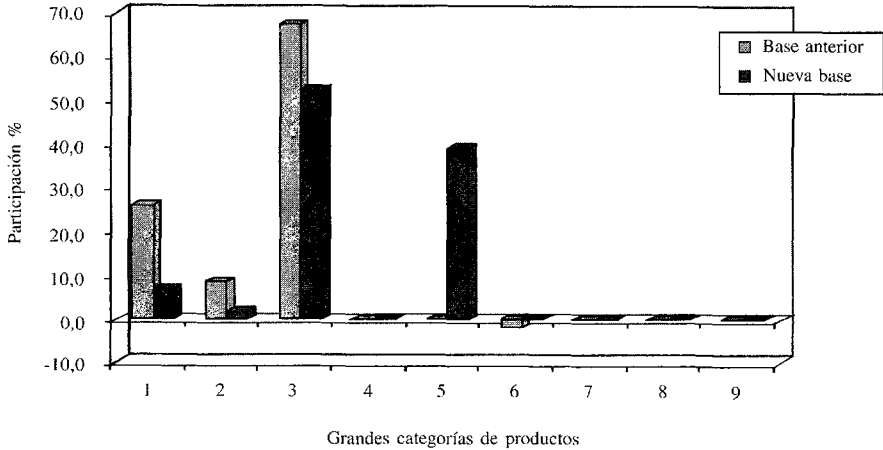
Cuadro 1.19**Variación de existencias, según grandes categorías de productos (base anterior y nueva base)****1994**

Grandes categorías de productos	Millones de pesos			
	Base anterior	Participación %	Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	420.246	26,00	101.605	6,80
2 Explotación de minas y canteras	137.613	8,50	25.858	1,70
3 Industria manufacturera	1.089.355	67,40	784.967	52,50
4 Electricidad, gas y agua	0	0,00	0	0,00
5 Construcción y obras públicas	0	0,00	584.164	39,00
6 Comercio, restaurantes y hoteles	-31.321	-2,00	0	0,00
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0	0,00	0	0,00
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	0	0,00	0	0,00
9 Servicios comunales, sociales y personales	0	0,00	0	0,00
Total variación de existencias	1.615.893	100,00	1.496.594	100,00

FUENTE: DANE

Gráfico 1.7

**Participación porcentual de la variación de existencias,
según grandes categorías de productos
1994**



FUENTE: DANE

1.4.1.2.4 Exportaciones e importaciones

Los cambios manifestados en sus niveles obedecen a que:

- En el caso de las importaciones, se actualizaron los cálculos del contrabando y se adoptaron los nuevos niveles reportados por la revisión de la balanza de pagos.
- En las exportaciones, se incluyeron las correspondientes a los cultivos ilícitos y se excluyeron los bienes reexportados sin transformación.

Cuadro 1.20

**Exportaciones, según grandes categorías de productos
(base anterior y nueva base)**

1994

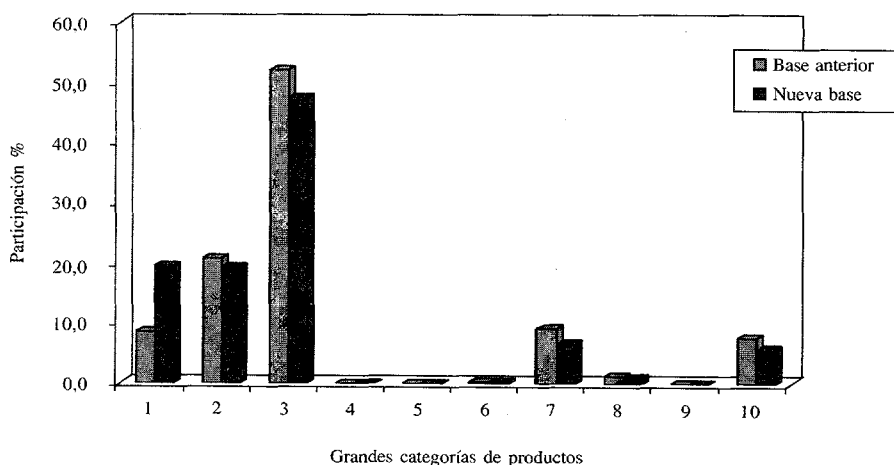
Grandes categorías de productos	Millones de pesos			
	Base anterior	Participación %	Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	837.412	8,70	1.986.316	19,60
2 Explotación de minas y canteras	2.008.850	20,80	1.958.162	19,40
3 Industria manufacturera	5.039.862	52,10	4.806.716	47,50
4 Electricidad, gas y agua	0	0,00	0	0,00

Cuadro 1.20 (conclusión)
Exportaciones, según grandes categorías de productos
(base anterior y nueva base)
1994

Grandes categorías de productos	Millones de pesos			
	Base anterior	Participación %	Nueva base	Participación %
5 Construcción y obras públicas	0	0,00	0	0,00
6 Comercio, restaurantes y hoteles	38.060	0,40	35.312	0,30
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	895.310	9,30	665.708	6,60
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	115.065	1,20	87.705	0,90
9 Servicios comunales, sociales y personales	0	0,00	744	0,00
10 Compras directas en el territorio nacional por no residentes	739.251	7,60	577.266	5,70
Total exportaciones	9.673.810	100,00	10.117.929	100,00

FUENTE: DANE

Gráfico 1.8
Participación porcentual de las exportaciones, según grandes categorías de productos
1994



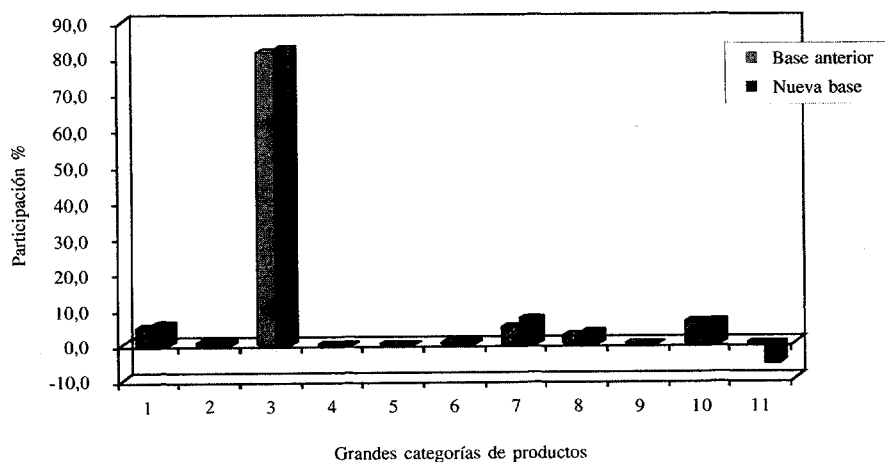
FUENTE: DANE

Cuadro 1.21**Importaciones CIF, según grandes categorías de productos****(base anterior y nueva base)****1994**

Millones de pesos

Grandes categorías de productos	Base anterior	Participación %	Nueva base	Participación %
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	550.635	4,60	773.070	5,50
2 Explotación de minas y canteras	61.827	0,50	47.753	0,30
3 Industria manufacturera	9.861.756	81,60	11.676.814	82,50
4 Electricidad, gas y agua	61	0,00	61	0,00
5 Construcción y obras públicas	0	0,00	0	0,00
6 Comercio, restaurantes y hoteles	37.784	0,30	86.725	0,60
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	567.738	4,70	1.003.422	7,10
8 Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	269.566	2,20	470.243	3,30
9 Servicios comunales, sociales y personales	13.869	0,10	7.025	0,00
10 Compras directas en el exterior por residentes	723.271	6,00	853.506	6,00
Ajustes CIF / FOB	0	0,00	-770.529	-5,40
Total importaciones	12.086.507	100,00	14.148.090	100,00

FUENTE: DANE

Gráfico 1.9**Participación porcentual de las importaciones, según grandes categorías de productos****1994**

FUENTE: DANE

Cuadro 1.22**Importaciones de contrabando, según grupos de productos
Nueva base de cuentas nacionales
1994**

		Millones de pesos	
CNB	Grupos de productos	Valor	%
12	Carne y pescado	1.581	0,08
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	2.459	0,12
14	Productos lácteos	3.200	0,15
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	6.373	0,31
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	14.801	0,71
19	Otros productos alimenticios, ncp	26.999	1,30
20	Bebidas	102.309	4,91
21	Productos de tabaco	239.805	11,50
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	83.214	3,99
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	246.354	11,82
25	Cuero y productos de cuero; calzado	75.197	3,61
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	0	0,00
27	Pasta de papel, papel y cartón	25.316	1,21
28	Impresos y artículos análogos	13.416	0,64
29	Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares	0	0,00
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	138.599	6,65
31	Productos de caucho y productos plásticos	16.668	0,80
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos, ncp	40.999	1,97
33	Muebles; otros bienes transportables, ncp	153.001	7,34
34	Desperdicios y desechos	0	0,00
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	53.001	2,54
36	Maquinaria para usos generales y especiales	139.407	6,69
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	554.400	26,59
38	Equipo de transporte	147.600	7,08
Total bienes		2.084.699	100,00

FUENTE: DANE

1.4.2 Análisis de las tasas de evolución entre las dos bases

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para 1995 y las diferencias encontradas con la base anterior, como producto de la implementación de la nueva base de las cuentas nacionales, diferencias que serán tratadas desde el punto de vista del análisis sectorial y de las demandas finales.

1.4.2.1 Análisis sectorial (cuadros 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6)

Al comparar la evolución de la economía mediante los resultados de las bases 1975 y 1994, se observan crecimientos muy similares. En efecto, el crecimiento del PIB en la base 1975, es del orden de 5,8% y en la nueva base, 5,2%.

No obstante la similitud de estas cifras a nivel general, se encuentran cambios significativos en las ramas de actividad económica, explicados esencialmente por dos aspectos: nuevas orientaciones metodológicas y nuevos tratamientos estadísticos.

Así por ejemplo, en la rama de actividad de electricidad, gas y agua, en la base de 1975, se registra un crecimiento de 5,08% mientras en la base de 1994 es de 2,58%, explicado por el cambio de las ponderaciones y por la inclusión en esta actividad del gas distribuido.

En la misma dirección, se observa la evolución de la explotación de minas y canteras. En la base 1975, el crecimiento registrado es del orden de 21,68%, en tanto que, en la base 1994, el crecimiento es de tan sólo 14,57%. Tal como en el caso anterior las estimaciones provienen de las mismas fuentes de información. Sin embargo, las diferencias en los crecimientos sectoriales se originan en los nuevos tratamientos metodológicos y estadísticos aplicados.

Cuadro 1.23

PIB según ramas de actividad económica a precios comprador 1995

Ramas de actividad económica	Millones de pesos					
	Base 1975			Base 1994		
	1994	1995	Δ %	1994	1995	Δ %
1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca	170.738	177.781	4,13	8.655.763	8.928.841	3,15
2. Explotación de minas y canteras	32.593	39.660	21,68	2.332.644	2.672.603	14,57
3. Industria manufacturera	171.052	174.662	2,11	11.410.866	12.068.906	5,77
4. Electricidad, gas y agua	9.535	10.019	5,08	2.171.728	2.227.687	2,58
5. Construcción	33.135	34.531	4,21	5.029.719	5.125.093	1,9
6. Comercio, restaurantes y hoteles	101.043	109.361	8,23	7.594.515	7.881.300	3,78
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	76.496	80.120	4,74	4.920.053	5.240.338	6,51
8. Establecimientos financieros, seguros inmuebles	138.720	150.260	8,32	11.560.737	12.558.859	8,63
9. Servicios comunales, sociales y personales	111.587	119.239	6,86	11.677.042	12.684.845	8,63

Cuadro 1.23 (conclusión)**PIB según ramas de actividad económica a precios comprador 1995**

Ramas de actividad económica	Millones de pesos					
	Base 1975			Base 1994		
	1994	1995	Δ %	1994	1995	Δ %
Menos: servicios bancarios imputados	28.350	34.037	20,06	3.047.640	3.840.156	26,00
Subtotal valor agregado	816.549	861.596	5,52	62.305.427	65.548.316	5,20
Impuestos	53.602	59.306	10,64	5.227.435	5.497.901	5,17
Producto interno bruto	870.151	920.902	5,83	67.532.862	71.046.217	5,20

FUENTE: DANE

1.4.2.1.1 Nuevos tratamientos metodológicos

De los aspectos que introducen modificaciones significativas en la medición sectorial, sobresalen dos: i) Las nuevas técnicas utilizadas para la construcción de las matrices de oferta y utilización de productos, y ii) los cambios en el sistema de precios para valorar la producción pasando de precios productor en la base de 1975, a precios básicos, en la nueva base.

a. Técnicas utilizadas para la construcción de las matrices de oferta y utilización de productos

La construcción de estas matrices en cada una de las bases de cuentas nacionales se ha desarrollado a partir de dos enfoques metodológicos: i) proyección (base 1975), y ii) actualización (base 1994).

El método de proyección consiste en establecer la evolución o crecimiento real de los valores agregados sectoriales por ramas de actividad económica, proyectando tanto las producciones como los consumos intermedios para cada uno de los sectores, así:

- Las producciones sectoriales y por consiguiente su evolución para un año específico, se determinan teniendo en cuenta el comportamiento o tendencia del producto principal de cada una de las ramas de actividad económica. Así mismo, se mantienen fijas las proporciones de las producciones principal y secundaria.

- Los consumos intermedios sectoriales se establecen a partir de la aplicación de coeficientes técnicos constantes. Es decir, que el crecimiento real (a precios constantes) del consumo intermedio y del valor agregado, están en función del crecimiento de la producción sectorial.

La bondad de este enfoque es la de explicar detalladamente el crecimiento de las producciones sectoriales y sus valores agregados sin presentar distorsiones con respecto a la evolución de la producción principal.

Sin embargo, al conservar estructuras fijas en el tiempo, se introducen sesgos en la relación técnica de insumo - producto, afectando la interpretación sectorial en términos de eficiencia factorial y sustitución de insumos.

Con el cambio del año base y buscando la mayor coherencia macroeconómica y estadística entre las ramas de actividad económica y los sectores institucionales, se propone y desarrolla un método alternativo para la construcción de las matrices de oferta y de utilización de productos, a partir del enfoque de actualización de las estructuras tanto de producción como de insumos.

Este método consiste en incorporar anualmente en las matrices, todas las estadísticas provenientes del sistema de información, tal como son reportadas por las fuentes primarias luego de su adecuación al sistema de cuentas nacionales.

Mientras que en el primer método, los valores a precios constantes se obtenían proyectando las variables de producción y consumo intermedio, en el de actualización, los valores a precios constantes del valor agregado se obtienen deflactando los valores corrientes de la producción y del consumo intermedio por sus respectivos índices de precios.

La bondad de este método consiste en que se utiliza toda la información analizada en las diferentes áreas de investigación de las cuentas nacionales, plasmando en las matrices de oferta y de utilización de productos, los fenómenos que tienen ocurrencia en la economía.

Sin embargo, cuando la información reportada no es consistente con los tratamientos y clasificaciones establecidos, pueden afectarse las relaciones técnicas de insumo - producto y por tanto el crecimiento del valor agregado.

Es por esta razón que el método de actualización exige un riguroso y exhaustivo tratamiento de la información estadística básica.

A continuación, se ilustran, mediante el análisis de la rama de actividad de electricidad, gas y agua, las diferencias encontradas en la aplicación de los métodos descritos anteriormente. Antes de abordar este ejercicio es necesario puntualizar algunos principios que determinan los crecimientos sectoriales:

- Asumiendo deflatores iguales, si el índice de valor de la producción a precios corrientes crece más que el índice de valor del consumo intermedio, a precios corrientes, entonces el índice de volumen del valor agregado crecerá más que el de producción. Como resultado de esta situación, el coeficiente técnico del consumo intermedio disminuye, mientras que su complemento, el del valor agregado, aumenta, expandiendo el crecimiento sectorial.
- Si el índice de valor de la producción a precios corrientes de un período específico crece menos que el índice del valor del consumo intermedio a precios corrientes, el índice de volumen del valor agregado crecerá menos que el de la producción. Como producto de esta dinámica el coeficiente técnico del consumo intermedio aumenta y el del valor agregado disminuye, contrayendo de esta manera el crecimiento sectorial.

Cuadro 1.24

Producción, consumo intermedio y valor agregado, según actividad económica

Índices de volumen 1995/1994

Actividad	Producción		Consumo intermedio		Valor agregado	
	Base anterior	Nueva base	Base anterior	Nueva base	Base anterior	Nueva base
Industria manufacturera	102,3	104,0	102,5	103,1	102,1	105,9
Electricidad, gas y agua	104,7	107,3	104,0	114,6	105,1	102,6
Construcción	103,3	102,7	102,6	103,6	104,2	101,9
Agropecuaria	103,6	104,0	102,1	104,4	103,9	103,9
Explotación de minas y canteras	121,1	119,5	120,0	140,7	121,7	114,6
Comercio	109,4	102,7	108,6	102,9	109,8	102,6
Restaurantes y hoteles	100,3	105,6	99,4	105,7	101,5	105,5

FUENTE: DANE

Cuadro 1.25**Producción, consumo intermedio y valor agregado, según actividad económica
Índices de valor 1995**

Actividad	Producción		Consumo intermedio		Valor agregado	
	Base anterior	Nueva base	Base anterior	Nueva base	Base anterior	Nueva base
Industria manufacturera	119,0	122,4	118,3	122,0	119,4	123,1
Electricidad, gas y agua	126,3	126,4	120,0	135,0	128,4	120,8
Construcción	123,1	124,3	118,3	122,8	125,3	125,6
Agropecuario	123,7	119,7	120,9	124,2	124,4	118,4
Explotación de minas y canteras	138,1	146,1	137,7	170,6	138,3	140,3
Comercio	125,4	119,0	121,4	121,1	126,9	117,8
Restaurantes y hoteles	127,5	127,5	119,6	122,3	130,9	133,8

FUENTE: DANE

En el marco de los principios señalados, la rama de electricidad, gas y agua presenta la siguiente situación:

Tal como aparece en el cuadro 1.25, el índice de valor de la producción en la base de 1975, es 126,3%, con un crecimiento superior al índice de valor del consumo intermedio (120%), lo cual determina una modificación en el coeficiente técnico del consumo intermedio, y por tanto, en el valor agregado. Esto se traduce en un aumento que expande el crecimiento sectorial en algo más del 5% (cuadro 1.24).

En la base de 1994, esta situación es diferente:

El índice de valor de la producción es 126,4%, con un crecimiento menor al índice de valor del consumo intermedio que es 135%, presentando nuevamente una modificación en la composición del coeficiente técnico del consumo intermedio, lo cual hace que disminuya su complemento, el del valor agregado, contrayéndose el crecimiento sectorial en 2,6%. Este mismo análisis se puede extender a otros sectores, como gobierno, comunicaciones, transporte y financiero.

Después de establecer puntualmente las diferencias y su impacto en los valores agregados sectoriales, en cada una de las bases, podemos concluir que estas diferencias se originan parcialmente en el método de actualización de las matrices de oferta y utilización.

b. Cambios en el sistema de precios para valorar la producción

Otro aspecto que introduce diferencias en los crecimientos sectoriales, está relacionado con las técnicas de valoración y los contenidos del valor agregado en las bases que se analizan:

En la base de 1975, el valor de la producción se establecía a los precios del productor, en los que se incluían todos los impuestos, tanto los que gravan a la rama de actividad como al consumo y el uso de los productos. En consecuencia, el valor agregado contenía todos los impuestos incluidos en la producción.

Por su parte, en la base de 1994, el valor de la producción se obtiene aplicando los precios básicos, es decir, que en la valoración únicamente se incluyen los impuestos que gravan a las ramas de actividad con carácter de obligatoriedad, en tanto que los impuestos que gravan el consumo y el uso de los productos (IVA) no se adicionan al valor agregado.

En conclusión, las diferencias en los crecimientos sectoriales observados en las dos bases se explican también por la diferencia fundamental relacionada con los sistemas de precios aplicados.

1.4.2.1.2 Nuevos tratamientos estadísticos aplicados

Los tratamientos estadísticos incorporados en la nueva base tienen su soporte en dos aspectos: cambios en las fuentes primarias de información y en la medición y clasificación de los sectores económicos.

a. Industria manufacturera

En la base de 1975, para una buena parte de la serie, el sector industrial se estudiaba utilizando la información proveniente de la Muestra Mensual Manufacturera - MMM. Este instrumento proveía un acercamiento al comportamiento general del sector, pero resultaba insuficiente en el momento de establecer los análisis exhaustivos de oferta - utilización por producto.

En la nueva base de 1994, esta situación se remedia al incorporar en la medición sectorial las estadísticas derivadas de la EAM, la cual presenta mayores rangos

de representatividad a nivel de los grupos definidos en la nomenclatura de productos, consecuencia de una mejor cobertura y de la cantidad de variables estudiadas que describen los flujos de oferta y utilización de los productos y la cuenta de producción de los sectores económicos.

Las diferencias en términos de crecimiento del PIB sectorial, derivadas del cambio de fuente, aparecen en el cuadro 1.23. Para la industria manufacturera, en la base de 1975, el crecimiento fue 2,11 % en tanto que para la base de 1994 se ubicó en 5,77%.

b. Construcción

Se observa que en la base de 1975, el crecimiento sectorial de la construcción fue 4,21 %, y en la base de 1994, fue 2,23%. Esta diferencia se origina, por una parte, en la metodología de medición y por otra, en el cambio sufrido en las ponderaciones de las actividades de edificaciones y obras civiles.

Con respecto a la medición, en la base de 1975, ésta se abordaba a partir del número de metros cuadrados aprobados en las licencias de construcción, en tanto que en la base de 1994 se incorpora un nuevo método de cálculo basado en el concepto de causación a partir de las curvas de maduración durante el tiempo en que se adelantan las construcciones.

En relación con las diferencias en las ponderaciones, las mismas son producto del sistema de valoración; en efecto, en la base de 1975 el valor se establecía a través de los costos de producción, en tanto que en la nueva base se establece por los precios de mercado.

En este contexto, las ponderaciones que en la anterior base eran para las actividades de edificaciones y obras civiles de 46,71 % y 53,29%, para la base de 1994 son de 67,68 % y 32,22%, respectivamente.

c. Explotación de minas y canteras

Una última ilustración permite explicar las diferencias en el crecimiento observado en las dos bases: la constituye la actividad de explotación de minas y canteras. En el cuadro 1.25, se observa que los índices de valor de la producción son diferentes debido a que en la base anterior se valoraba el

petróleo crudo por sus costos de producción en tanto que en la nueva base esta valoración se realiza a partir de los precios internacionales de mercado.

Cuando se trata de los índices de valor del consumo intermedio la diferencia se duplica, al presentar en la base de 1975 un crecimiento de 37,7% y 70,6% en la nueva base. Estos resultados son producto de incluir las importaciones de servicios técnicos y de asesorías en el consumo intermedio a la actividad minera de petróleos, información proveniente de la nueva balanza de pagos. Igualmente, a precios constantes, la inclusión en el consumo intermedio de los servicios técnicos para 1995, implica un cambio tecnológico importante registrando un aumento en el índice de volumen del consumo intermedio de 40,7% frente al 20% registrado en la base anterior.

1.4.2.2 Análisis de la oferta y demanda finales

Otra perspectiva de análisis que contribuye a explicar las diferencias entre las bases 1975 y 1994, es la relacionada con las demandas finales de la economía. Igual que en el caso del análisis sectorial, las diferencias en el gasto final se explican por las mismas razones: metodológicas y estadísticas.

La evolución de la economía desde el punto de vista de la demanda agregada, está determinada por la combinación de las dinámicas de las demandas interna y externa. En este contexto, tal como se observa en el cuadro 1.26, el crecimiento de la demanda final interna en la base de 1975 es de 4,8%, mientras que en la base de 1994 es de 5,7%. En el mismo sentido, la demanda final externa para la base 1975, fue 14,7%, en tanto que en la nueva base es 3,6%. En este escenario se puede concluir que el crecimiento en la base de 1994, estuvo determinado mayormente por la dinámica del mercado interno, en tanto que en la base de 1975 se explica en gran medida por el crecimiento de las exportaciones.

Estos comportamientos se analizarán a partir de los componentes de las utilizaciones finales: comercio exterior (importaciones y exportaciones), gasto de consumo final y formación bruta de capital.

1.4.2.2.1 Comercio exterior

El crecimiento de las importaciones en la base de 1975 fue de 8,1% y en la base de 1994 de 6,4%. A su turno, el comportamiento de las exportaciones

muestra diferencias importantes en las dos bases. En la base 1975, se registra un crecimiento de 14,7%, en tanto que en la de 1994, es tan sólo de 3,6%.

Las razones que dan origen a las diferencias señaladas, son:

- Para calcular las variables de comercio exterior se utilizan las siguientes fuentes de información: DIAN (importaciones de bienes), DANE (exportaciones de bienes), Banco de la República (importaciones y exportaciones de servicios). Además de las anteriores fuentes, se realizan ajustes por concepto de importación de contrabando de zonas francas (importaciones y exportaciones) y de cultivos ilícitos (importaciones y exportaciones). En la base de 1975, no todas las fuentes anteriores se utilizaron (zonas francas, cultivos ilícitos y balanza de pagos) explicando de esta manera gran parte de las diferencias encontradas.
- En la base de 1975 las importaciones se valoraban CIF, es decir, incluyendo los fletes y seguros; mientras que en la nueva base la valoración se hace en términos FOB. En consecuencia se afectan los crecimientos ya que por una parte, las de bienes disminuyen en tanto que las de servicios aumentan en la misma proporción. Por otra parte, las exportaciones de servicios de transporte disminuyen al eliminarse las transacciones con unidades residentes.
- En la base de 1975, se incluía, en el cálculo del comercio exterior (importación y exportación), el valor total de los bienes que ingresaban a la economía con el objeto de incorporarles algún tipo de transformación o reparación (códigos especiales). Las más recientes recomendaciones internacionales sugieren no incluir el total del valor de estos bienes como componentes del valor de la importación, sino únicamente el valor agregado derivado del proceso de transformación o reparación.

Sin embargo, tanto en las cuentas nacionales como en la balanza de pagos, no fue posible diseñar una metodología para calcular este valor agregado, y por lo tanto no se incluyen como componentes del comercio exterior en la nueva base.

- Para el cálculo de las importaciones y exportaciones de servicios se utiliza todo el acervo estadístico disponible en la balanza de pagos. Este instru-

mento elaborado por el Banco de la República en 1994, recoge todas las directrices metodológicas presentadas en la Revisión Quinta del Fondo Monetario Internacional - FMI. Este hecho explica las diferencias entre las dos bases, pues modifica sustancialmente los niveles de importación y exportación de servicios registrados en la base de 1975.

- Finalmente, uno de los aspectos de mayor relevancia y que explica las diferencias señaladas, es la utilización de deflatores diferentes en cada una de las bases. En efecto, el DANE implementó recientemente una investigación técnica con el objeto de establecer los índices de precios, a niveles trimestral y anual, de la actividad de comercio exterior, tomando como referencia la nomenclatura de bienes y servicios, los cuales son utilizados en la nueva base.

1.4.2.2.2 Gasto en consumo final

En el cuadro 1.26, se observa que la tasa de crecimiento del gasto en consumo final, en la base de 1975 es de 5%, mientras que en la nueva base es de 5,8%. Al interior de este agregado es posible identificar el comportamiento de los sectores institucionales: hogares, ISFLSH y gobierno.

En el caso particular del gasto final de los hogares, los crecimientos registrados en la base 1975 (4,5%) y en la nueva base (5,4%), se explican esencialmente por el gasto en bienes de contrabando y un mejor cálculo del servicio de alquileres de vivienda.

Cuadro 1.26

Tasas de crecimiento de la oferta y demanda final en el territorio nacional 1995/1994

Conceptos	Base anterior	Nueva base
PIB a precios de mercado	5,8	5,2
Importaciones FOB de mercancías	8,1	6,4
Total oferta final	6,4	5,4
Gasto en consumo final	5,0	5,8
Hogares	4,5	5,4
ISFLSHL		2,4
Gobierno	7,7	7,3

Cuadro 1.26 (conclusión)**Tasas de crecimiento de la oferta y demanda final en el territorio nacional 1995/1994**

Conceptos	Base anterior	Nueva base
Formación bruta de capital	4,2	5,3
Formación bruta de capital fijo	3,6	0,1
Variación de existencias	5,5	58,2
Adquisición menos disposición de objetos valiosos		144,9
Subtotal demanda final interna	4,8	5,7
Exportaciones de mercancías FOB	14,7	3,6
Total demanda final	6,4	5,4

FUENTE: DANE

Si bien es cierto que las diferencias absolutas no son muy significativas, estas mismas adquieren mayor relevancia cuando se observan los cambios estructurales del gasto final de los hogares. En el cuadro 1.27, se presenta la estructura del gasto para las bases de 1975 y 1994, por grandes grupos de clasificación del consumo individual por finalidad.

En torno a la diferencia registrada en el crecimiento del consumo del sector institucional del gobierno, 7,7% (base 1975), y 7,3% (base 1994), la misma responde básicamente a la inclusión en la base de 1994 del consumo de capital fijo el cual no se calculaba en la base anterior.

Cuadro 1.27**Cosumo final de los hogares, por finalidad****Tasas de crecimiento****1995/1994**

Conceptos	Base anterior	Nueva base
1. Alimentos, bebidas y tabaco	6,49	5,41
2. Vestido y calzado	0,00	3,13
3. Alquileres brutos, combustibles y energía eléctrica	2,25	3,87
4. Muebles, accesorios, enseres domésticos y cuidado de la casa	5,39	5,10
5. Gastos en cuidados domésticos	6,67	4,54
6. Transporte	2,01	1,45
7. Esparcimiento, diversiones y servicios culturales	4,84	5,52
8. Educación	3,15	6,31
9. Hoteles, cafés y restaurantes	0,25	5,68
10. Otros bienes y servicios	5,30	10,46

FUENTE: DANE

1.4.2.2.3 Formación bruta de capital

En la base de 1975, como se observa en el cuadro 1.26, se registraba un crecimiento de 4,2% mientras que en la base de 1994 éste es de 5,3%. El origen de esta diferencia reside en la recomposición de la estructura que determina el agregado total y en la inclusión de los bienes valiosos no considerados anteriormente.

De hecho, en la base de 1975, la formación bruta de capital fijo aparece con un crecimiento de 3,6% y la variación de existencias de 5,5%, mientras que en la nueva base el crecimiento fue 0,1% y 58,2%, respectivamente.

Capítulo 2

Presentación de las transacciones de bienes y servicios

En este capítulo se presentan desde el punto de vista teórico las cuentas y sus correspondientes transacciones relacionadas con la producción de bienes y servicios. Se definen los equilibrios oferta-utilización, demanda de bienes y servicios, las cuentas de producción y generación del ingreso de las ramas de actividad y las matrices de oferta-utilización de productos.

En la primera parte se definen los conceptos empleados, la estructura general de las cuentas; en la segunda, se presentan las etapas generales seguidas en el proceso de elaboración de las cuentas, y en la tercera, las nomenclaturas empleadas.

En los capítulos siguientes se explicará en forma más detallada la metodología empleada en Colombia para calcular cada uno de los elementos de las cuentas de bienes y servicios y la forma como se integran en los cuadros de síntesis.

2.1 Conceptos generales

Las transacciones de bienes y servicios registran la creación, el intercambio y la utilización por los agentes económicos de los bienes y servicios disponibles en la economía.

"Los bienes son objetos físicos para los que existe una demanda o utilización, sobre los que se pueden establecer derechos de propiedad y cuya titularidad puede transferirse de una unidad institucional a otra mediante transacciones realizadas en los mercados"¹.

"Los servicios no son entidades independientes sobre los que se puedan establecer derechos de propiedad; así mismo, no pueden intercambiarse por separado de su producción. Los servicios son productos heterogéneos producidos sobre pedido, que, generalmente, consisten en cambios en las condiciones de las unidades que los consumen, y que son el resultado de las actividades realizadas por sus productores a demanda de los consumidores"².

¹ SCN 1993 6.7

² SCN 1993 6.8

Las transacciones de bienes y servicios se analizan desde dos ópticas: la de los productos y la de las unidades de producción. Para los productos interesa cuantificar su oferta y utilización y para las unidades de producción determinar la producción y sus costos.

2.1.1 Análisis del producto

Se consideran como productos los bienes y servicios, y para ellos se determina la oferta y la utilización. La oferta está constituida por la producción (P) y las importaciones (M); la utilización está conformada por el consumo intermedio (CI), el consumo final (CF), la formación bruta de capital fijo (FBKF), la variación de existencias (DE), la adquisición menos disposición de objetos valiosos (ABV) y las exportaciones (X). El equilibrio oferta-utilización para un producto se resume en la siguiente ecuación:

$$P + M = CI + CF + FBKF + \Delta E + ABV + X$$

Producción (P.1)

La producción se define "como un proceso físico, realizado bajo la responsabilidad, control y gestión de una unidad institucional, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios"³.

Importaciones (P.7)

Las importaciones comprenden todos los bienes que provienen del resto del mundo y entran definitivamente en el territorio económico y los servicios suministrados por unidades no residentes a residentes.

Consumo intermedio (P.2)

El consumo intermedio representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados en su periodo para producir otros bienes y servicios.

Consumo final (P.3)

El consumo final representa el valor de los bienes y servicios utilizados en la

³ SCN 1993 1.19

satisfacción directa de las necesidades humanas, bien sean individuales o colectivas. Comprende el consumo final de los hogares, del gobierno y de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares.

Formación bruta de capital fijo (P.5)

La formación bruta de capital fijo está constituida por el valor de los bienes durables adquiridos por las unidades de producción para ser utilizados por lo menos durante un año para producir otros bienes y servicios

Variación de existencias (P.52)

Los cambios en existencias hacen referencia al aumento o disminución de mercancías almacenadas, destinadas a su posterior utilización o venta.

La adquisición menos disposición de objetos valiosos (P.53)

Se refiere a bienes durables de alto precio, adquiridos fundamentalmente como depósito de valor.

Exportaciones (P.6)

Las exportaciones de bienes y servicios comprenden todos los bienes que con destino al resto del mundo salen definitivamente del territorio económico y los servicios prestados por unidades residentes a no residentes

2.1.1.1 Reglas de contabilización de las operaciones en el equilibrio oferta-utilización

El equilibrio oferta-utilización se puede establecer en unidades físicas y evidentemente se realiza así para algunos productos, tales como el café y el petróleo. En la medida en que es necesario agregar los equilibrios de los diferentes productos, es necesario expresarlo en valor. Para ello, cada uno de los elementos del equilibrio se multiplica por el precio al cual se realiza la transacción.

El principio general para registrar las operaciones en el equilibrio es el de contabilizar la utilización a precio comprador (pc), es decir, a los precios que pagan quienes finalmente adquieren los bienes y servicios. Éste incluye los márgenes de comercio y transporte y los impuestos que gravan el producto.

La oferta se contabiliza a *precio básico (pb)* que corresponde al precio de la primera transacción, es decir, el precio cobrado por el productor, menos cualquier impuesto pagado sobre el producto y más cualquier subvención recibida sobre el mismo. Este precio no incluye márgenes comerciales ni gastos de transporte facturados por separado por el productor. El precio básico de las importaciones corresponde a su valor CIF.

En razón a que la oferta se valora a precio básico (pb) y la utilización a precio comprador (pc), para asegurar el equilibrio se agregan a la oferta los impuestos sobre los productos y los márgenes de comercio y transporte. En forma resumida, el equilibrio de un producto en valor se presenta como aparece en la siguiente ecuación y en la tabla 2.1.

$$Ppb + Mpb + \text{Impuestos sobre los productos} - \text{Subvenciones sobre los productos} + \text{Márgenes de comercio y transporte} = Cipc + CFpc + FBKFpc + \Delta Epc + ABVpc + Xpc$$

Tabla 2.1
Equilibrio oferta - utilización para un producto

Empleos	Recursos
Consumo intermedio (pc)	Producción (pb)
Consumo final (pc)	Importaciones CIF
FBKF (pc)D	Impuestos y derechos a las importaciones
Δ Existencias (pc)	Otros impuestos al producto, excepto IVA
Adquisición neta objetos valiosos (pc)	Subvenciones al producto
Exportaciones (pc)	IVA no deducible
	Márgenes de comercio
	Márgenes de transporte

pc = precio comprador

pb = precio básico

Los equilibrios de bienes y servicios se elaboran para 466 productos, definidos en la nomenclatura correspondiente.

2.1.1.2 Componentes del precio comprador

El precio comprador es igual al precio básico más los impuestos sobre los productos, menos las subvenciones más los márgenes de comercio y transporte.

$$pc = pb + IP - Sb + Mc + Mt$$

Impuestos sobre los productos (D.21)

Los impuestos sobre los productos son aquellos que se pagan por unidad de un determinado bien o servicio. Se desagregan en: impuestos tipo valor agregado, impuestos y derechos sobre importaciones, excepto IVA, impuestos sobre las exportaciones y otros impuestos sobre los productos.

El Impuesto al Valor Agregado - IVA (D.211)

El IVA es un impuesto sobre los productos que las empresas recaudan por etapas, pero que en definitiva recae en su totalidad sobre los compradores finales⁴.

Impuestos y derechos sobre las importaciones, excepto IVA (D.212)

Son impuestos sobre los bienes y servicios exigibles en el momento en que los bienes cruzan la frontera nacional o aduanera del territorio nacional o cuando los servicios son suministrados por productores no residentes a unidades institucionales residentes.

Impuestos sobre las exportaciones (D.213)

Son aquellos impuestos exigibles cuando los bienes abandonan el territorio económico o cuando los servicios se prestan a los no residentes.

Impuestos sobre los productos, excepto el IVA, y los impuestos sobre las importaciones y exportaciones (D.214)

Se incluyen los otros impuestos sobre los bienes y servicios que se cobran sobre los productos diferentes al IVA y a las exportaciones. Gravan la producción, venta, transferencia, arrendamiento. Se consideran en este grupo los impuestos específicos a determinados productos: licores, cigarrillos, cerveza, gasolina, etc..

Subvenciones sobre los productos (D.31)

Las subvenciones a los productos son aquellas que se otorgan en relación

⁴ En el capítulo 7, se explica la forma como se calcula el IVA por productos.

con el valor o cantidad de los bienes y servicios importados, exportados o producidos en el país. En Colombia, una de las subvenciones más importantes sobre los productos es el Certificado de Reembolso Tributario (CERT).

Márgenes de comercio

Los márgenes de comercio se definen como el valor que se adiciona a las mercancías por el servicio de distribución por parte de un agente comercial; esto implica que los bienes adquiridos no son comprados directamente a los productores, sino a través de un agente comercial.

Márgenes de transporte

Corresponde al servicio de transporte que presta un tercero al comprar un bien. Se contabiliza cuando se factura en forma separada al valor de la mercancía y su costo lo asume el comprador.

2.1.2 Análisis de la producción

La segunda óptica bajo la cual se analiza la producción, es la de las unidades de producción. Para éstas, se determinan la producción y los costos relacionados. Se elaboran dos cuentas: la cuenta de producción y la de generación del ingreso. En la primera, se presentan la producción y los bienes y servicios necesarios para su realización (consumo intermedio), siendo su saldo el valor agregado.

El valor agregado representa el valor adicional creado en el proceso de producción. Se calcula como la diferencia entre el valor de la producción y el consumo intermedio. Este saldo puede presentarse bruto o neto según se le descuenta o no el consumo de capital fijo⁵.

Tabla 2.2
Cuenta de producción

Empleos	Recursos
Consumo intermedio	Producción de mercado
Valor agregado bruto	Producción para uso final propio
Consumo de capital fijo	Otra producción de no mercado
Valor agregado neto	

⁵ Hasta ahora en Colombia todos los saldos de las cuentas se presentan en términos brutos

La producción se desagrega en producción de mercado, producción para su uso final propio y otra producción de no mercado ⁶.

En la segunda, se presenta la forma como se distribuye el valor agregado entre los factores trabajo, capital y gobierno. Su saldo es el excedente de explotación o el ingreso mixto. A los empleados les corresponde la remuneración a los asalariados; al gobierno, los impuestos sobre la producción y las importaciones; y al propietario del capital, el excedente de explotación o el ingreso mixto.

Tabla 2.3
Cuenta de generación del ingreso

Empleos	Recursos
Consumo intermedio	Valor agregado
Remuneración de los asalariados	
Impuestos sobre la producción y las importaciones	
Subvenciones	
Excedente de explotación / Ingreso mixto	

Las cuentas de producción y generación del ingreso se calculan tomando como unidad de observación el establecimiento o la unidad institucional. Para efectos del análisis de las cuentas por ramas de actividad, se tomará como unidad de observación el establecimiento, pues se considera la unidad más adecuada para efectuar análisis de producción.

El establecimiento

El establecimiento se define "como una empresa o parte de una empresa situada en un único emplazamiento y en el que sólo se realiza una actividad productiva (no auxiliar) o en el que la actividad productiva principal representa la mayor parte del valor agregado"⁷. En Colombia, el establecimiento es la unidad de observación de los censos y encuestas económicas. En la práctica se identifica con una explotación agrícola, una fábrica, un taller, una planta, un banco, una clínica, etc..

⁶ Estos conceptos se definen en el capítulo 3, sección 3.1.1

⁷ SCN 1994 5.21

Ramas de actividad

Las ramas de actividad se definen como el conjunto de establecimientos que desarrollan la misma actividad principal. En las Cuentas Nacionales de Colombia, los establecimientos se agrupan en 60 ramas de actividad.

Las ramas de actividad se desagregan en dos grandes grupos: ramas de mercado, cuya producción principal es de mercado (de la rama 1 a la 55); y las ramas de no mercado (ramas 56 a 59) ⁸.

Remuneración de los asalariados (D.1)

La remuneración de los asalariados hace referencia a los pagos en dinero o en especie y las contribuciones a la seguridad social que las unidades productivas efectúan en favor de sus empleados en contraprestación al trabajo realizado. Se descompone en:

- Sueldos y salarios (D.11).
- Contribuciones sociales de los empleadores (D.12).

Sueldos y salarios (D.11)

Los sueldos y salarios comprenden los pagos en dinero o en especie que los empleados reciben en contraprestación a su trabajo. Se incluyen los pagos regulares, los suplementos o asignaciones especiales, las comisiones, las primas, bonificaciones, vacaciones, cesantías, etc..

Contribuciones sociales de los empleadores (D.12)

Comprende las contribuciones realizadas por los empleadores a favor de sus empleados con el fin de asegurar a sus asalariados el derecho a recibir prestaciones en caso de enfermedad, accidentes, despido o jubilación. Las contribuciones sociales pueden ser efectivas o imputadas.

Contribuciones sociales efectivas de los empleadores (D.121)

Las contribuciones sociales efectivas de los empleadores corresponden a las

⁸ En el anexo 2.2 a este capítulo, se presenta la nomenclatura de ramas de actividad

contribuciones que los empleadores pagan, en beneficio de sus asalariados, a fondos de seguridad social, a las empresas de seguros o a otras unidades institucionales responsables de la administración y gestión de los sistemas de seguros sociales. En Colombia, se consideran en este grupo las contribuciones patronales realizadas a las empresas promotoras de salud EPS, a las cajas y fondos de pensiones públicas y privadas y los aportes realizadas por las empresas a las cajas de compensación familiar.

Contribuciones sociales imputadas de los empleadores (D.122)

Las contribuciones sociales imputadas corresponden a las prestaciones sociales proporcionadas directamente por los empleadores a sus asalariados o a las personas que dependen de ellos, sin la intervención de una empresa de seguros o de una caja de pensiones y sin crear un fondo especial o una reserva separada para esa finalidad.

Otros impuestos sobre producción (D.29)

Se definen como los impuestos ligados a la producción diferentes a los que gravan que directamente un producto. Estos impuestos se pagan sobre la propiedad o uso de la tierra, los edificios u otros activos utilizados en la producción, por la mano de obra empleada o por la remuneración pagada a los empleados. En Colombia, se consideran en este grupo: las contribuciones sobre la nómina pagadas al SENA y al ICBF, los impuestos de industria y comercio, los impuestos de timbre, los impuestos de rodamiento que pagan las empresas, etc..

Otras subvenciones a la producción (D.39)

Se definen como los pagos corrientes sin contrapartida que el gobierno hace a las empresas residentes como consecuencia de su participación en la producción.

Excedente bruto de explotación/ Ingreso mixto (B.2 / B.3)

Es el saldo de la cuenta de generación del ingreso, y representa el excedente derivado por los agentes económicos de los procesos de producción. Se denomina excedente de explotación en el caso de las sociedades e ingreso

mixto cuando se trata de empresas no constituidas en sociedad, excepto para los propietarios que ocupan sus propias viviendas, caso en el que también se le llama excedente de explotación.

En las empresas no constituidas en sociedad, al saldo se le denomina ingreso mixto, en razón a que en estas empresas trabajan los propietarios o sus familias, sin percibir un salario; por ello, el saldo incluye una parte de remuneración al factor trabajo.

Consumo de capital fijo (K.1)

El consumo de capital fijo corresponde a la disminución del valor de los activos fijos como consecuencia del deterioro físico, la obsolescencia previsible y los daños accidentales. Se calcula sobre los activos fijos producidos valorados al precio del año corriente, es decir, lo que costaría reponer la parte gastada en el año a los precios de mercado. En Colombia, hasta ahora no se ha calculado este agregado en las cuentas nacionales, y los saldos se presentan en términos brutos.

2.2 Matriz oferta - utilización

En la matriz oferta - utilización se integran los equilibrios oferta - utilización de productos y las cuentas de producción y de generación del ingreso de las ramas de actividad. Se compone de 2 submatrices: la oferta y la de utilización. En la tabla 2.4, se presentan en forma esquemática las dos matrices.

2.2.1 Matriz de oferta

En la matriz de oferta se registra el origen de los productos: producción e importaciones de bienes y servicios y los elementos constituyentes del precio comprador: márgenes de comercio, márgenes de transporte, impuestos y derechos a las importaciones, IVA no deducible, impuestos a los productos excepto IVA, subvenciones a los productos. Cada línea o fila de la matriz corresponde a un grupo de productos de la nomenclatura⁹.

La producción se presenta en una matriz que registra, en columnas, la

⁹ Los 466 productos se agregan y se presentan en la matriz a nivel de 60 productos

producción de cada rama de actividad desagregada por la clase de productos y en líneas, aparecen las ramas de actividad que produce un determinado producto. Si se toma como ejemplo una matriz de 4 productos y 4 ramas de actividad, la producción de la rama agropecuaria (19 en total) se descompone en 15 de productos agropecuarios, 3 de productos industriales y 1 de servicios (columna 1). Si se toma la línea 1 de productos agropecuarios, la producción es de 18, de los cuales 15 son producidos por la rama agropecuaria y 3, por la rama industrial.

En razón de la existencia de las producciones secundarias, la producción del producto es diferente a la producción de la rama. En la diagonal de la matriz aparecen las producciones principales y por fuera de ella, las secundarias.

Figura 2.1
Matriz de producción

P r o d u c t o s		Ramas de actividad				
		1	2	3	4	Total
→	1- Agropecuario	15		3		18
	2- Minería		6			6
	3- Industria	3		18		21
	4- Servicios	1		1	22	24
	Total	19	6	22	22	

2.2.2 Matriz de utilización

En la matriz de utilización aparece en las filas el uso que se da a los productos (CI, CF, FBKF, DE, X) y en las columnas, las cuentas de producción y generación del ingreso de las ramas de actividad.

En la parte derecha del cuadro se registra la demanda final: exportaciones, consumo final y formación bruta de capital. Estos elementos se desagregan por productos. Adicionalmente aparece una columna para el ajuste CIF - FOB ¹⁰.

Para registrar el consumo intermedio se presenta la matriz de consumos

¹⁰ En el capítulo 5 se explica este ajuste

Tabla 2.4 (conclusión)
Matriz oferta - utilización

Matriz de utilización										
Productos	Ramas de actividad					Demanda final				
	Matriz de consumos intermedios					Exportacio- nes	Cosumo final			Formación bruta de capital
Bienes						Servicios	Hogares	ISFSH	Gobierno	FBKF
Cuenta de producción	Producción									
	Valor agregado									
	Remuneración de asalariados									
	Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones									
	Ingreso mixto									
	Excedente bruto de explotación					Producto Interno Bruto-PIB				

Cálculo del PIB

El PIB representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.

En la medida en que como resultado de las matrices de oferta y utilización se obtienen los totales de las variables, el PIB puede ser medido por los 3 métodos señalados.

PIB desde el punto de vista del valor agregado

Es igual a la suma del valor agregado bruto de las unidades de producción residentes, más los impuestos menos las subvenciones sobre los productos. Es necesario agregar estos impuestos en razón a que la producción se valora a precios básicos.

$$\text{PIB} = \Sigma \text{VA ramas de actividad a precios básicos} + \text{derechos e impuestos sobre importaciones} + \text{IVA no deducible} + \text{impuestos al producto (excepto impuestos sobre importaciones e IVA no deducible)} - \text{subvenciones al producto.}$$

El valor agregado es igual a la diferencia entre la producción y el consumo intermedio

$$VA = P - CI$$

PIB desde el punto de vista de la demanda final o utilizaciones

Es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios medidas a precio comprador, menos las importaciones de bienes y servicios.

PIB = exportaciones + consumo final + formación bruta de capital - importaciones

PIB desde el punto de vista de los ingresos

El PIB es igual a la suma de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.

PIB = RA + impuestos a la producción y las importaciones + EBE + IM

2.3 Etapas para el cálculo de las transacciones de bienes y servicios

Para el cálculo de las cuentas relacionadas con las transacciones de bienes y servicios se cumplen 4 grandes etapas, que van desde el cálculo de los elementos de la oferta y la utilización de los productos pasando por la elaboración de las cuentas de producción y generación del ingreso de las ramas de actividad, hasta su integración en las matrices oferta-utilización. Se trata de un proceso en cadena en el que se van confrontando cifras y realizando síntesis parciales de los datos obtenidos en las diferentes fases del proceso:

- 1- Cálculo de cada uno de los elementos de la oferta y utilización de los productos
- 2- Elaboración de los equilibrios oferta-utilización y primera estimación del PIB
- 3- Elaboración de las cuentas de producción y generación del ingreso
- 4- Elaboración de las matrices oferta - utilización

2.3.1 Cálculo de los elementos de la oferta y la utilización

En primer lugar se calcula en forma independiente para cada uno de los productos de la nomenclatura de cuentas nacionales ¹¹ los elementos de la oferta y la demanda. A partir de las estadísticas de comercio exterior y de la balanza de pagos, se calculan las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios; de las estadísticas sectoriales se estiman la producción, el consumo intermedio y la formación de capital; el consumo final se deduce principalmente de las encuestas a los hogares. El cálculo de estos elementos se realiza al nivel de los 466 productos definidos en la nomenclatura de cuentas nacionales. En los capítulos 3, 4, 5 y 6, se explica en forma detallada cómo se calcularon para el año base cada uno de estos elementos.

Como etapa previa al cálculo de los elementos de la oferta y la demanda, se cumple una actividad importante en el proceso de elaboración de las cuentas, como es la de convertir la información básica disponible en diferentes nomenclaturas en términos de la nomenclatura de cuentas nacionales. En efecto, los datos de la EAM se producen en CIIU revisión 2 y los de comercio exterior, en NANDINA, siendo transformados y presentados en la nomenclatura de cuentas nacionales (anexo 2.1).

2.3.2 La elaboración de los equilibrios oferta-utilización

Los elementos de la oferta y la utilización provienen de un gran número de cifras que necesariamente no son coherentes entre sí, lo que determina que no siempre se logre inicialmente la igualdad.

En esta fase del cálculo se realiza una primera síntesis de cifras que provienen de fuentes diferentes y a partir de análisis de los resultados se llega a un mismo total de la oferta y la utilización de cada uno de los productos; un análisis crítico de los resultados y de las fuentes de información permite ajustarlos y lograr un mismo total. La consistencia de las cifras se analiza para cada elemento en forma particular y frente a datos relacionados; en el capítulo 7, se explica en forma más detallada cómo se presentan y construyen los equilibrios oferta-utilización.

¹¹ En el anexo 2.1, se presenta la nomenclatura de productos empleada en cuentas nacionales

Una vez logrado el equilibrio, se consolidan los datos de los 466 productos y a partir de éstos, se obtiene una primera evaluación del PIB.

2.3.3 Elaboración de las cuentas de producción y generación del ingreso

A partir de la información disponible en las encuestas económicas para algunas ramas de actividad, en los estados financieros en otras o mediante la aplicación de estructuras de costos se elaboran las cuentas de producción y generación del ingreso por ramas de actividad. Estas cuentas se construyen a nivel de 60 ramas de actividad ¹².

En la industria manufacturera se dispone de información completa de ingresos y gastos, por lo que a partir de esta información se obtienen los datos suficientes para elaborar las cuentas ¹³; algo similar se presenta en las entidades financieras, en los organismos del gobierno y en las empresas públicas.

En las ramas de actividad de transporte y agropecuarias se recurre a datos de estructuras de costos por modalidad y por cultivo.

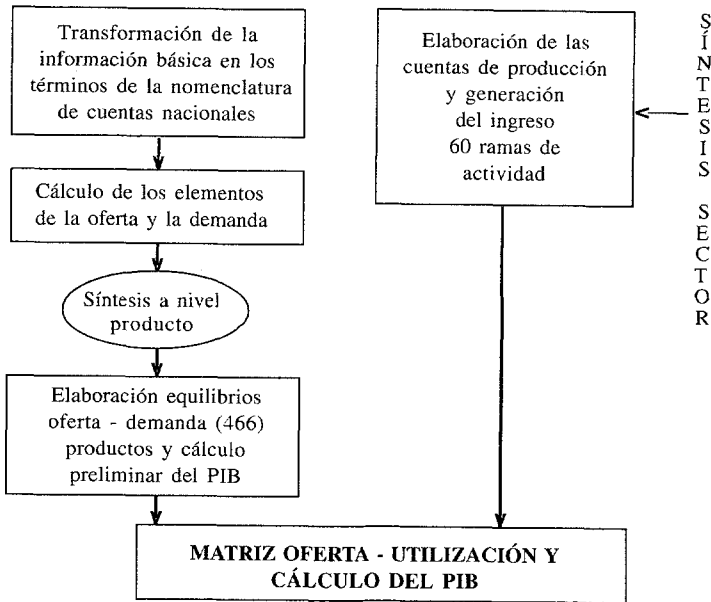
Una vez elaboradas las cuentas de producción y generación del ingreso por ramas de actividad, sus resultados son contrastados con los obtenidos por sectores institucionales. De esta fase del trabajo pueden resultar ajustes y correcciones a las cuentas por ramas de actividad calculadas en la primera fase.

2.3.4 Elaboración de la matriz oferta - utilización

Una vez elaborados los equilibrios oferta-utilización por productos, las cuentas de producción y de generación del ingreso de las ramas de actividad y desagregado por productos el consumo intermedio de las ramas de actividad, se construyen las matrices oferta - utilización. En el capítulo 9, se explica la forma como se construyó la matriz del año 1994, y en el capítulo 10 los métodos de elaboración de las matrices de los años corrientes.

¹² En el anexo 2.2, se presenta la nomenclatura de ramas de actividad utilizadas en las cuentas nacionales

¹³ En el capítulo 3, sección 8.2.2., se explica la forma como se pasa de la información de la EAM a las cuentas nacionales

Figura 2.3**Etapas para el cálculo de las cuentas de bienes y servicios****2.4 Las nomenclaturas**

Una nomenclatura constituye una serie de particiones de un universo en grupos o categorías tan homogéneos como sea posible en relación con las características estadísticas a estudiar.

Las nomenclaturas constituyen un elemento de vital importancia en la contabilidad nacional, pues, sirven para garantizar la mejor organización de las cuentas y determinan el contenido de los componentes del Sistema. El SCN 1993 establece de manera general diferentes nomenclaturas, que son adaptadas a las características propias de una economía. Se definen nomenclaturas de: productos, actividades, transacciones y otros flujos, activos, pasivos y finalidades del gasto, y de sectores institucionales.

Las nomenclaturas se caracterizan por tener diferentes niveles de clasificación; los niveles inferiores sirven para ensamblar clasificaciones de nivel inmediatamente superior. Se desagregan en:

- Nivel inferior: es el más desagregado y permite establecer la relación con las estadísticas básicas.
- Nivel intermedio: es un subgrupo que permite analizar la coherencia de los datos y la realización de análisis económico más detallado.
- Nivel superior: es el más agregado de la clasificación y se utiliza para elaborar los cuadros de síntesis y publicaciones de gran difusión.

A cada uno de los grupos se le asigna un nombre y un código único para poder identificarlo dentro de la clasificación. Todo elemento del conjunto debe poderse clasificar en un rubro y sólo en uno.

En las Cuentas Nacionales de Colombia, se definen nomenclaturas de:

- Productos.
- Ramas de actividad.
- Transacciones y otros flujos.
- Finalidad del gasto.
- Sectores institucionales.

2.4.1 Nomenclaturas de productos y ramas de actividad

En las cuentas nacionales se definen nomenclaturas de productos y ramas de actividad. Para ello, se parte de nomenclaturas internacionales y se adaptan a la economía del país, desagregando las actividades más representativas. En el caso de la nomenclatura definida para Colombia y dada la importancia del café en la economía, se creó dentro de la agricultura un grupo especial para este producto.

La nomenclatura de actividades identifica procesos de producción y está destinada a clasificar, según la actividad económica principal las unidades productivas: establecimientos o empresas. La definida en Colombia, consta de 60 ramas de actividad. Esta nomenclatura tiene como marco de referencia la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU- Rev.3

La CIIU es una nomenclatura destinada a clasificar actividades económicas. "Una actividad económica puede entenderse como un proceso, esto es, una combinación de acciones cuyo resultado es un determinado conjunto de productos" (Naciones Unidas, 1990, pág. 9). Identifica un proceso de producción mediante el cual la empresa o el establecimiento combina insumos, mano de obra, maquinaria, equipo y técnicas de producción, para obtener un conjunto homogéneo de bienes y servicios.

La clasificación de productos tiene como finalidad clasificar bienes y servicios. La definida en Colombia tiene como referencia la Clasificación Central de Productos -CPC. La CPC es la clasificación de productos del Sistema, la cual se basa en las características físicas de los bienes o en la naturaleza de los servicios prestados. Consta de 3 niveles: división, grupo y clase. Los productos elementales se agruparon en 466 clases y éstas, a su vez, en 260 grupos y en 60 divisiones.

- División: equivale al nivel superior de la clasificación y su desagregación se lleva a dos dígitos.
- Grupo: equivale al nivel intermedio de la clasificación y su desagregación se lleva a cuatro dígitos.
- Clase: equivale al nivel inferior de la clasificación y su desagregación se lleva a seis dígitos.

2.4.2 Relación de la clasificación de productos y ramas de actividad

Existe una estrecha relación entre la nomenclatura de productos y ramas de actividad. Una actividad se caracteriza por el conjunto de bienes que fabrica o por los servicios que presta.

El SCN93 sugiere que en lo posible haya una correspondencia biunívoca entre estas dos clasificaciones, es decir, que cada tipo de bien o servicio que se distingue en la CPC se defina de forma que, normalmente, sea producido por una sola actividad tal y como ésta se define en la CIIU; y de manera similar a la inversa, que cada actividad de la CIIU sólo produce un tipo de producto tal y como éste se define en la CPC. Sin embargo, no se puede establecer estrictamente esa correspondencia, pues suele suceder que la producción de una actividad incluye más de un producto, como el caso de la producción de carnes, cuya rama de actividad produce además un

subproducto de la rama animales vivos y productos animales.

En el anexo 2.1 de este capítulo, se presentan las clasificaciones de productos y actividades definidas para la nueva base de las cuentas nacionales.

2.4.3 Correspondencia entre nomenclatura de cuentas nacionales y las de las estadísticas básicas

Con el fin de poder obtener datos de las diferentes investigaciones estadísticas en términos de cuentas nacionales, se establece lo que se denomina una correlativa entre cada una de las nomenclaturas y la de cuentas nacionales. De esta manera se definen correlativas con la de las estadísticas de comercio exterior - NANDINA, con la de la EAM - CIIU revisión 2, con la utilizada en el Censo Económico de 1990 - CIIU Rev. 3, etc..

Si se toma como ejemplo una clase de la nomenclatura de cuentas nacionales, como el arroz (020103), la clase corresponde en la NANDINA a los productos 1006101000 y 1006109000 arroz ("paddy") con cáscara para la siembra y los demás arroces ("paddy") con cáscara.

2.4.4 Nomenclatura de transacciones y otros flujos

En las cuentas nacionales se define una nomenclatura que identifica las transacciones, los otros flujos, los activos y pasivos. Esta nomenclatura se organiza en grupos cada uno de los cuales se identifica con una letra.

- P- Transacciones de bienes y servicios. Describen el origen de la oferta de bienes y servicios y su utilización.
- D- Transacciones distributivas. Registran las operaciones ligadas a la distribución y redistribución del ingreso generado en la producción y en la renta de la propiedad.
- F- Transacciones de instrumentos financieros. Operaciones ligadas a los activos y pasivos financieros.
- K- Otras partidas de acumulación. Comprenden los otros flujos que aumentan el valor o el volumen de los activos y pasivos financieros y no financieros.

AN- Activos no financieros.

AF- Activos y pasivos financieros.

B- Saldos contables y agregados. Identifica los saldos, tales como el ahorro, excedente de explotación, ingreso mixto, ingreso disponible, PIB, etc..

En el anexo 2.3, se incluye la clasificación de transacciones y otros flujos adoptada para Colombia.

2.4.5 Clasificación de los gastos del gobierno por finalidad

La presentación del gasto del gobierno por finalidad ha sido ideada con el fin de ofrecer al análisis económico, el desarrollo de las acciones realizadas por el gobierno, según la función que se cubre con cada tipo de erogación.

El gasto por finalidad es entendido como el dominio inmediato hacia el cual se dirige la acción que el gobierno desarrolla, tiene como objetivo cuantificar los esfuerzos realizados por el gobierno en los diversos campos de intervención pública: administración, defensa, educación, salud, seguridad social, vivienda, etc.. La clasificación por finalidades difiere de la clasificación por actividades; ciertamente la de actividades busca presentar los ingresos y egresos directamente ligados a la producción de un bien o servicio y así analizar las condiciones de esta producción; la de finalidades está encaminada a resaltar el conjunto de costos dedicados a cubrir un propósito en particular (salud, educación, administración, etc.). Si se toma como ejemplo la educación, en la rama de actividad se consideran los ingresos y gastos de los colegios, escuelas, universidades y otros establecimientos dedicados a prestar el servicio de educación; por el contrario, en la clasificación por finalidad, adicionalmente a los anteriores se consideran las operaciones realizadas por el Ministerio de Educación, las Secretarías Departamentales y Municipales de Educación y las entidades que se dedican a la administración de los servicios de educación, así como los gastos que las entidades dedican a la capacitación y formación de sus empleados.

En el caso colombiano se optó por definir una clasificación intermedia, por finalidades, entre la propuesta por Naciones Unidas y el Fondo Monetario

Internacional; así las categorías finalmente adoptadas consultan no sólo las recomendaciones internacionales sino que se ajustan en lo posible a las necesidades de información del gobierno colombiano.

En el anexo 2.4, se presenta la clasificación de finalidades utilizada en las cuentas nacionales de Colombia para clasificar los gastos del gobierno.

2.4.6 Clasificación de los gastos del consumo individual de los hogares por finalidad

El gasto de consumo final individual corresponde a 3 sectores institucionales: los hogares, las ISFLSH y el gobierno. Esta clasificación tiene como objetivo agregar los bienes y servicios de consumo individual que satisfacen una misma necesidad: alimentación, vestido, educación, salud, etc.. Se utiliza para clasificar los gastos de consumo individual y las transferencias sociales en especie.

En la Nueva Base de las Cuentas Nacionales se utilizó la versión provisional de la Clasificación del Consumo Final Individual -CCIF-, disponible desde 1994. Consta de 12 grupos, de los cuales los grupos del 1 al 10 registran los gastos de consumo individual de los hogares, y los grupos 11 y 12 registran las transferencias sociales en especie.

El desglose de los bienes y servicios en la CCIF se realiza según el tipo de producto. Las 10 grandes agrupaciones se desagregan en grupos más homogéneos a 2 dígitos, los cuales se presentan al nivel más detallado a 3 dígitos. Por ejemplo, la agrupación I "Alimentos, bebidas y tabaco" se divide en los grupos 1.1 Alimentos, 1.2 Bebidas y 1.3 Tabaco. Por su parte, los alimentos se dividen a 3 dígitos en los siguientes subgrupos: 1.1.1 Pan y cereales, 1.1.2 Carne, 1.1.3 Pescado, y así sucesivamente.

Los gastos de la agrupación 11 corresponden a los gastos de consumo individual de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH). Se presentan a 2 dígitos y comprenden a los gastos en salud, seguridad social y bienestar, deportes y recreación, cultura y otros gastos que realizan las ISFLSH. En la agrupación 12 se incluyen los gastos de consumo individual del sector Gobierno.

En el anexo 2.5, se presenta la clasificación utilizada en Colombia.

ANEXOS

A 2.1

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
		01			Café sin tostar no descafeinado		Parte de 016	
01	Café pergamino		01.01		Café de origen agrícola y servicios anexos			
				01.01.03	Siembra de cafetos		Parte de 01512	Parte de 0112
08.1	Café trillado		01.02		Café trillado y servicios de trilla a terceros		88110	0140
				01.02.01	Café excelso para exportación		Parte de 01611	0113
				01.02.04	Trilla realizada por cuentas de terceros			
02	Otros productos agrícolas	02			Otros productos agrícolas		011	
02.1	Cereales		02.01		Cereales			
02.1.1	Trigo			02.01.01	Trigo en grano y morcaja o tranquilón		01110	0111
02.1.2	Maíz			02.01.02	Maíz		01120	0111
02.1.4	Arroz			02.01.03	Arroz con cáscara		01130	0111
02.1.3	Cebada			02.01.05	Cebada		01150	0111
Parte de 02.1.7	Parte de otros cereales			02.01.06	Centeno		Parte de 01160	0111
02.1.6	Avena			02.01.07	Avena		Parte de 01160	0111
02.1.5	Sorgo			02.01.08	Sorgo para granos		Parte de 01190	0111
Parte de 02.1.7	Parte de otros cereales			02.01.99	Otros cereales n.c.p.		Parte de 01190	0111
			02.02		Legumbres, raíces y tubérculos comestibles		012	
02.4.1	Papa			02.02.01	Papa		01210	0111
02.5.3	Frijol			02.02.02	Frijol		Parte de 01220	0111
02.5.4	Arveja			02.02.03	Arveja		Parte de 01220	0111
02.5.5, 6	Garbanzo, otras leguminosas			02.02.09	Otras legumbres secas (garbanzo, habas, lentejas, etc.)		Parte de 01220	0111
02.5.1	Tomate			02.02.11	Tomate		Parte de 01230	0112

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU

Base 1970					Base 1994	Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIU
Parte de 02.5.2	Parte de otras hortalizas			02.02.12	Cebolla	Parte de 01230	0112
Parte de 02.5.2	Parte de otras hortalizas			02.02.13	Ajos	Parte de 01230	0112
Parte de 02.5.2	Parte de otras hortalizas			02.02.14	Champiñones	Parte de 01239	0112
Parte de 02.5.2	Parte de otras hortalizas			02.02.19	Otras legumbres frescas o refrigeradas	Parte de 01230	0112
02.4.2	Yuca			02.02.21	Yuca	Parte de 01240	0111
02.4.3	Ñame			02.02.22	Ñame	Parte de 01240	0111
02.4.4	Otros tubérculos			02.02.29	Otras raíces y tubérculos (arracacha, nabos, cubios, etc.)	Parte de 01240	0111
	Otros n.c.p.			02.02.99	Otros n.c.p.	Parte de 01230	0112
		02.03			Frutas y nueces (frescas o secas)	013	
02.6.1	Banano			02.03.01	Banano	Parte de 01310	0113
02.9.1	Plátano			02.03.02	Plátano	Parte de 01310	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.03	Naranja	Parte de 01320	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.04	Limón	Parte de 01320	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.05	Mandarina	Parte de 01320	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.06	Otras cítricas (toronja, tangelo, etc.)	Parte de 01320	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.07	Uvas	01330	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.08	Piña	01310	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.09	Mango	01310	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.10	Maracuyá	01340	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.11	Guayaba	01310	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.12	Aguacate	01310	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.13	Mora	01340	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.14	Lulo	01340	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.15	Curuba	01340	0113
Parte de 02.6.2	Parte de otras frutas			02.03.99	Otras frutas o nueces n.c.p.	01350-01360	0113

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
			02.04		Semillas y frutos oleaginosos		014	
02.7.1	Soya			02.04.01	Soya		01410	0111
02.7.2	Maní			02.04.02	Maní		01420	0111
02.7.5	Ajonjolí			02.04.03	Ajonjolí		01430	0111
02.7.7	Semilla de algodón			02.04.04	Semilla de algodón		01440	0111
02.7.6	Palma africana			02.04.05	Palma africana (fruto)		01490	0111
02.7.4.,8	Otras oleaginosas			02.04.99	Semillas y frutos oleaginosos n.c.p. (girasol, cártamo, copra, colza y mostaza)		01490	0111
			02.05		Plantas vivas; flores y capullos cortados; semillas de flores y frutos, semillas de vegetales		015	
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.05.01	Plantas vivas		01510	0112
Parte de 02.9.4	Parte de flores			02.05.02	Rosas	Parte de 01520		0112
Parte de 02.9.4	Parte de flores			02.05.03	Claveles	Parte de 01520		0112
Parte de 02.9.4	Parte de flores			02.05.04	Pompones	Parte de 01520		0112
Parte de 02.9.4	Parte de flores			02.05.09	Otras flores y capullos cortados	Parte de 01520		0112
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.05.10	Semillas de flores y frutos		01530	0112
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.05.11	Semillas de vegetales		01540-01940	0112-0111
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.05.99	Otros n.c.p.		01540	0112
			02.06		Otros cultivos de plantas bebestibles y especias	Parte de 016		
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.06.01	Té (verde, negro, etc.)		01612	0113
02.9.2	Cacao			02.06.02	Cacao, incluso tostado		01614	0113
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.06.09	Otros cultivos de plantas bebestibles		01613	0113
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.06.10	Especias elaboradas o sin elaborar (cominos, clavos, etc.)		01620	0113
02.3	Tabaco (en rama)		02.07		Tabaco sin elaborar		017	0111
			02.08		Plantas utilizadas en la fabricación de azúcar y panela		018	

A 2.1 (continuación)
Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
02.2.1	Caña de azúcar para azúcar			02.08.01	Caña de azúcar para azúcar		01820	0111
Parte de 02.9.5	Parte de otros productos agrícolas n.c.p.			02.08.03	Remolacha y otros		01810	0111
			02.09		Materiales vegetales en bruto n.c.p.		019	
Parte de 02.8.3	Parte de otras fibras			02.09.01	Paja y otros similares		01910	0111
02.8.1	Algodón desmotado			02.09.02	Algodón desmotado		01921	0111
02.8.2	Fique			02.09.03	Fique		01922	0111
Parte de 02.8.3	Parte de otras fibras			02.09.99	Otros (yute, lino, cáñamo etc.)		01922-01923	0111
			02.10		Plantas utilizadas en perfumería, farmacia, o como insecticida o fungicida, etc.		01930	0111
02.10	Desarrollo de plantaciones		02.11		Árboles y plantíos permanentes cultivados por sus productos repetidos		01512	0112
				02.11.02	Árboles frutales		01512	0112
				02.11.03	Cultivos de caña		01512	0112
				02.11.04	Plataneras y bananeras		01512	0112
				02.11.99	Otros n.c.p.		01512	
			02.12		Otros servicios a terceros relacionados con la agricultura			
				02.12.01	Desmote de algodón		Parte de 01921	0111
				02.12.03	Fumigación aérea		88110	0140
				02.12.99	Otros servicios n.c.p.		88110	0140
03	Producción animal	03			Animales vivos y productos animales		02	
03.1.1	Ganado vacuno		03.01		Ganado bovino		021	0121
			03.02		Otro ganado mayor		02111	0121
03.1.3	Ganado ovino			03.02.01	Ganado ovino y caprino		02112	0121
Parte de 03.1.4	Parte de ganado caballar, mular, asnal y otros			03.02.02	Ganado equino, asnal, mular, etc.		02113	0121

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
03.1.2	Porcino			03.02.03	Ganado porcino		02121	0122
03.2	Aves de corral		03.03		Aves de corral		02122	0122
Parte de 03.1.4 y	Parte de ganado caballar, mular, asnal y otros,		03.04		Otros animales (de criadero y capturados)		02129	0122
05.2	Parte de productos de la caza							
			03.05		Materiales animales en bruto utilizados en la industria textil		0296	
03.4	Lana			03.05.01	Lana de esquila y lana de matadero		02961-	02962 0121-1511
Parte de 03.4	Parte de otras producciones			03.05.02	Pelos finos u ordinarios		02963	0122
Parte de 03.4	Parte de otras producciones			03.05.03	Capullos de gusano de seda		02964	0122
			03.07		Otros productos animales comestibles		029	
03.3	Leche			03.07.01	Leche sin elaborar		02910	0121
03.4.1	Huevos			03.07.02	Huevos con cáscara frescos, conservados o cocidos		02920	0122
Parte de 03.4.3	Parte de otras producciones			03.07.03	Miel natural y otros derivados de la colmena		02930	0122
Parte de 03.4.3	Parte de otras producciones			03.07.04	Caracoles, excepto marinos, lombrices y otros productos comestibles		02940-	02950 0122
Parte de 03.4.3	Parte de otras producciones		03.08		Otros productos de origen animal (ceras de insectos, semen bovino, etc.)		02980-02990	0122-0121
			03.09		Servicios relacionados con la cría de animales		88120	0140
04	Productos de la silvicultura	04			Productos de silvicultura y extracción de madera		03	
04.1	Madera en bruto		04.01		Madera en bruto		031	
				04.01.01	Troncos de madera		03110-03120-	
				04.01.02	Leña		03190	0200

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
02.9.3	Caucho		04.02		Gomas naturales		032	
				04.02.01	Caucho natural		03210	0111
			04.03		Otros productos de la silvicultura		039	
Parte de 04.2	Parte de otros productos de la silvicultura			04.03.01	Corcho natural		03910	0200
			04.04		Bosque cultivado o mejorado		01512	0112
05.1	Pesca	05			Pescado y otros productos de la pesca		04	
			05.01		Pescado vivo, fresco o refrigerado		041	
Parte de 05.1.1	Productos de la pesca marítima			05.01.01	Pescado de aguas marítimas		04110-04120	0500
05.1.2	Productos de la pesca continental			05.01.02	Pescado de aguas continentales		04110-04120	0500
			05.02		Crustáceos y otros invertebrados acuáticos		042	
Parte de 05.1.1	Productos de la pesca marítima			05.02.01	Crustáceos		04210	0500
Parte de 05.1.1	Productos de la pesca marítima			05.02.02	Moluscos		04220	0500
			05.05		Productos y servicios relacionados con la caza		02972-02973- 02974-88130	0150-0122
06.3	Carbón	06			Hulla y lignito; turba		11	
			06.01		Carbón de tajo		11010	1010
			06.02		Carbón de socavón		11020 a 11040	1010 a 1030
			06.03		Lignito y turba			
		07			Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio		12-13	
06.1	Petróleo crudo		07.01		Petróleo crudo		12010	1110
06.2	Gas natural		07.02		Gas natural		12020	1110
Parte de 07.4.4	Parte de otros minerales no metálicos		07.03		Otros energéticos y minerales de uranio y torio		12030-13000	1110-1200

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994	Código CPC	Código CIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
			07.04		Servicios relacionados con la extracción del petróleo y el gas natural, excepto los de prospección	88300	1120
07	Otros productos de la minería	08			Minerales metálicos	14	
07.1	Hierro		08.01		Minerales y concentrados de hierro	141	1310
07.2.1-3			08.02		Minerales metálicos preciosos	14240	1320
				08.02.01	Mineral compuesto principalmente de oro	14242	1320
				08.02.02	Mineral de platino	14242	1320
				08.02.03	Mineral de plata	1320	
07.2.4	Otros metálicos no ferrosos n.e.p.		08.03		Otros minerales metálicos no ferrosos	14290	1320
				08.03.01	Cobre	14210	1320
				08.03.02	Aluminio	14220	1320
				08.03.03	Mineral de níquel	14230	1320
				08.03.09	Otros metálicos	14290	1320
		09			Otros minerales no metálicos		
Parte de 07.3.4	Parte de otros productos básicos de la construcción		09.01		Rocas y materiales utilizados directamente en la construcción	15	
				09.01.01	Pizarra, mármol, granito, pórfido y basalto	15110 a 15130	1410
Parte de 07.3.3	Parte de arena triturada			09.01.02	Arena de peña, semilavada y lavada	15310	1410
Parte de 07.3.3	Parte de arena triturada			09.01.03	Arena de río, grava y gravilla	15310-15320	1422
			09.02		Evaporitas	162	1410
Parte de 07.4.2	Parte de sal			09.02.01	Sal terrestre	16200	1422

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU

Base 1970			Base 1994			Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIU
Parte de 07.4.2	Parte de sal			09.02.02	Sal marina	16200	1422
07.3.1	Parte de 07.4.4			09.02.03	Yeso y anhidrita y otras evaporitas n.c.p.	15200	1410
			09.03		Minerales no metálicos para usos industriales	161	1421
				09.03.01	Arcilla común	15400	1410
				09.03.02	Caolín, arcillas de uso industrial y bentonita	15410-15420	1410
				09.03.03	Arenas y gravas silíceas	15310-15320	1410
				09.03.04	Betún y asfalto naturales; asfaltitas y rocas asfálticas	15330	1429
07.3.2				09.03.05	Caliza y dolomita	15200-16390	1410-1429
				09.03.06	Minerales para la fabricación de abonos y productos químicos	161	1421
				09.03.07	Otros minerales no metálicos para usos industriales	16190	1421
			09.04		Piedras preciosas y semipreciosas; piedra pómez; esmeril; abrasivos naturales; otros minerales	163	1429
07.4.3	Esmeraldas y otras			09.04.01	Esmeraldas	16310	1429
07.4.4				09.04.03	Otros minerales n.c.p.	16320-16390	1429
		10			Electricidad y gas de ciudad	17	
26.1	Electricidad			10.02	Energía eléctrica distribuida y servicios relacionados	88700	4010
26.2	Gas distribuido			10.03	Distribución y adecuación de productos gaseosos combustibles	17200	4020
26.3	Agua y alcantarillado	11			Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	18-94	4100-9000
			11.01		Agua y alcantarillado	18-9401	4100-9000

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994	Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
			11.02		Eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	9402-9403	9000
09	Carnes	12			Carne y pescado	21	
			12.01		Carnes y despojos comestibles de ganado bovino, porcino, ovino, caprino, caballo, asno, etc., frescos, refrigerados o congelados	2111	
			12.01.01		Carne de ganado bovino, fresca, refrigerada o congelada	21111-21112	1511
			12.01.02		Carne de ganado porcino, fresca, refrigerada o congelada	21113-21114	1511
			12.01.03		Carne de ganado ovino, caprino y otros, fresca, refrigerada o congelada	21115-21116 21117-21118	1511 1511
			12.01.04		Despojos comestibles de ganado bovino, porcino, caprino y otros, frescos, refrigerados o congelados	21119	1511
			12.01.05		Carnes y despojos comestibles frescos, refrigerados o congelados n.c.p.	2112	
			12.01.06		Cueros y pieles de bovinos, ovinos, caprinos y equinos	2971	1511
		12.02			Carnes y despojos comestibles de aves, frescos, refrigerados o congelados	21121-21122	1511
		12.03			Otras carnes o despojos comestibles frescos, refrigerados o congelados	21129	1511

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994	Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIIU
			12.04		Conservas y preparados de carne	21131-21132	1511
			12.05		Harinas y gránulos de carne o despojos de carne no comestibles	21140	1511
			12.06		Filetes de pescado, pescado seco, salado, ahumado y otros frescos, refrigerados o congelados	21210-21220 21230-21240	1512 1512
			12.07		Crustáceos, moluscos y otros invertebrados secos, salados, y otros frescos, refrigerados o congelados	21250-21260	1512
			12.08		Harinas y gránulos no comestibles de pescado y otros productos n.c.p.	21291-21299	1512
			12.09		Servicios de degüello, mataderos y otros relacionados con la manufactura de carne y pescado, a comisión o por contrato	Parte de 88411	1512
15.1	Aceites y grasas	13			Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	216	
Parte de 15.1.1	Aceites		13.01		Grasas de ganado bovino, ovino o caprino, de cerdo y de aves en bruto o fundidas; grasas de lana	21611-21612	1511-1711
Parte de 15.1.1	Aceites		13.02		Aceites de origen animal refinados o no y grasas de otros animales	21620	1514
Parte de 15.1.1	Aceites		13.03		Aceites de origen vegetal en bruto	21630-21640	1514
Parte de 15.1.1	Aceites		13.04		Aceites de origen vegetal refinado o no	21650-21670	1514
15.1.3.4	Margarina y manteca		13.05		Margarina y preparados análogos	21680	1514
Parte de 15.1.1	Aceites		13.06		Grasas y aceites de origen animal o vegetal n.c.p.	21690	1514
15.1.2	Tortas		13.07		Borras de algodón	21700	1514

A 2.1 (continuación)
Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
15.1.2	Tortas		13.08		Tortas y harinas de semillas y frutos oleaginosos; ceras de origen vegetal		218	1514
11	Productos lácteos	14			Productos lácteos		22	
	11.1 Leche líquida		14.01		Leche pasteurizada y ultrapasteurizada		22110	1520
Parte de	11.2 Crema, mantequilla y queso		14.02		Crema elaborada		22120	1520
	11.3 Leche concentrada y seca		14.03		Leche y crema en estado sólido o concentradas		22910-22920	1520
Parte de	11.2 Crema, mantequilla y queso		14.04		Mantequilla y queso		22940-22950	1520
Parte de	11.5 Parte de otros productos lácteos		4.05		Yogurt y otras leches fermentadas		22930	1520
Parte de	11.5.4 Parte de otros productos lácteos		14.06		Otros lácteos		22960a22990	1520
		15			Productos de molinería y almidones y sus productos		23	
	10.2 Harinas		15.01		Harinas de trigo y otros cereales, sémolas y semolinas		23110 a 23150	1531
	10.1.1 Arroz		15.02		Arroz, blanqueado, pulido, semielaborado o elaborado		23160	1531
Parte de	10.4.5 Otros productos comestibles a base de cereales		15.03		Otras harinas vegetales; y mezclas y masas para panadería		23170-23180	1531
Parte de	10.4.5 Otros productos comestibles a base de cereales		15.04		Almidones y sus productos; azúcares y jarabes de azúcar, n.c.p.		232	1532
	10.5 Alimentos para animales		15.05		Preparados del tipo utilizado para la alimentación de animales		233	1533
	10.3,10.4.1-4		15.06		Productos de panadería		234	1541
	10.4.1 Pastas alimenticias		15.07		Macarrones, fideos y productos farináceos análogos		237	1544
12	Azúcar	16			Azúcar		235	
Parte de	12.2 Azúcar		16.01		Azúcar de caña sin refinar (cruda), de remolacha y sacarosa		23510	1542

A 2.1 (continuación)**Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU**

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto		División	Grupo	Clase	Concepto	
Parte de 12.2	Azúcar			16.02		Azúcar de caña refinada	23520-23530 1542
12.1	Panela			16.03		Panela	01820-23510 1542-0111
12.3.1.,2	Miel de caña, miel de purga			16.04		Mieles y melazas	23540 1542
08.2	Café transformado		17			Café transformado	23911 1549
08.2.1.,2	Café tostado, café molido			17.01		Café tostado, en grano o molido	23911 1549
Parte de 08.2.3	Café soluble			17.02		Café soluble, liofilizado	23911 1549
Parte de 08.2.3	Café soluble			17.03		Extracto de café	23912 1563
			18			Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	236
Parte de 15.3	Chocolate y dulces			18.01		Cacao y chocolate	23630a23660 1543
				18.02		Pasta de cacao desgrasada o no, manteca grasa o aceite de cacao	23610-23620 1543
Parte de 15.3	Chocolate y dulces			18.03		Artículos de confitería preparados con azúcar con chocolate	23670 1543
Parte de 15.3	Chocolate y dulces			18.04		Artículos de confitería preparados con azúcar sin chocolate	23670 1543
			19			Otros productos alimenticios, n.c.p.	Parte de 239 1549
				19.01		Legumbres y frutas preparadas o en conserva	213-215
Parte de 15.2	Parte de productos de frutas y legumbres			19.01.01		Legumbres envasadas o en conserva	21310-21320-21390 1513
Parte de 15.2	Parte de productos de frutas y legumbres			19.01.02		Jugos de frutas y de legumbres	21400 1513

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIIU
Parte de 15.2	Parte de productos de frutas y legumbres			19.01.03	Frutas y nueces sin cocer o cocidas, nueces y manés asados o salados y otras frutas en conserva	21510-21530-21550	1513
Parte de 15.2	Parte de productos de frutas y legumbres			19.01.04	Compotas y jaleas de frutas y pastas de frutas y nueces; huesos y almendras de albaricoque, melocotón o ciruela	21520-21530-21540-21560	1513
Parte de 15.5	Parte de otros productos alimenticios		19.02		Té elaborado; extractos de té y sucedáneos	23913-23914	1549
Parte de 15.5	Parte de otros productos alimenticios		19.03		Preparados homogeneizados de carne, legumbres, frutas o nueces; preparados de leche, harinas, etc.	23991	1549
Parte de 15.5	Parte de otros productos alimenticios		19.04		Sopas y caldos y preparados para sopas y caldos	23992	1549
Parte de 15.4	Condimentos y vinagres		19.05		Vinagre y sucedáneos a base de ácido acético	23994	1549
Parte de 15.4	Condimentos y vinagres		19.06		Salsas; condimentos mixtos y otros	23995	1549
Parte de 15.5	Parte de otros productos alimenticios		19.07		Levaduras y polvos de hornear preparados	23996	1549
Parte de 15.5	Parte de otros productos alimenticios		19.08		Otros productos alimenticios n.c.p.	23999-23993	1549
13	Bebidas	20			Bebidas	24	
Parte de 13.5	Alcoholes		20.01		Alcohol etílico y otros alcoholes	2411-2412	1551
Parte de 13.4	Ron, aguardiente y otras bebidas alcohólicas		20.02		Ron, aguardiente y otras bebidas alcohólicas destiladas	2413	1551
Parte de 13.4	Aguardiente			20.02.01	Aguardiente	24131	1551
Parte de 13.4	Ron			20.02.02	Ron	24132	1551
Parte de 13.4	Ginebra			20.02.03	Ginebra	24133	1551
Parte de 13.4	Whisky			20.02.04	Whisky	24134	1551
Parte de 13.4	Otras			20.02.05	Otras bebidas alcohólicas destiladas	24130	1551
13.3	Vinos		20.03		Vinos	242	
				20.03.01	Vinos de uvas	24211-24212-24213	1552

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
				20.03.02	Sidra y otras bebidas fermentadas		24220	1552
			20.04		Licores de malta y malta		243	
	13.2 Cervezas			20.04.01	Cerveza de malta y mezclas a base de cerveza		24310	1553
Parte de	13.5 Maltas y gérmenes de cereales			20.04.02	Malta, tostada o no		24320	1553
	13.1 Bebidas no alcohólicas		20.05		Bebidas no alcohólicas		244	
				20.05.01	Aguas naturales, gaseosas o no		24410-24490	1554
				20.05.02	Otras bebidas gaseosas			
				20.05.03	Hielo y nieve			
14	Tabaco elaborado	21			Productos de tabaco		25	
Parte de	14 Cigarrillos		21.01		Cigarrillos		25010	1600
				21.01.01	Cigarrillos rubios		25010	1600
				21.01.02	Cigarrillos negros		25010	1600
Parte de	14 Cigarros			21.02	Otras formas de tabaco manufacturado		25090	1600
16.1	Hilados y tejidos	22			Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados		26	
			22.01		Fibras textiles naturales preparadas para el hilado	261		
				22.01.01	Lanas y pelos finos u ordinarios de animales	2613a	2615	1711
				22.01.02	Algodón cardado o peinado	26160		1711
				22.01.03	Seda, yute, lino y otras fibras textiles vegetales	2611, 2612, 2617, 2619		1711
			22.02		Fibras textiles discontinuas manufacturadas, elaboradas para el hilado	262		1711
			22.03		Hilados e hilos de fibras textiles naturales	263		

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
				22.03.01	Hilados de lana y pelo fino	26320 a 26340	1711	
				22.03.02	Hilados de algodón	26350 a 26370	1711	
				22.03.03	Hilados de otras fibras textiles vegetales (seda, yute, lino, etc.)	26310 a 26340	1711	
			22.04		Hilados e hilos de filamentos continuos o fibras discontinuas	26410 a 26460	1711	
			22.05		Tejidos de fibras naturales distintas del algodón	26510 a 26590	1711	
			22.06		Tejidos del algodón	26610 a 26690	1711	
			22.07		Tejidos de filamentos continuos o fibras discontinuas	26710 a 26790	1711	
			22.08		Tejidos especiales	26810 a 26890	1711	
			22.09		Servicios relacionados con la manufactura de hilados y tejidos, a comisión o por contrato	88421	17	
16.2	Artículos confeccionados de materiales textiles	23			Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	27		
			23.01		Ropa de cama, mantas, mantelería, toallas, paños para cocina, cobertores, edredones, cojines, almohadas y sacos de dormir; de cualquier material	27110-27120	1721	
			23.02		Cortinas y otros accesorios para el hogar n.c.p.	27130-27140	1721	
			23.03		Otros artículos confeccionados con materiales textiles (incluso cordeles, cuerdas y sus manufacturas)	27150 a 27190		
						27310 - 27320	1721,1723	
			23.04		Alfombras y otros recubrimientos para pisos	27210 a 27290	1722	
			23.05		Artículos textiles n.c.p.	2791-2799	1729	
16.3	Prendas de vestir y tejidos de punto	24			Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	28		
			24.01		Tejidos de punto o ganchillo	28110-28190	1730	

A 2.1 (continuación)
Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
			24.02		Prendas de vestir, excepto de peletería		282	
			24.02.01		Pantimedias, medias, calcetines y similares		28210	1730
			24.02.02		Prendas de vestir de punto o ganchillo		28221 a 28229	1810-1730
			24.02.03		Prendas de vestir, de tejidos que no sean de punto o ganchillo		28231 a 28236- 28238	1810
			24.02.04		Sostenes, corsés, tirantes y artículos similares sean o no de punto o ganchillo		28237	1810
			24.02.05		Prendas y accesorios de vestir, de cuero natural, artificial o regenerado; sombreros y otros artículos de tocado		28241-28242- 28261 28262- 28269	1810
			24.02.06		Prendas de vestir confeccionadas con fieltro o con textiles no tejidos; prendas de vestir confeccionadas con tejidos impregnados o bañados con plásticos, caucho u otros materiales		28250	1810
		24.03			Pieles finas, curtidas o adobadas y pieles artificiales; artículos confeccionados con estas pieles (excepto artículos de tocado)		28310 a 28330	1820
					Nota: se incluyen todas las prendas de vestir de cualquier material			
			25		Cuero y productos de cuero; calzado			
16.4	Cueros curtidos		25.01		Cuero curtido o adobado; cuero artificial o regenerado		29110 a 29130	1911

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
Parte de	16.5	Calzado y productos de cuero, excepto los de caucho o plástico		25.02	Maletas, bolsos de mano y artículos similares; artículos de talabartería y guarnicionería; otros artículos de cuero	29210 a 29290	1912
Parte de	16.5	Calzado y productos de cuero		25.03	Calzado con suela y empellado de caucho o materias plásticas, de cuero o materiales textiles, excepto calzado deportivo, con puntera de metal y calzado especial diverso	29310 a 29340	1920
Parte de	16.5	Calzado y productos de cuero		25.04	Calzado para deportes, excepto botas de patinar sobre hielo	29410-29420-29490	1920
Parte de	16.5	Calzado y productos de cuero		25.05	Otros tipos de calzado, excepto calzado ortopédico y botas de esquiar sobre el hielo	29510-29520	1920
Parte de	16.5	Calzado y productos de cuero		25.06	Partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos análogos; polainas cortas y largas y artículos análogos y sus partes	29600	1920
				25.07	Servicios relacionados con la manufactura de cuero, productos de cuero y calzado, a comisión o por contrato	88423 1920	1911-1912
			26		Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	31	
	17.1	Madera tratada		26.01	Madera aserrada o cortada, con perfilado, en bruto o tratada	311-313 314-315	2010
Parte de	17.4	Otros productos de madera		26.02	Tableros y paneles; hojas de madera para enchapado; hojas para madera terciada; madera compactada		

A 2.1 (continuación)
Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
Parte de	17.4	Otros productos de madera	26.03		Obras y piezas de carpintería para edificios y construcción	316	2022
Parte de	17.4	Otros productos de madera	26.04		Cajas, cajones, jaulas, cilindros y envases similares de madera	317	2023
			26.05		Otros productos de madera; artículos de corcho, materiales trenzables y paja	319	2029
Parte de	17.4	Otros productos de madera		26.05.01	Otros productos de madera	3191	2029
	17.2	Corcho y productos de corcho		26.05.02	Artículos de corcho y paja, u otros materiales trenzables; artículos de cestería y mimbrería	3192	2029
				26.06	Servicios relacionados con la manufactura de la madera y productos de madera, a comisión o por contrato	88430	2010-2121-2029
					Nota: se excluyen los muebles, cualquier que sea su contenido de madera		
			27		Pasta de papel, papel y cartón	321	
	18.1	Pulpas	27.01		Pasta de madera u otras materias celulósicas fibrosas	3211	2101
	18.2	Papel y cartón	27.02		Papel y cartón elaborados	3212-3214	2101
	18.3	Productos de papel y cartón	27.03		Productos de papel y cartón	3215-3219	2101-2109
			27.04		Manufactura de papel y producción de papel, a comisión o por contrato	88441	21
	18.4	Productos de imprenta y de industrias conexas	28		Impresos y artículos análogos	322-327	
			28.01		Libros, folletos impresos; mapas impresos y partituras	322	
			28.02		Diarios, revistas y otras publicaciones periódicas	323-324	2212

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		CPC	CIIU
			28.03		Otros materiales impresos		325-326 7421	2219-2221-
			28.04		Tipos de imprenta, planchas o cilindros preparados para las artes gráficas, y otros elementos de impresión		327	2222
			28.05		Servicios editoriales y de imprenta, a comisión o por contrato		88442	22(11-12-19) 22(21-22)-7421
	20 Productos derivados del petróleo y del carbón	29			Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares y productos de horno de coque		33	
Parte de	20.2 Otros productos		29.01		Coque y semicoque de hulla, de lignito o de turba; carbón de retorta; alquitrán destilado de hulla, lignito o turba y otros alquitranes		331-332	2310
	20,1 Petróleo refinado		29.02		Productos derivados del petróleo		333	2320
			29.02.01		Gasolinas y otros combustibles		3331-3332	2320
			29.02.02		Otros aceites ligeros de petróleo y aceites ligeros obtenidos de minerales bituminosos		3333	2320
			29.02.03		Querosene		3334	2320
			29.02.04		Otros aceites medios de petróleo y aceites medios obtenidos de minerales bituminosos		3335	2320
			29.02.05		Gasóleos y combustibles para calderas		3336-3337	2320
			29.02.06		Aceites lubricantes de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos y otros aceites pesados de petróleo		3338	2320

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIIU
Código		Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	
Parte de	20.2	Otros productos		29.03		Gases de petróleo y otros hidrocarburos gaseosos	334 2320
Parte de	20.2	Otros productos		29.04		Vaselina, cera de parafina y otros productos derivados del petróleo y de minerales bituminosos	335 2320
				29.05		Uranio y otros combustibles nucleares	336-337 2330-4010
			30			Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	34-35
				30.01		Productos químicos básicos	34
Parte de	19.1	Productos químicos de base		30.01.01		Productos químicos orgánicos básicos	341 2411
Parte de	19.1	Productos químicos de base		30.01.02		Productos químicos inorgánicos básicos n.c.p.	342 2411
Parte de	19.1	Productos químicos de base		30.01.03		Extractos tintóreos y curtientes, taninos, etc.	343 2411
Parte de	19.1	Productos químicos de base		30.01.04		Productos minerales naturales activos	344 2411
Parte de	19.1	Productos químicos de base		30.01.05		Productos químicos básicos diversos	345 2411
	19.2	Abonos, plaguicidas		30.01.06		Abonos y plaguicidas	346 2412
Parte de	19.3	Resinas sintéticas		30.01.07		Plásticos en forma primaria	347 2413
Parte de	19.9	Otros productos		30.01.08		Caucho sintético y artificial	348 2413
			30.02			Otros productos químicos; fibras textiles manufacturadas	35
	19.6	Pinturas, tinturas y lacas		30.02.01		Pinturas, barnices y productos conexos	351 2422-2429
	19.7	Productos farmacéuticos		30.02.02		Productos farmacéuticos	352 2423
	19.8	Preparados de limpieza, etc.		30.02.03		Jabones, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador	353 2424
Parte de	19.9	Otros productos		30.02.04		Productos químicos n.c.p.	354 2429
Parte de	19.3	Fibras artificiales		30.02.05		Fibras textiles sintéticas o artificiales manufacturadas	355 2430
			31			Productos de caucho y productos plásticos	36
Parte de	19.5	Caucho tratado y producción de caucho		31.01		Llantas y neumáticos de caucho	361 2511

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
Parte de 19.5	Caucho tratado y producción de caucho		31.02		Otros productos de caucho		362	2519
Parte de 19.4	Productos de material plástico		31.03		Semimanufacturados de materiales plásticos		363	2520
Parte de 19.4	Productos de material plástico		31.04		Artículos para el envasado de mercancías		364	2520
Parte de 19.4	Productos de material plástico		31.05		Otros productos plásticos		369	2520
21	Minerales no metálicos elaborados	32			Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p.		37	
21.2	Vidrio, productos de vidrio		32.01		Vidrio y productos de vidrio		371	2610
Parte de 21.1	Objetos de barro, loza y porcelana		32.02		Artículos de cerámica no estructurales		372	2691
Parte de 21.3	Productos para la construcción		32.03		Productos refractarios y productos de arcilla no refractarios estructurales		373	2692-2693
Parte de 21.3	Productos para la construcción		32.04		Cemento, cal y yeso		374	2694
Parte de 21.3	Productos para la construcción		32.05		Artículos de hormigón, cemento y yeso		375	2695
Parte de 21.3	Productos para la construcción		32.06		Piedra de construcción o de talla y sus manufacturados		376	2696
Parte de 21.1	Objetos de barro, loza y porcelana		32.07		Otros productos minerales no metálicos n.c.p.		379	2699
			32.08		Servicios relacionados con la manufactura de productos minerales no metálicos, a comisión o por contrato		88480	26
		33			Muebles; otros bienes transportables n.c.p.		38	
17.3	Muebles de madera		33.01		Muebles		381	3610
Parte de 25.3	Relojes, joyas y artículos conexos		33.02		Joyas y artículos conexos		382	0500-3691
Parte de 25.4	Instrumentos de música y otros		33.03		Instrumentos musicales		383	3692
Parte de 25.4	Instrumentos de música y otros		33.04		Artículos de deporte		384	3693
Parte de 25.4	Instrumentos de música y otros		33.05		Juegos y juguetes, tiovivos, columpios y otros		385-386	3694-3699
Parte de 25.4	Instrumentos de música y otros		33.06		Edificios prefabricados		387	2811

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
Parte de 25.4	Instrumentos de música y otros		33.07		Otros artículos manufacturados n.c.p.	389	3699-7494-9211-9214-9302
			33.08		Servicios relacionados con la manufactura de muebles; manufacturas de otros artículos n.c.p., a comisión o por contrato	88491-88492	361-369
28	Desechos y desperdicios (por producto)	34			Desperdicios y desechos	39	9302-3699
			34.01		Desperdicios de la industria de alimentos y tabaco	391	
			34.02		Desperdicios o desechos no metálicos	392	
22	Productos metálicos de base y elaborados de hierro y acero	35			Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	41-42	
			35.01		Metales comunes	41	
Parte de 22.1	Productos básicos de hierro y acero			35.01.01	Hierro y acero comunes	411	2710
Parte de 22.1	Productos básicos de hierro y acero			35.01.02	Productos laminados en caliente o en frío de hierro o acero	412	2710
Parte de 22.2	Productos básicos metales no ferrosos			35.01.03	Metales preciosos y enchapados con metales preciosos	413	2720
Parte de 22.2	Productos básicos metales no ferrosos			35.01.04	Cobre, níquel, aluminio, alúmina, plomo, zinc, estaño en bruto	414	2720
Parte de 22.2	Productos básicos metales no ferrosos			35.01.05	Productos semiacabados de cobre, níquel, aluminio, plomo, zinc y estaño y sus aleaciones	415	2720
Parte de 22.2	Productos básicos metales no ferrosos			35.01.06	Otros metales no ferrosos y sus productos semielaborados	416	2720
Parte de 22.3	Otros productos metálicos elaborados		35.02		Productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	42	

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
				35.02.01	Productos metálicos estructurales y sus partes		421	2811
				35.02.02	Depósitos, cisternas y recipientes de hierro, acero o aluminio			
				35.02.03	Calderas generadoras de vapor de agua, partes y piezas		422	2812
				35.02.04	Otros productos metálicos elaborados		423	2813
			35.03		Otros productos metálicos elaborados		429	2893-2899
					Servicios relacionados con la manufactura de metales comunes y productos metálicos elaborados		88510-88520	27-28
		36			Maquinaria para usos generales y especiales		43-44	
23,8	Otros aparatos y equipo		36.01		Maquinaria para usos generales		43	
				36.01.01	Vapores y turbinas y sus partes		431	2911-3410-3530
				36.01.02	Bombas, compresores, motores etc.		432	2912
				36.01.03	Cojinetes, engranajes, elementos de transmisión, etc.		433	2913
				36.01.04	Hornos y quemadores para alimentación de hogares y sus partes y piezas		434	2914
				36.01.05	Equipo de elevación y manipulación y sus partes y piezas		435	2915
				36.01.06	Otras máquinas para uso general y sus partes y piezas		439	2919
		36.02			Maquinaria para usos especiales		44	2921
23.1	Maquinaria y equipo para agricultura			36.02.01	Maquinaria agrícola o forestal, sus partes y piezas		441	2921
Parte de 23.2.,3	Maquinaria para metales, madera y especiales			36.02.02	Maquinas herramientas, sus partes, piezas y accesorios		442	2922
Parte de 23.2.,3	Maquinaria para metales, madera y especiales			36.02.03	Maquinaria para la industria metalúrgica, sus partes y piezas		443	2923
Parte de 23.2.,3	Maquinaria para metales, madera y especiales			36.02.04	Maquinaria para la minería, explotación de canteras y la construcción, sus partes y piezas		444	2924-2915

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código	Código
Código	Concepto	División Grupo Clase	Concepto			CPC	CIIU
Parte de 23.2.,3	Maquinaria para metales, madera y especiales	36.02.05	Maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco y sus partes y piezas			445	2925
Parte de 23.2.,3	Maquinaria para metales, madera y especiales	36.02.06	Maquinaria para la fabricación de textiles, prendas de vestir y artículos de cuero, sus partes y piezas			446	2926
Parte de 22.3	Otros productos metálicos elaborados	36.02.07	Armas y municiones, vehículos de combate, sus partes y piezas			447	2927-2899
23.6	Aparatos de uso doméstico	36.02.08	Aparatos de uso doméstico, sus partes y piezas			448	2930
Parte de 23.2.,3	Maquinaria para metales, madera y especiales	36.02.09	Otra maquinaria para usos especiales, sus partes y piezas			449	2929
		36.03	Servicios relacionados con la manufactura de maquinaria para uso general o especial, a comisión o por contrato			88530	29
		37	Otra maquinaria y suministro eléctrico			45 a 48	
23.4	Maquinaria de oficina, cálculo y contabilidad	37.01	Maquinaria de oficina, contabilidad e informática 45				
		37.01.01	Máquinas de oficina y de contabilidad: partes, piezas y accesorios			451	3000
		37.01.02	Maquinaria de informática, sus partes, piezas y accesorios			452	3000
23.7	Fabricación de aparatos y suministros eléctricos	37.02	Maquinaria y aparatos eléctricos			46	
		37.02.01	Motores, generadores y transformadores eléctricos, sus partes y piezas			461	3110
		37.02.02	Aparatos de control eléctrico o distribución de electricidad, sus partes y piezas			462	3120
		37.02.03	Hilos y cables aislados, cables de fibra óptica			463	3130-3190
		37.02.04	Acumuladores y pilas y baterías primarias			464	3140

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
23.5	Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	37.03		37.02.05	Lámparas eléctricas de incandescencia, etc.		465	3150
				37.02.06	Otros equipos eléctricos, sus partes y piezas		469	3190
					Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones		47	
				37.03.01	Válvulas y tubos electrónicos, componentes electrónicos, sus partes y piezas		471	3210
				37.03.02	Aparatos transmisores de TV, radio y telefonía y telegrafía		472	3220
				37.03.03	Radiorreceptores y receptores de TV, aparatos de grabación y reproducción del sonido o de TV; micrófonos, amplificadores, etc.		473	3230
				37.03.04	Partes y piezas para ciertos productos especificados		474	3220-3230-
							32	
				37.03.05	Cintas y discos audiovisuales		475	2429-2213
			37.04		Aparatos médicos, instrumentos ópticos y de precisión; y relojes		48	
25.1	Equipo profesional y científico			37.04.01	Aparatos médicos y quirúrgicos, aparatos ortopédicos		481	3311
25.1	Equipo profesional y científico			37.04.02	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis, navegación, etc.		482	3312
25.2	Aparatos fotográficos y de óptica			37.04.03	Instrumentos de óptica y aparatos y equipos fotográficos, sus partes y piezas		483	3320
Parte de	25.3			37.04.04	Relojes, sus partes y piezas		484	3330
				37.05	Servicios relacionados con la manufactura de estos instrumentos		88540 a 88570	30 a 33
				37.06	Servicios relacionados con la reparación de estos instrumentos, a comisión o por contrato		88620 a 88660	29 a 33
24	Materiales de transporte	38			Equipo de transporte		49	

A 2.1 (continuación)
Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU

Base 1970			Base 1994			Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIU
Parte de 24.3	Vehículos automotores	38.01			Vehículos automotores; sus partes, piezas y accesorios	491	3410
				38.01.01	Unidades motrices de carretera para semirremolques	49111	3410
				38.01.02	Vehículos de pasajeros de transporte público	49112	3410
				38.01.03	Vehículos automóviles para transporte de personas	49113	3410
				38.01.04	Volquetas para uso fuera de carreteras	49114	3410
				38.01.05	Vehículos n.c.p. para transporte de mercancías	49115	3410
				38.01.06	Camiones grúas	49116	3410
				38.01.07	Vehículos de transporte o usos especiales	49117-41419	3410
				38.01.08	Partes, piezas y accesorios	4912	3410-3430
Parte de 24.3	Vehículos automotores	38.02			Carrocerías, remolques, contenedores	492	3420-3430
24.1	Naves y reparaciones	38.03			Buques, embarcaciones para deportes y recreo; sus partes y piezas	493-494	3511-3512
24.2	Locomotoras, equipo ferroviario y reparación	38.04			Locomotoras y material rodante de ferrocarril; otro material rodante; sus partes y piezas	495	3520
24.4	Aeronaves y reparación	38.05			Aeronaves, naves espaciales; sus partes y sus piezas	496	3530
24.5	Material de transporte n.c.p.	38.06			Motocicletas, bicicletas y equipo de transporte n.c.p.	499	3591-3592-
						3599	
				38.07	Servicios relacionados con la manufactura de equipo de transporte	88580-88590	34-35
				38.08	Servicios relacionados con la reparación n.c.p. de vehículos automotores y otro equipo de transporte, a comisión o por contrato	88670-88680	34-35
27	Construcción	39			Trabajos de construcción y construcciones de edificaciones	51	
				39.01	Trabajos de construcción		

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
				39.01.01	Trabajos previos a la construcción		511	4510
				39.01.07	Servicios de arrendamiento de equipo para construcción, demolición de edificios o para trabajos de ingeniería civil con operador		518	4550
			39.02		Construcciones de edificios		521	
				39.02.01	Edificios residenciales urbanos		Parte de 5211	4520
				39.02.02	Edificios residenciales rurales		Parte de 5211	4520
				39.02.03	Edificios no residenciales		5212	4520
				39.02.04	Reparación de edificios y mantenimiento		5156	4520
Parte de	27	Construcción	40		Trabajos y obras de ingeniería civil		522, 529	4520
			40.01		Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcción de subterráneos		Parte de 5221-	
							Parte de 5222	4520
			40.02		Vías férreas, pistas de aterrizaje		Parte de 5221	4520
			40.03		Vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias		5223	4520
			40.04		Tuberías para el transporte a larga distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables)		5224	4520
			40.05		Tuberías y cables urbanos, obras urbanas auxiliares		5225	4520
			40.06		Construcciones para la minería		5226	4520
			40.07		Construcciones agropecuarias		Parte de 5229	4520
			40.08		Otras obras de ingeniería		5227-Parte de 5229	4520
Parte de	28	Comercio	41		Comercio		61-63	

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
		42			Servicios de reparación de automotores, de artículos personales y domésticos	61-63	
Parte de 33.5	Reparación de automóviles		42.01		Servicios de reparación de automotores	6112	5020
Parte de 33.5	Otras reparaciones		42.02		Servicios de reparación de artículos personales y domésticos	633	5260
33.3	Hoteles, pensiones, bares y cafés	43			Servicios de hotelería y restaurante	64	
			43.01		Servicios de hotelería y alojamientos análogos	641	5510
			43.02		Servicios de suministros de comidas	642	5520
			43.03		Servicios de suministro de bebidas para su consumo en el local	643	5520
29.3	Transporte terrestre	44			Servicios de transporte terrestre	71	
29.3.3	Transporte por ferrocarril		44.01		Servicios de transporte por ferrocarril	711	
29.3.1	Transporte por taxis y buses		44.02		Transporte de pasajeros por vía terrestre	712	6021
				44.02.01	Transporte regular y especial de pasajeros urbano y suburbano	71211-71212	6021
				44.02.02	Transporte regular y especial de pasajeros interurbano	71213-71214	6021
				44.02.04	Servicio de taxis	71221	6022
29.3.2	Transporte por camiones		44.03		Transporte de carga por vía terrestre	7123	6023
29.4	Transporte por tubería		44.05		Servicio de transporte por tuberías	713	6030
			44.06		Ajuste CIF-FOB transporte por tubería		
			44.07		Ajuste CIF-FOB transporte de carga terrestre		
29.2	Transporte por agua	45			Servicios de transporte por agua	72	
			45.01		Servicios de transporte por embarcaciones de navegación marítima	721	6110

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
Parte de	29.2	Transporte por agua		45.02	Servicios de transporte por embarcaciones de navegación no marítima	722	
				45.02.01	Transporte de pasajeros	7221	6120
				45.02.02	Transporte de carga	7222	6120
				45.02.04	Servicios de remolque y tracción	7224	6120
				45.03	Ajuste CIF-FOB transporte de carga marítimo		
	29.1	Transporte aéreo		46	Servicios de transporte aéreo	73	
		29.1.1Transporte de pasajeros		46.01	Transporte de pasajeros	731	
				46.01.01	Transporte de pasajeros de servicio regular	7311	6210
				46.01.02	Transporte de pasajeros de servicio no regular	7312	6220
	29.1.1	Transporte de agua		46.02	Transporte de carga	732	6210
				46.03	Alquiler de aeronaves con tripulación	734	62
				46.04	Transporte por el espacio	733	6220
				46.05	Ajuste CIF-FOB transporte de carga aéreo		
	29.5	Servicios anexos al transporte		47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	74	
				47.01	Servicios de carga y descarga	741	6301
Parte de	29.5	Almacenes generales de depósito		47.02	Servicios de almacenamiento	742	6302
				47.04	Servicios complementarios para transporte por carretera	744	6303
				47.05	Servicios complementarios para transporte por vías de navegación	745	6303
				47.06	Servicios complementarios para transporte por vía aérea	746	6303
Parte de	29.5	Agencias de viajes		45.07	Servicios de agencias de viajes, organización de viajes en grupo y guías de turismo	747	6304

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
			47.08		Otros servicios vinculados al transporte de carga (agencias tramitadoras)		748-749	6309
30	Comunicaciones	48			Servicios de correos y telecomunicaciones		75	
30.3	Correo		48.01		Servicios postales y de correos		751	
			48.02		Servicios de telecomunicaciones		752	6420
30.1, Parte de 2	Teléfono urbano y larga distancia			48.02.01	Servicios de teléfono		7521	6420
Parte de 30.2	Telégrafo			48.02.02	Servicios de telégrafo		7522	6420
				48.02.03	Servicios de transmisión de datos		7523	6420
				48.02.04	Servicios de radio y televisión por cable		7524	6420
				48.02.05	Servicios de transmisión de sonidos, imágenes con pago de tarifas o por contrato		75251 a 75253	6420
				48.02.06	Otros servicios de telecomunicaciones		7529	6420
		49			Servicios de intermediación financiera y servicios conexos		81	
31.1,.3	Bancos y otras financieras		49.01		Servicios de intermediación financiera		811	6511
31.2	Seguros		49.02		Servicios de seguros (incluidos reaseguros) y fondos de pensiones, salvo los servicios de seguridad social de afiliación obligatoria		812	6601 a 6603
			49.03		Servicios auxiliares de intermediación financiera distintos de los seguros y de los fondos de pensiones		813 6719	6711-6712-
			49.04		Servicios auxiliares de los seguros y de los fondos de pensiones		814	6720

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994	Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIIU
			49.05		Ajuste CIF-FOB Seguros		
		50			Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	82	
			50.01		Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios o arrendados	821	7010
32	Alquiler de vivienda			50.01.01	Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia	Parte de 82101	7010
32	Alquiler de vivienda			50.01.02	Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados a terceros	Parte de 82101	7010
Parte de 31.4	Finca raíz y agencias inmobiliarias			50.01.03	Servicios de alquiler de bienes raíces no residenciales	82102	7010
Parte de 31.4	Finca raíz y agencias inmobiliarias		50.02		Servicios inmobiliarios a comisión o por contrato	822	7020
				50.02.01	Compraventa de edificios y terrenos a comisión o por contrato		
				50.02.02	Otros servicios inmobiliarios		
31.6	Servicios prestados a las empresas	51			Servicios a las empresas, excepto servicios financiero e inmobiliarios	83-86	
31.6	Servicios de alquiler de maquinaria		51.01		Servicios de arrendamiento o alquiler de maquinaria y equipo sin operario; efectos personales y enseres domésticos	83	
				51.01.01	Servicios de arrendamiento o alquiler de maquinaria o equipo sin operarios	831 7121a7129	7111 a 7113
				51.01.02	Servicios de arrendamiento o alquiler de efectos personales y enseres domésticos	832	7130
Parte de 31.6	Servicios de elaboración de datos y tabulación		51.02		Servicios de informática y servicios conexos	84	7210 a 7250-7290

A 2.1 (continuación)**Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU**

Base 1970			Base 1994			Código CPC	Código CIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto		
Parte de	31.6	Otros servicios n.c.p.		51.03	Servicios de investigación y desarrollo	85	7310-7320-73
				51.04	Servicios jurídicos de contabilidad , de auditoria, de teneduría de libros; de asesoramiento tributario; de estudios de mercados; de encuestas de opinión; de consultores en administración; de arquitectura, ingeniería y otros servicios técnicos	86	
Parte de	31.6	Servicios de abogacía y servicios legales		51.04.01	Servicios jurídicos	861	7411
Parte de	31.6	Servicios de contaduría, auditoría y teneduría de libros		51.04.02	Servicios de contabilidad, auditoría y teneduría de libros	862	7412
Parte de	31.6	Otros servicios n.c.p.		51.04.03	Servicios de asesoramiento tributario	863	7412
Parte de	31.6	Otros servicios n.c.p.		51.04.04	Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública	864	7413
Parte de	31.6	Otros servicios n.c.p.		51.04.05	Servicios de consultores en administración y otros servicios relacionados	865 y 866	7414
Parte de	31.6	Servicios de ingeniería y otras profesiones		51.04.06	Servicios de arquitectura, ingeniería y otros servicios técnicos	867	7421-7422
				51.05	Servicios comerciales n.c.p.	87	
Parte de	31.6	Servicios de propaganda y publicidad		51.05.01	Servicios de publicidad	871	7430
Parte de	31.6	Bolsas de empleo		51.05.02	Servicios de colocación y suministro de personal	872	7491
Parte de	31.6	Otros servicios n.c.p.		51.05.03	Servicios de investigación y seguridad	873	7492
Parte de	31.6	Otros servicios n.c.p.		51.05.04	Servicios de limpieza de edificios	874	7493
Parte de	31.6	Estudios fotográficos		51.05.05	Servicios fotográficos	875	7494
Parte de	31.6	Otros servicios n.c.p.		51.05.06	Servicios de empaque y otros servicios comerciales	876 y 879	7495-7499

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994	Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIIU
35	Servicios domésticos	52			Servicios domésticos	98	9500
33.4	Educación privada	53			Servicios de enseñanza de mercado	92	
			53.01		Servicio de enseñanza preescolar	9211	Parte de 8010
			53.02		Servicios de enseñanza primaria	9219	Parte de 8010
			53.03		Servicios de enseñanza secundaria	922	Parte de 8021-Parte de 8022
			53.04		Servicios de enseñanza superior	923	Parte de 8030
			53.05		Servicios de enseñanza de adultos n.c.p.	924	Parte de 8090
			53.06		Otros servicios de enseñanza	929	Parte de 8090
33.2	Servicios médicos, odontológicos y otros servicios de sanidad y veterinaria	54			Servicios sociales y de salud de mercado	93	
			54.01		Servicios de salud humana	931	Parte de 8511-Parte de 8512- Parte de 8519

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
			54.02		Servicios de veterinaria		932	8520
			54.03		Servicios sociales		933	Parte de 8531-Parte de 8532
		55			Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado		95 a 97	
Parte de 31.6	Otros servicios a empresas		55.01		Servicios de asociaciones de mercado		95 a 97	9111-9112- 9120
			55.02		Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos		96	
				55.02.01	Servicios de producción y distribución de películas cinematográficas y cintas de video		9611	9211
Parte de 33.1	Cine y distribución de películas			55.02.02	Servicios de proyección de películas cinematográficas		9612	9212
30.4	Radiodifusoras y televisión			55.02.03	Servicios de radio y televisión		9613	9213
Parte de 33.1	Otros servicios de recreación			55.02.04	Otros servicios de espectáculos		9619	Parte de 9214-Parte de 9219
Parte de 31.6	Agencias de noticias			55.02.05	Servicios de agencias de noticias		962	9220
				55.02.06	Servicios de bibliotecas y archivos y otros servicios culturales		963	Parte de 9231-Parte de 9233
				55.02.07	Servicios deportivos y otros servicios de espar- cimiento de mercado		Parte de 964	Parte de 9241- Parte de 9249
				55.02.08	Producción artística			

A 2.1 (continuación)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994 Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994	Código	Código
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto	CPC	CIIU
			55.03	Otros servicios		97	
Parte de 34	Parte de servicios del gobierno	56		Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general; servicios de seguridad social de afiliación obligatoria (excepto los servicios individualizables: educación, salud y esparcimiento)		91	
			56.01	Servicios administrativos colectivos del gobierno		911	
			56.01.01	Actividades de la administración pública en general		9111	7511
			56.01.02	Servicios administrativos de los organismos que proporcionan servicios de educación, salud, cultura y otros servicios sociales, excluidos los servicios de seguridad social		9112	7512
			56.01.03	Servicios de regulación y facilitación de la actividad económica		9113	7513
			56.01.04	Servicios auxiliares para la administración pública en general		9114	7514
			56.02	Prestación de servicios para la comunidad en general		912	7521-7522-7523
Parte de 34	Servicios del gobierno	56.03		Actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria		913	7530
			56.03.01	Administración de los servicios de salud			Parte de 7530
			56.03.02	Administración de los servicios pensionales			Parte de 7530

A 2.1 (conclusión)

Clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994
Correlativa con la base 1970, la Clasificación Central de Productos - CPC - y la
Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU

Base 1970					Base 1994		Código CPC	Código CIIU
Código	Concepto	División	Grupo	Clase	Concepto			
Parte de 34	Servicios del gobierno	57			Servicios de enseñanza de no mercado		92	
			57.01		Servicio de enseñanza preescolar		9211	Parte de 8010
			57.02		Servicios de enseñanza primaria		9219	Parte de 8010
			57.03		Servicios de enseñanza secundaria		922	Parte de 8021-
								Parte de 8022
			57.04		Servicios de enseñanza superior		923	Parte de 8030
			57.05		Servicios de enseñanza de adultos n.c.p.		924	Parte de 8090
			57.06		Otros servicios de enseñanza		929	Parte de 8090
Parte de 34	Servicios del gobierno	58			Servicios sociales y de salud de no mercado		93	
			58.01		Servicios de salud humana de no mercado		931	Parte de 8511-
								Parte de 8512-
			58.02		Servicios sociales de no mercado		933	Parte de 8519
								Parte de 8531-
								Parte de 8532
Parte de 34	Servicios del gobierno	59			Servicios de asociaciones, esparcimiento y otros servicios de no mercado		95 a 97	
			59.01		Instituciones financiadas por APU			
			59.02		Instituciones financiadas por los hogares			

FUENTE: DANE

A 2.2**Clasificación de las ramas de actividad económica de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994**

Código Nueva Base	Ramas de actividad
1	Café sin tostar no descafeinado
2	Otros productos agrícolas
3	Animales vivos y productos animales
4	Productos de silvicultura y extracción de madera
5	Pescado y otros productos de la pesca
6	Hulla y lignito; turba
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio
8	Minerales metálicos
9	Otros minerales no metálicos
10	Electricidad y gas de ciudad
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento
12	Carne y pescado
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas
14	Productos lácteos
15	Productos de molinería y almidones y sus productos
16	Azúcar
17	Café transformado
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.
20	Bebidas
21	Productos de tabaco
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir
25	Cuero y productos de cuero; calzado
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables
27	Pasta de papel, papel y cartón
28	Impresos y artículos análogos
29	Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares y productos de horno de coque
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)
31	Productos de caucho y productos plásticos
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p.
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.
34	Desperdicios y desechos
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo
36	Maquinaria para usos generales y especiales
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico
38	Equipo de transporte
39	Trabajos de construcción y construcción de edificaciones
40	Trabajos y obras de ingeniería civil
41	Comercio

A 2.2 (conclusión)

Clasificación de las ramas de actividad económica de la Nueva Base de Cuentas Nacionales 1994

Código Nueva Base	Ramas de actividad
42	Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos
43	Servicios de hotelería y restaurante
44	Servicios de transporte terrestre
45	Servicios de transporte por agua
46	Servicios de transporte aéreo
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares
48	Servicios de correos y telecomunicaciones
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios
52	Servicios domésticos
53	Servicios de enseñanza de mercado
54	Servicios sociales y de salud de mercado
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general
57	Servicios de enseñanza de no mercado
58	Servicios sociales y de salud de no mercado
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado
60	Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente

FUENTE: DANE

A 2.3

Clasificación de las transacciones y otros flujos

1. Transacciones de bienes y servicios (productos) (p)

- P.1 Producción
- P.11 Producción de mercado
- P.12 Producción para uso final propio
- P.13 Otra producción no de mercado
- P.2 Consumo intermedio
- P.3 Gasto de consumo final
- P.31 Gasto de consumo individual
- P.32 Gasto de consumo colectivo
- P.4 Consumo final efectivo
- P.41 Consumo individual efectivo
- P.42 Consumo colectivo efectivo
- P.5 Formación bruta de capital
- P.51 Formación bruta de capital fijo
- P.511 *Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos tangibles*

A 2.3 (continuación)**Clasificación de las transacciones y otros flujos**

- P.5111 Adquisiciones de activos fijos tangibles nuevos
- P.5112 Adquisiciones de activos fijos tangibles existentes
- P.5113 Disposiciones de activos fijos tangibles existentes
- P.512 *Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos intangibles*
- P.5121 Adquisiciones de activos fijos intangibles nuevos
- P.5122 Adquisiciones de activos fijos intangibles existentes
- P.5123 Disposiciones de activos fijos intangibles existentes
- P.513 *Adiciones al valor de los activos no financieros no producidos*
- P.5131 Mejoras importantes de activos no financieros no producidos
- P.5132 Costos de transferencia de la propiedad de activos no financieros no producidos
- P.52 Variaciones de existencias
- P.53 Adquisiciones menos disposiciones de objetos valiosos
- P.6 Exportaciones de bienes y servicios
- P.61 Exportaciones de bienes
- P.62 Exportaciones de servicios
- P.7 Importaciones de bienes y servicios
- P.71 Importaciones de bienes
- P.72 Importaciones de servicios

2. Transacciones distributivas (d)

- D.1 Remuneración de los asalariados
- D.11 Sueldos y salarios
- D.12 Contribuciones sociales de los empleadores
- D.121 *Contribuciones sociales efectivas de los empleadores*
- D.122 *Contribuciones sociales imputadas de los empleadores*
- D.2 Impuestos sobre la producción y las importaciones
- D.21 Impuestos sobre los productos
- D.211 *Impuestos tipo valor agregado (IVA)*
- D.212 *Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluyendo el IVA*
- D.2121 Derechos de importación
- D.2122 Impuestos sobre las importaciones, excluyendo el IVA y los derechos
- D.213 *Impuesto sobre las exportaciones*
- D.214 *Impuestos sobre los productos, excepto el IVA y los impuestos sobre las importaciones y exportaciones*
- D.29 Otros impuestos sobre la producción
- D.3 Subvenciones
- D.31 Subvenciones a los productos
- D.311 *Subvenciones a las importaciones*
- D.312 *Subvenciones a las exportaciones*
- D.319 *Otras subvenciones a los productos*
- D.39 Otras subvenciones a la producción
- D.4 Renta de la propiedad
- D.41 Intereses
- D.42 Renta distribuida de las sociedades
- D.421 *Dividendos*
- D.422 *Retiros de la renta de las cuasisociedades*
- D.43 Utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa
- D.44 Renta de la propiedad atribuida a los titulares de pólizas de seguros
- D.45 Renta de la tierra

A 2.3 (continuación)

Clasificación de las transacciones y otros flujos

- D.5 Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc.
- D.51 Impuestos sobre el ingreso
- D.59 Otros impuestos corrientes
- D.6 Contribuciones y prestaciones sociales
- D.61 Contribuciones sociales
- D.611 *Contribuciones sociales efectivas*
- D.6111 Contribuciones sociales efectivas de los empleadores
- D.6112 Contribuciones sociales de los asalariados
- D.6113 Contribuciones sociales de los autónomos y de las personas desempleadas
- D.612 *Contribuciones sociales imputadas*
- D.62 Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie
- D.621 *Prestaciones de la seguridad social en dinero*
- D.622 *Prestaciones sociales privadas basadas en fondos especiales*
- D.623 *Prestaciones sociales para los asalariados no basadas en fondos especiales*
- D.624 *Prestaciones de asistencia social en dinero*
- D.63 Transferencias sociales en especie
- D.631 *Prestaciones sociales en especie*
- D.6311 Reembolsos por prestaciones de la seguridad social
- D.6312 Otras prestaciones de la seguridad social en especie
- D.6313 Prestaciones de asistencia social en especie
- D.632 *Transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado*
- D.7 Otras transferencias corrientes
- D.71 Primas netas de seguros no de vida
- D.72 Indemnizaciones de seguros no de vida
- D.73 Transferencias corrientes dentro del gobierno general
- D.74 Cooperación internacional corriente
- D.75 Transferencias corrientes diversas
- D.8 Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones
- D.9 Transferencias de capital
- D.91 Impuestos sobre el capital
- D.92 Donaciones para inversión
- D.99 Otras transferencias de capital

3. Transacciones en instrumentos financieros (F)

(Adquisición neta de activos financieros/emisión neta de pasivos)

- F.1 Oro monetario y DEG
- F.2 Dinero legal y depósitos
- F.21 Dinero legal
- F.22 Depósitos transferibles
- F.29 Otros depósitos
- F.3 Valores distintos de acciones
- F.31 A corto plazo
- F.32 A largo plazo
- F.4 Préstamos
- F.41 A corto plazo
- F.42 A largo plazo
- F.5 Acciones y otras participaciones de capital
- F.6 Reservas técnicas de seguros
- F.61 Participación neta de los hogares en las reservas de los seguros de vida y en los fondos de pensiones

A 2.3 (conclusión)

Clasificación de las transacciones y otros flujos

- F.611 *Participación neta de los hogares en las reservas de los seguros de vida*
- F.612 *Participación neta de los hogares en los fondos de pensiones*
- F.62 Pago anticipado de primas y reservas contra indemnizaciones pendientes
- F.7 Otras cuentas por cobrar/por pagar
- F.71 Créditos y anticipos comerciales
- F.79 Otras cuentas por cobrar/por pagar, excepto créditos y anticipos comerciales

4. Otras partidas de acumulación (k)

- K.1 Consumo de capital fijo
- K.2 Adquisiciones menos disposiciones de activos no financieros no producidos
- K.21 Adquisiciones menos disposiciones de tierras y terrenos y otros activos tangibles no producidos
- K.211 *Adquisiciones de tierras y terrenos y otros activos tangibles no producidos*
- K.212 *Disposiciones de tierras y terrenos y otros activos tangibles no producidos*
- K.22 Adquisiciones menos disposiciones de activos intangibles no producidos
- K.221 *Adquisiciones de activos intangibles no producidos*
- K.222 *Disposiciones de activos intangibles no producidos*
- K.3 Aparición económica de activos no producidos
- K.4 Aparición económica de activos producidos
- K.5 Crecimiento natural de recursos biológicos no cultivados
- K.6 Desaparición económica de activos no producidos
- K.61 Agotamiento de activos naturales
- K.62 Otra desaparición económica de activos no producidos
- K.7 Pérdidas por catástrofes
- K.8 Expropiaciones sin indemnización
- K.9 Otras variaciones del volumen de activos no financieros n.c.p.
- K.10 Otras variaciones del volumen de activos financieros y pasivos n.c.p.
- K.11 Ganancias/pérdidas por tenencia nominales
- K.11.1 Ganancias/pérdidas por tenencia neutrales
- K.11.2 Ganancias/pérdidas por tenencia reales
- K.12 Cambios de clasificaciones y estructura
- K.12.1 Cambios de clasificación sectorial y estructura
- K.12.2 Cambios de clasificación de activos y pasivos
- K.12.21 Monetización/desmonetización del oro
- K.12.22 Cambios de clasificación de activos o pasivos distintos de la monetización/desmonetización del oro

A 2.4

Clasificación de egresos por finalidades

1 Servicios públicos generales

- 110- Administración general de organismos ejecutivos
- 111- Organismos legislativos
- 120- Asuntos exteriores
- 130- Orden público y seguridad
- 140- Investigación general

A 2.4 (continuación)

Clasificación de egresos por finalidades

150- Administración ambiental

160- Investigación y desarrollo ambiental

2. Defensa

201- Servicios de defensa nacional

3. Educación

310- Administración, regulación e investigaciones generales

321- Educación primaria

322- Educación secundaria

323- Educación superior

324- Otras enseñanzas

330- Servicios auxiliares

4. Sanidad

410- Administración general, regulación e investigación

420- Hospitales y clínicas

430- Servicios sanitarios particulares, control de población y otros

5. Seguridad social y asistencia social

510- Administración, reglamentación e investigación para seguridad social

511- Prestaciones por enfermedad, invalidez, vejez, muerte, maternidad y otros

520- Administración y reglamentación de asistencia y bienestar social

521- Cuidado a los ancianos

522- Cuidado a personas con discapacidades físicas y mentales

523- Cuidado de niños

524- Otros de asistencia y bienestar social

6. Vivienda y ordenación urbana y rural

610- Vivienda

620- Ordenación urbana y rural

630- Servicios de recolección de basuras

631- Servicio de alcantarillado

632- Otros productos de saneamiento

A 2.4 (continuación)

Clasificación de egresos por finalidades

7. Otros servicios sociales y de la comunidad

- 710- Servicios recreativos y culturales
- 720- Servicios religiosos y otros servicios N.E.P.

8. Servicios económicos

- 810- Administración general, regulación e investigación
- 811- Programas laborales, salarios y empleos
- 820- Administración, reglamentación e investigación en el sector agropecuario
- 821- Estabilización de precios e ingresos agrícolas
- 822- Extensión y regadío
- 823- Otros servicios agropecuarios
- 824- Silvicultura
- 825- Caza y pesca
- 831- Minería
- 832- Manufactura y construcción
- 841- Electricidad
- 842- Gas y vapor
- 843- Suministros de agua potable (acueducto)
- 851- Carreteras interurbanas
- 852- Calles y vías urbanas
- 860- Vías navegables interiores y costeras
- 871- Transporte por carreteras y aguas interiores
- 872- Transporte marítimo
- 873- Transporte aéreo
- 874- Ferrocarriles
- 877- Comunicaciones
- 881- Turismo
- 882- Comercio
- 883- Proyectos con fines múltiples de inundaciones, generación de energía, regadío y conservación de la tierra, no asignables a fines determinados
- 884- Otros servicios económicos y financieros
- 885- Protección, recuperación del suelo y conservación de tierras
- 886- Control de inundaciones

A 2.4 (conclusión)

Clasificación de egresos por finalidades

- 887- Protección y recuperación de recursos hídricos
- 888- Protección del medio ambiente en general
- 889- Protección, recuperación y reforestación de bosques
- 890- Protección del aire y del clima
- 891- Protección contra el ruido

9. Otras finalidades

- 910- Transacciones respecto a la deuda pública
 - 920- Transferencia de carácter general a otros organismos
 - 930- Gastos relacionados con desastres y otras
 - 940- Gastos n.e.p.
-

A 2.5

Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF)

1. Alimentos, bebidas y tabaco

- 1.1 Alimentos
 - 1.1.1 Pan y cereales
 - 1.1.2 Carne
 - 1.1.3 Pescado
 - 1.1.4 Leche, queso y huevos
 - 1.1.5 Aceite y grasas
 - 1.1.6 Fruta
 - 1.1.7 Vegetales, papas y otros tubérculos
 - 1.1.8 Azúcar, mermelada, miel, jarabes, chocolates y confites
 - 1.1.9 Productos alimenticios

1.2 Bebidas

- 1.2.1 Café, té y cacao
- 1.2.2 Aguas minerales, bebidas no alcohólicas y jugos
- 1.2.3 Vino y bebidas alcohólicas
- 1.2.4 Cerveza

1.3 Tabaco

- 1.3.1 Tabaco
- 1.3.2 Narcóticos

2. Vestido y calzado

2.1 Vestido

- 2.1.1 Telas
- 2.1.2 Vestimenta
- 2.1.3 Otros artículos de vestir
- 2.1.4 Reparación y arriendo de vestimenta

2.2 Calzado

- 2.2.1 Zapatos y otro tipo de calzado
- 2.2.2 Reparación y arriendo de calzado

A 2.5 (continuación)

Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF)

3. Alquileres brutos, combustibles y energía eléctrica

3.1 Alquileres brutos

3.1.1 Alquileres efectivos

3.1.2 Alquileres imputados

3.2 Mantenimiento y reparación de vivienda

3.2.1 Productos para mantenimiento ordinario/reparación de vivienda

3.2.2 Servicios para mantenimiento ordinario/reparación de vivienda

3.3 Otros servicios relacionados con la vivienda

3.3.1 Alcantarrillado y servicios sanitarios

3.3.2 Seguros relacionados con la vivienda

3.4 Electricidad, gas y otros combustibles

3.4.1 Electricidad

3.4.2 Gas

3.4.3 Combustibles líquidos

3.4.4 Otros combustibles

4. Muebles, accesorios, enseres domésticos y cuidado de casa

4.1 Muebles, accesorios, etc.

4.1.1 Muebles y accesorios

4.1.2 Alfombras y otros cubiertos para pisos

4.1.3 Reparación de muebles, alfombras, etc.

4.2 Productos textiles para el hogar

4.2.1 Productos textiles para el hogar

4.3 Aparatos de cocinar y calentar, etc.

4.3.1 Aparatos grandes de uso doméstico

4.3.2 Aparatos eléctricos pequeños

4.3.3 Reparación aparatos uso doméstico

4.4 Cristalería, vajilla y utensillos

4.4.1 Cristalería, vajilla y utensillos

4.5 Herramientas para la casa y el jardín

4.5.2 Herramientas y accesorios diversos

4.6 Bienes y servicios para el mantenimiento rutinario del hogar

4.6.1 Artículos domésticos no duraderos

4.6.2 Servicios domésticos

4.6.3 Servicios n.c.p.

5. Gastos en cuidados médicos

5.1 Productos médicos

5.1.1 Preparados y productos farmacéuticos

5.1.2 Otros productos médicos

5.1.3 Aparatos y equipos terapéuticos

5.2 Servicios médicos

5.2.1 Servicios de médicos

5.2.2 Servicios de odontólogos

5.2.3 Análisis médicos

A 2.5 (continuación)

Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF)

5.2.4 Servicios de enfermería

5.2.5 Otros servicios no hospitalarios

5.3 Servicios hospitalarios

5.3.1 Servicios hospitalarios

5.4 Seguro de enfermedades y accidentes

5.4.1 Seguro de enfermedades y accidentes

6. Transporte y comunicaciones

6.1 Compra de vehículos

6.1.1 Automóviles

6.1.2 Motocicletas

6.1.3 Bicicletas

6.1.4 Otros vehículos

6.2 Equipo personal de transporte

6.2.1 Repuestos y accesorios

6.2.2 Combustibles y lubricantes

6.2.3 Mantenimiento y reparación

6.2.4 Otros servicios

6.3 Servicios de transporte

6.3.1 Transporte de pasajeros por vía férrea

6.3.2 Transporte de pasajeros por carretera

6.3.3 Transporte de pasajeros por aire

6.3.4 Transporte de pasajeros por vía marítima y otras vías de navegación

6.3.5 Otros servicios de transporte pagado

7. Esparcimiento, diversiones y servicios culturales

7.1 Equipos y accesorios, con las reparaciones

7.1.1 Equipos para la recreación, grabación y reproducción de sonido e imágenes

7.1.2 Equipos fotográficos y cinematográficos e instrumentos ópticos

7.1.3 Equipos de procesamiento de datos

7.1.4 Otros productos duraderos importantes para ocio y cultura

7.1.5 Juegos, juguetes y pasatiempos, equipos para hacer deporte

7.1.6 Equipo para grabación de imagen y sonido

7.1.7 Jardinería y animales domésticos

7.1.8 Reparación de equipos y accesorios para ocio y cultura

7.2 Servicios recreativos y culturales

7.2.1 Servicios de recreación y educación para grupos

7.2.2 Otros servicios recreativos y culturales

7.3 Periódicos, libros y artículos de papelería

7.3.1 Libros

7.3.2 Diarios y periódicos

7.3.3 Material impreso diverso

7.3.4 Artículos de papelería y dibujo

7.4 Paquetes vacacionales

7.4.1 Paquetes vacacionales

8. Educación

8.1 Servicios de educación

8.1.1 Educación básica y primaria

A 2.5 (conclusión)

Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF)

- 8.1.2 Educación secundaria
- 8.1.3 Educación superior
- 8.1.4 Educación no definida mediante niveles

8.2 Material educativo

- 8.2.1 Material educativo

8.3 Servicios educativos auxiliares

- 8.3.1 Servicios educativos auxiliares

9. Hoteles, cafés y restaurantes

9.1 Comida y bebida

- 9.1.1 Restaurantes y cafeterías

9.2 Servicios de alojamiento

- 9.2.1 Servicios de alojamiento

10. Otros bienes y servicios

10.1 Cuidado personal

- 10.1.1 Peluquerías y otros establecimientos para cuidado personal
- 10.1.2 Aparatos, artículos y productos de tocador

10.2 Efectos personales

- 10.2.1 Joyas, relojes y relojes pulsera
- 10.2.2 Otros artículos personales

10.3 Comunicaciones

- 10.3.1 Servicios postales
- 10.3.2 Equipo telefónico y de telefax
- 10.3.3 Servicios telefónicos, de telégrafo y de telefax

10.5 Servicios financieros n.c.p.

- 10.5.1 Servicios financieros n.c.p.

10.6 Otros servicios n.c.p.

- 10.6.1 Otros servicios n.c.p.

11. Gastos de consumo individual de las instituciones sin fines de lucro

11.1 Educación

11.2 Salud

11.3 Seguridad social y bienestar

11.4 Deportes y recreación

11.5 Cultura

11.6 Otros gastos de consumo individual

12. Gastos de consumo individual subvencionados por el estado

12.1 Educación

12.2 Salud

12.3 Seguridad social y bienestar

12.4 Deportes y recreación

12.5 Cultura

12.6 Otros gastos de consumo individual

Capítulo 3

Cálculo de la Producción

El objetivo de este capítulo es describir la metodología empleada para calcular la producción en el año base 1994 de las Cuentas Nacionales de Colombia. En primer lugar, se define el concepto de producción económica. Enseguida se presentan de una manera general los métodos empleados en el cálculo, para luego explicar en forma detallada el método específico empleado en cada producto o rama de actividad y las fuentes de información utilizadas.

3.1 La producción económica (P1)

En cuentas nacionales se mide la producción bajo el concepto de producción económica y se define como "una actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que utiliza insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes o servicios", (SCN 1993, 6.15). Para ser producción económica se requiere que exista una unidad institucional que asuma la responsabilidad del proceso y que sea propietaria de los bienes producidos o que esté autorizada para cobrar o ser remunerada por los servicios que presta. Un proceso puramente natural sin intervención o dirección humana no es producción en un sentido económico. Por ejemplo, el crecimiento de la población de peces en los ríos y en los mares no se considera producción económica, pero sí el crecimiento de peces en una granja piscícola.

Económicamente no se consideran dentro de la producción, los servicios prestados por los miembros del hogar para su propio consumo, como la elaboración de alimentos, el cuidado de los niños, la limpieza y mantenimiento de la casa, etc.; a pesar de que se utilice una cantidad considerable de mano de obra en estas actividades, se excluyen de la producción económica por la poca repercusión que tienen en el sistema económico.

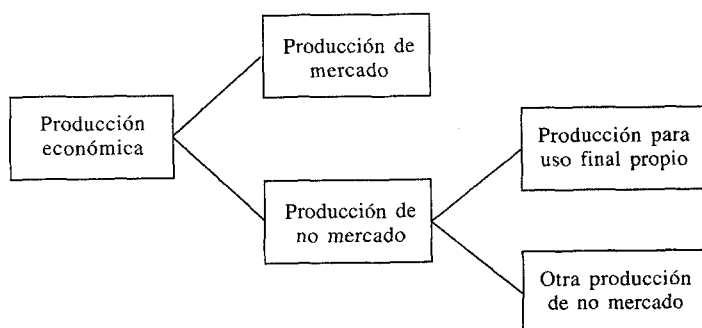
La producción económica considera, además, los bienes producidos por las unidades para su propio consumo y los servicios prestados por el Estado y las instituciones privadas sin fines de lucro y suministrados gratuitamente o a precios reducidos a los hogares, a la comunidad en general o a grupos particulares de ella.

Forma parte de la producción económica, la producción ilegal, considerando en ésta los bienes y servicios cuya producción, venta y distribución está prohibida por la Ley: las actividades relacionadas con estupefacientes, contrabando, prostitución, etc..

3.1.1 Clasificación de la producción económica

Según el destino de los bienes y servicios la producción económica se puede clasificar en: producción de mercado y producción de no mercado; esta última se clasifica en: producción para uso final propio y otra producción de no mercado.

Figura 3.1
Clasificación de la producción económica



Producción de mercado (P.11)

Se denomina producción de mercado a aquella producción que es vendida o se piensa destinar a su venta en un mercado a precios económicamente significativos, es decir, a precios que influyen en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y los compradores están dispuestos a demandar.

Producción para uso final propio (P.12)

Se define como la producción de bienes y servicios finales que es utilizada por la misma unidad que la produce. Incluye los productos agropecuarios producidos en las fincas y agroindustriales (carnes, grasas, panela y café)

autoconsumidos por los hogares, la autoconstrucción de vivienda y obras de ingeniería y los servicios de alquiler de vivienda ocupada por sus propietarios; esta última es la más relevante dentro de este tipo de producción.

Otra producción de no mercado (P.13)

Se define como la producción de bienes y servicios individuales o colectivos producidos por las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares (IPSFLSH) o por el gobierno, y que se suministran gratuitamente o a precios económicamente no significativos, es decir, a precios que no influyen o influyen muy poco en la cantidad que un productor está dispuesto a ofrecer o un comprador a demandar.

En el cuadro 3.1, se presentan para 1994 los datos de producción desagregada en producción de mercado, producción para uso final propio y otra producción de no mercado.

Cuadro 3.1
Producción económica, según ramas de actividad
1994

Ramas de actividad	Producción (1) = (2) + (3)	Producción de mercado (2)	Producción de no mercado (3) = (4) + (5)	Producción para uso final propio (4)	Otra pro- ducción de no mercado (5)
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	12.550.577	11.472.750	1.077.827	1.071.366	6.461
B. Pesca	317.182	241.545	75.637	69.568	6.069
C. Explotación de minas y canteras	2.879.947	2.879.947	0	0	0
D. Industrias manufactureras	30.505.339	30.109.235	396.104	389.021	7.083
E. Suministro de electricidad, gas y agua	3.599.892	3.582.105	17.787	0	17.787
F. Construcción	9.865.038	9.140.717	724.321	666.701	57.620
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, Motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	10.572.734	10.572.734	0	0	0
H. Hoteles y restaurantes	3.403.412	3.399.415	3.997	0	3.997
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8.458.242	8.457.268	974	0	974
J. Intermediación financiera	5.381.348	5.381.348	0	0	0

Cuadro 3.1 (conclusión)

Producción económica, según ramas de actividad

1994

Ramas de actividad	Producción (1) = (2) + (3)	Producción de mercado (2)	Producción de no mercado (3) = (4) + (5)	Producción para uso final propio (4)	Otra pro- ducción de no mercado (5)
K. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	8.504.932	4.292.009	4.212.923	4.152.803	60.120
L. Administración pública y defensa; segu- ridad social de afiliación obligatoria	6.305.441	468.912	5.836.529	0	5.836.529
M. Educación	2.992.954	1.191.996	1.800.958	0	1.800.958
N. Servicios sociales y de salud	3.790.374	1.489.944	2.300.430	0	2.300.430
O. Otras actividades de servicios comunita- rios, sociales y personales	1.578.315	1.294.005	284.310	0	284.310
P. Hogares privados con servicio doméstico	368.960	368.960	0	0	0
Total	111.074.687	94.342.890	16.731.797	6.349.459	10.382.338

FUENTE: DANE

3.1.2 Métodos generales para el cálculo de la producción económica

En general para el cálculo de la producción en el año base se emplearon varios métodos. Dependiendo de las características de la actividad y de los productos característicos, se utilizó uno u otro método. En algunas actividades la producción se calculó a partir de las unidades que demandan el producto; en otras, mediante la multiplicación de las cantidades producidas por el precio; en otras, se deduce de la combinación de variables ligadas a una actividad económica (el número de empleados multiplicado por la productividad media por trabajador, por ejemplo); finalmente, en algunas ramas de actividad, se estima directamente a partir de investigaciones estadísticas que suministran los datos del valor de la producción y sus costos o se aplican métodos especiales, como en el caso de la construcción de edificaciones.

Se identificaron 5 métodos diferentes para calcular la producción:

- 1- A partir de la información de volumen y precios.
- 2- A partir de la información de las unidades de producción.
- 3- Teniendo en cuenta variables representativas de una rama de actividad.
- 4- Estimaciones a partir de la demanda.
- 5- Métodos especiales.

3.1.2.1 Cálculo a partir de la Información en volumen y precios

En una parte importante de los productos agrícolas y mineros la producción se calculó mediante información de volúmenes producidos (en toneladas, metros cúbicos, etc.) y precios. Por diferentes métodos se determinó la cantidad producida y a ésta se le aplicó un precio. Para otros productos se aplicaron métodos similares. Es el caso, por ejemplo, de los servicios de educación superior, en los que la producción se calculó mediante la multiplicación del número de alumnos matriculados por el valor de una matrícula promedio.

$$P = V \times P$$

donde,

P = producción

V = volumen o cantidad producida

P = precio

Para el precio se tomó aquel al cual el productor transa su producción; éste corresponde al precio básico o precio al cual se realiza la primera transacción y se puede obtener de una fuente directa o se deduce del precio de venta al consumidor final, intermedio o de exportación.

En los casos en los que no se tiene directamente información del precio básico, éste se estima a partir del precio pagado por el comprador final. En razón a que este último precio incluye los impuestos a los productos y los márgenes de comercio y transporte, se le descuenta un porcentaje para eliminar estos elementos del precio que no se consideran en el precio básico.

Como ejemplos de variables utilizadas para el cálculo de la producción por este primer método, se pueden señalar, entre otros:

Toneladas producidas x precio

Número de alumnos matriculados x tarifa promedio

Stock de viviendas x alquiler promedio

3.1.2.2 Cálculos a partir de la información de las unidades de producción

En algunas ramas de actividad la producción se estima partiendo de información

reportada por las unidades productivas. Es el caso de la industria manufacturera que ocupa 10 y más empleados, para la cual la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) suministra los datos necesarios para estimar la producción. El mismo método se aplica en las actividades para las cuales la información se obtiene de los estados de pérdidas y ganancias: en los servicios financieros, los servicios de seguros, los servicios del gobierno, una parte de la producción de comunicaciones, electricidad, agua. Esta información permite elaborar directamente las cuentas de producción y generación del ingreso.

Tomando como ejemplo la información (estados de pérdidas y ganancias) de una unidad de producción ficticia, se puede explicar en forma resumida la forma como se determinan los elementos de la cuenta de producción y generación del ingreso. Se homologan los rubros del estado financiero en términos de cuentas nacionales y se agregan para obtener los valores de cada una de las variables. En el de la producción de bienes, se aplica un método especial.

Tabla 3.1
Ingresos y gastos empresa ficticia

Ingresos	Valor	Variable CN
Venta de mercancías	10.000	P
Arrendamientos	150	P
Otros ingresos operacionales (asesorías)	80	P
Total ingresos	10.230	

Gastos	Valor	Variable CN
Inventario inicial de productos terminados	1.200	
Menos inventario final de productos terminados	1.500	-P
Materias primas	4.500	CI
Servicios públicos	120	CI
Papelería	80	CI
Sueldos	2.200	S y S
Aportes patronales a la seguridad social	280	CSS
Contribuciones SENA y al ICBF	30	IP
Impuestos industria y comercio	40	IP
Impuesto de renta y complementarios	370	
Reserva depreciación equipos	250	CKF
Utilidad	2.660	
Total gastos	10.230	

P = producción

CI = Consumo Intermedio

S y S = Sueldos y Salarios

CSS = Contribuciones Sociales de los Empleadores

IP = Impuestos sobre la Producción y las Importaciones

En la producción de bienes se contabiliza la efectivamente realizada durante el periodo. La empresa puede no vender en el año la totalidad de la producción, almacenar una parte o vender en el año mercancías almacenadas en años anteriores. Para calcular la producción al valor de las ventas se le aumenta la variación de existencias de las mercancías terminadas por la empresa o en proceso de fabricación.

Producción bienes = ventas + variación de inventarios de productos en proceso de fabricación y productos terminados = $10.000 + (1.500 - 1.200) = 10.300$

Producción servicios = 230

CI = 4.700

S y S = 2.200

CSS = 280

IP = 70

CKF¹⁴ = 250

A partir de los valores calculados para las variables se elaboran las cuentas de producción y generación del ingreso de la industria ficticia. El valor agregado y el excedente de explotación se obtienen por saldo.

Tabla 3.2
Cuenta de producción

Empleos		Recursos	
Consumo Intermedio (CI)	4.700	Producción de mercado	10.530
Valor agregado bruto	5.830		
Consumo de capital fijo (CKF)	250		
Valor agregado neto	5.580		

Tabla 3.3
Cuenta de producción

Empleos		Recursos	
Remuneración de los Asalariados (S y S + CSS)	2.480	Valor agregado neto	5.580
Impuestos sobre la producción y las importaciones IP	70		
Subvenciones	0		
Excedentes de explotación (*)			
Ingreso mixto	3.030		

(*) Si la unidad productiva es una sociedad, el saldo se denomina excedente bruto de explotación, o si es una empresa individual, se denomina ingreso mixto.

¹⁴ Se asume en este ejemplo que la depreciación es igual al consumo de capital fijo

3.1.2.3 Estimación a partir de variables representativas de una rama de actividad

En algunas ramas de actividad la producción se calcula mediante la aplicación de coeficientes estimados como representativos de la actividad, los cuales se deducen de una o más investigaciones. Esta metodología se aplica en los casos en los cuales se tienen informaciones parciales de unas variables y totales para otras.

Se conoce, por ejemplo, el número de empleados de la rama de actividad y la productividad media por trabajador; de estas cifras, se deduce el valor de la producción. Este método se aplicó principalmente en las ramas de actividad para las cuales se utilizó el Censo Económico de 1990.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de relaciones utilizadas para el cálculo de la producción:

Número de trabajadores x ingreso mensual promedio

Número de trabajadores x productividad media

En el caso del cálculo de la producción de hoteles se utilizaron un mayor número de variables: el número de habitaciones, número de camas promedio por habitación, tarifa diaria por habitación, tarifa promedio y coeficiente de ocupación.

3.1.2.4 Estimaciones a partir de la demanda

En algunos productos la producción se deduce de los datos del consumo de los hogares, de las exportaciones, del consumo intermedio por parte de las empresas o de la formación bruta de capital. Esta metodología se aplicó para productos, tales como la leña, el café, una parte de los productos agrícolas, los servicios de alquiler de maquinaria, la construcción de obras civiles, etc..

Para estos productos la producción se calcula mediante la aplicación de la siguiente ecuación:

$$P = CI + CF + FBK + (X - M)$$

donde,

P = Producción
CI = Consumo Intermedio
CF = Consumo Final
FBK = Formación bruta de capital
X = Exportaciones
M = Importaciones

En el caso de la producción de obras civiles, ésta se dedujo de los gastos que realizan los sectores en la compra de activos fijos o en la contratación de obras principalmente por parte del gobierno y las empresas públicas y privadas dedicadas a las actividades de electricidad, gas, agua, alcantarillado, comunicaciones, extracción y explotación de minas.

Por otra parte, para algunos productos consumidos principalmente por los hogares, la producción de 1994 se estimó a partir de la información de la encuesta de ingresos y gastos.

La producción de flores se calculó a partir de los datos de exportaciones y del consumo de los hogares; de la misma manera se procedió para calcular la producción de banano.

La producción de los servicios de alquiler de maquinaria se estimó a partir de la producción de la construcción (rama j) a la cual se le aplicó la participación de insumo (i) dentro de la producción.

Producción producto i = % sobre los costos de la rama j

3.1.2.5 Métodos especiales

En algunas ramas de actividad se emplean métodos especiales para el cálculo de la producción, como ocurre particularmente con la construcción de edificaciones, construcción agropecuaria y producción de restaurantes.

En la rama de actividad de construcción de edificaciones se implementó una metodología a partir del censo de obras y su seguimiento en el tiempo y las aplicaciones de los precios de venta.

Las construcciones agropecuarias se determinaron con base en las inversiones requeridas para las nuevas producciones y los costos necesarios correspondientes.

3.2 Producción Agrícola

3.2.1 Descripción

La producción agrícola comprende el grupo de bienes y servicios derivados de la actividad de siembra y cosecha de cultivos transitorios y permanentes, el desarrollo de plantaciones y de los servicios relacionados con la actividad agrícola. El proceso productivo se inicia con la preparación de la tierra para la siembra y culmina con la recolección de la cosecha.

Dentro de la producción agrícola se distinguen básicamente dos grupos de productos: el café y los otros productos agrícolas. Dado al interés de las cuentas económicas por identificar la contribución de la producción del café en el conjunto de la economía del país, este producto se presenta en forma separada.

Como servicios relacionados con la actividad agrícola se consideran las actividades especializadas que se contratan en los establecimientos o unidades de producción que contribuyen al desarrollo y adecuación de la producción para su comercialización. En estas actividades se incluyen los servicios prestados por agrónomos, que proporcionan asistencia técnica en aspectos, tales como la plantación y el cuidado de los cultivos, las actividades fitosanitarias, el manejo de sistemas de riego y las producciones asociadas. Igualmente, se incluyen los servicios de desmote de algodón y fumigación aérea.

Las plantaciones agrícolas comprenden la siembra y desarrollo de cultivos de tardío rendimiento, tales como plantíos de caña de azúcar, palma africana, banano, plátano y cafetos.

La producción agrícola se puede registrar en dos momentos: en el de siembra o en el de cosecha; para el caso de Colombia (base 1994), se adoptó un método combinado, consistente en estimar la producción de áreas cosechadas y en formación para los cultivos permanentes y sólo la de áreas cosechadas para los cultivos transitorios.

3.2.2 Método de cálculo

En términos generales, la producción agrícola para 1994 se calculó por dos vías; por la oferta o por la demanda, dependiendo de las características del

producto y de la información disponible. El primer método se aplicó para los productos para los que se cuenta con información de producción en toneladas, tales como el trigo, la cebada, la papa, el maíz, etc.. El segundo, se utilizó en el caso de los productos destinados principalmente a las exportaciones, como las flores o el banano de exportación o para productos de menor peso en la producción o de difícil medición por el lado de la oferta. Para estos últimos, el valor de la producción se dedujo principalmente de los datos del consumo de los hogares, del consumo intermedio de las empresas industriales o de las cifras de comercio exterior.

En el caso de los servicios agrícolas la producción se dedujo de los ingresos de las empresas o se estimó por métodos indirectos.

3.2.2.1 Cálculo por la oferta

A partir de la oferta el valor de la producción se obtiene multiplicando el volumen producido por el precio del producto. Para el volumen se toma la información en toneladas y para los precios, el precio básico o precio pagado al productor.

Valor de la producción = volumen producido x precios básicos

$$\text{Valor } P_n = \text{Volumen} \times \text{Precio}$$

Valor producción trigo = 105.813 toneladas x \$ 183.478 por toneladas
= \$19.298.766

Volumen producido

Los datos del volumen producido en 1994, se obtuvieron directamente del Ministerio de Agricultura y los gremios o se dedujeron de los datos del Sistema de Información del Sector Agropecuario y pesquero Colombiano - SISAC.

a. Estimaciones a partir de la información del Ministerio de Agricultura y gremios de productores

Para este caso se toman los datos en unidades físicas (toneladas) que reporta

el Ministerio de Agricultura y los gremios. Este método se aplicó para el trigo, sorgo, legumbres, frutas, algunas semillas, entre otras, (cuadro 3.2).

Cuadro 3.2
Producción directa de productos agrícolas
1994

Producto	Toneladas
Trigo	105.183
Sorgo	649.319
Papa	2.938.631
Arveja	53.581
Cebolla	226.834
Mango	75.890

FUENTE: Ministerio de Agricultura, 1994

b. Estimaciones a partir del Sistema de Información del Sector Agropecuario y pesquero Colombiano - SISAC

A partir de los datos del SISAC, se estimó otra parte de los cultivos. Esta investigación del DANE se encuentra disponible a partir de 1995; para determinar los valores correspondientes al año base, se tomaron los niveles reportados por el SISAC-95 y se aplicaron las tasas de crecimiento de los mismos cultivos estimados a partir de la información reportada por el Ministerio de Agricultura (cuadro 3.3).

Cuadro 3.3
Estimaciones de la producción a partir de la información SISAC
1994

Producto	Producción SISAC 1995	Tasa crecimiento Ministerio de Agricultura	Producción estimada
Arroz	2.497.807	122.38	2.041.026
Cebada	23.646	77.87	30.368
Frijol	117.600	121.19	97.037
Tomate	242.935	62.69	387.489
Yuca	1.122.518	100.36	1.118.487

FUENTES: Ministerio de Agricultura, 1994, 1995
 SISAC 1995

Precios

La ausencia de estadísticas sobre precios básicos para valorar la producción

agrícola, obligó a recurrir a métodos indirectos para calcularlos; éstos se deducen de la información de los gremios, precios de mayoristas o de principales plazas de mercado, de la EAM, del comercio exterior y del IPC. En el caso de productos para los que los precios comprenden precios al consumidor o mayorista, se calculó el precio básico descontando a éste los márgenes de comercio y transporte.

En el cuadro 3.4, se presentan los productos cuya información fue obtenida de algunos gremios.

Cuadro 3.4
Precios de los productos en los gremios
1994

Producto	Precio/Tonelada
Trigo	175.618
Maíz	136.071
Sorgo	153.008
Arroz	205.168
Palma africana	398.299
Rosas	3.345.082
Claveles	2.524.428
Pompones	1.106.741
Otras flores y capullos	2.549.183

FUENTE: Fenalce, Fedepalma, Asocolflores, 1994

- Precios mayoristas en las principales plazas: Para algunos productos se contó con información de precios de venta mayorista en plaza para las principales ciudades: Bogotá, Cali y Medellín, y de la Federación Nacional de Cafeteros. Para obtener los precios básicos, a esta información se le descontaron los márgenes de transporte y comercio.

Cuadro 3.5
Precios principales plazas
1994

Producto	Precio plaza/tonelada	Margen ¹ %	Precio básico
Cebolla	457.067	30	351.590
Naranja	131.033	20	109.194
Limón	404.100	20	336.750
Mango	418.833	50	279.222
Guayaba	563.680	45	388.745

FUENTE: Plazas de la principales ciudades 1994

¹ ALVARO PACHÓN Y ASOCIADOS LTDA. Canales de comercialización y tasas márgenes, Bogotá, 1995

- Precios de la EAM: Para aquellos productos para los cuales es difícil encontrar información sobre precios, se cuenta con la alternativa de la Encuesta Anual Manufacturera, descontando igualmente los márgenes de comercio y transporte, así:

Cuadro 3.6

Precios EAM

1994

Producto	Precio materias primas EAM (t)	Margen ¹ %	Precios en pesos
			Precio básico
Centeno	101.531	10	92.302
Soya	120.330	10	109.391
Maní	1.123.746	10	1.021.578
Tabaco	1.371.905	10	1.247.186
Fique	511.906	12	457.059

FUENTE: DANE

¹ ALVARO PACHÓN Y ASOCIADOS LTDA. Canales de comercialización y tasas márgenes, Bogotá, 1995

Para otros productos se contó con información de comercio exterior y del IPC, mediante la cual se realizaron estimaciones de precios para los grupos de otros cereales, otras legumbres, otras raíces, semillas y flores, otros cultivos.

Valor de la producción

En el cuadro 3.7, se presentan el valor de la producción para algunos productos calculados a partir de información del volumen producido y los precios.

Cuadro 3.7

Valor de la producción

1994

Producto	Volumen (toneladas)	Precio	Millones de pesos
			Valor producción
Trigo	105.183	175.618	18.472
Sorgo	649.319	153.008	99.351
Arveja	53.581	1.146.154	61.412
Limón	19.677	336.750	6.626
Maracuyá	21.279	416.306	8.859

FUENTE: DANE

3.2.2.2 Cálculo de la producción a partir de la demanda

Para algunos productos la producción se calculó a partir del uso o utilización

de los mismos: como materia prima en la industria manufacturera, consumo de los hogares o exportaciones. El consumo intermedio, se tomó de las cifras de materias primas suministradas por la Encuesta Anual Manufacturera - EAM; el consumo final, de la Encuesta de Ingresos y Gastos - EIG; la variación de existencias se calculó apoyados en las cifras de los almacenes generales de depósito, y para el caso específico del café, a través de la Federación Nacional de Cafeteros; las exportaciones e importaciones se tomaron de las cifras de comercio exterior. Para cada producto se establece la siguiente igualdad:

$$P = CI + CF + VE + X - M$$

donde,

P = Producción

CI = Consumo Intermedio

CF = Consumo Final

VE = Variación de Existencias

X = Exportaciones

M = Importaciones

El método de la demanda se combinó para algunos productos con el cálculo a partir de canastas de productos.

Elaboración de canastas: Para algunos productos definidos en términos de la nomenclatura de Cuentas Nacionales, que están conformados por un gran número de productos elementales, la producción se estimó seleccionando una canasta o muestra de productos, los más relevantes, y a éstos les fueron estimados los elementos de la demanda. Este método se utilizó, por ejemplo, en el caso de las legumbres secas (producto 020209 de cuentas nacionales), se seleccionaron: garbanzos, habas y lentejas; o para el grupo de otras raíces y tubérculos (020229) en el cual se tomaron: arracacha, nabos y cubios. Se presentan como ejemplo, las estimaciones realizadas para la producción de otras legumbres secas (garbanzo, habas y lentejas).

Ejemplo de la producción de otras legumbres secas:

Para este producto se calculó: el consumo final, el consumo intermedio, importaciones y exportaciones.

Consumo final de los hogares. Se tomó de la EIG 1994 la información de los productos que conforman la canasta. En razón de que este valor se presenta a precios comprador, se le descuenta la tasa correspondiente al margen de comercio y transporte, hallando el valor a precios básicos; finalmente se aplicó un coeficiente de cobertura para expandir la muestra, que para este caso es de 1,5; 1,5 y 2, respectivamente, como se indica en el cuadro 3.8.

Cuadro 3.8

Estimación del consumo final de legumbres secas 1994

Millones de pesos

Producto	EIG	Margen % comercio	Valor	Coeficiente de expansión	Total EIG
Lenteja	16.551.682	35,0	10.758.593	1,5	16.137.890
Garbanzo	4.503.738	35,0	2.927.430	1,5	4.391.145
Haba	1.533.772	35,0	996.952	2,0	1.993.404
Total	22.589.192		14.682.975		22.522.439

FUENTE: DANE

Consumo intermedio. De la información de materias primas de la EAM se extrajo la información correspondiente al grupo de productos de la canasta y se pasó de la CIIU. Rev. 2 a la clasificación de productos de cuentas nacionales. Para 1994, el valor correspondiente fue de 2.018.699 millones de pesos, valor que se distribuyó entre los productos que conforman la canasta (672.900 millones de pesos para cada uno).

Importaciones y exportaciones. De los archivos de comercio exterior, del DANE, se tomó el valor equivalente a las exportaciones e importaciones de los mismos productos, siendo 583 millones de pesos y 11.634 millones de pesos, respectivamente.

Cuadro 3.9

Importación y exportación de otras legumbres secas 1994

Millones de pesos

Producto	Exportaciones	Importaciones
Lenteja	395	10.465
Garbanzo	165	1.169
Haba	23	...
Total	583	11.634

FUENTE: DANE

Cálculo de la producción:

A partir de los elementos de la demanda se llegó al valor de la producción, cuadro 3.10.

$$P = CI + CF + VE + X - M$$

Cuadro 3.10

Valor de la producción otras legumbres secas 1994

					Millones de pesos
Producto	EIG	EAM	X	M	Producción
Lenteja	16.137.890	672.900	394.515	10.464.886	6.740.419
Garbanzo	4.391.145	672.900	165.238	1.169.625	4.059.658
Haba	1.993.404	672.900	23.308	1	2.689.611
Total	22.522.439	2.018.699	583.061	11.634.512	13.489.688

FUENTE: DANE

Producción en volumen

Dado que la producción estimada por el método anterior se obtiene en términos de valor, para establecer las unidades físicas se dividió el valor de la producción por el precio promedio del producto estimado a partir de la EAM. Se presentan como ejemplo los resultados obtenidos para cada uno de los productos.

$$\text{Volumen}_n = \text{Valor}_n / \text{Precio}_n$$

$$\text{Volumen}_{\text{lenteja}} = 6.740.419 / 414.875 = 16.247 \text{ t}$$

$$\text{Volumen}_{\text{garbanzo}} = 4.059.658 / 414.875 = 9.785 \text{ t}$$

$$\text{Volumen}_{\text{haba}} = 2.689.611 / 414.875 = 6.484 \text{ t}$$

El total de producción del grupo de legumbres secas es de 32.516

3.2.3 Café (01)

Este grupo de productos está conformado por: el café pergamino, el café verde, la trilla de café y los cafetos.

El café pergamino corresponde al producto agrícola que se obtiene después de las labores de beneficio y que consisten en separar el grano de la cereza (despulpado), la fermentación y el secado. El producto agrícola así obtenido constituye la materia prima para ulteriores transformaciones industriales, como la trilla, tostado, molida y demás procesos industriales.

Método de cálculo

En este producto y en razón de la ausencia de estadísticas sobre café pergamino, se establece, en primer lugar, la producción de café verde, y mediante un coeficiente de conversión se obtiene el café pergamino.

Café verde

La producción del café verde se estima a partir de los diferentes usos del mismo café: el utilizado por las fábricas de café soluble, el exportado y el disponible en inventarios. La información se obtiene en valores o en cantidades. Cuando se dispone de la información en cantidades, se llega al valor aplicando un precio.

Las cantidades y el valor de café verde se calculan de acuerdo con la siguiente igualdad:

$$DCq = QDI + QX + VE$$

donde,

DCq	=	Producción de café verde	.
QDI	=	Consumo de café por la industria manufacturera	
QX	=	Exportación de café verde	
VE	=	Variación de existencias	

El café utilizado por la industria manufacturera corresponde a las compras que hacen los tostadores y transformadores nacionales del café. Estas compras se valoran a los precios de venta de la Federación para este destino.

Las exportaciones corresponden a las cantidades vendidas al exterior tanto por la Federación de Cafeteros como por los particulares. El DANE registra tanto las cantidades exportadas como el valor de las mismas.

En cuanto a los cambios de existencias (VE), se tienen las cantidades y se aplican los precios pagados por la Federación de Cafeteros para la variedad tipo federación (se asume que los particulares no conservan existencias).

$$DCq = QDI + QX + VE$$

$$DCq = 2.498.959 + 11.166.070 + (-1.634.029)$$

$$DCq = 12.031.000 \text{ sacos}$$

En el cuadro 3.11, se presentan los resultados de la producción de café verde en valor y volumen.

Cuadro 3.11
Equilibrio del café verde
1994

Concepto	Cantidad en sacos de 60 kg	Precios pesos/sacos de 60 kg	Valor millones de pesos
Consumo intermedio	2.498.959	93.118	232.698
Exportaciones	11.166.070	103.402	1.154.595
Variación de existencias	-1.634.029		
Total producción café verde	12.031.000		

FUENTE: Federación Nacional de Cafeteros, 1994

Café pergamino

Volumen

La producción en unidades físicas de café pergamino se establece a partir de los datos estimados de café verde; los 12.031.000 sacos de 60 kg de café verde se convierten en café pergamino aplicando el coeficiente de 0,817511, para un total producido de café pergamino de 14.716.820 sacos de 60 kg.

$$DCq = QDI / (0,817511) + QX / (0,817511) + VE / (0,817511)$$

$$DCp = (2.498.959 / 0,817511) + (11.166.070 / 0,817511) + (-1.634.029 / 0,817511)$$

$$DCp = 3.056.789 + 13.658.616 + (-1.998.812)$$

$$DCp = 14.716.820 \text{ sacos}$$

El café pergamino solamente tiene dos usos: se utiliza como consumo intermedio (para convertirlo en café verde) o se almacena (variación de existencias).

Valor de la producción

Una vez calculada la producción de café pergamino en cantidades, se le aplica un precio. Existen tres precios internos para el café pergamino: dos para el tipo Federación y uno para el tipo corriente. El café destinado al consumo intermedio se desagrega por origen de las compras efectuadas por la Federación de Cafeteros y los particulares y a cada parte se le aplica su precio correspondiente reportado por la Federación. Las existencias se valoran a los precios pagados por la Federación para la variedad tipo Federación, asumiendo que los particulares no conservan existencias. Los resultados del valor de la producción se presentan en el cuadro 3.12.

Cuadro 3.12
Valor de la producción de café pergamino
1994

Concepto	Precio por saco 60 kg (pesos)	Cantidad por saco 60 kg	Valor (millones de pesos)
Compras Federación	75.765	5.516.158	417.932
Compras particulares	76.301	11.199.473	854.529
Total consumo intermedio		16.715.631	1.272.461
Cambio de existencias	75.785	-1.998.812	-151.440
Total producción		14.716.819	1.121.021

FUENTES: Federación Nacional de Cafeteros, Economía Cafetera - 1994

Servicio de trilla

Para establecer el servicio de trilla, se multiplican las cantidades registradas en el consumo intermedio de café pergamino por la tarifa del servicio de trilla por saco de 60 kg definida, por la Federación, según información proveniente de las torrefactoras, la cual, para 1994, fue de \$1.594 por saco.

El servicio de trilla se valora así:

$$\text{Valor } P_n = \text{volumen café trillado} \times \text{tarifa}$$

$$\text{Valor trilla} = 16.715.631 \times 1.594$$

$$\text{Valor trilla} = 26.649 \text{ millones de pesos}$$

Cafetos

La producción de este producto corresponde a la siembra y desarrollo de cafetales. Su valor se obtiene con base en los costos incurridos hasta la fecha en que la planta empieza a dar frutos. El valor de las áreas en formación para los cafetos se deduce de la información derivada de los costos de instalación y mantenimiento imputados al año de observación para el total de las hectáreas renovadas.

La información sobre los costos y áreas en formación, es suministrada por la Federación, en el caso específico de las hectáreas renovadas, la misma se confrontó con la información del SISAC para establecer su consistencia.

Cuadro 3.13 Nuevas áreas sembradas y reposición de cafetales 1994

Año cafetero	Sembradas	Renovación tradicional	Renovación tecnificado	Renovación zoca	Hectáreas
					Total
1993-1994	3.552	6.362	5.673	16.034	31.621
1994-1995	4.729	9.007	7.723	18.813	40.271

FUENTE: Federación Nacional de Cafeteros, 1994

3.2.4 Otros productos agrícolas

Este grupo lo conforman los productos agrícolas diferentes al café. Comprenden los cereales, tubérculos, frutas, tabaco, cultivos ilícitos, plantaciones agrícolas y servicios agrícolas. De estos productos, una parte se calcula a partir de la producción y otros a partir de los datos sobre la demanda, tal como ya fue señalado. En el anexo 3.1 de este capítulo se presentan los resultados de la producción para cada uno de los productos definidos en la nomenclatura de cuentas nacionales.

Desarrollo de plantaciones

La producción incluye los gastos realizados en cultivos de tardío rendimiento desde el momento de la siembra hasta el inicio de la producción. Para tal efecto de estimación, se consideraron las plantaciones de caña de azúcar, palma africana, banano y plátano y árboles frutales. La producción se estima con base en la superficie plantada, para el desarrollo de nuevos cultivos, o en renovación de los existentes y los correspondientes costos.

Cultivos ilícitos

Siguiendo las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional, el DANE incluyó en la base 1994 de las cuentas nacionales, el valor de la producción de los cultivos ilícitos. En atención a este interés, se definió como marco de análisis la producción agrícola de los cultivos ilícitos: látex y marihuana, base de coca, hasta la obtención de la pasta de coca.

Por convención, se consideró que esta producción de bienes agrícolas se exporta hacia una economía ficticia que se encarga de los procesos de transformación y distribución, limitando la medición al concepto agrícola ¹⁵.

El valor de la producción agrícola de los cultivos ilícitos se estimó a partir de la información sobre cantidades físicas producidas y precios del productor. El método de cálculo consistió en establecer:

- El total de la superficie sembrada (número de hectáreas) por tipo de cultivo.
- El total de hectáreas erradicadas.
- La productividad por cultivo y el rendimiento por hectárea en términos de base de coca, látex y marihuana.
- Las importaciones de base de coca desde Perú y Bolivia, para el caso del cultivo de hoja de coca.

Las anteriores variables se relacionan a continuación:

¹⁵ Los valores atribuibles a la actividad de transformación y distribución no se cuantificaron debido a la ausencia de un sistema de información confiable que permitiera inferir el valor de estas actividades.

1. Hectáreas cultivadas
2. Hectáreas erradicadas
3. Hectáreas disponibles (1) - (2)
4. Toneladas de producción por hectárea (hoja de coca y marihuana)
5. Factor de pérdida (como producción o como siembra por tipo de cultivo)
6. Producción disponible para convertir (en el caso de la hoja de coca y la amapola (4) - (5)
7. Producción nacional

La estimación de la producción para cada uno de los tres cultivos, con algunas consideraciones, responde al siguiente esquema:

Primero, se identifica la información sobre superficie sembrada; en lo posible, de acuerdo con la disponibilidad y confiabilidad de los datos, se deben distinguir la variedad sembrada y el número de cosechas al año. Estas precisiones son necesarias ya que los rendimientos esperados, la calidad y el valor del producto final, dependen de las condiciones técnicas y sociales de producción.

En segundo lugar, se calcula la producción potencial o esperada, multiplicando el número de hectáreas sembradas por un factor de rendimiento por hectárea, que debe ser diferente, de acuerdo con la variedad sembrada y con la técnica de producción adoptada.

Finalmente, de las cantidades producidas se deduce una magnitud que representa la producción imputada al número de hectáreas erradicadas y un ajuste por pérdidas en el proceso de producción. Los precios por los cuales se valoran las cantidades producidas corresponden a los de mercado observados en los centros de producción.

Las estadísticas utilizadas están soportadas en las investigaciones realizadas por la Dirección Nacional de Estupeficientes, de manera directa o en asocio con el PNUD: "Drogas ilícitas en Colombia". Finalmente, estudios puntuales fueron adelantados por el DANE, sobre el particular.

3.3 Producción Pecuaria

3.3.1 Descripción

La producción animal comprende los procesos de cría, levante, ceba de ganado, cría de ganado lechero y de doble propósito (producción de leche y carne), ganado de lidia y reproductor. Así mismo, se incluyen la obtención de leche cruda y semen bovino.

Además de las anteriores, se contabiliza como producción la cría especializada de ganado porcino, aves de corral y otros animales domésticos (ovejas, cabras, caballos, asnos, mulas, entre otros). También se consideran los productos de origen animal, como huevos, miel y los capullos de gusano de seda.

Por último, se cuantifica el valor de los servicios ganaderos (albergue, cuidado y cría de animales, y las actividades tendientes a mejorar la reproducción, crecimiento y rendimiento de los animales y la obtención de los productos propios de éstos), que se realizan por contrata o a cambio de una retribución, excepto las actividades veterinarias; estas últimas registradas en el grupo de salud animal.

La producción animal se clasifica en la siguiente forma:

Ganado bovino

Otro ganado

Aves de corral

Otros animales de criadero

Materiales animales en bruto utilizados en la industria textil

Otros productos animales comestibles

Otros productos de origen animal

3.3.2 Producción del ganado bovino

Se considera como producción de ganado, el crecimiento de la población ganadera por aumento del número de cabezas (nacimientos menos muertes) o por incrementos en el volumen físico (en toneladas) del hato existente. Esta producción puede permanecer en las fincas formando parte del inventario ganadero o destinarse a la satisfacción de necesidades alimenticias en el país

o en el exterior; se trata en este último caso, de animales que periódicamente se sustraen de la población ganadera para ser sacrificados y consumidos internamente o para ser exportados.

La producción de ganado bovino se calcula a partir de la demanda, utilizando la siguiente ecuación:

$$P = E + \Delta E$$

donde,

P = Producción animal

E = Extracción (sacrificio + exportaciones en pie)

ΔE = Variación de existencias de ganado en pie (inventario final N_1 - inventario inicial N_0)

Los elementos de la ecuación se calculan en volumen (toneladas) y se multiplican por un precio para obtener el valor de la producción.

Extracción

La extracción corresponde al sacrificio de ganado para consumo interno y para exportación más el ganado en pie con este último destino. Para 1994, la extracción se calculó a partir de la información del censo nacional de sacrificio de ganado realizado por el DANE, incrementado en 10%, equivalente al sacrificio no registrado o clandestino. El censo registra el número de animales sacrificados por sexo (hembras y machos) y por peso (toneladas); las exportaciones de ganado bovino en pie se tomaron de las estadísticas de comercio exterior.

La extracción se calculó multiplicando el volumen sacrificado por el precio pagado al productor o el valor básico del ganado en pie. Para estimar el volumen, las unidades sacrificadas se convirtieron a una medida estándar denominada Unidad de Gran Ganado - UGG. El precio al productor se calculó a partir del precio en feria, al cual se le dedujo 10% para tener en cuenta los márgenes de distribución.

La UGG se define como el peso del animal adulto (cebado) listo para ser

sacrificado, y se estimó ponderando el número de cabezas sacrificadas de machos, hembras y tipo exportación por el peso promedio de cada una (cuadro 3.14).

Cuadro 3.14
Ponderación del peso de ganado bovino
1994

Ganado para sacrificio	Peso en kg	No. cabezas sacrificadas	Ponderación	Peso ponderado UGG
Machos	395	2.045.666	0,611	241
Hembras	333	1.296.152	0,387	129
Exportación	350	4.072	0,001	1
Total		3.345.890	1,000	371

FUENTE: DANE

Variación de existencias

La variación de existencias se refiere al aumento o disminución de la población ganadera; para su cálculo, se utilizó, en 1994, el modelo de población ganadera del CEGA. Éste relaciona el movimiento de nacimientos, muertes y extracciones; parte de la población inicial N_0 (número de cabezas a 1º de enero), a la que se le agregan los nacimientos y las importaciones y se le deducen las muertes y la extracción para encontrar el nivel final de población N_1 (número de cabezas a 31 de diciembre). La diferencia entre N_1 y N_0 da como resultado la variación de existencias. Para poder agregar las cabezas que componen la variación de inventarios, se convierten en toneladas a partir de la UGG (cuadro 3.15).

Cuadro 3.15
Inventario de ganado bovino en cabezas equivalentes a macho cebado*
1994

Año	Ganado de cría 0-18 meses	Levante 18-24 meses	Ganado en ceba	Total inventario cabezas	Variación de inventario cabezas	Peso en kg por cabeza UGG	Cambio de inventario en toneladas
1993	8.531.975	3.419.677	2.818.918	14.770.570	-	-	-
1994	8.922.005	3.465.967	2.953.378	15.341.350	570.780	371	211.759

FUENTE: CEGA, inventario ganadero

Cálculos: DANE

* El macho cebado es considerado como la Unidad de Gran Ganado - UGG

Precio básico

El precio básico o precio del ganado al cual el productor vende, se define como el precio pagado en la finca o en la primera transacción; en general, la información sobre este precio no existe, por lo cual es necesario estimarlo a partir de la información proveniente de las transacciones económicas en las principales plazas ganaderas del país, de información de precios al consumidor o a mayoristas reportada por los gremios de productores del sector. En este caso, al precio en feria se le descuenta un porcentaje atribuible al margen de comercialización y transporte. Las principales fuentes utilizadas para investigar los precios de este tipo de productos son el Ministerio de Agricultura y los gremios de productores.

El precio al productor de ganado bovino en pie, se calculó con base en los precios de las principales plazas del país y se ponderó por el sacrificio del departamento al cual pertenece la plaza (cuadro 3.16).

Cuadro 3.16

Cálculo del precio promedio ponderado del ganado bovino en pie 1994

Departamento	Sacrificio (t)	Ponderación	Ciudad	Hectáreas	
				Precio pesos/kg de macho en pie	Precio ponderado pesos/t
Antioquia	221.622	0,38	Medellín	1.034	388.333
Atlántico	80.469	0,14	Barranquilla	816	111.213
Santander	78.649	0,13	Bucaramanga	926	123.434
Bogotá	184.025	0,31	Bogotá	1.033	322.022
Córdoba	25.417	0,04	Montería	735	31.661
Total	590.182	1,00			976.663
-10% margen de distribución				97.666	
Total precio básico por tonelada				878.997	

FUENTES: DANE, y Ministerio de Agricultura, precio del ganado macho en pie en las principales plazas del país
Cálculos: DANE

Valor de la producción

El valor de la producción de ganado bovino se calculó multiplicando las toneladas producidas (extracción y variación de existencias) por el precio (cuadro 3.17).

Cuadro 3.17
Producción de ganado bovino
1994

Sacrificio registrado (cabezas)	Sacrificio no registrado (cabezas)	Variación de inventario (cabezas)	Exportación (cabezas)	Producción (cabezas)	Peso en kg por cabeza UGG	Producción en toneladas	Precio/t pesos	Valor de la producción (millones de pesos)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)= (1)+(2)+(3) +(4)	(6)	(7)= (5)*(6)	(8)	(9)= (7)*(8)
3.350.818	335.082	570.780	267.248	4.523.928	371	1.677.542	878.997	1.474.554

FUENTES: DANE, CEGA, inventario ganadero y Ministerio de Agricultura. Precio en las principales plazas del país
Cálculos: DANE

3.3.3 Producción de otro ganado

Las producciones más significativas clasificadas en este grupo, corresponden al ganado porcino y a la producción de ovinos y caprinos, y en menor proporción al ganado equino, asnal y mular.

La producción, al igual que en el ganado bovino, se define como el incremento en la población, y se destina para la satisfacción de necesidades alimenticias, para trabajos de tracción animal o para exportación.

En el ganado porcino, la producción se calcula con base en el sacrificio, ya que no existen estadísticas sobre existencias; la fuente utilizada fue el censo nacional de sacrificio, que realiza el DANE. La cifra obtenida del censo se ajusta en 40% para tomar en cuenta el sacrificio no registrado (cuadro 3.18). El precio es obtenido de las ferias de Medellín y Bogotá y para hacerlo representativo a nivel nacional, se ajusta tomando como base el precio de la carne de porcino en las demás regiones del país.

Cuadro 3.18

Producción de ganado porcino

1994

Sacrificio	No. cabezas	Peso por cabezas (kg)	Toneladas	Precio por tonelada	Valor producción (millones de pesos)
Registrado	1.659.405	84,11	139.573	1.988.362	277.521
No registrado	663.762	84,11	55.829	1.988.362	111.008
Total	2.323.167		195.402		388.529

FUENTES: DANE, Ministerio de Agricultura, precio del ganado porcino en pie, DANE, precios al consumidor para carne de cerdo en las principales ciudades

Cálculos: DANE

Para los demás ganados, la información sobre producción y sacrificio es deficiente o no existe, debiéndose realizar estimaciones teniendo en cuenta el sacrificio registrado, las exportaciones y la información de la EAM.

3.3.4 Producción de aves de corral

Esta producción se define como el incremento en la población con destino al sacrificio para la satisfacción de necesidades alimenticias y con destino a la postura de huevos.

El nivel y valor de la producción se tomaron directamente de la información básica suministrada por el Ministerio de Agricultura y FENAVI, adicionando 30%, correspondiente a las aves de finca, las cuales no son contabilizadas en estas estadísticas, porcentaje tomado de la Metodología de Cuentas Nacionales de la anterior base.

3.3.5 Otras producciones animales

La producción de este grupo se define como la obtención de productos de animales vivos, los cuales no han sido transformados, y comprenden: leche cruda, huevos con cáscara, lana, pelos, capullos de gusano de seda, miel natural y otros productos de origen animal.

Para la leche sin elaborar, el nivel de producción se determinó a partir de la

información sobre cantidades y precios reportados por el Ministerio de Agricultura y FEDEGAN, respectivamente.

En el caso de la producción de huevos, se utilizó la información sobre cantidades (en unidades) y precios pagados al productor por unidad, reportada por FENAVI.

Cuadro 3.19 **Producción de leche y huevos** **1994**

Producto	Volumen (miles)	Precio	Valor de la producción (millones de pesos)
Leche sin elaborar (litros)	4.624.800	235.100	1.087.290
Huevos (unidades)	6.300.076	58.000	365.404

FUENTES: Ministerio de Agricultura, FEDEGAN y FENAVI

El valor de la producción del resto del grupo se determina a partir del análisis de demanda; para tal efecto, se tomó la información en valores de las materias primas utilizadas por la industria y se sumaron las exportaciones, obteniendo así el valor de la producción (cuadro 3.20).

Cuadro 3.20 **Estimación del valor de la producción de otros productos pecuarios** **1994**

Producto	Materia prima EAM (1)	Exportaciones (2)	Millones de pesos
			Producción (1) + (2)
Lana de esquila y lana de matadero	3.629	0	3.629
Pelos finos u ordinarios	5	26	31
Capullos de gusano de seda	6	58	64
Miel natural y otros derivados de la colmena	395	0	395
Caracoles, excepto marinos, lombrices y otros productos	0	0	0
Otros productos de origen animal (ceras de insectos, semen)	0	703	703

FUENTE: DANE

En el cuadro 3.21, se registran los volúmenes y precios registrados por los productos del sector.

Cuadro 3.21

Valoración del sector pecuario

1994

Código	Producto	Volumen (t)	Precio al productor (pesos por tonelada)	Valor producción (millones de pesos)
03.01	Ganado bovino	1.677.542	878.997	1.474.554
03.02	Otro ganado mayor	261.953		453.593
03.02.01	Ganado ovino y caprino	65.473	975.685	63.881
03.02.02	Ganado equino, asnal, mular, etc.	1.078	1.096.975	1.183
03.02.03	Ganado porcino	195.402	1.988.362	388.529
03.03	Aves de corral	648.415	1.376.900	892.803
03.04	Otros animales (de criadero o capturados)	487	3.420.576	1.666
03.05	Materiales animales en bruto utilizados en la industria textil	3.583		3.724
03.05.01	Lana de esquila y lana de matadero	1.341	2.706.144	3.629
03.05.02	Pelos finos u ordinarios	2.007	15.319	31
03.05.03	Capullos de gusano de seda	235	273.020	64
03.07	Otros productos animales comestibles	10.925.368		1.453.090
03.07.01	Leche sin elaborar	4.624.800	235.100	1.087.290
03.07.02	Huevos con cáscara frescos, conser- vados o cocidos	6.300.076	58.000	365.404
03.07.03	Miel natural y otros derivados de la colmena	492	803.128	395
03.08	Otros productos de origen animal (ceras de insectos, semen)	1.480	474.935	703
03	Total producción pecuaria	13.518.829		4.280.133

FUENTE: DANE

3.4 Productos de la silvicultura y Extracción de madera

3.4.1 Descripción

La silvicultura está definida por la explotación de madera en pie para ser empleada como materia prima industrial y como fuente de energía en los hogares y pequeñas industrias rurales, mediante la tala del bosque natural o de las plantaciones forestales. Cubre, también, la reforestación y la recolección de productos silvestres del bosque, principalmente el caucho.

La producción silvícola se clasifica de la siguiente manera:

- Madera en bruto
- Leña
- Gomas naturales
- Otros productos de la silvicultura
- Bosque cultivado o mejorado
- Reforestación

3.4.2 Madera en bruto

3.4.2.1 Método general de cálculo

Debido a la ausencia de series estadísticas confiables sobre la actividad productiva en la industria de aserraderos, la producción se calculó a partir de la demanda de madera por parte de la industria manufacturera, la construcción de viviendas rurales y demás construcciones agrícolas, así como por parte de los hogares y las pequeñas industrias rurales. La madera transformada se convirtió a volúmenes equivalentes de madera en bruto.

3.4.2.1.1 Niveles de producción física de la madera en bruto utilizada en la industria manufacturera

Para calcular la producción de madera en bruto se parte de los productos elaborados (chapas, entrechapas, tableros, aglomerados, pulpa para elaboración de papel y cartón y para producción de postes) reportados en la industria manufacturera (EAM), cantidades que son transformadas en términos de madera en bruto (en metros cúbicos) utilizando para ello coeficientes de conversión.

El procedimiento aplicado es el siguiente: en primer lugar, la producción de madera elaborada (madera contrachapada y madera aglomerada) disponible en metros cuadrados se convierte a metros cúbicos multiplicándola por el espesor promedio. En segundo lugar, la producción de madera elaborada se expresa en términos de madera en bruto, para lo cual se utilizaron los coeficientes calculados por el Plan de Acción Forestal para Colombia del Departamento Nacional de Planeación (*La industria Forestal Colombiana*)

para madera aserrada y por el INDERENA para las demás producciones (cuadro 3.22).

En el caso de la producción de madera en los aserraderos, por la carencia de series estadísticas confiables sobre la actividad productiva en esta industria, se acudió a la cuantificación de la demanda de madera aserrada, y su correspondiente conversión a volúmenes equivalentes de madera en bruto, elaborada por el Plan de Acción Forestal para Colombia del Departamento Nacional de Planeación (*La industria forestal Colombiana*) para 1990-1992. Los datos de 1994 se estimaron estableciendo una tasa de crecimiento promedio anual de 4,11%; para 1992 era de 2.917 miles de metros cúbicos.

Cuadro 3.22

Producción de madera en bruto utilizada por la industria manufacturera 1994

Producto	Producción de madera elaborada	Espesor promedio (mm)	Factor de conversión	Producción de madera en bruto (metros cúbicos)
Aserraderos (m ³)	3.037.000	-	1,13	3.427.000
Madera contrachapada (m ²)	10.986.273	9,0	4,50	444.944
Madera aglomerada (m ²)	28.147.821	5,0	1,70	239.256
Pulpa de madera (t)	159.680	-	4,50	718.560
Postes de transmisión (unidades)	262.064	-	0,54	141.515
Postes de cerco (unidades)	197.697	-	0,06	12.455
Total				4.983.730

FUENTE: DANE

Cálculos con base en DNP (PAFC), DANE (EAM), Inderena y DELSA.

3.4.2.1.2 Valoración de la producción

Industria manufacturera

Del documento sobre orientaciones para la política forestal, del Ministerio del Medio Ambiente y del INDERENA (Lineamientos y estrategias de la política para el desarrollo forestal sustentable en Colombia), se tomó la composición porcentual promedio por clase de madera movilizada para usos industriales (cuadro 3.23).

Cuadro 3.23
Movilización de madera
para usos industriales
1994

Tipos de madera	Porcentaje
Ordinarias	65,3
Especiales	28,0
Muy especiales	6,7
Total	100,0

FUENTES: Ministerio del Medio
Ambiente e INDERENA

Con base en esta estructura promedio se distribuyó la madera utilizada como materia prima por la industria manufacturera (cuadro 3.24).

Cuadro 3.24
Consumo de madera como materia prima
en la industria manufacturera
1994

Tipos de madera	Metros cúbicos
Ordinarias	3.254.352
Especiales	1.395.434
Muy especiales	333.907
Total	4.983.693

Cálculos: DANE

La madera en bruto clasificada por tipo de madera se valoró a partir de la investigación que sobre precios adelantaron PNUD/DNP (*Estudio sobre aprovechamiento del bosque natural y el sistema de tasas forestales 1992*). Este documento establece los precios promedio de la madera, ponderados según el volumen comercializado, y medidos en el sitio más cercano al lugar de aprovechamiento, con información de las diferentes zonas productoras del país, y para los diversos tipos de madera; este cálculo se hizo para 1991. Mediante la aplicación del Índice de Precios al Productor del Banco de la República (IPP), se generó la serie de precios para el período 1991-1994 (cuadro 3.25).

Cuadro 3.25**Evolución del precio de la madera con el Índice de Precios al Productor - IPP, según tipos de madera 1994**

Tipos de madera según usos industriales	Pesos por metro cúbico						
	1991	IPP	1992	IPP	1993	IPP	1994
Ordinarias	6.650	114,84	7.637	110,90	8.469	121,80	10.315
Especiales	15.300	114,84	17.571	110,90	19.486	121,80	23.734
Muy especiales	29.200	114,84	33.534	110,90	37.189	121,80	45.296

FUENTE: PNUD-DNP para 1991

Banco de la República, IPP 1992 a 1994

Estimados los precios por tipo de madera, año 1994, el siguiente paso consiste en multiplicar estos precios por el volumen obtenido de consumo de madera en bruto (cuadro 3.26).

Cuadro 3.26**Valor de la madera en bruto utilizada como materia prima en la industria manufacturera, según tipos 1994**

Tipos de madera	Volumen (m ³)	Precio (pesos/m ³)	Valor (millones de pesos)
Ordinarias	3.254.352	10.315	33.569
Especiales	1.395.434	23.734	33.119
Muy especiales	333.907	45.296	15.125
Total	4.983.693	16.416	81.813

Cálculos: DANE

Por este método se calculó el valor total de la madera disponible en el país y para estimar el valor de la producción se sumaron las exportaciones y se restaron las importaciones (cuadro 3.27).

Cuadro 3.27**Valor de la madera en bruto para consumos en la industria manufacturera y en el exterior, según usos 1994**

Usos	Millones de pesos
	Producción
Materia prima en la industria	81.813
Menos importaciones	3.833
Más exportaciones	201
Valor total de la producción de madera en bruto	78.181

FUENTE: DANE

Cálculos: DANE

Madera utilizada en la construcción de vivienda rural

En 1986, el Banco Central Hipotecario, con la coordinación de la Junta del Acuerdo de Cartagena y la financiación de la Comunidad Económica Europea, adelantó el programa *Colombia: Proyecto de promoción de la madera en la construcción*. Del estudio correspondiente se obtuvieron los siguientes indicadores:

- a. Área promedio de construcción de una vivienda rural, con madera como material estructural: 54 metros cuadrados.
- b. El costo de construcción por metro cuadrado: \$29.275.
- c. La participación del componente de madera burda (estructura, entrepisos, escaleras, soleras de amarre, puertas, ventanas, paneles para muros) en el costo total de una vivienda rural: 18%.

Con este conjunto de datos se estableció la participación de la madera bruta dentro del esquema total de costos de una vivienda rural prototipo para 1986. Dicho valor es de \$284.553. Mediante la aplicación del índice de precios del productor del Banco de la República para materiales de construcción, se conformó la serie estadística 1986-1994 (cuadro 3.28).

Cuadro 3.28
Costo de la madera incorporada en una
vivienda rural prototipo
1994

Años	Pesos corrientes
1986	284.553
1987	378.172
1988	497.448
1989	628.007
1990	779.597
1991	918.366
1992	1.121.061
1993	1.368.815
1994	1.568.662

FUENTE: BCH y Banco de la República
 Cálculos: DANE

El paso siguiente consistió en establecer el número de viviendas rurales

construidas. Para ello se acudió a la información de los censos de población del DANE, asumiendo como viviendas rurales con uso de madera en bruto como material estructural (entramado, armadura, etc.), aquellas ubicadas por fuera de las cabeceras municipales y cuyo material predominante en las paredes corresponde a madera burda, guadua, caña, esterilla u otro tipo material vegetal.

De los censos de población de 1985 y de 1993, se tomó el número de viviendas de este tipo, 336.708 y 371.897, respectivamente. De ello se desprende que se construyeron anualmente 4.410 viviendas utilizando madera en bruto como material estructural; este resultado se utilizó para 1994.

El valor total de la madera en bruto consumida en la construcción de vivienda rural para el año en estudio, se calculó como el resultado de multiplicar el número de viviendas por el costo de la madera incorporada por vivienda (cuadro 3.29).

Cuadro 3.29

Valor de la madera en bruto utilizada en la construcción de vivienda rural 1994

Número de viviendas construidas	Costo de madera por vivienda (pesos)	Valor de la producción de madera (millones de pesos)
4.410	1.568.662	6.918

FUENTES: BCH, Banco de la República y DANE
Cálculos: DANE

Madera en bruto utilizada en las construcciones agrícolas

Para calcular el valor de la producción de madera en bruto consumida por las construcciones agrícolas, se partió del valor de la producción de construcciones agrícolas establecido en las cuentas nacionales base 1975 (código 27.2.2.2) y se le aplicó el porcentaje de utilización de madera calculado para la vivienda rural (18%) (cuadro 3.30).

Cuadro 3.30**Valor de la producción de madera en bruto utilizada en las construcciones agrícolas
1994**

Millones de pesos		
Valor construcciones agrícolas	Participación de la madera en la construcción de vivienda rural	Valor de la producción de madera
97.444	18%	17.540

FUENTES: BCH y DANE
Cálculos: DANE

Producción total de madera en bruto

Finalmente, se agrega cada una de las utilizaciones de la madera en bruto para obtener la producción total (cuadro 3.31).

Cuadro 3.31**Valor de la producción de madera en bruto utilizada en la industria manufacturera nacional, en las construcciones rurales y en el exterior
1994**

Millones de pesos	
Usos	Valor de la producción
Materia prima en la industria nacional	77.980
Construcción de vivienda rural	6.918
Construcciones agropecuarias	17.540
Exportaciones	201
Total producción	102.639

Cálculos: DANE

3.4.3 Leña**3.4.3.1 Metodología general**

La producción de leña se calculó con base en los consumos que de este producto hacen los hogares y las pequeñas industrias rurales, entre ellas la industria panelera, las panaderías y las ladrilleras, y las unidades que fabrican carbón vegetal. Se calculó el volumen (en toneladas) de leña consumida por los hogares y las industrias rurales y luego se determinó su precio.

Consumo de leña en los hogares rurales

Para obtener la cantidad de leña utilizada por los hogares rurales, se acudió, en primer lugar, a la información de la *Encuesta de usos y consumos de energía en los sectores residencial, comercial e industrial*, del Ministerio de Minas y Energía. Este estudio identifica el consumo específico de los combustibles utilizados (por habitante/comida) en las viviendas rurales y pequeñas poblaciones urbanas, mediante la medición y el pesaje directo de las cantidades de leña empleadas. A partir de éste se calculó el consumo específico de leña en las estufas principales, el cual fue de 1,17004 kilogramos por habitante por comida, lo que equivale a 1,28119 toneladas per cápita anuales.

De la Encuesta Nacional de Hogares se tomó la información sobre el total de la población rural y el total de hogares rurales con lo cual se calculó el promedio de personas por hogar (cuadro 3.32). Del consumo per cápita se llegó al consumo por hogar y éste multiplicado por el número de hogares que consumen leña, el cual se tomó de las etapas rurales de la Encuesta de Hogares, da como resultado el total de leña utilizada por los hogares rurales (cuadro 3.33).

Cuadro 3.32
Personas promedio de un hogar rural
1994

Población rural	Total hogares rurales	Personas por hogar rural
14.037.802	3.064.548	4,58

FUENTE: DANE

En segundo lugar, se obtuvo el coeficiente de consumo específico de leña utilizada por los hogares rurales en estufas auxiliares, el cual fue tomado del BER (*Balance Energético Rural de Colombia y su contexto socioeconómico*, CEDE -COLCIENCIAS -ICEL) y cuyo valor es igual a 2,51 kilogramos por habitante o 0,911615 toneladas anuales per cápita (cuadro 3.33).

Cuadro 3.33**Consumo de leña por hogares rurales en estufa principal y auxiliar
1994**

Tipo de estufa	Consumo per cápita (toneladas)	Personas por hogar	Consumo por hogar (toneladas)	Número de hogares que cocinan con leña	Consumo de leña (toneladas)
Principal	1,281	4,58	5,868	1.688.259	9.906.451
Auxiliar	0,917	4,58	4,198	394.408	1.655.555
Total	2,198	4,58	10,065	2.082.667	11.562.006

FUENTE: Ministerio de Minas y DANE (ENH y Censo 1993).

Cálculos: DANE

Consumo de leña en los hogares de áreas urbanas pequeñas

La metodología de la Encuesta Nacional de Hogares no capta las cabeceras urbanas de municipios rurales. No obstante el estudio del Ministerio de Minas sobre usos y consumo de energía, logró estimaciones para los consumos domésticos de leña en áreas urbanas pequeñas, identificando la siguiente estructura: hogares rurales el 91,2% del consumo residencial y hogares de zonas pequeñas urbanas el 8,8%.

Conocido el consumo de leña estrictamente de los hogares rurales, se aplica la anterior estructura y se obtiene el consumo de leña de hogares de áreas urbanas pequeñas (cuadro 3.34).

Cuadro 3.34**Consumo de leña en los hogares
1994**

Hogares	Participación %	Toneladas
Rurales	91,2	11.562.006
De áreas urbanas pequeñas	8,8	1.115.613
Total	100,0	12.677.619

FUENTE: Ministerio de Minas y Energía

Cálculos: DANE

Leña utilizada como combustible en las pequeñas industrias rurales

a. En la industria panelera

El estudio de M. Lesser/DNP sobre energías usadas en el sector agrícola colombiano (Estudio Nacional de Energía), analizó los consumos de combustible en las diferentes actividades productivas, estableciendo que en el proceso de producción de panela se consume un significativo volumen de leña.

Dentro del conjunto de coeficientes técnicos que presenta el estudio, está el de *requerimiento energético de leña por kilogramo de panela fabricado*, el cual quedó establecido en 1,14 kilogramos. Para inferir los consumos de leña en la industria panelera se utilizan las estadísticas del Ministerio de Agricultura sobre la producción nacional de panela (cuadro 3.35).

Cuadro 3.35

Consumo de leña como combustible en la industria 1994

Producción de panela (toneladas)	Coefficiente de consumo específico de leña (kg - leña/kg - panela)	Consumo de leña (toneladas)
1.020.231	1,14	1.163.063

FUENTE: Ministerio de Agricultura y M. Lesser / DNP

b. En las panaderías rurales

En las panaderías rurales el pan aún se hornea con un componente significativo de leña.

El BER, a partir de verificaciones de campo y con fundamento en la información obtenida por el *Estudio Nacional de Dietas* del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF- (en especial los datos sobre consumos per cápita de harina de trigo), generó los siguientes indicadores:

- El consumo nacional rural per cápita de harina de trigo para la fabricación de pan es de 43,3 gramos diarios.

- De dicho consumo, el 20% se emplea en la preparación de pan en los hogares y el 80%, en las panaderías rurales.
- Por cada tonelada de harina de trigo en panaderías rurales se requiere la utilización de 0,719 toneladas de leña.

Así, finalmente, se obtiene el consumo de leña como combustible en dichas panaderías (cuadro 3.36).

Cuadro 3.36

Cálculo del consumo rural de leña para fabricación de pan 1994

Población rural (ENH)	Consumo rural diario per cápita de harina de trigo para fabricación de pan (gramos)	Consumo rural anual de harina de trigo en fabricación de pan (incluye hogares) (toneladas)	Consumo rural anual de harina de trigo en panaderías rurales (toneladas)	Coefficiente de consumo específico de leña	Consumo de leña (toneladas)
14.037.802	43,3	221.860	177.488	0,719	127.614

FUENTE: DANE, ICBF y BER

Cálculos: DANE

En las ladrilleras rurales

A partir de las observaciones del BER, se establecieron los siguientes indicadores:

- La producción rural de ladrillo usando sólo leña como combustible equivale al 1,57% de la producción nacional de ladrillo; en este caso se emplean 655,8 kilogramos de leña en la producción de una tonelada de ladrillo.
- La producción rural de ladrillo utilizando como combustible una mezcla de carbón mineral, cisco y leña, representa el 0,67% de la producción nacional; en esta circunstancia se requieren 125,2 kilogramos de leña para la producción de una tonelada de ladrillo.

De conformidad con los datos de la EAM (DANE), y con la información suministrada por las ladrilleras acerca del peso de los bloques, se obtiene la producción nacional del subsector (cuadro 3.37).

Cuadro 3.37
Producción rural de ladrillo con empleo de leña como combustible
1994

Producción nacional de ladrillo (tn)	Producción rural de ladrillo con sólo leña (1.57%)	Producción rural de ladrillo con carbón, cisco y leña (0.67%)	Consumo de leña en ladrilleras con sólo leña (kg)	Consumo de leña en ladrilleras con leña, carbón y cisco (kg)	Total consumo de leña (toneladas)
2.857.604	44.864	19.146	29.422.484	2.397.013	31.819

FUENTE: DANE, BER y ladrilleras
Cálculos: DANE

Finalmente, se obtiene la producción total en toneladas de leña adicionando cada uno de los usos (cuadro 3.38).

Cuadro 3.38
Producción de leña utilizada en las
pequeñas industrias rurales
1994

Industria	Toneladas
Panelera	1.163.063
Panaderías	127.614
Ladrilleras	31.819
Total	1.322.497

Cálculos: DANE

3.4.3.2 Cuantificación de la leña empleada como insumo en la fabricación de carbón vegetal para consumos en hogares rurales y de áreas urbanas pequeñas

El consumo promedio de carbón vegetal en las estufas principales de los hogares rurales, fue calculado por el Ministerio de Minas y Energía en su estudio "Usos y consumos de energía en los sectores residencial rural, comercio e industria", en 0,487373 kilogramos por habitante por comida, cifra equivalente a 0,5337 toneladas por habitante en el año.

El Balance Energético Rural -BER- estableció el coeficiente de consumo de carbón vegetal en las estufas auxiliares de los hogares campesinos, en 0,43 kilogramos diarios por habitante, lo que corresponde a 0,15695 toneladas al año (cuadro 3.39).

Cuadro 3.39**Consumo anual de carbón en hogares rurales y su equivalente en leña 1994**

Tipo de estufa	Consumo anual per cápita (toneladas)	Personas por hogar	Consumo anual por hogar (toneladas)	Número de hogares que cocinan con carbón vegetal	Consumo total anual de carbón vegetal (toneladas)	Consumo equivalente de leña (toneladas) ¹
Principal	0,5337	4,58	2,4443	13.790	33.708	164.493
Auxiliar	0,1570	4,58	0,7188	68.646	49.345	240.803
Total	0,6907	4,58	3,1632	82.436	83.052	405.296

FUENTE: Ministerio de Minas y Energía y DANE

¹ Para la conversión del consumo de carbón vegetal a su equivalente en leña, se aplicó el factor promedio 4,88 (una tonelada de carbón vegetal equivale a 4,88 toneladas de leña), obtenido de las investigaciones del BER y del Estudio Nacional de Energía - ENE

Para hallar el consumo pequeño - urbano, así como el total doméstico, globalizando en estufas principales y auxiliares, se aplica la estructura establecida por el Ministerio de Minas y Energía sobre usos energéticos; para hogares rurales, el 62,7% del consumo residencial y para hogares de zonas urbanas pequeñas, el 37,3% (cuadro 3.40)

Cuadro 3.40**Volumen empleado de leña en la fabricación de carbón vegetal para consumo en hogares rurales y en hogares de áreas urbanas pequeñas 1994**

Toneladas		
En hogares rurales	En hogares de áreas urbanas pequeñas	Total
405.296	241.109	646.405

FUENTE: Ministerio de Minas y Energía
Cálculos: DANE**3.4.3.3 Valoración de la producción de leña**

Habiendo establecido el consumo de leña en toneladas, es necesario ahora, calcular el precio para obtener el valor de la producción.

El BER (Balance Energético Rural de Colombia y su contexto socio-económico. CEDE-COLCIENCIAS-ICEL) encontró que, guardadas las proporciones regionales, en promedio, los hogares rurales emplean 6,58 horas en la recolección de la leña requerida para el consumo de la semana. De esta observación se deduce que un hogar aplica 42,17 jornales (de ocho horas cada uno) en un año, para la obtención de la leña que necesita para cocinar los alimentos. El número de hogares que cocinan con leña se toma de las

etapas rurales de la Encuesta de Hogares del DANE, o se estima con base en la información de dicha encuesta.

Los hogares utilizan leña como combustible en las labores domésticas, en la preparación de alimentos. Dentro de este marco, la casi totalidad de los hogares rurales usa leña autoapropiada y obtiene el agente energético mediante el trabajo familiar, principalmente de los adultos (René de la Pedraja: *Historia de la energía en Colombia*). Este hecho plantea que la valoración de la leña está asociada básicamente al tiempo de trabajo aplicado para obtenerla (cuadro 3.41).

Cuadro 3.41

Valor de la producción de leña utilizada como combustible en los hogares rurales 1994

Jornal agropecuario promedio diario (pesos)	Jornales-año por hogar empleados en la recolección de leña	Número de hogares rurales que cocinan con leña	Valor de la leña consumida en la cocción de alimentos (millones de pesos)
3.457	42,17	2.082.667	303.615

FUENTES: DANE y BER

Teniendo el valor de la leña en los hogares rurales y su utilización en toneladas, se puede calcular el precio por tonelada; se asume que éste es un precio de mercado, por lo cual se le debe descontar un porcentaje (40%) para transformarlo en precio básico (cuadro 3.42).

Cuadro 3.42

Precio de la tonelada de leña utilizada en hogares rurales 1994

Consumo total de leña en hogares rurales (toneladas)	Valor de la leña consumida en los hogares rurales (millones de pesos)	Precio de mercado de la tonelada de leña (pesos)	Precio básico de la tonelada de leña (pesos)
11.562.006	303.615	26.260	15.992

FUENTE: cuadros 3.34 y 3.41

El precio obtenido por tonelada se multiplicó por el consumo de leña en toneladas en cada uno de sus usos, obteniendo así el valor total (cuadro 3.43).

Cuadro 3.43
Valor de la producción de leña
1994

Utilización de la producción nacional de leña	Toneladas	Precio (pesos)	Valor (millones de pesos)
En hogares rurales	11.562.006	15.992	184.902
En hogares de áreas urbanas pequeñas	1.115.632	15.992	17.841
En pequeñas industrias rurales	1.322.496	15.992	21.150
En la fabricación de carbón vegetal	646.405	15.992	10.337
Total	14.646.539	15.992	234.230

FUENTE: Cálculos con base en DANE, BER, DNP, ICBF y Ministerio de Agricultura

3.4.4 Caucho natural, corcho y los demás productos no maderables de la silvicultura

De la EAM y de los anuarios de comercio exterior del DANE, se obtiene información sobre el valor de caucho y corcho consumidos en la industria manufacturera, así como de las exportaciones.

Ahora, al valor de la producción que se emplea como materia prima en la industria manufacturera, al ser tomado de la EAM, se le deben descontar los márgenes comerciales y de transporte. Para ello, se utiliza la estructura porcentual de márgenes hallada para la madera en bruto en el *Estudio sobre aprovechamiento del bosque y sistemas de tasas forestales*, la cual es de 27,8% de margen de transporte y 5,4% de margen comercial para un total de márgenes de 33,2% (cuadro 3.44).

Cuadro 3.44**Valor de la producción de caucho y corcho para consumo en la industria manufacturera y en el exterior
1994**

Utilización	Millones de pesos			
	Valor del caucho natural	Valor del corcho natural	Valor precio adquisición	Valor precio básico
Materia prima en la industria manufacturera	33.231	7.385	40.616	30.492
Exportaciones	59	475	534	534
Total	33.290	7.860	41.150	31.026

FUENTE: Cálculos con base en DANE - EAM, anuarios de comercio exterior y DPN

3.4.5 Reforestación

La reforestación se mide a través de los costos incurridos en la plantación y desarrollo de los árboles. Se calculó el costo promedio por hectárea y se multiplicó por el número de hectáreas reforestadas en el año.

La información sobre área plantada en reforestación, se obtiene al combinar la información rendida por el Ministerio del Medio Ambiente y las corporaciones autónomas regionales

Para valorar la actividad de plantación forestal, se empleó la estructura de costos por hectárea suministrada por la Asociación Colombiana de Reforestadores (ACOFOR), la que contiene datos, a precios de 1993, para cada uno de los 15 años que requiere una plantación promedio para alcanzar el nivel productivo. Aplicando el método de contabilización de *trabajos en curso*, mediante el cual se calcula anticipadamente el valor total del producto terminado (incluido el excedente de explotación previsto) y distribuyendo por períodos conforme con los costos de producción en que se va incurriendo, se genera la estructura absoluta anual de costos por hectárea para 1993. En la actualización de la serie se aplicó el índice de precios al productor del Banco de la República, correspondiente a la silvicultura, así como un índice de jornales agropecuarios, según la correspondiente investigación del DANE (cuadro 3.45).

Cuadro 3.45**Costo de producción por hectárea de reforestación ***
1994

Concepto	1993	Índice de precios	Pesos
			1994
Consumo intermedio			
Plántulas	4.511	122	5.494
Herramientas y equipos menores	1.481	122	1.804
Fertilizantes	2.603	122	3.170
Herbicidas e insecticidas	3.667	122	4.466
Protección fitosanitaria	2.074	122	2.526
Mantenimiento de cercados	1.085	122	1.322
Mantenimiento de cortafuegos	304	122	370
Dotación fincas y mantenimiento potreros	2.031	122	2.474
Reparación de campamentos	1.729	122	2.106
Fletes	387	122	471
Energía eléctrica y agua	462	122	563
Servicios de topografía	423	122	515
Servicios de mayordomo, vigilancia, control de incendios y otros similares	5.442	122	6.629
Otros servicios contratados	4.563	122	5.558
Total consumo intermedio	30.762	122	37.468
Remuneración a asalariados	46.921	125	58.581
Excedente bruto de explotación	45.056	124	55.708
Total	122.739		151.757

FUENTES: ACOFORE, DANE y Banco de la República

* Corresponde al costo anual promedio para una hectárea de plantación, incluidos los costos atribuibles a los períodos de plantación, mantenimiento y aprovechamiento, conforme con la metodología citada para la contabilización de trabajos en curso

Al aplicar la cuenta anterior al número total de hectáreas reforestadas, se obtiene el valor de la producción (cuadro 3.46).

Cuadro 3.46**Valor de la producción nacional de reforestación**
1994

Área total plantada (hectáreas)	10.101
Costo anual promedio por hectárea (pesos)	151.767
Valor (millones de pesos)	1.533

Cálculos: DANE

3.5 Producción de pescado y otros productos de la pesca

3.5.1 Descripción

Se entiende por pesca todo acto relacionado con la captura o sustracción del medio natural de cualquier especie animal o vegetal acuática empleando instrumentos (artes y aparejos de pesca) manuales o mecanizados el cual está dirigido y controlado por una unidad institucional. La producción en sentido económico se realiza sólo en el momento de la captura o sustracción de cualquier especie acuática animal o vegetal.

Por lo tanto, la pesca en aguas naturales como actividad económica productiva tiene lugar cuando en un mismo instante y espacio se combinan recursos, tales como equipo (embarcaciones, artes de pesca, etc.), mano de obra y técnicas o métodos de extracción, con el fin de obtener determinados productos pesqueros sobre los cuales tienen derechos de propiedad unidades institucionales en forma individual o colectiva y además de ellos sus titulares pueden obtener beneficios económicos mediante su posesión.

Para efecto de cuentas económicas, la producción se investiga para los siguientes grupos de productos:

- Pescado vivo, fresco y refrigerado (pescado de aguas marítimas y aguas continentales).
- Crustáceos y otros invertebrados acuáticos (crustáceos y moluscos).

3.5.2 Pescado vivo, fresco o refrigerado

En esta clasificación se incluyen los productos hidrobiológicos que se obtienen en la actividad pesquera (peces vivos) sin importar el uso económico al que se destinen; ya sea que se mantengan y transporten en acondicionamientos artificiales que permitan su desarrollo en condiciones similares a las de su medio natural.

Igualmente, se incluye, el pescado fresco o refrigerado, el cual está conformado por el pescado entero, el descabezado, vicerado o troceado (con espinas), siempre que las correspondientes labores las realice el mismo pescador. Se

entiende por pescado "refrigerado" el producto cuya temperatura ha descendido hasta la proximidad de cero grados centígrados sin entrañar la congelación (por lo general se utiliza para tal fin el hielo picado, en barras, escamas o bloques); este tratamiento se efectúa para evitar la descomposición, igualmente que la salazón del producto fresco, y conseguir la conservación durante el transporte.

Cuando el pescado es fileteado, empacado y refrigerado, se clasifica como un producto industrial.

3.5.3 Crustáceos y otros invertebrados acuáticos y otros productos acuáticos

En este grupo se incluye la extracción y adecuación primaria de los crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos vivos, frescos o refrigerados. Adicionalmente se incluyen en los productos de la pesca las partes de crustáceos (por ejemplo, colas de langosta, camarón, etc.), moluscos y demás invertebrados acuáticos siempre que su separación la realice el mismo pescador y no hayan sido sometidas a tratamientos distintos de los empleados para la conservación durante el transporte, es decir, salazón o refrigeración.

Algunos productos de la pesca además de ser presentados en su estado natural, pueden ser sometidos por el mismo pescador a trabajos de limpieza, secado, molienda, etc., con el fin de mejorar su calidad sin que por ello dejen de ser productos de la actividad, como el coral, las esponjas de origen animal que han sido sustraídas de su medio natural, las algas marinas y de agua dulce, comestibles o no, así se presenten frescas, secas o molidas.

3.5.4 Método de cálculo del valor de la producción pesquera

La producción de la actividad pesquera se valora multiplicando el volumen de producción en toneladas por el precio. La metodología de cálculo es similar para todos los productos que conforman la actividad.

Las estadísticas de producción en toneladas, provienen del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA). Éste presenta las series de capturas de peces, crustáceos y moluscos por sector pesquero, tanto en aguas marítimas como continentales (cuadro 3.47).

Cuadro 3.47
Producción en volumen de la pesca
1994

Artículos	Toneladas
Atunes	50.076
Otros pescados de mar	36.107
Crustáceos de mar	4.168
Moluscos	272
Pescados de agua dulce	55.529
Crustáceos de agua dulce	25.642
Total	171.794

FUENTE: INPA

Debido a la deficiencia estadística en cuanto a precios, se optó por asumir como hipótesis de trabajo que el precio pagado por el comprador es igual al precio que recibe el pescador por unidad del producto, asumiendo que la transacción se realiza directamente entre los dos agentes económicos.

La Encuesta Anual Manufacturera del DANE permite obtener un precio de compra en fábrica que se ajusta a las especificaciones anteriores (cuadro 3.48).

Cuadro 3.48
Cálculo del precio de los productos pesqueros que ingresan a la
industria manufacturera como materia prima
1994

Artículos	Valor (millones de pesos)	Volumen (toneladas)	Precio por tonelada (pesos)
Atunes	7.202	9.550	754.155
Otros pescados de mar	14.249	16.302	874.066
Crustáceos de mar	22.903	5.867	3.903.634
Moluscos	609	396	1.536.859
Pescados de agua dulce	3.289	1.022	3.218.359
Crustáceos de agua dulce	133	44	3.016.145

FUENTE: DANE

La EAM reporta información sobre valor y volumen; el precio se halla implícito dividiendo el valor sobre el volumen

Conocidos los volúmenes producidos (toneladas) y los precios, se obtiene el valor de la producción, agrupando los productos de acuerdo con la nomenclatura de cuentas nacionales (cuadro 3.49).

Cuadro 3.49

Valor de la producción de pesca

1994

Productos	Producción (toneladas)	Precio (pesos por tonelada)	Valor producción (millones de pesos)
Total pesca marítima	86.183	804.392	69.325
Atunes	50.076	754.155	37.765
Otros pescados de mar	36.107	874.066	31.560
Pesca continental	55.529	3.218.359	178.712
Total crustáceos	29.810	3.140.233	93.610
Crustáceos de mar	4.168	3.903.634	16.270
Crustáceos de agua dulce	25.642	3.016.145	77.340
Moluscos	272	1.536.859	418
Total	171.794	1.991.138	342.066

FUENTE: DANE, EAM

La EAM reporta información sobre valor y volumen; el precio se halla implícito dividiendo el valor sobre el volumen

3.6 Producción minera

3.6.1 Descripción

La explotación de minas y canteras incluye la extracción de minerales en estado natural en forma sólida, líquida o gaseosa, bien provengan de minas subterráneas o a cielo abierto, o de pozos perforados. Incluye también las actividades complementarias (trituration, preparación y beneficio) que se realizan generalmente en el lugar de la extracción o en un lugar cercano y que se requieren para obtener y adecuar el mineral para su comercialización.

El sector minero se desagrega en los siguientes grupos:

- Hullas, lignito y turba.
- Petróleo, gas natural, minerales de uranio y torio y servicios relacionados.
- Minerales metálicos.
- Otros minerales no metálicos.

Hulla, lignito y turba

Existen dos clases de carbón: el térmico y el coquizable o metalúrgico. El carbón térmico se explota en minas a tajo o a cielo abierto y socavón. La actividad minera incluye la limpieza, lavado, cribado, clasificación, pulverización y otras operaciones para mejorar la calidad y facilitar su transporte, así como las operaciones realizadas para recuperar el carbón mineral y otros combustibles sólidos compuestos principalmente de carbón de piedra. Se utiliza como combustión para generar calor y vapor, en los sectores industrial, eléctrico, residencial y en menor medida, por el transporte.

El carbón metalúrgico o coquizable se explota básicamente en minas de socavón; se presenta en forma de briquetas ovoides, combustibles, lignitos sin aglomerar, lignitos aglomerados y turba y se utiliza para elaborar coque, materia prima para producir acero.

Las minas de carbón térmico a cielo abierto están localizadas en los departamentos de La Guajira, Cesar y Córdoba, y las de socavón, en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, Santander y Valle del Cauca. Las minas de carbón metalúrgico se ubican en la Región Andina, en los departamentos de Santander, Cundinamarca y Boyacá.

Petróleo, gas natural, minerales de uranio y torio y servicios relacionados

La producción de petróleo incluye la extracción de petróleo crudo y minerales bituminosos, es decir, productos naturales de cualquier composición, independientemente de que sean obtenidos a partir de la perforación de pozos o mediante la extracción de minerales bituminosos.

La producción de hidrocarburos crudos en estado gaseoso (gas natural), comprende además la perforación, terminación y equipamiento de pozos realizados por cuenta propia, así como la licuefacción y regasificación del gas natural para facilitar su transporte.

Se incluyen en esta actividad los servicios prestados en yacimientos de petróleo y de gas a cambio de una retribución o por contrata, incluso la perforación dirigida y reperforación; perforación inicial, erección, reparación y desmantelamiento de torres de perforación, cementación de los tubos de

encamisado de los pozos de petróleo y de gas; pozos de bombeo; taponamiento y abandono de pozos y otras actividades conexas de servicios.

Minerales metálicos

Comprende la extracción de minerales de hierro, como hemática, magnetita, limonita, siderosa y taconita; minerales preciosos (oro, plata, platino) y la extracción de otros minerales metálicos no ferrosos, como: aluminio (bauxita), cobre, plomo, cromo, manganeso, níquel, zinc, estaño, ferroaleaciones (cobalto, molibdeno, tántalo y vanadio).

Otros minerales no metálicos

Comprende la extracción de rocas y materiales utilizados directamente en la construcción, evaporitas y minerales no metálicos para usos industriales y piedras preciosas, la explotación de canteras de piedra para la construcción y piedra de talla sin labrar (excepto por haber sido desbastada o cortada mediante aserrado u otros medios propios de la cantera) para obtener productos, tales como pizarra, mármol, granito, pórfido y basalto. Incluye así mismo, la extracción de talo y dolomita; la trituración y fragmentación de piedra para ser utilizada como fundente y materia prima en la fabricación de cal y cemento, o como material de construcción, afirmado de carreteras o balastro, la extracción de yeso y anhidrita, arcillas para la industria de la cerámica y la industria de productos refractarios, para lodos de sondeo y para su uso como medio filtrante, explotación de graveras y canteras de arena.

3.6.2 Método de cálculo de la producción minera

La producción de la minería se calculó para algunos productos por métodos indirectos y para otros, por métodos directos. En el primer caso la producción se estimó a partir de la demanda, y en el segundo, se dedujo de datos sobre la producción. En los dos casos y para la mayoría de productos, la producción se determinó a partir de datos de cantidades y precios.

Con el método indirecto, se calcularon la oferta y la demanda en términos físicos y se determinaron los precios para cada uno de los usos del mineral: consumo intermedio, consumo final, variación de existencias y exportaciones. Para el resto de productos, la producción se determinó a partir de datos sobre las cantidades producidas y los precios.

3.6.2.1 Carbón

Para el carbón, se estableció en primer lugar la oferta y demanda en unidades físicas y luego se determinaron los precios de cada uno de los usos: consumo intermedio, consumo final, variación de existencias y exportaciones (cuadro 3.50). La producción se calculó como la sumatoria de los elementos de la demanda.

- Para el consumo intermedio, se tomaron de ECOCARBÓN las cantidades de carbón demandadas por las actividades de: electricidad, ladrilleras, coquerías, cementeras, vidrio, restaurantes, transporte, entre otras, y el precio se determinó con base en la información de la EAM.
- El consumo final se calculó a partir de los datos de ECOCARBÓN sobre las cantidades consumidas en las residencias, y los precios se dedujeron de la EAM.
- Para la variación de existencias, se utilizó información de los inventarios iniciales y finales por mes, dada por CARBOCOL e INTERCOR.
- Los datos de las cantidades exportadas y los precios se dedujeron de las estadísticas de comercio exterior del DANE.

Cuadro 3.50

Determinación del nivel de producción de carbón 1994

Variables	Volumen miles de toneladas	Pesos/toneladas	Valor de la producción (millones de pesos)
Producción nacional	22.665	22.078,01	500.398
Importaciones	0		388
Oferta total	22.665		500.786
Consumo intermedio	5.234	17.950,90	93.955
Consumo final	242	17.276,86	4.181
Variación existencias	-1.345	3.913,76	-5.264
Formación bruta de capital	0	0,00	0
Exportaciones	18.534	22.008,96	407.914
Demanda total	22.665		500.786

FUENTES: DANE, CARBOCOL
Cálculos: DANE

La producción total de carbón se desagregó en térmico (cielo abierto y de socavón) y metalúrgico de acuerdo con las cifras de producción por tipo de carbón (cuadro 3.51). De estos datos se deduce una participación de 5,1% del carbón metalúrgico y 94,9% del térmico. Los precios, por clase de carbón, se establecieron en forma implícita.

Cuadro 3.51

Distribución de la producción de carbón por clases 1994

Distribución	Volumen (toneladas)	Pesos/ toneladas	Valor de la producción (millones de pesos)
Térmico Costa Atlántica (cielo abierto)	16.605.000	24.456.01	406.092
Térmico de socavón	4.904.085	13.971.41	68.517
Metalúrgico	1.155.915	22.310.46	25.789
Total	22.665.000	22.078.01	500.398

FUENTE: DANE, CARBOCOL

Cálculos: DANE

3.6.2.2 Petróleo crudo

Para calcular la producción de petróleo crudo, se estableció el equilibrio oferta - utilización en términos físicos y se determinaron los precios de acuerdo con los usos del mineral: consumo intermedio, variación de existencias y exportaciones (cuadro 3.52).

Para el consumo intermedio, se tomaron de ECOPETROL las cantidades de carga a refinerías y los precios reportados por la EAM para las compras de la industria refinadora. Los datos de existencias iniciales y finales provienen de los informes financieros de ECOPETROL y se expandieron al total nacional con base en la participación de las empresas privadas en la producción nacional. Los datos de exportaciones en cantidades y valor se obtuvieron de las estadísticas de comercio exterior del DANE.

Una vez calculados los elementos de la demanda en valores, se agregaron, obteniéndose el valor de la producción.

Cuadro 3.52
Determinación del nivel de producción de petróleo crudo
1994

Variables	Volumen (kb)	Pesos/barril	Valor de la producción (millones de pesos)
Producción nacional	165.710	9.857,11	1.633.421
Importaciones	0,01	22.050,00	3
Oferta total	165.710		1.633.424
Consumo intermedio	89.974	10.324,02	928.893
Consumo final	0	0	0
Variación de existencias	8.204	673,09	5.522
Formación bruta de capital	0	0	0
Exportaciones	67.532	10.350,75	699.009
Demanda total	165.710		1.633.424

FUENTES: DANE, CARBOCOL

kb= miles de barriles

Cálculos: DANE

3.6.2.3 Gas natural

Para el gas natural, se calculó la producción anual en unidades físicas a partir de los datos de producción diaria (en miles de unidades térmicas inglesas GIGAS BTU/día) proporcionados por ECOPETROL, multiplicada por 365. Los precios corresponden a los pagados en boca de pozo, fijados según la resolución 32503 del Ministerio de Minas y Energía, del 27 diciembre de 1993.

Cuadro 3.53
Producción nacional de gas natural
Valor de la producción (en boca de pozo)
1994

Año	Volumen GBTU día	Volumen MBTU año	\$/MBTU	Valor de la producción (millones de pesos)
1994	407,4	148.701.000	648,39	96.416

FUENTES: DANE y CARBOCOL

Cálculos: DANE

GBTu/d Miles de millones de unidades térmicas inglesas por día

MBTu Millones de unidades térmicas inglesas anuales

G (Gigas)

M (Megus)

3.6.2.4 Servicios relacionados con la extracción de petróleo y gas

La producción se estimó con base en la información financiera de las empresas que ofrecen estos servicios y que rinden informe a la Superintendencia de Sociedades, considerando como producción sus ingresos operacionales (\$44.221 millones en 1994).

3.6.2.5 Oro, platino y plata

El valor de la producción nacional de oro, plata y platino, se calculó a partir de los volúmenes producidos reportados por el Ministerio de Minas y Energía y los precios internacionales mensuales por onza troy. A este precio se le dedujo 5% en el caso del oro y la plata y 10% en el platino (cuadro 3.54), para deducir los márgenes de comercio generados entre el pequeño productor y el comprador mayorista.

Cuadro 3.54

Cálculo de la producción (precios básicos) de metales preciosos 1994

Meses	Volumen onza troy			Precio / onza troy / dólares			Tasa de cambio
	Oro	Plata	Platino	Oro	Plata	Platino	
Enero	68.722	19.781	2.909	378,20	5,13	383,00	816,15
Febrero	65.740	19.319	3.382	380,75	5,27	396,00	817,67
Marzo	75.914	21.749	3.649	386,75	5,45	412,00	819,76
Abril	57.040	17.708	2.549	376,45	5,31	400,00	829,87
Mayo	65.032	19.947	3.079	386,25	5,44	402,50	841,40
Junio	62.558	17.545	2.403	385,40	5,39	404,00	830,94
Julio	60.721	16.565	3.048	384,05	5,29	423,00	819,06
Agosto	58.934	16.716	2.410	386,25	5,20	414,00	814,82
Septiembre	52.459	14.980	2.863	395,35	5,53	417,50	830,06
Octubre	38.974	10.761	2.561	387,40	5,44	416,00	839,32
Noviembre	28.476	6.966	2.702	383,35	5,20	405,50	830,03
Diciembre	32.868	7.586	3.287	382,50	4,77	417,00	829,19
Total	667.438	189.623	34.842				

Cuadro 3.54 (conclusión)

Cálculo de la producción (precios básicos) de metales preciosos 1994

Meses	Pesos / onza			Valor en millones de pesos		
	Oro	Plata	Platino	Oro	Plata	Platino
Enero	308.667,93	4.187,99	312.585,45	21.212	83	909
Febrero	311.327,85	4.311,08	323.797,32	20.467	83	1.095
Marzo	317.042,18	4.468,59	337.741,12	24.068	97	1.232
Abril	312.404,56	4.405,53	331.948,00	17.820	78	846
Mayo	324.990,75	4.574,19	338.663,50	21.135	91	1.043
Junio	320.244,28	4.481,59	335.699,76	20.034	79	807
Julio	314.559,99	4.329,96	346.462,38	19.100	72	1.056
Agosto	314.724,23	4.233,32	337.335,48	18.548	71	813
Septiembre	328.164,22	4.589,24	346.550,05	17.215	69	992
Octubre	325.152,57	4.566,74	349.157,12	12.672	49	894
Noviembre	318.192,00	4.312,84	336.577,17	9.061	30	909
Diciembre	317.165,18	3.954,24	345.772,23	10.425	30	1.137
Total		4.385,65	336.769,49	211.757	832	11.734
Valor de la producción a precios básicos				201.169	665	11.686

FUENTES: Ministerio de Minas y Energía y Banco de la República

Cálculos: DANE

Para el cálculo de la producción a valores básicos, se dedujo al valor de la producción el margen de comercialización de 5% para oro, 10% para plata y 10% para platino

3.6.2.6 Esmeraldas

El valor de la producción se determinó como resultado de la agregación de los usos del producto (consumo intermedio y exportaciones). Para calcular el consumo intermedio, se partió del consumo final de joyas, y de éste, se dedujo el valor de las esmeraldas utilizadas en su fabricación. Las exportaciones se obtuvieron de las cifras del DANE relacionadas con el comercio exterior (cuadro 3.55).

Cuadro 3.55

Determinación del nivel de producción de esmeraldas 1994

Utilización	Volumen (kilates)	Precio (pesos / k)	Valor (millones de pesos)
Exportaciones	7.201.704	49.783.91	358.529
Consumo intermedio	515.649	49.783.91	25.671
Producción	7.717.353	49.783.91	384.200

FUENTES: DANE, CARBOCOL

Cálculos: DANE

3.6.2.7 Materiales para la construcción

La producción de los materiales empleados en la construcción (arena fina, arena gruesa, grava triturada, arena mediana), se estimó a partir del consumo de estos productos por parte de la construcción. Para ello se utilizaron los coeficientes de los materiales requeridos para la construcción de un metro cuadrado de edificación. El coeficiente de cada material se multiplicó por el total de metros cuadrados construidos y el precio de los materiales se tomó del índice de costos de Construcción de Vivienda (ICCV) (cuadro 3.56).

Cuadro 3.56

Valor de la producción de materiales utilizados en la construcción 1994

Producto	Coeficiente* (tn / m ²)	Metros cuadrados construidos	Volumen de materiales consumidos (tn) (a x b) = c	Pesos / tonelada	Valor (millones de pesos) (c x d)
	(a)	(b)		(d)	(c x d)
Arena fina	0,181	17.363.109	3.142.723	13.758,80	43.240
Arena gruesa	1,197	17.363.109	20.783.641	7.389,89	153.589
Grava triturada	0,244	17.363.109	4.236.599	13.758,80	58.291
Arena mediana	0,173	17.363.109	3.003.818	7.389,89	22.198

FUENTES: DANE. Dirección de Cuentas Nacionales

* Los coeficientes fueron determinados por el Grupo de Construcción del DANE

3.6.2.8 Otros minerales metálicos y no metálicos

Para los demás productos de la minería, como hierro, cobre, níquel, otros metálicos no ferrosos y otros minerales no metálicos, se tomó la información del Ministerio de Minas y Energía sobre volúmenes y valor y se dedujo el precio implícitamente (cuadro 3.57).

Cuadro 3.57

Valor de la producción de minerales metálicos y no metálicos 1994

Producto	Volumen (toneladas)	Pesos / tonelada	Valor de la producción (millones de pesos)
Minerales y concentrados de hierro	609.915	6.814,06	4.156
Cobre	11.894	457.037,16	5.436
Aluminio (bauxita)	1.797	70.673,34	127
Míneral de níquel	45.943	2.421.674,68	111.259
Otros metálicos (zinc, manganeso, plomo)	798	52.631,58	42

Cuadro 3.57 (conclusión)**Valor de la producción de minerales metálicos y no metálicos
1994**

Producto	Volumen (toneladas)	Pesos / tonelada	Valor de la producción (millones de pesos)
Pizarra, mármol, granito, pórfido y basalto	175.849	14.188,31	2.495
Sal terrestre	93.639	7.219,21	676
Sal marina	116.361	8.138,47	947
Yeso, anhidrita y otras evaporitas n.c.p.	450.000	773,56	3.481
Arcilla común	1.165.208	282,27	3.289
Caolín, arcillas de uso industrial y bentonita	6.700.000	282,30	18.914
Arenas, gravas silíceas y cuarzo	1.190.980	177,00	2.108
Betún y asfalto naturales, asfatitas y rocas	2.400	708,33	17
Caliza y dolomita	14.000.000	3.750,00	52.500
Minerales para la fabricación de abonos y productos químicos (azufre, calcita y roca fosfórica)	102.964	6.963,60	717
Otros minerales no metálicos para usos industriales (barita, fedespato, fluorita, magnesita, talco)	112.735	12.702,36	1.432
Otros minerales n.c.p. (mineral de asbesto)	128.600	10.466,56	1.346

FUENTE: Memorias al Congreso, Ministerio de Minas y Energía

3.7 Electricidad, gas y agua**3.7.1 Energía eléctrica generada y distribuida y servicios relacionados****3.7.1.1 Descripción**

Incluye la generación, captación, transmisión y distribución de energía eléctrica para su venta a usuarios residenciales, industriales y comerciales. Puede ser de origen hidráulico, convencional, térmico, nuclear, geotérmico, solar, etc..

3.7.1.2 Método de cálculo de las cuentas sectoriales

En 1994, la generación y distribución de energía eléctrica eran realizadas en su mayoría por entidades públicas (empresas dedicadas exclusivamente a esta actividad), por entidades descentralizadas de los órdenes nacional y regional, como el Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL) y la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC), administraciones públicas

municipales, que intervienen en el mercado distribuyendo en sus jurisdicciones energía que han comprado a las electrificadoras departamentales. De igual manera, para 1994 existían algunas empresas privadas que desarrollaban las actividades de generación y distribución en la Costa Atlántica.

De otro lado, existe una significativa generación de energía eléctrica por parte del sector industrial, la cual va dirigida a satisfacer sus propias necesidades, constituyéndose en autoprodutores de energía.

La disponibilidad de información en esta rama de actividad permite elaborar las cuentas de producción y generación del ingreso y el equilibrio oferta-utilización.

3.7.1.3 Cuentas de producción y generación del Ingreso

Estas cuentas se elaboran a partir de los informes financieros de las empresas públicas y privadas, y las ejecuciones presupuestales de las entidades del gobierno, cuyos ingresos y gastos se clasifican en términos de cuentas nacionales. En el cuadro 3.58, se presentan los resultados de estas cuentas para 1994.

Cuadro 3.58
Cuentas de producción y generación del ingreso
Servicio de electricidad
1994

Millones de pesos				
Concepto	Empresas públicas	Empresas privadas	Gobierno	Total electricidad
I. Cuenta de producción				
P.1 Producción	2.559.933	101.527	8.457	2.669.917
P.11 Producción mercado	2.559.933	101.527	8.457	2.669.917
P.111 Producción principal	2.559.765	101.517	8.453	2.669.735
P.112 Producción secundaria	168	10	4	182
P.2 Consumo intermedio	1.135.489	25.696	5.392	1.166.577
B.1 Valor agregado bruto	1.424.444	75.831	3.065	1.503.340
II. 1.1 Cuenta de generación del ingreso				
B.1 Valor agregado bruto	1.424.444	75.831	3.065	1.503.340
D.1 Remuneración de los asalariados	317.709	26.000	463	344.172

Cuadro 3.58 (conclusión)
Cuentas de producción y generación del ingreso
Servicio de electricidad
1994

					Millones de pesos
Concepto		Empresas públicas	Empresas privadas	Gobierno	Total electricidad
D.11	Sueldos y salarios	218.816	21.602	463	240.881
D.12	Contribuciones sociales	98.893	4.398	0	103.291
D.121	Contribuciones sociales efectivas	29.451	3.231	0	32.682
D.122	Contribuciones sociales imputadas	69.442	1.167	0	70.609
D.29	Otros impuestos a la producción	22.382	348	73	22.803
D.39	Otras subvenciones a la producción	-29.415	-6.711	0	-36.126
B.2	Excedente bruto explotación	1.113.768	56.194	2.529	1.172.491

FUENTES: DANE e ISA

Cálculos: DANE

En razón de que la mayor parte de las empresas intervienen simultáneamente en las actividades de generación y distribución, se elaboró una sola cuenta de producción y un solo equilibrio para las dos actividades.

Es de anotar que en la Nueva Base de Cuentas Nacionales se introdujo un cambio importante en el manejo de las compras de energía entre las empresas del sector. En la nueva base estas compras se tratan como consumos intermedios, cuando en la base anterior se descontaban de la producción.

3.7.1.4 Cálculo del producto

Para obtener la producción total del producto energía, se adiciona a la producción principal de las empresas dedicadas a esta actividad, la de los autoprodutores de energía, obtenida de la Encuesta Anual Manufacturera - EAM (cuadro 3.59).

Cuadro 3.59
Producto electricidad
1994

					Millones de pesos
Concepto		Empresas	Gobierno	Auto- productores	Total
P.1	Producción	2.583.915	8.453	118.852	2.711.220

FUENTES: DANE, SINSE y EAN

Cálculos: DANE

3.7.2 Distribución y adecuación de productos gaseosos combustibles

Comprende la fabricación de combustibles gaseosos y la producción de gas mediante la destilación del carbón y la mezcla del gas fabricado con gas natural, gases de petróleo y otros gases. Incluye también la distribución de combustibles gaseosos por sistemas de tuberías para su venta a usuarios residenciales, industriales, comerciales y de otro tipo. Excluye el transporte de combustibles gaseosos por gasoductos a cambio de una retribución o por contrato, la cual se incluye en la clase 6030 (Transporte por tuberías).

En la producción se considera la distribución de los dos combustibles gaseosos más usados en nuestro medio, como el gas natural (producto de la minería) y el gas licuado del petróleo o gas propano (producto industrial).

Cuadro 3.60

Distribución de gas natural, según sector utilizador 1994

				Millones de pesos
Sectores	Total suministro		Precio pesos / Mbtu (3)	Producción (4) = (3) * (2)
	Mbtu / día (1)	Mbtu / año (2) = (1) * 365		
Termoeléctrico	181.199	66.137.635	1.192	78.836
ECOPETROL	72.936	26.621.640	1.192	31.733
Petroquímico	12.188	4.448.620	1.192	5.303
Industrial	103.636	37.827.140	1.192	45.090
Residencial	30.761	11.227.765	1.447	16.251
G.N.C.	4.439	1.620.235	1.192	1.931
Total	405.159	147.883.035		179.144

FUENTE: ECOPETROL. Estadísticas de la industria petrolera, 1994

Cálculos: DANE

La producción se calcula a partir de la información en cantidades y tarifas. Se toman los datos de suministro de gas natural en MBTU/día, éstos se convierten en cifras anuales (*365) y se multiplican por la tarifa para el año en cuestión, reportada por ECOPETROL en sus "Estadísticas de la Industria Petrolera" (cuadro 3.60).

Con respecto al gas propano, se tiene la distribución total en BPD (barriles por día) y, como la tarifa se encuentra en pesos por galones americanos, se hace la conversión respectiva (1 barril = 42 galones americanos) (cuadro 3.61).

Cuadro 3.61

Distribución de gas propano

1994

Concepto	Barriles por día (1)	Barriles por año (2) = (1) * 365	En galones americanos (3) = (2) * 42 ¹	Precio (pesos / galón) (4)	Producción (millones de pesos) (5) = (3) * (4) / 1.000.000
Producción	17.000	6.205.000	260.610.000	489	127.438
Margen de comercio					41.418
Margen de transporte					84.428
Total					253.284

FUENTE: ECOPEPETROL. Estadísticas de la industria petrolera, 1994

Cálculos: DANE

¹ 1 barril = 42 US gal

Cuadro 3.62

Distribución total de gas

1994

Concepto	Millones de pesos		
	Gas natural	Gas propano	Total actividad
Producción	179.144	253.284	432.428

FUENTE: ECOPEPETROL. Estadísticas de la industria petrolera, 1994

Cálculos: DANE

3.7.3 Agua y alcantarillado

Comprende la captación, depuración y distribución de agua a usuarios residenciales, industriales, comerciales y de otro tipo y la evacuación por cloacas, alcantarillas y otros medios, de excrementos humanos, incluso su tratamiento y eliminación, el vaciado y la limpieza de retretes y fosos sépticos, el mantenimiento de inodoros de acción química, así como las actividades de dilución, cribado, filtración, sedimentación, precipitación química, tratamiento de fangos activados y otros procesos de eliminación de aguas residuales, incluso el mantenimiento de cloacas y alcantarillas. No se incluye el funcionamiento de sistemas de riego para fines agrícolas, el cual se incluye en la clase 0140 (Actividades de servicios agrícolas y ganaderos, excepto las actividades veterinarias).

La prestación del servicio de acueducto y alcantarillado se realizó en 1994 por empresas del sector público y unidades del gobierno.

Las fuentes de información para este subgrupo son los informes financieros de las empresas públicas que intervienen en esta actividad, además de los consolidados de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

La producción total se calcula como la sumatoria de las ventas del servicio por parte de cada una de las empresas del sector y de las unidades del gobierno que intervienen en la actividad (cuadro 3.63).

Cuadro 3.63

Cuenta de producción y generación del ingreso Producción de acueducto y alcantarillado 1994

Concepto	Millones de pesos		
	Empresas públicas	Gobierno	Total
I. Cuenta en producción			
P.1 Producción	467.194	22.620	489.814
P.11 Producción mercado	467.194	22.620	489.814
P.111 Producción principal	466.815	22.620	489.435
P.112 Producción secundaria	379	0	379
P.2 Consumo intermedio	90.195	10.827	101.022
B.1 Valor agregado bruto	376.999	11.793	388.792
II. 1.1 Cuenta de generación del ingreso			
B.1 Valor agregado bruto	376.999	11.793	388.792
D.1 Remuneración de los asalariados	128.484	4.590	133.074
D.29 Impuestos menos subvenciones	-5.812	18	-5.794
B.2 Excedente bruto explotación	254.327	7.185	261.512

FUENTE: DANE, Comisión de Regulación del Agua y Saneamiento Básico

Cálculos: DANE

3.7.4 Eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento

Se incluye la recolección de basura, desperdicios, trastos y desechos provenientes de hogares y de unidades industriales y comerciales, así como su transporte y eliminación mediante incineración y otros métodos. También se incluyen el barrido y la limpieza, con agua, de: calles, caminos, playas de estacionamiento, carreteras y pistas de los aeropuertos, etc..

Este servicio era prestado en 1994 por empresas públicas y privadas y unidades del gobierno. Las fuentes de información son los informes financieros de las empresas públicas, los consolidados de la Superintendencia de Servicios Públicos y de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico para las empresas privadas, y las ejecuciones presupuestales de las unidades del gobierno que intervienen en la prestación de este servicio.

El cálculo de la producción se obtiene como la sumatoria de las ventas del servicio de las empresas (públicas y privadas) y de las administraciones públicas que participan en el sector (cuadro 3.64).

Cuadro 3.64

Cuenta de producción y generación del ingreso

Servicio de saneamiento

1994

Millones de pesos

Concepto	Empresas públicas	Gobierno	Empresas privadas	Total
I. Cuenta de producción				
P.1 Producción	77.117	11.036	37.334	125.487
P.11 Producción mercado	77.117	11.036	37.334	125.487
P.111 Producción principal	77.117	11.036	37.334	125.487
P.112 Producción secundaria	0	0	0	0
P.2 Consumo intermedio	17.935	2.209	15.659	35.803
B.1 Valor agregado bruto	59.182	8.827	21.675	89.684
II. 1.1 Cuenta de generación del ingreso				
B.1 Valor agregado bruto	59.182	8.827	21.675	89.684
D.1 Remuneración de los asalariados	28.935	3.725	1.046	33.706
D.29 Impuestos menos subvenciones sobre el producto	-3.012	16	-3.804	-6.800
B.2 Excedente bruto explotación	33.259	5.086	24.433	62.778

FUENTE: DANE

Cálculos: DANE

3.8 Industria manufacturera

3.8.1 Descripción

La producción industrial se considera como "la transformación física y química de materiales y componentes en productos nuevos". Éstos pueden provenir

de trabajos realizados en máquinas o a mano, en una fábrica o a domicilio, y comercializados al por mayor o al por menor. Los servicios industriales realizados por cuenta propia o por contrato, se consideran producción industrial, así como el reciclaje, el montaje, instalación y reparación especializada de maquinaria.

Los servicios a comisión o por contrato, se refieren a las materias primas o bienes semiacabados de terceros ¹⁶, que los establecimientos transforman y luego entregan como bienes terminados o con algún tipo de transformación física; se pueden encontrar en las actividades de: degüello y mataderos, hilados y tejidos, artículos textiles y prendas de vestir, productos de cuero y calzado, madera y productos de madera, editoriales e imprenta, caucho y plástico, muebles, reciclado, entre otras.

El reciclaje consiste en la transformación de los desperdicios en materia prima, ya sea por cuenta propia o a comisión o por contrato; no se considera en esta actividad la recolección de desechos.

Se consideran como servicios industriales las actividades especializadas de montaje e instalación de maquinaria y equipo en minas, fábricas, edificios comerciales y otros establecimientos, así como los servicios conexos a la venta y las actividades especializadas de mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo industrial, comercial y de índole similar. No se consideran las unidades que se dedican exclusivamente a los servicios de mantenimiento y reparación de automotores y de artículos personales y domésticos, los cuales hacen parte del grupo reparación de automotores y efectos personales.

3.8.2 Metodología para elaborar las cuentas

3.8.2.1 Metodología general

En la industria manufacturera se elaboran cuentas por ramas de actividad y por productos. Para 1994, estas cuentas se realizaron a partir de varias fuentes de información: la Encuesta Anual Manufacturera para la industria de 10 o más empleados, el Censo Económico para la industria de menos de 10

¹⁶ La característica de las unidades que prestan servicios industriales, es que no son propietarios de las materias primas. Por ejemplo, una fábrica de vestidos puede contratar a otra empresa, para que le preste el servicio de corte y fileteado de unas telas que entrega.

empleados. A la Encuesta Anual Manufacturera se le realizaron ajustes de cobertura, para tener en cuenta los establecimientos de 10 o más empleados que no reportaron en la encuesta. Esta información se complementó con un análisis de las cadenas de producción y cálculos independientes para algunas de las ramas de actividad no cubiertas en su totalidad por las dos investigaciones.

Para cada uno de los segmentos, se criticaron los niveles obtenidos de la producción, a través del método de análisis de las cadenas de producción, que consiste en realizar un seguimiento a las actividades industriales relacionadas con un producto específico; *por ejemplo, el valor de la producción de harina de trigo, debe ser consistente con el valor de la oferta de trigo en grano, dado que para producir la harina, se utiliza como insumo el trigo en grano.*

La producción de la industria es el resultado de adicionar a la información de la EAM las diferentes clases de ajustes, como:

$$PTI = P(EAM) + PC + PPI + PCP$$

En donde,

PTI	=	Producción Total de la Industria
P(EAM)	=	Producción original de la EAM
PC	=	Ajuste por Cobertura, a la EAM
PPI	=	Producción Pequeña Industria (establecimientos con menos de 10 trabajadores)
PCP	=	Producción ajustada por cadenas de producción y otros métodos.

3.8.2.2 Estimaciones a partir de la EAM

La EAM suministra información de los establecimientos industriales con 10 o más empleados. A ésta se le realiza un ajuste de cobertura para tener en cuenta los establecimientos industriales de 10 o más empleados considerados en el directorio de la Encuesta pero que no reportaron información en 1994 ¹⁷.

¹⁷ En la sección 3.8.2.3 se explica la metodología utilizada para realizar los ajustes de cobertura.

La EAM da información acerca de los rasgos característicos del establecimiento, como: el tipo de actividad principal y secundarias que desarrolla, el valor de la producción y el consumo de materias primas desagregados a 8 dígitos de la CIIU - Rev. 2, el detalle de los ingresos y los gastos, la remuneración de los asalariados, la mano de obra ocupada y sus características, los inventarios, la FBKF y el consumo de capital fijo. Esta información permite elaborar para esta parte de la industria las cuentas de producción y generación del ingreso por ramas de actividad, así como desagregar la producción y el consumo intermedio por clase de productos y calcular la formación bruta de capital por ramas de actividad.

3.8.2.2.1 Cuentas de producción y generación del ingreso

En esta sección se muestra la forma como se pasa de la EAM a las cuentas nacionales. Para facilitar su comprensión, las explicaciones se ilustran con datos de una empresa ficticia.

Para construir las cuentas de producción y generación del ingreso y llegar a estos saldos contables, es necesario realizar una serie de operaciones a partir de la información registrada en el formulario de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM).

Cuadro 3.65
Cuenta de producción de la rama X
1994

Empleos		Recursos	
Consumo intermedio	1.232.158	Producción	1.668.220
Valor agregado	436.062		

a. Producción (P)

La producción del establecimiento (PE) es igual al valor de los productos y subproductos industriales fabricados, más los ingresos por servicios industriales, más la producción de energía, más los márgenes de comercio generados en la compra y venta de materias primas y los otros ingresos operacionales del establecimiento.

$$PE = PSI + ISI + OI + EEG + MC$$

donde:

- PE = Producción del establecimiento
 PSI = Producción de productos y subproductos industriales
 ISI = Ingresos por servicios industriales
 OI = Otros ingresos
 EEG = Energía eléctrica generada
 MC = Margen de comercio

El valor de la producción de productos y subproductos industriales es igual al valor de las ventas más la variación de existencias de productos y subproductos fabricados por el establecimiento, Capítulo VIII del formulario "*Productos subproductos y trabajos realizados por el establecimiento*" ¹⁸.

La variación de existencias se obtiene del capítulo VI del formulario "Valor de existencias de productos terminados". El inventario final corresponde al valor de los inventarios a 31 de diciembre del año corriente menos el inventario inicial a 31 de diciembre del año anterior.

$$\begin{aligned}
 (PSI) &= \text{Ventas de productos y subproductos}^{19} + \Delta \text{ Inventarios de productos y subproductos} \\
 \Delta E &= \text{Inventario final de productos} - \text{Inventario inicial de productos} \\
 \Delta E &= 60.904 - 74.645 = -13.741 \\
 PSI &= 1.580.876 - 13.741 = 1.567.135 \\
 ISI &= 0 \\
 OI &= 1.431
 \end{aligned}$$

Cuadro 3.66

Capítulo II. Ingresos netos del establecimiento

	Millones de pesos
1- Venta neta de productos fabricados por el establecimiento o recibidos en transferencia	1.580.876
2- Venta neta de productos NO fabricados por el establecimiento	82.884

¹⁸ Este valor coincide con el valor registrado en el Capítulo II "Ingresos Netos del establecimiento"

¹⁹ No incluye los ajustes por inflación

Cuadro 3.66 (conclusión)

Capítulo II. Ingresos netos del establecimiento

	Millones de pesos
3- Ingresos por trabajos industriales realizados a terceros	
4- Ingresos por venta de energía eléctrica	13.063
5- Ingresos por CERT	
6- Otros ingresos operacionales	1.431
7- Ajustes por inflación a otros ingresos operacionales	93.169
8- Total ingresos netos operacionales (1 a 7)	1.758.398
9- Intereses recibidos	1.383
10- Otros ingresos no operacionales	2.106
11- Ajustes por inflación a los ingresos no operacionales	84
12- Total ingresos no operacionales (9 a 11)	3.573

FUENTE: DANE

El valor de la energía producida o generada por el establecimiento es igual a la cantidad de kilowatios/hora (KWH) generados (capítulo V "*Consumo de energía eléctrica durante el año*"), multiplicado por un precio promedio.

El precio promedio del KWH se calcula como un promedio a nivel de cada uno de los departamentos, igual a la sumatoria del valor de las compras de energía (capítulo III) dividida por la sumatoria de los KWH comprados reportados en el capítulo V; a partir de este método se elabora una tabla departamental de precios (cuadro 3.67):

$$\text{Precio promedio del KWH} = \frac{\sum \text{valor energía comprada por departamento } i}{\sum \text{KWH comprados por departamento } i}$$

Cuadro 3.67**Precios de energía eléctrica, según departamentos
1994**

Código	Departamento	Valor energía comprada (miles de pesos)	Cantidad energía comprada KWH	Valor KWH (pesos)
5	Antioquia	90.221.269	1.508.889.063	59,79
8	Atlántico	31.374.557	454.636.515	69,01
11	Santafé de Bogotá, D. C.	85.333.819	1.082.467.240	78,83
13	Bolívar	27.318.357	431.194.355	63,36
15	Boyacá	18.397.912	399.904.974	46,01
17	Caldas	9.788.590	162.208.063	60,35
18	Caquetá	73.010	907.542	80,45
19	Cauca	3.499.869	48.433.312	72,26
20	Cesar	1.979.104	26.490.268	74,71
23	Córdoba	22.476.291	469.585.769	47,86
25	Cundinamarca	35.233.984	527.756.867	66,76
27	Chocó	12.183	209.632	58,12
41	Huila	1.792.806	23.967.986	74,80
44	La Guajira	6.946	103.307	67,24
47	Magdalena	2.005.032	21.605.081	92,80
50	Meta	2.109.131	25.823.971	81,67
52	Nariño	852.554	11.355.082	75,08
54	Norte de Santander	3.853.633	68.165.596	56,53
63	Quindío	874.886	12.690.132	68,94
66	Risaralda	8.600.137	148.079.507	58,08
68	Santander	9.521.307	155.829.530	61,10
70	Sucre	3.422.728	56.601.314	60,47
73	Tolima	9.132.832	139.629.176	65,41
76	Valle del Cauca	86.115.009	1.362.355.904	63,21
81	Arauca	1.731	28.490	60,76
85	Casanare	12.977	267.586	48,50
86	Putumayo	5.533	69.190	79,97
88	San Andrés, Providencia y Santa Catalina	21.958	320.924	68,42
91	Amazonas	24.951	924.111	27,00
Total Nacional		454.063.096	7.140.500.487	63,59

FUENTE: DANE

Ejemplo: el departamento del Magdalena**Capítulo V. Consumo de energía eléctrica durante el año**

Energía comprada (KWH)	Energía generada (KWH)	Energía vendida (KWH)	Energía consumida (KWH)
0	662.056.802	140.767.540	521.289.262

Para el caso del ejemplo el valor unitario calculado por Kw/hora fue de \$92,8 para 1994, dado que el establecimiento se encuentra en el Magdalena. Si se multiplica este valor por los 662 millones de Kws generados por el establecimiento, se deduce que el valor de la energía eléctrica producida fue de \$61.439 millones.

$$\text{VEG} = 662.056.802 \text{ Kw/h} * \$92.8 = \$61.439 \text{ millones}$$

El valor de los márgenes de comercialización son iguales al valor de las "*ventas de productos no fabricados por el establecimiento*" (Capítulo II del formulario), menos "*costos de ventas de productos no fabricados y materias vendidas sin transformar*" (Capítulo III del formulario).

$$MC = 82.884 - 44.669 = 38.215$$

En consecuencia, la producción total del establecimiento es igual a:

$$PE = 1.567.135 + 0 + 1.431 + 61.439 + 38.215$$

$$PE = 1.668.220$$

Cuadro 3.68

Capítulo VIII. Valor de los productos, subproductos y trabajos realizados por el establecimiento durante el año 1994

Nombre del producto	Código CN	CIIU Rev. 2	Valor venta (miles de pesos)
Vestidos de tejidos de algodón para mujer	240202	32202055	980.546
Vestidos de tejidos de algodón para niña	240202	32202063	600.330
Total sin inflación			1.580.876
Ajustes por inflación			93.077
Total			1.673.953

FUENTE: DANE

b. Consumo Intermedio (CI)

El consumo intermedio representa el valor de los bienes y servicios consumidos en un proceso de producción, excluido el desgaste de los activos fijos, que se registra como consumo de capital fijo. El consumo intermedio comprende las materias primas consumidas por el establecimiento, más la energía consumida, más los otros bienes y servicios utilizados en el proceso productivo. Entre éstos, se encuentran: los servicios públicos, los gastos de mantenimiento, los arrendamientos, la propaganda, etc..

CI = consumo de materias primas + consumo de energía + consumo de otros bienes y servicios

El consumo de materias primas se obtiene del capítulo IX del formulario "*Consumo de materias primas materiales y empaques durante el año*" (\$980.738 millones).

Cuadro 3.69**Capítulo IX. Consumo de materias primas materiales y empaques durante el año 1994**

Nombre del producto	Código CN	CIIU Rev. 2	Valor venta (miles de pesos)
Hilos de fibras artificiales y sintéticas para coser y bordar	220400	32114148	18.808
Etiquetas de textiles	230300	32127037	10
Tejidos de punto de algodón	220600	32135013	845.000
Tejidos angostos elásticos de fibras con hilos de caucho	220700	32139019	115.769
Hombreras de plástico espumado flexible	310500	35602071	90
Bolsas impresas de material plástico	310500	35604049	33
Botones de material plástico	310500	35609121	649
Ganchos de material plástico para ropa	310500	35609130	379
Total			980.738

FUENTE: DANE

Para calcular el valor de la energía eléctrica consumida, se multiplica el número de KWH consumidos, capítulo V del formulario "*consumo de energía eléctrica*", por el precio unitario calculado anteriormente (\$92,8). La energía consumida es igual a la energía generada más la comprada menos la vendida.

Se tiene entonces, que:

Energía consumida en KWH = energía generada + energía comprada - energía vendida

Energía consumida en KWH = 652.056.802 + 0 - 140.767.540

CI energía = energía consumida KWH x precio promedio de energía

CI energía = 521.289.262 KWH * \$92,8 = \$48.376 millones

El consumo intermedio de otros bienes y servicios se obtiene del Capítulo III del formulario "*Costos y gastos operacionales*", tomando únicamente los insumos definidos como consumo intermedio.

Consumo de materias primas	=	980.738
Consumo de energía eléctrica	=	48.376
Resto de consumo intermedio	=	203.044
Consumo intermedio total	=	1.232.158

En el cuadro 3.70, se presenta la correspondencia por tipo de gasto registrado en la EAM - Capítulo III y la naturaleza del gasto utilizado en cuentas nacionales.

Cuadro 3.70

Capítulo III. Costos y gastos operacionales y no operacionales 1994

Costos y gastos	Valor (millones de pesos)	Cuentas nacionales ¹
Salario integral para personal permanente		RA
Sueldos y salarios del personal permanente	33.270	RA
Prestaciones sociales	42.796	RA
Salarios y prestaciones de temporales contratados directamente	8.552	RA
Cotizaciones patronales obligatorias de permanentes y temporales	98.608	RA
Aportes sobre nómina (SENA, caja de compensación familiar, ICBF)	3.101	IP
Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida		RA
Gastos causados por personal temporal de agencia		CI
Otros gastos de personal no incluidos antes		CI
Ajustes por inflación a los costos y gastos de personal ocupado	4.618	
Otros costos y gastos operacionales		
Consumo de materias primas, materiales y empaques	980.738	CI
Costos de ventas de productos no fabricados y materiales vendidos sin transformación	44.669	-P
Muestras gratis		CI
Gastos por trabajos industriales realizados por terceros		CI
Honorarios y servicios técnicos	9.021	CI
Arrendamiento de inmuebles	9	CI
Arrendamiento sin opción de compra de inmuebles	3.435	CI
Seguros, excepto los de prestaciones sociales	4.006	CI (50%)
Energía eléctrica comprada		CI
Otros energéticos consumidos	47.470	CI
Otros servicios públicos (agua, correo, teléfono)	713	CI
Propaganda y publicidad		CI

Cuadro 3.70 (conclusión)**Capítulo III. Costos y gastos operacionales y no operacionales 1994**

Costos y gastos	Valor (millones de pesos)	Cuentas nacionales ¹
Mantenimiento, reparaciones y accesorios y repuestos consumidos	69.212	CI
Regalías causadas		CI
Impuestos directos (ICA, predial, renta)	18.690	IP
Gastos por provisión de cartera, inventarios y otros	934	
Otros costos y gastos no incluidos antes	71.181	CI
Ajustes por inflación a los costos y gastos operacionales	212.233	
Depreciación causada en el año	39.090	

FUENTE: DANE

¹ CI =Consumo Intermedio; IP =Impuestos a la Producción; P =Producción; RA = Remuneración Asalariados

1CI =Consumo Intermedio; IP =Impuestos a la Producción; P =Producción; RA = Remuneración Asalariados

Una vez establecidos los componentes *producción y consumo intermedio*, se puede construir la cuenta de producción de la rama de actividad X (cuadro 3.8.1).

c. Remuneración de los Asalariados (RA)

Para obtener el valor de la remuneración de los asalariados, se toma del capítulo III los valores correspondientes a los salarios del personal permanente y temporal contratado directamente por la empresa, a las cotizaciones patronales y a los aportes voluntarios a compañías de seguros de vida.

$$RA = 183.226$$

d. Impuestos a la Producción (IP)

El valor de los impuestos a la producción se obtiene del Capítulo III del formulario: "*Costos y gastos de personal ocupado*".

$$I.P. = 21.791$$

Las subvenciones se toman del Capítulo II del formulario "*Ingresos por CERT*", que fueron cero para este período.

Los resultados de la cuenta de generación del ingreso de la rama X se presentan en el cuadro 3.71.

Cuadro 3.71

Cuenta de generación primaria del ingreso de la rama X 1994

		Millones de pesos	
Empleos		Recursos	
Remuneración a los asalariados	183.226	Valor agregado	436.062
Impuestos a la producción	21.791		
Subvenciones a la producción	0		
Excedente bruto de explotación	231.045		

e. Cuentas por ramas de actividad

Aplicando el procedimiento explicado anteriormente, se calcularon para 1994, las cuentas de producción y generación del ingreso por ramas de actividad, de la parte de la industria manufacturera cubierta por la EAM (cuadro 3.72).

Cuadro 3.72

Cuentas de producción y generación del ingreso, industria manufacturera mayor de 10 empleados 1994

							Millones de pesos
Ramas industriales	Producción	Consumo intermedio	Valor agregado	Remuneración asalariados	Total impuestos indirectos	Excedente bruto de explotación	
12	281.197	215.989	65.208	34.239	-3.866	34.835	
13	608.940	513.644	95.297	60.861	-164	34.600	
14	772.893	619.632	153.261	73.566	0	79.695	
15	2.004.834	1.600.051	404.784	171.819	1.162	231.802	
16	732.362	504.448	227.914	87.388	-3.456	143.982	
17	214.386	142.817	71.568	14.405	0	57.163	
18	194.833	118.192	76.641	18.867	1.249	56.525	
19	678.908	405.733	273.175	91.049	105.286	76.839	
20	1.467.151	895.959	571.192	186.749	122.886	261.557	
21	104.521	54.119	50.402	14.136	44.435	-8.170	
22	1.122.760	715.249	407.510	220.307	-1.897	189.100	
23	234.021	177.943	56.078	34.630	-1.154	22.602	
24	998.949	635.999	362.949	220.774	-5.072	147.247	
25	625.635	462.748	162.887	92.844	-3.411	73.455	
26	213.305	144.429	68.876	31.526	-127	37.477	
27	1.099.000	779.850	319.150	122.558	-289	196.881	

Cuadro 3.72 (conclusión)
Cuentas de producción y generación del ingreso, industria
manufacturera mayor de 10 empleados
1994

Millones de pesos						
Ramas industriales	Producción	Consumo intermedio	Valor agregado	Remuneración asalariados	Total impuestos indirectos	Excedente bruto de explotación
28	731.707	427.698	304.009	140.878	-1.874	165.005
29	1.118.021	787.797	330.224	259.796	4.339	66.089
30	3.492.476	2.395.804	1.096.671	474.409	-6.291	628.554
31	1.196.568	760.436	436.131	174.512	-759	262.379
32	1.620.354	1.039.769	580.585	263.915	-2.681	319.351
33	321.229	189.786	131.443	71.082	-827	61.188
34	627	179	448	173	0	275
35	1.496.537	1.092.885	403.652	253.597	181.989	-31.934
36	599.862	385.744	214.119	115.332	-724	99.510
37	603.927	429.631	174.297	101.608	-938	73.627
38	1.440.267	1.191.663	248.605	149.486	-693	99.812
Total	23.975.270	16.688.194	7.287.076	3.480.506	427.123	3.379.446

FUENTE: DANE

f. Clasificación de la actividad principal del establecimiento

El establecimiento se clasifica en una rama de actividad, según la actividad principal a la que se dedica. Para determinar la actividad principal del establecimiento, se toman como punto de referencia los productos que en mayor proporción participan en la producción; para ello se parte de la información de los productos y subproductos que reporta el establecimiento en código CIIU Rev. 2 a ocho dígitos (capítulo VIII) y se realiza la correspondencia con la clasificación de Cuentas Nacionales a nivel de seis dígitos de la nomenclatura (en el cuadro 3.73, se presenta un ejemplo); los dos primeros dígitos (240201) determinan el código de la actividad; con éstos, se establece cuáles son los productos que participan con mayor proporción en la producción y de acuerdo con esto, se determinan la actividad principal y las secundarias. En el ejemplo, un establecimiento textil produce hilados, textiles y prendas de vestir, y el mayor valor de producción se encuentra en la producción de "calcetería para hombre", con \$33.356.195, y "calcetería para niños", con \$15.924.096, para un total de \$49.280.291; el código de la actividad principal será 24 y los productos 22 y 23 serán producciones secundarias del establecimiento.

Cuadro 3.73**Clasificación por ramas de actividad CIIU-Cuentas Nacionales**

Cód. C.N. principal	Cód. C.N.	Cód. C.N. 6	CIIU - 8	Descriptiva	Valor (miles de pesos)
	22	220302	32116019	Hilo de algodón para coser	191.396
	22	220302	32116043	Hilados de algodón mezclados	2.216
	22	220302	32116051	Hilados crudos de algodón	6.260
	23	230100	32122019	Sábanas	101.745
	23	230100	32122027	Fundas para almohadas	90.820
	23	230100	32123023	Individuales	4.134
	23	230100	32124011	Cubrelechos	258.154
24	24	240201	32131018	Calcetería para hombre	33.356.195
24	24	240201	32131026	Calcetería para niños	15.924.096
Total					49.935.016

FUENTE: DANE

g. Clasificación por ramas de actividad

El conjunto de los establecimientos que tienen la misma actividad principal conforma una rama de actividad. Así, los establecimientos dedicados a la fabricación de tejidos de punto y ganchillo y prendas de vestir, constituyen la rama de actividad 24.

h. Producción principal y secundaria del establecimiento

De acuerdo con el ejemplo anterior, el valor de la producción principal del establecimiento es \$49.280.291 (33.356.195+15.924.096) y la secundaria de \$654.725 "producción de hilados, sábanas, fundas, individuales y cubrelechos", obteniendo para el establecimiento una producción total de \$49.935.016.

i. Información por productos

A partir de la EAM también se calcula el valor de la producción según el tipo de producto, independientemente del establecimiento que lo produce. Para ello se toma la información de los bienes y servicios producidos desagregados a ocho dígitos de la CIIU.

La información a nivel de 8 dígitos de la CIIU-2, capítulo VIII (cuadro 3.68) se transforma a la nomenclatura de productos de las Cuentas Nacionales

(seis dígitos) utilizando la correlativa entre las dos nomenclaturas.

Esta información permite calcular la producción industrial por productos a nivel de 6, 4 y 2 dígitos de Cuentas Nacionales. En el cuadro 3.74, se presentan los resultados de la producción para 1994 a dos dígitos de la Nomenclatura de Cuentas Nacionales. El total de la producción de este cuadro difiere del total del cuadro 3.72, en razón a que no incluye el valor de la producción secundaria diferente a productos industriales.

Cuadro 3.74
Producción por productos, industria
manufacturera, mayor de 10 empleados
1994

Código nueva base	Millones de pesos
	Producción EAM
12	549.797
13	573.786
14	769.832
15	1.682.468
16	684.097
17	221.336
18	274.809
19	648.459
20	1.465.916
21	101.276
22	926.603
23	233.421
24	962.233
25	368.820
26	189.388
27	1.216.229
28	545.990
29	943.160
30	3.374.120
31	1.112.327
32	1.594.509
33	416.458
34	6.404
35	1.392.555
36	540.188
37	528.937
38	1.412.339
Total	22.735.457

FUENTE: DANE

j. Matriz de producción

De la combinación de la información sobre la producción por ramas de actividad y productos se elabora la matriz de producción. En ésta, se presenta

en columnas la producción de cada una de las ramas de actividad desagregada por tipo de producto y en líneas, la producción del producto desagregado por las ramas que lo producen.

Tabla 3.4
Matriz de producción

Productos	Ramas de actividad					
	12	13	14	15	16	
120101						
120102						
120103						
:						
Total						

En el cuadro 3.75, aparece la matriz de producción de 1994, elaborada a partir de los datos de la EAM; en ésta, la información de productos se agrupó a 2 dígitos de la nomenclatura. Si se toma como ejemplo la rama 24 (columna) "tejidos de punto o ganchillo, prendas de vestir", se presenta una producción de la rama de 869.754 millones de pesos desagregada por clase de productos: 23.057 millones de pesos de hilados, 2.241 millones de pesos de artículos textiles, 836.190 millones de pesos de tejidos punto o ganchillo, etc.. En filas (horizontalmente) aparece la producción del producto desagregada por las ramas que la producen. En el caso del producto 24, la producción total es de \$962.233 millones, de los cuales \$836.190 millones los produce la rama 24, \$94.983 millones la rama 22, \$18.665 millones la rama 23, etc..

k. Matriz de consumos intermedios (cuadro 3.76)

En forma similar a la matriz de producción, se construye la matriz de consumos intermedios; en ésta, se presenta para cada rama de actividad (columna), los consumos intermedios desagregados por clase de producto y en filas se presentan las ramas de actividad que utilizan un producto como insumo (o consumo intermedio). De esta manera, la rama 24 consume 278.488 millones de pesos de "Hilados e hilos, fibras textiles (22), 113.673 millones de pesos de servicios financieros (49), 43.867 millones de pesos como un intraconsumo de tejidos de punto o ganchillo y prendas de vestir (24), etc., para un total de consumo intermedio de la rama de 635.999 millones de pesos. El producto 24 (fila) es utilizado como consumo intermedio por las ramas 15 (1.420 millones de pesos), la misma rama 24 (43.863 millones de pesos), etc., para un total de 72.584 millones de pesos.

Cuadro 3.75
Matriz de producción industrial de establecimientos con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994

Millones de pesos										
CNB	Productos ¹	Ramas de actividad								
		12	13	14	15	16	17	18	19	20
12	Carne y pescado	240.720	0	0	91.403	0	0	0	3.827	0
13	Aceites, grasas animales y vegetales, y tortas	5.068	537.201	0	15.172	16	0	0	1.617	0
14	Productos lácteos	1.832	0	714.947	2.912	90	0	66	49.983	0
15	Productos de molinería y almidones	7.335	16.815	1.446	1.613.422	0	0	5.375	14.851	15.729
16	Azúcar	8	0	0	200	683.862	0	0	27	0
17	Café transformado	0	0	0	0	0	190.946	498	29.892	0
18	Cacao, chocolate y productos de confitería	0	0	676	110.699	0	389	162.773	272	0
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	820	19.528	21.397	131.299	24	518	12.239	342.476	115.021
20	Bebidas	0	0	784	0	0	0	0	206.235	1.258.317
21	Productos de tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles afelpados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Cuero y productos de cuero; calzado	264	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Productos de madera, corcho, paja	0	0	0	0	0	0	0	45	0
27	Pasta de papel, papel y cartón	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Impresos y artículos análogos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Productos de horno de coque	0	96	0	0	0	0	0	0	0
30	Productos químicos básicos y elaborados	22	14.067	12.731	6.053	2.821	0	37	1.930	705
31	Productos de caucho y productos plásticos	0	148	0	0	0	0	0	0	0
32	Vidrio productos de vidrio y no metálicos n.c.p.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	0	0	0	0	0	0	0	19	0
34	Desperdicios y desechos	0	959	0	93	2.005	0	0	0	0
35	Metales comunes y productos metálicos	0	49	0	254	0	0	0	19	685
36	Maquinaria para usos generales y especiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Equipo de transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Resto de bienes y servicios no industriales	25128	20077	20912	33327	43544	22533	13845	27715	76694
	Total	256.069	588.863	751.981	1.971.507	688.818	191.853	180.988	651.193	1.390.457

Cuadro 3.75 (continuación)

Matriz de producción industrial de establecimientos con 10 o más empleados, según ramas de actividad 1994

Millones de pesos

CNB	Productos ¹	Ramas de actividad								
		21	22	23	24	25	26	27	28	29
12	Carne y pescado	0	0	0	0	213.800	0	0	0	0
13	Aceites, grasas animales y vegetales, y tortas	0	0	0	33	144	0	0	0	0
14	Productos lácteos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Productos de molinería y almidones	0	0	0	0	381	30	0	0	0
16	Azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Café transformado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Cacao, chocolate y productos de confitería	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	0	0	0	1.956	481	0	0	0	0
20	Bebidas	0	0	0	0	140	0	0	0	0
21	Productos de tabaco	101.276	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles afelpados	0	835.412	20.773	23.057	2.474	0	0	0	0
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	0	69.855	129.213	2.241	3.736	0	912	170	0
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	0	94.983	18.665	836.190	2.599	0	0	0	0
25	Cuero y productos de cuero; calzado	0	0	1.771	4.083	355.398	48	0	61	0
26	Productos de madera, corcho, paja	0	0	0	0	12	176.724	0	0	0
27	Pasta de papel, papel y cartón	0	0	1.680	0	223	0	1.020.273	122.480	0
28	Impresos y artículos análogos	2	5	0	0	3.549	0	11.463	529.270	0
29	Productos de horno de coque	0	0	0	0	31	45	0	0	932.410
30	Productos químicos básicos y elaborados	0	33.046	1.283	0	1.100	0	3.014	136	12.662
31	Productos de caucho y productos plásticos	0	9.214	7.135	1.947	9.909	606	15.568	18.802	1
32	Vidrio productos de vidrio y no metálicos n.c.p.	0	0	10.124	0	419	262	141	0	2.808
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	0	580	23.676	242	1.563	11.330	167	9.203	0
34	Desperdicios y desechos	0	284	73	5	0	465	1.293	61	0
35	Metales comunes y productos metálicos	0	24	439	0	492	372	3.305	237	0
36	Maquinaria para usos generales y especiales	0	0	2.904	0	0	0	159	124	28
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	0	0	0	0	78	88	12	10.230	0
38	Equipo de transporte	0	0	0	0	0	0	0	405	0
	Resto de bienes y servicios no industriales	3243	79357	16285	129195	29106	23335	42693	40528	170112
	Total	101.278	1.043.403	217.736	869.754	596.529	189.970	1.056.307	691.179	947.909

Cuadro 3.75 (conclusión)
Matriz de producción industrial de establecimientos con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994

		Millones de pesos									
CNB	Productos ¹	Ramas de actividad									
		30	31	32	33	34	35	36	37	38	Total
12	Carne y pescado	0	0	0	0	47	0	0	0	0	549.797
13	Aceites, grasas animales y vegetales, y tortas	14.496	0	0	0	39	0	0	0	0	573.786
14	Productos lácteos	2	0	0	0	0	0	0	0	0	769.832
15	Productos de molinería y almidones	7.084	0	0	0	0	0	0	0	0	1.682.468
16	Azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684.097
17	Café transformado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	221.336
18	Cacao, chocolate y productos de confitería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274.809
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	2.695	0	0	0	0	0	5	0	0	648.459
20	Bebidas	440	0	0	0	0	0	0	0	0	1.465.916
21	Productos de tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101.276
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles afelpados	41.060	3.735	0	92	0	0	0	0	0	926.603
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	2.350	12.996	643	3.977	0	5.810	0	11	1.507	233.421
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	0	2.437	0	2.820	0	0	0	37	4.502	962.233
25	Cuero y productos de cuero; calzado	466	6.591	0	83	0	39	0	0	16	368.820
26	Productos de madera, corcho, paja	0	1.587	243	7.443	0	3.269	31	24	10	189.388
27	Pasta de papel, papel y cartón	15.637	10.777	0	8.907	0	8	369	35.875	0	1.216.229
28	Impresos y artículos análogos	0	1.204	0	177	0	178	3	139	0	545.990
29	Productos de horno de coque	7.430	0	3.060	0	0	88	0	0	0	943.160
30	Productos químicos básicos y elaborados	3.221.878	11.824	1.847	24.421	0	9.922	3.138	9.400	2.083	3.374.120
31	Productos de caucho y productos plásticos	6.737	992.342	488	6.158	0	22.491	1.311	8.671	10.799	1.112.327
32	Vidrio productos de vidrio y no metálicos n.c.p.	20.664	963	1.540.661	8.448	0	4.832	4	4.900	283	1.594.509
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	16.609	68.738	416	216.196	0	33.231	7.479	24.168	2.841	416.458
34	Desperdicios y desechos	0	4	0	5	0	1.152	0	5	0	6.404
35	Metales comunes y productos metálicos	1.135	20.159	160	7.039	0	1.301.005	15.769	29.579	11.833	1.392.555
36	Maquinaria para usos generales y especiales	6.022	4.080	3.271	3.832	0	37.349	458.765	18.825	4.829	540.188
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	7.626	12.333	100	4.767	0	4.867	45.413	442.451	972	528.937
38	Equipo de transporte	0	1.062	861	1.363	0	10.808	21.308	4.581	1.371.951	1.412.339
	Resto bienes y servicios no industriales	120145	45736	68604	25501	541	61488	46267	25261	28641	
	Total	3.372.331	1.150.832	1.551.750	295.728	86	1.435.049	553.595	578.666	1.411.626	22.735.457

Fuente: DANE

¹La diferencia entre el valor total de la producción (cuadro 3.72) y el valor total registrado en la matriz de producción por producto, corresponde a los otros ingresos de los establecimientos, diferentes a bienes y servicios industriales.

Cuadro 3.76**Matriz de consumos intermedios de establecimientos industriales con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994**

Millones de pesos

CNB	Ramas de actividad	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Café sin tostar no descafeinado	0	0	0	116	0	72.138	162	10.993	0
2	Otros productos agrícolas	628	130.935	6.241	648.869	244.181	99	43.402	32.234	48.240
3	Animales vivos y productos animales	33.111	2	348.679	16.115	19	0	66	14.556	17
4	Productos de silvicultura y extracción de madera	4	36	52	385	4	0	0	78	1
5	Pescado y otros productos de la pesca	41.130	0	0	318	0	0	0	0	0
6	Hulla y lignito; turba	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Minerales metálicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Otros minerales no metálicos	131	1.710	1	1.250	118	0	0	19	162
10	Electricidad y gas de ciudad	9.365	17.350	20.452	46.877	40.917	4.811	3.943	9.768	44.552
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios	745	1.061	1.593	3.150	2.409	372	150	2.131	7.080
12	Carne y pescado	65.326	18	6	75.668	0	0	13	2.694	0
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	2.343	166.866	6.961	119.353	8	0	875	17.926	0
14	Productos lácteos	2.520	2.142	25.780	13.736	0	0	2.915	6.525	34
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	1.387	1.730	8.007	173.824	3	0	2.833	7.021	20.954
16	Azúcar	96	473	8.900	47.401	1.697	73	15.272	24.610	103.684
17	Café transformado	0	0	40	312	0	29.784	175	43	0
18	Cacao, chocolate y productos de confitería con azúcar	0	33	605	3.402	0	0	2.485	643	0
19	Otros productos alimenticios, n.e.p	2.820	1.836	5.792	25.770	5	184	2.467	15.511	67.649
20	Bebidas	226	16	6	960	248	0	43	15.061	112.372
21	Productos de tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	42	25	0	564	229	0	1	23	0
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	319	517	604	5.933	1.394	62	58	637	945
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	463	474	787	1.420	1.033	101	144	1.113	1.409
25	Cuero y productos de cuero; calzado	567	345	614	1.055	1.145	82	105	838	1.230
26	Productos de madera, corcho, paja y trenzables	518	85	648	2.010	1.058	38	41	295	6.655

Cuadro 3.76 (continuación)
Matriz de consumos intermedios de establecimientos industriales con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994

		Millones de pesos								
CNB	Ramas de actividad	12	13	14	15	16	17	18	19	20
27	Pasta de papel, papel y cartón	3.217	28.056	27.303	52.617	11.564	4.927	11.086	34.676	14.620
28	Impresos y artículos análogos	1.201	4.656	6.654	12.327	825	1.808	1.390	10.076	19.510
29	Productos de petróleo refinado	3.487	7.337	7.679	14.210	14.624	2.653	943	4.540	16.612
30	Productos químicos básicos y elaborados	3.638	22.599	9.810	60.231	6.842	85	3.225	16.069	23.403
31	Productos de caucho y productos plásticos	6.993	20.532	25.313	50.256	12.514	2.058	1.974	9.984	27.094
32	Vidrio y productos de vidrio y otros no metálicos n.c.p.	45	10.479	401	2.385	1.755	2.086	27	44.912	14.993
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	126	198	291	514	437	22	26	315	304
34	Desperdicios y desechos.	18	0	0	544	0	0	0	0	0
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	3.825	3.907	14.589	10.490	1.165	2.161	652	18.460	41.390
36	Maquinaria para usos generales y especiales	0	0	0	0	0	0	0	2	10
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	1.627	4.616	3.545	8.441	25.754	799	570	1.435	16.192
38	Equipo de transporte	888	2.518	1.934	4.604	14.048	436	311	781	8.832
39	Trabajos de construcción y construcciones	653	262	655	1.453	1.162	57	547	791	1.607
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	3.582	7.928	12.825	18.344	28.397	1.334	1.918	9.275	34.139
41	Servicios de venta	352	898	1.062	2.356	358	310	242	1.739	2.225
42	Servicios de reparación de automotores	3.203	10.156	10.779	18.895	9.853	1.126	789	6.101	67.807
43	Servicios de hotelería y restaurante	267	846	898	1.575	821	94	66	508	5.651
44	Servicios de transporte terrestre	1.185	3.685	3.947	7.084	3.404	479	344	2.613	23.344
45	Servicios de transporte por agua	801	2.539	2.695	4.724	2.463	281	197	1.525	16.952
46	Servicios de transporte aéreo	998	1.572	2.166	4.357	3.382	558	186	2.605	6.905
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	1.737	18.344	4.981	23.610	5.446	1.206	3.289	3.837	10.179
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	2.283	1.708	2.310	7.555	3.131	386	163	4.088	3.621
49	Servicios de intermediación financiera y conexos	12.447	28.482	34.154	75.670	57.910	9.323	13.274	55.431	101.220
53	Servicios de enseñanza de mercado	1.464	4.389	7.436	14.411	4.075	2.757	1.439	11.570	19.848
569	No clasificados	211	2.287	2.435	14.910	51	128	383	1.682	4.521
Total		215.989	513.644	619.632	1.600.051	504.448	142.817	118.192	405.733	895.959

Cuadro 3.76 (continuación)**Matriz de consumos intermedios de establecimientos industriales con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994**

Millones de pesos

CNB	Ramas de actividad	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	Café sin tostar no descafeinado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Otros productos agrícolas	13.693	2.349	0	0	525	0	0	0	0
3	Animales vivos y productos animales	0	4.014	20	2.393	126.706	0	0	20	0
4	Productos de silvicultura y extracción de madera	0	426	185	1	1.277	51.743	20.616	1.154	0
5	Pescado y otros productos de la pesca	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Hulla y lignito; turba	0	9	0	0	0	13	0	76	0
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	0	100	0	0	0	0	429	0	481.890
8	Minerales metálicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Otros minerales no metálicos	0	156	12	4	135	1	366	24	3.537
10	Electricidad y gas de ciudad	1.256	86.419	10.744	22.499	17.966	9.568	83.632	13.986	55.304
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios	137	5.120	1.127	3.381	1.658	455	3.750	2.455	997
12	Carne y pescado	0	0	106	0	647	0	0	0	0
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	0	0	9	27	367	0	513	0	38
14	Productos lácteos	0	0	0	0	30	1	6	0	0
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	0	552	6	5	7.215	156	6.682	4	0
16	Azúcar	75	13	0	0	3	1	0	7	0
17	Café transformado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Cacao, chocolate y productos de confitería con azúcar	38	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Otros productos alimenticios, n.c.p	188	556	24	346	119	0	135	63	0
20	Bebidas	26	6	0	0	545	10	149	4	0
21	Productos de tabaco	6.497	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	0	293.872	65.824	278.488	21.970	963	5.517	1.103	0
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	26	1.483	3.605	18.173	3.578	166	900	974	241
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	74	881	525	43.867	1.031	272	592	860	2.808
25	Cuero y productos de cuero; calzado	47	515	668	3.960	101.226	179	414	2.355	1.791
26	Productos de madera, corcho, paja y trenzables	172	1.233	497	729	1.023	19.821	889	822	36

Cuadro 3.76 (continuación)
Matriz de consumos intermedios de establecimientos industriales con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994

		Millones de pesos								
CNB	Ramas de actividad	21	22	23	24	25	26	27	28	29
27	Pasta de papel, papel y cartón	7.284	7.747	1.911	17.146	12.184	4.773	298.742	195.850	4.370
28	Impresos y artículos análogos	741	1.207	769	5.698	1.997	405	2.422	10.423	842
29	Productos de petróleo refinado	482	22.288	1.500	3.830	3.829	2.731	24.303	5.043	92.048
30	Productos químicos básicos y elaborados	4.948	128.490	34.465	29.203	54.624	9.741	91.205	42.819	14.366
31	Productos de caucho y productos plásticos	1.214	10.387	5.861	19.337	13.336	3.655	20.403	7.735	6.214
32	Vidrio y productos de vidrio y otros no metálicos n.c.p.	0	0	28	97	95	484	547	92	216
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17	299	406	6.044	2.838	279	321	517	157
34	Desperdicios y desechos.	0	102	2.255	138	80	298	56.591	34	0
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	2.105	1.706	2.800	1.943	4.965	5.417	8.123	6.689	15.619
36	Maquinaria para usos generales y especiales	0	1.074	513	0	4	3	55	50	4
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	40	15.883	1.008	2.512	2.687	2.416	13.582	5.389	10.530
38	Equipo de transporte	22	8.664	539	1.370	1.431	1.244	7.408	2.554	5.744
39	Trabajos de construcción y construcciones	18	1.535	87	802	672	161	1.048	422	6.067
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	3.341	9.398	3.068	8.182	6.820	4.396	17.616	11.037	12.532
41	Servicios de venta	104	1.695	189	2.312	957	950	1.998	2.533	2.395
42	Servicios de reparación de automotores	392	9.034	2.078	6.102	5.618	4.090	14.846	8.524	9.108
43	Servicios de hotelería y restaurante	33	753	173	508	468	341	1.237	710	759
44	Servicios de transporte terrestre	165	3.576	756	2.805	2.192	1.680	5.614	3.686	3.835
45	Servicios de transporte por agua	98	2.258	519	1.525	1.405	1.023	3.711	2.131	2.277
46	Servicios de transporte aéreo	204	5.332	1.690	5.049	2.408	683	2.710	3.683	1.480
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	3.719	13.519	4.314	14.368	9.433	1.672	9.416	9.329	6.647
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	601	4.134	2.059	11.728	5.957	1.243	3.510	5.099	267
49	Servicios de intermediación financiera y conexos	5.262	64.749	25.119	113.673	35.739	11.840	65.054	74.855	44.607
53	Servicios de enseñanza de mercado	779	2.520	951	5.040	2.644	738	2.833	3.324	1.034
569	No clasificados	321	1.193	1.534	2.711	4.346	814	1.966	1.264	38
Total		54.119	715.249	177.943	635.999	462.748	144.429	779.850	427.698	787.797

Cuadro 3.76 (continuación)**Matriz de consumos intermedios de establecimientos industriales con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994**

		Millones de pesos										
CNB	Ramas de actividad	30	31	32	33	34	35	36	37	38	Total	
1	Café sin tostar no descafeinado	0	0	32	0	0	0	0	0	0	642.268	
2	Otros productos agrícolas	1.812	0	0	59	0	0	0	2	0	1.181.867	
3	Animales vivos y productos animales	184	4	0	3.661	0	0	0	11	0	597.131	
4	Productos de silvicultura y extracción de madera	3.471	43.442	90	1.918	0	145	29	770	125	125.965	
5	Pescado y otros productos de la pesca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.448	
6	Hulla y lignito; turba	1.815	2	5.291	0	0	1.166	147	1	0	8.521	
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	21.646	0	157	0	0	214	0	0	2	504.439	
8	Minerales metálicos	889	0	1.285	26	0	28	0	307	9	2.544	
9	Otros minerales no metálicos	16.193	299	134.417	397	0	2.423	627	1.619	355	166.578	
10	Electricidad y gas de ciudad	116.929	64.876	159.170	10.248	29	137.636	16.028	16.228	14.624	1.045.750	
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios	11.019	3.336	3.802	1.276	5	3.795	2.072	2.165	1.617	67.415	
12	Carne y pescado	924	0	0	0	0	0	0	0	0	145.402	
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	69.336	47	36	12	0	20	2	55	0	385.133	
14	Productos lácteos	515	5	0	0	0	0	0	0	0	54.208	
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	4.404	67	39	839	0	0	1	0	0	236.056	
16	Azúcar	12.427	4	3	0	0	4	0	0	0	214.780	
17	Café transformado	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30.357	
18	Cacao, chocolate y productos de confitería con azúcar	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7.208	
19	Otros productos alimenticios, n.c.p	3.538	2	45	2.588	0	59	0	129	0	129.947	
20	Bebidas	2.888	171	0	194	0	0	0	0	0	132.927	
21	Productos de tabaco	11	0	0	0	0	0	0	0	0	6.509	
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	1.264	20.636	1.166	6.519	0	1.064	120	3.660	9.349	712.562	
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	5.822	2.109	901	954	1	1.169	889	1.507	4.495	61.407	
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	4.139	2.754	2.003	512	2	1.969	1.130	812	945	72.584	
25	Cuero y productos de cuero; calzado	4.898	1.195	1.296	1.813	1	1.456	748	703	1.127	130.704	
26	Productos de madera, corcho, paja y trenzables	2.153	2.289	4.961	23.366	0	10.081	5.071	3.152	3.429	91.286	

Cuadro 3.76 (conclusión)
Matriz de consumos intermedios de establecimientos industriales con 10 o más empleados,
según ramas de actividad
1994

		Millones de pesos									
CNB	Ramas de actividad	30	31	32	33	34	35	36	37	38	Total
27	Pasta de papel, papel y cartón	83.028	17.852	35.313	6.566	3	14.587	6.959	16.489	2.530	922.004
28	Impresos y artículos análogos	49.888	3.069	3.190	2.250	0	6.008	2.801	8.422	7.617	166.300
29	Productos de petróleo refinado	56.552	11.507	81.245	2.857	9	30.825	4.695	3.694	15.432	437.708
30	Productos químicos básicos y elaborados	1.098.138	355.994	49.234	23.818	1	39.112	28.668	42.017	20.764	2.235.179
31	Productos de caucho y productos plásticos	119.274	38.156	18.541	13.930	4	23.195	13.664	20.559	27.347	520.595
32	Vidrio y productos de vidrio y otros no metálicos n.c.p.	22.412	1.329	162.011	3.262	0	14.281	4.503	6.938	15.104	308.563
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	2.287	2.431	704	3.307	1	2.656	398	12.231	1.317	38.499
34	Desperdicios y desechos.	847	1.581	13.491	120	0	73.649	3.022	965	1.176	164.825
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	51.755	23.850	14.820	24.596	5	476.688	123.528	111.394	81.811	1.054.594
36	Maquinaria para usos generales y especiales	676	1.290	62	845	0	6.769	52.419	8.829	3.829	76.462
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	15.313	12.399	39.210	3.423	5	26.874	39.356	66.891	25.881	347.730
38	Equipo de transporte	8.141	5.777	21.027	981	3	13.400	3.169	1.510	807.461	925.533
39	Trabajos de construcción y construcciones	7.265	968	4.222	460	5	1.550	760	927	1.714	35.944
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	62.148	17.507	51.593	4.262	7	26.848	6.926	8.138	13.933	388.098
41	Servicios de venta	14.522	2.142	4.199	677	1	3.010	2.621	2.021	1.594	53.740
42	Servicios de reparación de automotores	45.046	13.540	34.917	3.026	0	13.976	5.382	6.305	6.733	321.467
43	Servicios de hotelería y restaurante	3.754	1.128	2.910	252	0	1.165	449	525	561	26.789
44	Servicios de transporte terrestre	19.856	5.227	13.039	1.234	0	5.662	2.668	2.775	2.775	125.069
45	Servicios de transporte por agua	11.261	3.385	8.729	756	0	3.494	1.346	1.576	1.683	80.367
46	Servicios de transporte aéreo	14.559	5.002	4.422	1.904	8	5.285	3.107	3.231	2.406	86.724
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	29.347	12.140	15.530	5.164	4	16.995	4.449	8.226	15.541	256.508
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	21.713	6.791	9.071	4.449	30	8.758	3.186	3.754	7.485	126.128
49	Servicios de intermediación financiera y conexos	307.012	65.166	128.957	23.419	52	100.159	37.538	51.702	77.776	1.682.408
53	Servicios de enseñanza de mercado	48.732	4.163	6.109	2.456	1	6.862	3.199	6.338	7.885	173.933
569	No clasificados	15.996	6.805	2.530	1.392	0	9.846	4.069	3.053	5.227	91.271
Total		2.395.804	760.436	1.039.769	189.786	179	1.092.885	385.744	429.631	1.191.663	17.441.431

FUENTE: DANE

3.8.2.3 Ajuste de cobertura de la EAM

En la EAM se presentan subregistros originados en el no reporte de la información por parte de algunos establecimientos. Para captar este subregistro, se realizó un inventario de los establecimientos vigentes que rindieron información en 1993 y en 1994 y se identificaron los establecimientos faltantes para 1994; para calcular el valor de la producción de estos establecimientos, se realizó el siguiente procedimiento:

En el directorio de la EAM existe una codificación de las novedades anuales de los establecimientos (tabla 3.5) a partir de la cual, se identifican los establecimientos que no respondieron el formulario y cuya condición era la de ser activos en el momento de la encuesta, es decir, las novedades 4 y 5. Cuando la condición del establecimiento era la de fusión con otras industrias, traslado a otra ciudad o cambio de razón social, no se hizo ningún ajuste por cobertura.

Tabla 3.5
Códigos de novedades de la EAM

Novedad	Descriptiva
1	Liquidada
2	Cambio sector
3	Inactiva
4	Sin localizar
5	Deuda
6	Duplicada
7	Sale de una región
8	Entra a otra región - tiene información
9	Nueva con información
99	Rinde con información
10	Fusionada
11 o 15	Menor de 10 personas y \$60 millones de producción

Los establecimientos que no reportaron en 1994, se clasificaron por tamaño de acuerdo con el número de trabajadores reportados en años anteriores, según la clasificación que tiene el directorio de establecimientos de la EAM. Una vez clasificados, se toma el número de trabajadores por tamaño y la producción media por trabajador producto del seguimiento económico de establecimientos similares que rindieron información en el año observado. A

partir de esta información se estima la producción multiplicando el número de trabajadores de los establecimientos no informantes por la producción media por trabajador de los establecimientos informantes. En el diagrama siguiente se registra un ejemplo del valor del ajuste de cobertura realizado a la información de 1994.

Diagrama 3.1
Explicación del procedimiento utilizado para estimar la producción

La producción media por trabajador es de 35.398 miles de pesos, que multiplicados por 10 trabajadores, se obtienen 353.981 miles de pesos que corresponden al valor de la producción imputado con base en un establecimiento similar

Miles de pesos								
Código del establecimiento	Código actividad	Código novedad	Novedad	Valor producción 1993	Personal ocupado 1993	Valor producción 1994	Personal ocupado 1994	Valor producción 1994 ajustada
45874	12	5	Sin información	246.215	10	353.981	0	35.398* 10
12478	12	99	Con información	310.705	11	389.380	11	

En el ejemplo, el establecimiento con código 45874 no reportó en 1994 información a la EAM y registró la novedad 5. Se recurrió a un establecimiento con un número de empleados similar, en este caso fue el establecimiento 12478; se determinó una productividad media por trabajador de $389.380 / 11 = 35.398$; este valor multiplicado por 10 trabajadores según información de 1993, da como resultado una producción imputada de 353.981 miles de pesos. Con este método se obtiene la producción a nivel total de los establecimientos. Para estimarla por producto, se le aplica la estructura de la producción para 1994, por tipo de producto.

En la columna dos del cuadro 3.78, se presentan los resultados del ajuste de cobertura a la EAM para 1994.

3.8.2.4 Pequeña industria Censo Económico 1990

El valor de la producción de la pequeña industria se origina en establecimientos que ocupan menos de 10 empleados. Para captar esta información, se utilizaron

los registros de ingresos y ocupación laboral del Censo Económico y Multisectorial de 1990.

El procedimiento empleado fue el siguiente:

1. Del Censo Económico de 1990 se obtuvo la información por actividades económicas referentes a las variables: número de establecimientos, número de trabajadores -tanto permanentes como temporales- e ingresos operacionales de la actividad (producción bruta).
2. Con la información anterior se obtuvieron, por actividad económica, indicadores de producción media por trabajador y por establecimiento, los cuales permitieron criticar la consistencia de la información, de la siguiente manera:
 - a. Cuando la producción media por trabajador estaba por debajo de un salario mínimo, se establecieron los ingresos de la actividad económica en función de este salario mínimo.
 - b. Cuando el nivel de producción originaba distorsiones en la producción media por trabajador, se tomaron para corregir éstas, los promedios modales observados en otros departamentos con igual nivel de desarrollo.
 - c. Recurriendo a los comportamientos de los parámetros técnicos antes mencionados que arrojó la clasificación de los establecimientos en quintiles de ingresos, se pudo ubicar la información que introducía sesgos en las variables investigadas, procediendo a su crítica y corrección.
 - d. Como muchos establecimientos no informaron sus ingresos operacionales pero sí el número de trabajadores, se le aplicó a estos últimos una producción media por trabajador, a partir de la información de los establecimientos más pequeños de la EAM.
3. Con la información corregida y ajustada (la cual incluye los establecimientos que informaron ingresos operacionales como los que no informaron) se procedió a agrupar las actividades económicas dentro de dos sistemas de

clasificación: Clasificación CIU Revisión 2 a tres dígitos ²⁰ y su correspondencia con la nomenclatura de Cuentas Nacionales

En el cuadro 3.77, se presenta en forma detallada la información obtenida en el Censo 1990, con la cual se efectuaron los cálculos para la pequeña industria para 1994 ²¹.

Cuadro 3.77

Valor de la producción de la pequeña industria total nacional, según la estructura proporcionada por el censo económico CIU-3 1990

Actividad económica CIU	Millones de pesos		
	No. establecimientos	No. trabajadores	Valor de la producción
1511	453	1.449	622.631
1512	57	136	38
1520	529	1.674	2.676
1531	551	1.918	62.553
1532	43	160	251
1533	71	370	10.687
1534	12.044	33.511	164.091
1535	72	241	2.738
1543	494	1.328	962
1549	210	522	4.255
1552	61	157	526
1554	236	626	3.222
1562	73	260	68
1571	80	431	1.871
1572	23	96	373
1580	30	121	268
1600	178	533	414
1711	161	659	4.504
1712	216	683	30.867
1721	527	1.403	2.560
1722	379	1.092	1.086
1723	36	109	1.544
1729	122	363	949
1730	1.360	2.639	2.829
1810	17.405	32.002	34.653
1911	287	1.046	1.786
1920	3.266	11.409	15.922
1930	1.116	2.963	2.398
2010	243	972	157
2021	96	327	316
2022	1.012	2.644	6.997
2023	229	678	139
2029	1.024	2.481	868

²⁰ En el censo económico se utilizó la CIU Revisión 3. La razón por la cual en cuentas nacionales se trabajó la información en la CIU-2, fue para hacerla comparable con la información de la EAM

²¹ Algunas de estas cifras se ajustaron en el momento de efectuar la síntesis por coherencia macroeconómica. Los resultados finales se presentan en la columna 4 del cuadro 3.78

Cuadro 3.77 (continuación)

Valor de la producción de la pequeña industria total nacional, según la estructura proporcionada por el censo económico CIU-3 1990

Actividad económica CIU	Millones de pesos		
	No. establecimientos	No. trabajadores	Valor de la producción
2101	42	188	119
2102	90	394	1.346
2109	81	290	1.011
2211	96	402	5.989
2212	80	315	4.127
2241	24	80	489
2242	222	872	521
2243	39	162	68
2244	4	11	4
2245	113	479	223
2246	332	841	374
2247	1.031	3.379	1.462
2248	992	2.754	1.402
2249	126	390	159
2251	135	468	1.701
2252	212	647	1.051
2253	320	769	2.430
2254	25	101	286
2255	24	42	159
2259	11	22	45
2320	33	150	938
2411	83	385	8.162
2412	24	109	363
2413	74	359	704
2422	86	397	777
2423	96	458	3.318
2424	161	706	8.921
2429	220	797	4.051
2511	70	264	1.649
2519	149	599	1.399
2520	830	3.322	12.814
2610	228	797	1.647
2691	722	1.807	197
2692	150	438	9
2693	1.037	3.191	80
2694	58	249	10.739
2695	1.583	4.629	2.592
2696	223	634	1.209
2699	28	124	389
2710	100	391	1.123
2721	23	65	312
2722	7	26	128
2729	29	125	1.344
2731	171	689	2.134
2811	6.644	16.164	17.523
2812	101	421	1.368
2813	7	26	44
2893	1.157	2.217	5.629
2899	703	2.595	8.269

Cuadro 3.77 (conclusión)

Valor de la producción de la pequeña industria total nacional, según la estructura proporcionada por el censo económico CIIU-3 1990

Actividad económica CIIU	Millones de pesos		
	No. establecimientos	No. trabajadores	Valor de la producción
2912	121	405	1.047
2914	33	133	1.439
2915	47	188	1.688
2919	316	1.211	5.785
2921	287	1.081	2.999
2923	14	63	4.703
2924	44	176	1.861
2925	67	269	3.082
2926	74	276	936
2929	223	948	2.558
2930	260	1.076	13.274
3000	16	39	189
3110	203	664	1.519
3120	70	303	503
3130	23	106	443
3140	193	494	69
3150	98	395	5.300
3190	147	501	103
3210	14	55	271
3220	127	327	54
3230	53	225	5
3311	825	1.737	102
3320	35	104	93
3410	26	98	261
3430	541	2.080	7.843
3511	37	126	174
3512	70	206	272
3591	15	45	257
3592	60	210	1.569
3599	2	2	6
3610	10.838	29.747	17.549
3691	447	1.048	311
3692	112	236	282
3693	48	157	73
3694	571	1.169	6.822
3699	868	2.325	1.606
Total	78.405	207.968	1.191.045

FUENTE: DANE

Con la información del Censo Económico para 1990, se determinaron las tasas de participación de la pequeña industria por código CIIU-2 respecto al valor reportado en la Encuesta Anual Manufacturera para el mismo año; y estas tasas se aplicaron al valor reportado en la EAM de 1994, con lo que se obtuvo el valor de la producción de la pequeña industria para 1994 (cuadro 3.78, columna 4).

3.8.2.5 Estimación de la producción a partir de las cadenas productivas

No obstante el carácter exhaustivo que presenta el censo económico para las pequeñas producciones industriales, existen algunas actividades que por su tamaño, dispersión, ubicación geográfica y sitio donde se realiza la producción, quedan por fuera de cualquier registro estadístico.

Para corregir esta situación, se idearon métodos indirectos que permitieron hacer aproximaciones a las transacciones sobre producción no captada en los registros estadísticos, como: los análisis de las cadenas de producción y la población laboral vinculada a los sectores económicos (según las encuestas de empleo).

Existen procesos ubicados en diferentes posiciones de la nomenclatura de cuentas nacionales, que se articulan a través de las relaciones de insumo-producto. Así por ejemplo, las cantidades de harina de trigo que van a consumo intermedio, están relacionadas directamente con el nivel de la producción de pan, pastas y productos que utilizan como insumo la harina de trigo; en el caso de los materiales de construcción, como ladrillos, cemento, etc., se vinculan directamente con los niveles de construcción, ocurriendo lo mismo en otros casos.

Es decir, que cuando los procesos están interrelacionados, se puede deducir o bien los niveles de producción o de consumo intermedio, siempre que se conozca el nivel de alguno de estos, de manera tal que se establezca una coherencia entre las cantidades y los valores del insumo y la producción encadenada.

Los principales análisis de las cadenas de producción se realizaron para los siguientes productos: carnes, lácteos, harina de trigo, pan, pasta, materiales de construcción de origen minero, industrial y elaboración de productos metálicos. Los datos obtenidos por este procedimiento se presentan en la columna 3 del cuadro 3.78

3.8.2.5.1 Carnes

El proceso de obtención de las carnes frescas se efectúa en los mataderos, generalmente públicos. Estos "establecimientos" no son censados o registrados por la encuesta industrial; por ello, para calcular el total de la producción de

carnes se utilizan los análisis de cadenas de producción.

Se parte del sacrificio de ganado (vacuno, porcino, caprino y ovino), reportado por el sector pecuario y para establecer las cantidades de carne fresca que produce la industria, se le aplica un coeficiente de equivalencias de ganado en pie a carne en canal.

El total obtenido se desagrega en productos y subproductos de acuerdo con la siguiente estructura:

Tabla 3.6
Estructura de la composición del
ganado de carne en pie

Concepto	Participación %
Carne fresca	87,0
Sangre	0,1
Cuero y piel	6,2
Hueso	0,6
Sebo	3,0
Vísceras	4,0
Total	100,0

Cuando el sacrificio se hace a nivel de finca (con destino al autoconsumo), el coeficiente de valor agregado es igual a 1, es decir, que no se adicionan valores por la actividad de degüello.

Cuando se trata de aves de corral, el valor del sacrificio se establece a través de las tarifas determinadas para esta actividad en el mercado.

La producción obtenida a través de los ajustes por cadenas de producción, se distribuyó en producción de mercado y de no-mercado. La primera está constituida por todas las cantidades vendidas en el mercado y la segunda, por las destinadas al autoconsumo. A la de mercado se le adiciona el 20% de valor agregado, por concepto de matanza y adecuación de la carne, y se establece un nivel de autoconsumo del 12%.

Para establecer la producción de filete, considerada como producción industrial, se tomó como punto de partida el consumo que de este producto

reportan los hogares en la Encuesta de Ingresos y Gastos 1994, al cual se aplicó un coeficiente para pasar de los precios de consumidor a los precios de productor. A este consumo interno de filete, se adicionaron los valores exportados de este producto.

3.8.2.5.2 Lácteos

La producción de quesos, mantequilla y otros lácteos, para los cuales no se tiene ningún registro industrial, se estimó así:

Se estableció la disponibilidad de leche cruda para estas producciones, siendo igual al nivel total de producción de leche cruda reportada por el Ministerio de Agricultura, menos la parte que en el sector pecuario se destina al consumo final menos la parte con fines de producción de leche manufacturada y la utilizada en la pequeña industria de dulces.

La disponibilidad así establecida, se multiplica por el precio de la leche cruda y por un factor de valor agregado 1,3 y de esta manera se obtiene el valor de las producciones de lácteos.

3.8.2.5.3 Molinería

Los insumos de la industria y su respectiva producción se ajustaron comparando las cantidades de trigo en grano compradas, con las ofrecidas por el sector agrícola. A la diferencia encontrada se le aplicó la relación en valor de insumo - producto reportado por la misma encuesta, con la cual se encontró el ajuste deseado.

Existe un coeficiente de convertibilidad por medio del cual se pueden estimar las cantidades de trigo y harina que entran a la industria: se conoce que la cantidad de harina de trigo corresponde al 75% de la cantidad de trigo en grano; si se convierten las cantidades ofrecidas de trigo en grano (nacionales e importadas) en harina de trigo, se calcula el total de la producción de harina de trigo utilizada en el período analizado; confrontando el valor obtenido con la cantidad de harina de trigo que reporta la EAM, se obtiene por diferencia aquella parte consumida por la pequeña industria.

A partir de este método se ajustó igualmente la producción de pan y de pasta.

3.8.2.5.4 Cueros

Para ajustar el valor de la producción de cueros que reporta la industria en la EAM, se partió del valor de la producción de ganado vacuno sacrificado, y mediante un coeficiente (6,2%) se calculó el valor de la producción de cueros crudos. Este valor obtenido se compara con el valor registrado en la EAM y la diferencia determina el valor de la producción de los cueros elaborados por la pequeña industria.

3.8.2.5.5 Madera

La producción de productos de madera se ajustó teniendo en cuenta los requerimientos de consumo intermedio para la construcción de vivienda.

En general, el análisis de las cadenas de producción y la crítica de la información se hace para diferentes productos, además de los ya señalados, entre otros: los productos no metálicos (producción de ladrillo y bloque), productos metálicos (marcos, ventanas y puertas), con base en la información del sector de la construcción.

3.8.2.6 Resultados

En el cuadro 3.78, se presenta un resumen de las estimaciones de la producción realizadas en 1994, por ramas de actividad. Éste comprende las estimaciones a partir de las EAM, los ajustes de cobertura y la pequeña industria.

Cuadro 3.78
Resultados de la industria manufacturera
1994

Código nueva base CN	Producción EAM (1)	Ajuste de cobertura (2)	Otros ajustes (3)	Pequeñas industrias (4)	Millones de pesos
					Valor de la producción (1+2+3+4)
12	554.169	15.668	2.656.544	251.629	3.478.030
13	573.791	0	81.780	580	656.151
14	769.831	215	18.252	533.414	1.321.712
15	1.686.061	3.514	65	458.592	2.148.232
16	946.591	300	11.532	794	959.217
17	221.338	0	113.581	160	335.079

Cuadro 3.78 (conclusión)
Resultados de la industria manufacturera
1994

Código nueva base CN	Millones de pesos				
	Producción EAM (1)	Ajuste de cobertura (2)	Otros ajustes (3)	Pequeñas industrias (4)	Valor de la producción (1+2+3+4)
18	274.811	139	0	88.717	363.667
19	658.270	1.022	1.520	19.729	680.541
20	1.470.379	1.736	1.848	108.625	1.582.588
21	101.276	0	30	8.453	109.759
22	932.128	10.825	2.737	230.164	1.175.854
23	218.470	199	19.472	6.827	244.968
24	895.554	5.526	48.517	291.335	1.240.932
25	474.441	4.915	115.477	199.783	794.616
26	189.388	478	-0,066	206.697	396.563
27	1.220.231	919	1.627	6.832	1.229.609
28	545.991	1.755	3.184	65.181	616.111
29	1.136.802	0	126.708	3	1.263.513
30	3.374.161	4.658	29.394	67.167	3.475.380
31	1.112.323	2.159	5.507	43.307	1.163.296
32	1.594.509	3.285	7.352	159.697	1.764.843
33	418.295	2.241	73.356	366.240	860.132
34	9.175	0	66.515	7.586	83.276
35	1.392.555	2.177	146.688	133.938	1.675.358
36	491.623	796	5.502	67.236	565.157
37	529.351	2.351	6.665	19.138	557.505
38	1.413.083	4.984	1.048	0	1.419.115
Total	23.204.597	69.882	3.544.901	3.341.824	30.161.204

FUENTE: DANE

3.9 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones

Hacen parte de este grupo: los trabajos previos a la construcción, los servicios de arrendamiento de maquinaria y equipo con operario, la construcción de edificios y las reparaciones, mejoras y ampliaciones.

Estas actividades pueden llevarse a cabo por cuenta propia, o a cambio de una retribución o por contrata. La ejecución de partes de obras o de obras completas, puede encomendarse a subcontratistas.

Los trabajos previos a la construcción incluyen todas las actividades previas y especializadas de construcción. Entre las primeras, se incluye la preparación del terreno; el derribo de edificios y la venta de materiales. También la voladura,

perforación de prueba, nivelación, movimiento de tierra, excavación, drenaje y construcción de galerías, remoción de estéril y aprovechamiento de terrenos y propiedades mineras. Las actividades de construcciones especiales comprenden la preparación y construcción de ciertas partes de las obras, por lo general se concentran en un aspecto común a diferentes estructuras y requieren la utilización de técnicas y equipos especiales. Estas actividades se realizan principalmente mediante subcontratos, en particular en el caso de los trabajos de reparación que se realizan directamente para el dueño de la propiedad. En las actividades especializadas se considera la instalación de cañerías, sistemas de calefacción, señalización e instalaciones de centrales de energía eléctrica; terminación de edificios, así como: la erección de estructuras, hincadura de pilotes, cimentación, perforación de pozos, entre otras.

Los servicios de arrendamiento de equipo para construcción, demolición de edificios o trabajos de ingeniería civil con operario, incluyen el alquiler de maquinaria y equipo de construcción e ingeniería civil (incluso camiones y grúa) dotados de operarios.

La construcción de edificios comprende la construcción de edificios residenciales y no residenciales. En los edificios residenciales, se consideran las viviendas urbanas unifamiliares y multifamiliares, las rurales; y en los no residenciales, las construcciones con destino a: bodegas, locales, oficinas, hoteles, hospitales, centros asistenciales, de educación, para administración pública y otras. Se consideran las obras nuevas, las ampliaciones y las reformas, la erección *in situ* de estructuras y edificaciones prefabricadas y las obras temporales destinadas a la reparación y mantenimiento de edificios, tales como: la adecuación de instalaciones eléctricas, arreglos de albañilería, plomería, carpintería, vidriería, ornamentación, cerrajería, entre otras.

3.9.1 Metodología empleada para el cálculo de la producción en el año base

3.9.1.1 Trabajos de construcción

3.9.1.1.1 Trabajos previos a la construcción

El valor de la producción de este producto se calcula por un método indirecto, basado en los gastos que demanda esta fase de la construcción dentro del

presupuesto general de la obra. Para ello se partió de la estructura general del Índice de Costos de la Construcción de la Vivienda - ICCV -, determinándose la participación de los trabajos previos a la construcción dentro del total (2,53%); este porcentaje se aplicó al valor de la producción de construcción de edificios y obras civiles (cuadro 3.79).

Cuadro 3.79

Cálculo de la producción de trabajos previos a la construcción 1994

Tipo de obra	Producción de la construcción	Participación de trabajos previos	Millones de pesos
			Producción de trabajos previos
Construcción de edificios	6.618.504	2,53	163.850
Construcción de obras civiles	3.274.371	2,53	86.222
Subtotal	9.892.875		250.072

Cálculos: DANE

3.9.1.1.2 Servicios de arrendamiento de equipo para construcción con operador

El valor de la producción del alquiler del equipo se calculó con la misma metodología de los trabajos previos a la construcción. Para ello se utilizó el Índice de Costos de la Construcción Pesada -ICCP-, subgrupo de pavimentos, asfaltos y otros; de éste se obtuvo una participación de los gastos en alquiler de maquinaria (0,187%) (cuadro 3.80).

Cuadro 3.80

Cálculo de la producción de servicios de arrendamiento de maquinaria 1994

Tipo de obra	Producción de la construcción	Participación de los gastos de alquiler de maquinaria y equipo	Millones de pesos
			Producción del arrendamiento de maquinaria
Construcción de edificios	6.618.504	0,187	12.425
Construcción de obras civiles	3.274.371	0,187	6.147
Subtotal	9.892.875		18.572

FUENTE: DANE

3.9.1.2 Construcción de edificaciones

De acuerdo con el tipo de construcción, con la disponibilidad de información y con el estado de la misma, se emplearon diferentes métodos para estimar la producción de construcción de edificaciones; se consideraron los siguientes grupos:

- Vivienda y otras edificaciones en las seis principales ciudades y resto urbano.
- Vivienda rural.
- Vivienda ilegal.
- Reformas y reparaciones para vivienda.

La metodología general para la estimación de la producción de la construcción de edificaciones se basa en el principio de causación, el cual consiste en registrar la producción a medida que avanzan las construcciones. En cada trimestre se calcula el valor de la construcción realizada²².

La producción de la construcción de vivienda rural y la ilegal, se determina en forma indirecta utilizando la información de los censos de población y vivienda y las licencias de construcción. Las reformas y reparaciones se estiman a partir de los resultados de la encuesta de ingresos y gastos.

En esta rama de actividad la producción se calcula en forma trimestral y el valor anual se obtiene como resultado de la sumatoria de las estimaciones trimestrales.

3.9.1.2.1 Producción de edificaciones

Vivienda y otras edificaciones en las seis principales ciudades y resto urbano

La estimación de la producción de edificaciones se realiza con base en la causación, es decir, en cada período se registra lo realmente construido. Teniendo en cuenta las diferencias en la duración de las obras fue necesario desarrollar un método que permita a través de la combinación de las iniciaciones

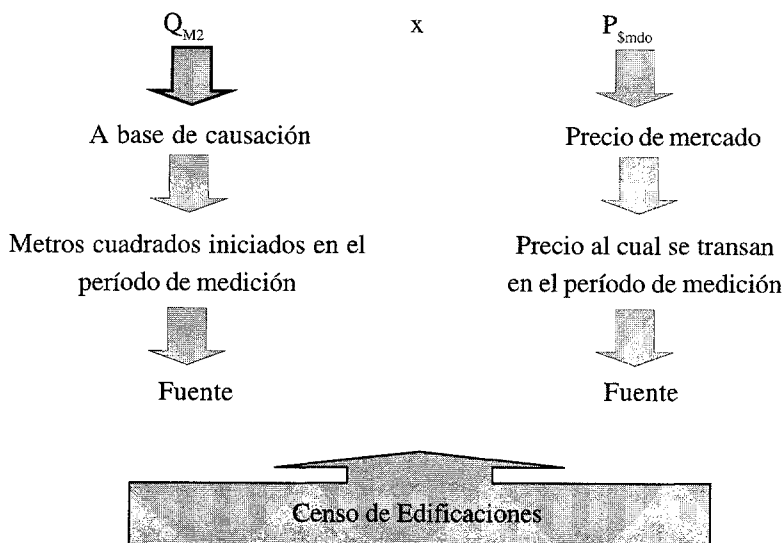
²² Esta metodología difiere de la utilizada en la base de 1970 de las cuentas nacionales, en donde la producción se calculaba con base en la evolución de los indicadores, área aprobada según licencias y consumo aparente de cemento.

y del precio de mercado, obtener lo realmente construido (causado) en el trimestre. Para lograr este objetivo se hace necesario conocer la duración promedio de las obras y su grado de avance en el tiempo.

En este contexto, tres elementos se requieren para la estimación del valor de la producción con base en la causación: las áreas en metros cuadrados iniciadas, el grado de avance de las obras, y cómo evolucionan dichas obras a través del tiempo, desde que inician hasta que culminan el proceso constructivo y el precio al cual se transan en el mercado estas áreas.

Q_{M2} : Hace referencia a la variable seleccionada para representar el volumen en la actividad edificadora. Para este caso particular representa el área construida en el período.

$P_{\$mdo}$: Corresponde a la variable seleccionada para representar el precio en la actividad edificadora. Para este caso particular representa el precio de mercado de las áreas construidas.



Para realizar este cálculo se requiere conocer con relativa precisión las porciones de la construcción que se ejecutan en el período (construcción causada) objeto de medición y su precio de mercado.

La causación de las obras se puede lograr de dos formas. A través de estudios que permitan conocer las curvas de maduración típicas de la inversión de las edificaciones²³, o a través del seguimiento permanente y directo a las obras en proceso de construcción, indagando sobre el grado de avance de la misma. El primer método exige actualizar permanentemente las curvas típicas, ya que son muy vulnerables al momento económico por el que atraviese el sector; el segundo es seguro y garantiza información real para cada obra. El primer método se empleó para estimar la producción del período 1990-1996 y el segundo se utiliza a partir de 1997, tomando la información real de cada obra, a través del seguimiento en panel longitudinal que se hace a las edificaciones en proceso de construcción en el censo de edificaciones que se realiza trimestralmente.

Las curvas de maduración utilizadas para la estimación del período 1990-1996, fueron el producto de un estudio de 186 flujogramas de inversión suministrados por las corporaciones de ahorro y vivienda sobre proyectos de edificaciones, representativos en las seis principales áreas metropolitanas. En el análisis efectuado se excluyó el valor del terreno, ya que para efectos de la investigación, el lote no constituye valor agregado. Por tanto, el monto total de la inversión por tipo de construcción no involucra el precio pagado por concepto de la compra del terreno. Los principales resultados nacionales de las curvas se resumen en el cuadro 3.81.

Cuadro 3.81

Curvas típicas de maduración de la inversión Totales nacionales por tipo de vivienda 1991-1995

Tipo de edificación	Periodo				
	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	Trimestre V
Vivienda multifamiliar	18	23	25	20	14
Vivienda unifamiliar	22	25	28	25	
Oficinas	25	22	21	18	14
Locales	38	45	17		
Bodegas	20	24	37	19	

FUENTE: DANE

²³ La curva de maduración de la inversión de un proyecto es un instrumento que permite conocer a una fecha determinada el nivel de inversión causada en una edificación tipo. Las curvas son el resultado de promedios simples y ponderaciones de flujos de caja. Los coeficientes son fijos y se determinan por medio de una estructura de egresos tipo.

A partir de 1997, no son necesarias las curvas de maduración, ya que el censo de edificaciones indaga de manera individual por el grado de avance de las obras en proceso de construcción. Conocido el grado de avance a través de los capítulos constructivos, se construyeron unos coeficientes de incidencia en la inversión, los cuales combinados con el grado de avance, determinan la proporción realmente causada en el período de medición. Los coeficientes de incidencia muestran los grados de avance de las obras de acuerdo con el capítulo constructivo en el que se encuentre la construcción.

El cuadro 3.82 muestra los coeficientes de incidencia utilizados actualmente, los cuales se calcularon utilizando 148 presupuestos de obra recogidos para Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali, Pereira y Bucaramanga, de los cuales se seleccionaron 45, teniendo como guía la información existente de los seis capítulos constructivos de la investigación del censo de edificaciones.

Cuadro 3.82
Coeficientes de incidencia en el proceso constructivo

	Destino	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Proceso constructivo	Preliminares (excavación y cimentación)	10	13	26
	Estructura y cubierta	20	27	36
	Mampostería, pañetes e impermeabilizantes	15	10	8
	Acabados nivel 1	45	43	24
	Acabados nivel 2	9	6	5
	Acabados nivel 3	1	1	1
	Total inversión	100	100	100

FUENTE: DANE

Nivel 1: incluye: carpintería metálica y de madera, pisos, enchapes, recubrimientos de muros y cielos rasos

Nivel 2: incluye: pintura, instalación de equipos y alfombras, vidrios y espejos, instalación de apliques, cerrajería y herrajes

Nivel 3: incluye: remates, aseo y limpieza

Como el propósito del estudio fue la determinación de coeficientes representativos y de fácil manejo para el seguimiento del proceso constructivo, se adoptó una división práctica de los destinos, en tres grupos: grupo 1, comprende las edificaciones para vivienda unifamiliar y multifamiliar; grupo 2, se consideran las construcciones de uso transitorio de las personas, como: oficinas, locales, centros comerciales, centros de salud, hospitales, sedes institucionales y similares; por último, el grupo 3 incluye las instalaciones de usos industrial y de bodega de mercancías.

a. Edificaciones urbanas (7 áreas metropolitanas)

Las edificaciones urbanas representan aproximadamente el 90% del total de la actividad edificadora nacional. La principal fuente de información la constituye el censo de edificaciones que realiza el DANE en siete áreas metropolitanas que representan más o menos el 80% del total de la actividad edificadora del país. Para el resto urbano (20%) se simula un modelo que estima las principales variables necesarias para el cálculo de la producción.

El censo de edificaciones es una investigación que diseñó el DANE en 1996, con periodicidad trimestral y con una técnica estadística -panel logitudinal- que permite a través de sus operativos censales conocer el comportamiento y evolución de la actividad edificadora a través de sus propios agentes económicos. La técnica utilizada garantiza precisión en la estimación del PIB sectorial, toda vez que a través de sus resultados se conocen con exactitud las obras iniciadas en el período, los precios a los cuales se transan en el mercado dichas edificaciones y el grado de avance de cada obra durante el período intercensal. La información se dispone a nivel de obra y el sistema de información permite el análisis transversal, longitudinal e histórico no sólo a nivel de macrodato, sino también a nivel de cada obra, lo que proporciona enormes posibilidades estadísticas a los agregados macroeconómicos.

En cada trimestre se identifican las obras iniciadas, las cuales son ingresadas al sistema a través de un formulario de recolección que captura las principales características de la edificación en términos de área en proceso de construcción, precio de mercado del m², estado de la obra (capítulo constructivo y grado de avance), destinos, unidades vendidas y demás variables que caracterizan la obra.

En los censos siguientes se efectúa un seguimiento a través de otros instrumentos de recolección que actualizan sus principales variables y que garantizan conocer su evolución hasta que culmina el proceso constructivo. Igualmente, se identifican las obras paralizadas y se dejan en un estado de espera hasta que reinician proceso constructivo.

Para esquematizar el tema, se tomará el siguiente ejercicio práctico para el período 1999 - 2000.

Cuadro 3.83**Producción bruta de edificaciones urbanas en Bogotá
Estimaciones para 2000**

Año	Trimestre	Área iniciada (m ²)	Precios de mercado (miles de pesos)
1999	I	1.621.069	768
	II	1.459.805	785
	III	1.340.313	785
	IV	1.254.323	836
2000	I	1.168.975	840
	II	1.234.345	848
	III	1.560.938	753
	IV	1.146.033	843

FUENTE: DANE

De acuerdo con los resultados del censo de edificaciones (cuadro 3.83), se tienen el área iniciada y los precios de mercado de las obras en proceso de construcción; teniendo en cuenta el grado de avance de las obras reportadas en el censo, la información se causa en el tiempo, tal como lo muestra la matriz de área (cuadro 3.84). La causación se hace teniendo en cuenta el capítulo constructivo y el coeficiente de incidencia en el proceso constructivo.

Cuadro 3.84**Estimación de la producción bruta de las edificaciones (m²)**

Millones de pesos									
Período	1999					2000			
	Área iniciada	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
1999	I	1.621.069	270.778	249.162	129.706	216.736	754.686		
	II	1.459.805		51.913	29.408	50.874	531.435	796.176	
	III	1.340.313			5.453	24.237	273.808	578.603	458.213
	IV	1.254.323				333	276.541	402.300	233.576
									341.573
2000	I	1.168.826					366.925	217.348	295.808
	II	1.232.821						215.473	623.508
	III	1.560.938							930.434
	IV	1.146.033							
									664.434
Producción causada			270.778	301.076	164.567	292.180	2.203.396	2.209.899	2.541.539
									2.370.099

FUENTE: DANE

Para valorar la producción en volumen (m²) causada a precios de mercado, cada proporción se multiplica por el precio de mercado correspondiente, obteniéndose la producción bruta a pesos corrientes. Ésta corresponde a la

sumatoria de: los avances de obra de las edificaciones que continúan en proceso de construcción, más la parte proporcional de avance de obras iniciadas en el período, de las obras terminadas y las iniciadas.

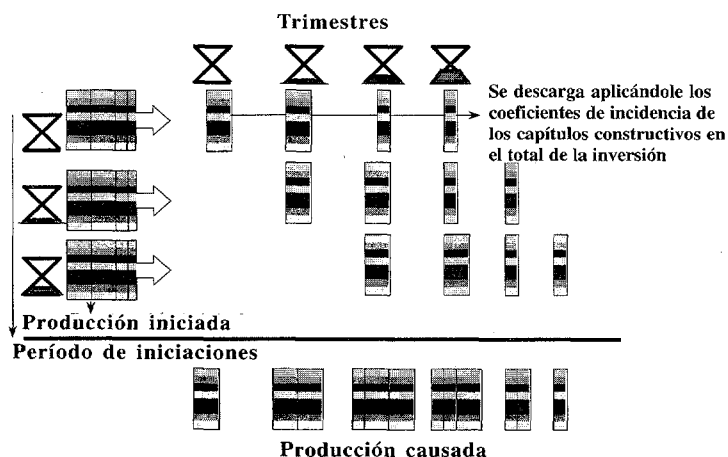
El cuadro 3.85 muestra los resultados de la producción bruta a los pesos corrientes, y el diagrama del esquema metodológico para lograrla.

Cuadro 3.85
Producción bruta de edificaciones urbanas en Bogotá

Millones de pesos										
Período		1999				2000				
		Producción iniciada	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
1999	I	1.319.988	207.867	195.499	101.768	181.106	633.747	0	0	0
	II	1.228.131	0	40.733	23.073	42.511	446.271	675.543	0	0
	III	1.090.345	0	0	4.279	20.253	229.930	490.935	344.949	0
	IV	1.037.785	0	0	0	278	232.225	341.345	175.840	288.097
2000	I	958.769	0	0	0	0	308.125	184.416	222.688	243.539
	II	984.392	0	0	0	0	0	182.825	469.386	332.182
	III	1.275.255	0	0	0	0	0	0	700.444	574.812
	IV	560.412	0	0	0	0	0	0	0	560.412
Producción										
causada			207.867	236.232	129.120	244.147	1.850.298	1.875.065	1.913.306	1.999.041
FUENTE: DANE										

FUENTE: DANE

Diagrama 3.2
Esquema metodológico de la producción bruta de edificaciones



El método es relativamente simple: se construye una matriz donde las filas representan las obras iniciadas encontradas en cada censo (cada color representa las obras iniciadas en el período intercensal), las columnas corresponden a la desagregación de la información en términos de lo realmente efectuado en el trimestre. Para lograr esto, el sistema identifica el capítulo constructivo en el cual se encuentra la obra al momento del censo y le aplica el coeficiente de incidencia dentro del total de la inversión. Al final, la sumatoria por obra de éstas proporciones deben corresponder al metraje iniciado.

La sumatoria de las filas corresponde a las iniciaciones y la sumatoria de las columnas corresponde a la producción causada. Esta última información es la que se toma para la estimación de la producción bruta en términos de metraje o área causada en el período de medición. Para la valoración se utiliza el precio de mercado de cada obra y cada porción de metraje causado en el período se valora por los precios de mercado captados en el Censo de Edificaciones.

b. Edificaciones urbanas (resto urbano)

Para cubrir el 20% restante, se realiza una estimación a través de un modelo que simula las iniciaciones del resto urbano, utilizando las estadísticas de las licencias de construcción, aplicándoles un modelo de rezagos en el tiempo.

La cobertura geográfica faltante se clasifica en dos grupos. *Grupo 1:* aquellas localidades donde existen rezagos entre lo licenciado y lo iniciado y *Grupo 2:* las localidades más pequeñas, donde por sus características, puede decirse que lo licenciado es igual a lo iniciado, es decir no existen rezagos.

Con los procesamientos desarrollados, se dispone de series históricas (1990 - 2000 trimestral) tanto de licencias como de iniciaciones para la cobertura geográfica del Censo de Edificaciones, lo que permite modelar los rezagos individuales y seleccionar aquellas localidades donde los rezagos son menores y estos son aplicados al Grupo 1 para estimar las iniciaciones. Para el Grupo 2, se toman como iniciaciones las licencias de construcción.

Como el método es el mismo para todo el sistema de síntesis, es necesario imputarle un precio de mercado y un grado de avance de las obras para

causar lo iniciado. Para la valoración se toman los precios más bajos del Censo y para causar la producción se consideran las curvas típicas de maduración de la inversión del estudio realizado por el DANE en 1996.

Vivienda rural y vivienda ilegal

A partir de este punto los desarrollos metodológicos no corresponden a medición directa, sino a métodos de estimación que basados en supuestos permiten un acercamiento a esta producción. Es importante reiterar que la lógica utilizada para todo el método de síntesis es la misma, es decir, se identifican unas iniciaciones en metros cuadrados, se causan en el tiempo y se valoran a precios de mercado. Donde no se dispone de uno de los elementos, se buscan métodos de estimación o de imputación para ingresarlos al sistema.

La metodología para la producción de vivienda rural estima el área iniciada a partir del stock de vivienda rural, el cual es traducido a metros cuadrados a partir de una estimación que simula unas viviendas típicas con las características en términos de servicios públicos, estructura y materiales definidas en el último censo de vivienda. Las valoraciones se hacen a partir de unos presupuestos típicos de esta clase de edificaciones, que permite calcular el precio promedio del metro cuadrado de vivienda rural en un período determinado (III/96). Para completar la serie de los precios de mercado y actualizar el valor, se utiliza la variación del índice del grupo de materiales del Índice de Costos de Construcción de Vivienda - ICCV.

Por otra parte, para la estimación de la producción de vivienda ilegal, se desarrolla una metodología para calcular las viviendas ilegales a partir de la diferencia entre el stock de vivienda urbano y el número de viviendas entregadas por el sistema financiero y las licenciadas con rezagos. Para efectos de este estudio, se entiende como ilegal aquello que se construye sin licencia. Este proceso permite calcular las viviendas ilegales, las cuales se llevan a metros cuadrados con una tipología establecida y se valora a precios de mercado. Para la valoración se utilizan presupuestos de vivienda de interés social. Para retropolar y actualizar el valor se usa el Índice de Precios al Consumidor - IPC.

De acuerdo con lo anterior, para la estimación de la producción de la vivienda rural y la vivienda ilegal, el cálculo trimestral del stock de vivienda es de vital

importancia, ya que es la base para obtener las iniciaciones, razón por la cual fue necesario desarrollar una metodología de estimación trimestral de este indicador.

Los resultados de la variación del stock de vivienda permiten disponer del número de viviendas construidas en cada trimestre. Para su conversión a área o metros cuadrados, se modelaron unas viviendas típicas (rural e ilegal), que posibilitan estimar los tamaños promedios por vivienda.

Para vivienda rural se analizaron las características físicas de las viviendas relacionadas con el número de cuartos y a través de esta información se calculó un tamaño promedio por departamentos y nacional. En la vivienda ilegal, por la carencia de información, el tamaño se estimó a través de una simulación.

Definidos los tamaños promedio, se calcularon las iniciaciones en metros cuadrados. La causación de la información se efectúa a través de unas curvas de maduración simuladas de acuerdo con las duraciones promedios de este tipo de obras.

El precio utilizado para la valoración de la producción de la vivienda rural e ilegal, se estimó a partir de una investigación de presupuestos afines a este tipo de construcciones. De acuerdo con las características y grado de heterogeneidad de la vivienda rural, se definieron tres tipos de vivienda, construyéndose un precio único ponderado.

La investigación para la estimación de los precios promedio ponderados para el m² iniciado, tanto en vivienda rural como ilegal, se hizo para un período en particular, III trimestre de 1996, utilizando el Índice de Costos de Construcción de Vivienda - ICCV, para retropolar y actualizar el precio de la vivienda ilegal y el Índice de Precios al Consumidor - IPC, para la rural.

Reformas y reparaciones de vivienda

La producción de reformas y reparaciones de vivienda, utiliza los resultados de las encuestas de ingresos y gastos de 1984 y 1994, aplicando una interpolación en el período comprendido entre las dos encuestas. En la

interpolación se utiliza como indicador de volumen el crecimiento de los hogares y como indicador de precios, el índice de costos de la construcción de vivienda.

3.9.1.2.2 Estimación del valor agregado de las edificaciones

Para la estimación del valor agregado o producto interno bruto sectorial, se estableció un método que garantizara la desagregación de la producción bruta entre consumo intermedio y valor agregado (remuneración de la mano de obra, costos financieros, impuestos y utilidades). Para lograr este propósito, se tomó un período base y se efectuó un estudio de estructura que permitiera dicho detalle.

El estudio contempló una recolección de 189 flujogramas de inversión de obras de edificación. Con la información recopilada se calcularon los coeficientes para conocer la participación de los componentes de la producción bruta en términos de tierra, materiales o bienes y servicios, remuneración de la mano de obra, costos financieros, impuestos y utilidades. Obtenida esta estructura fue posible desagregar la producción bruta y obtener para el período base la estimación del valor agregado a pesos corrientes.

Teniendo en cuenta el dinamismo del sector de la construcción y considerando las implicaciones estadísticas de tener coeficientes fijos, en épocas de crisis, se diseñó una metodología que permitiera su estimación trimestralmente.

Para identificar la evolución de la estructura de la producción bruta en términos de sus componentes y garantizar estadísticas flexibles, se tomó el precio unitario implícito por m², se le aplicaron los coeficientes desagregándolo en sus componentes. Por otra parte y considerando que se conocen explícitamente los metros cuadrados causados para cada período de medición, se obtuvo para el período base la estimación de cada componente, en términos de producción bruta.

Para calcular los períodos siguientes, se identificó un indicador de precios para cada componente que permitiera su evolución en el tiempo y obtener de esta manera estas producciones para los períodos siguientes.

Los indicadores utilizados para cada componente se muestran en el cuadro 3.86, y las utilidades se estiman por diferencia. Para garantizar la coherencia

en los resultados fue necesario efectuar varios procesos de depuración que garantizaran un comportamiento coherente de las utilidades de acuerdo con la coyuntura del sector.

Cuadro 3.86

Indicadores utilizados para evolución

Componentes		Indicador utilizado
1. Consumos intermedios	⇒	ICCV (excluida la mano de obra)
1.2 Demás consumos	⇒	UVR y tasa de colocación promedio
2. Mano de obra	⇒	Salarios
3. Utilidades		Se imputa
4. Tierra (eliminar)	⇒	Precios Implícitos

FUENTE: DANE

Continuando con el ejercicio de la producción bruta del numeral anterior, se hará un ejemplo sobre la estimación del valor agregado.

El cuadro 3.87, muestra la estructura de costos completa, incluyendo lo relacionado a costos financieros, impuestos y utilidades.

Cuadro 3.87

Canastas sobre estructura de costos 1994

Componentes	%
1. Consumos intermedios	0,57
1.2 Demás consumos (bienes)	0,46
1.3. Servicios financieros e impuestos	0,11
2. Mano de obra	0,20
3. Utilidades	0,13
4. Tierra (eliminar)	0,10

FUENTE: DANE

En el cuadro 3.88, se muestra el proceso que se debe efectuar para obtener el valor agregado de manera directa.

Cuadro 3.88
Estimación del valor agregado en las edificaciones
1999 - 2000

Millones de pesos															
Período	Total producción bruta causada	Precios implícitos (miles de pesos)	m ² causados	Variaciones m ²	Tierra		Consumos intermedios		Costos financieros		Mano de obra		Utilidades		Valor agregado
					Precio	Tierra	Precio	Demás consumos	Precio	Servicios financieros	Precio	Mano de obra	Precios de utilidad (diferencia)	Utilidades	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(1)-(6)-(8)
1999 I	1.935.196	718	2.695.517	-9,2	39	104.727	363	978.976	83	222.738	195	525.037	38	103.718	851.493
II	1.811.654	728	2.488.632	-11	38	94.617	375	932.504	89	221.018	206	513.799	20	49.715	784.532
III	1.877.729	767	2.447.842	-1,2	40	97.975	380	929.079	107	261.223	198	484.106	43	105.346	850.675
IV	1.752.047	750	2.335.206	-6,3	39	91.417	388	906.003	94	219.828	216	503.754	13	31.046	754.627
2000 I	1.838.680	811	2.266.129	-2,8	42	95.937	416	943.797	104	235.992	229	518.831	19	44.122	798.945
II	1.803.057	816	2.209.899	-2,8	43	94.078	412	910.245	129	284.220	229	505.526	4	8.987	798.733
III	2.004.039	821	2.441.539	22,1	43	104.565	422	1.030.350	111	270.370	221	539.008	24	59.746	869.124
IV	1.902.690	803	2.370.099	-4,9	42	99.277	411	973.073	111	262.923	224	531.222	15	36.195	830.340
1999	7.376.625	740	9.967.197		39	388.735	376	3.746.562	93	924.807	203	2.026.695	29	289.826	3.241.328
2000	7.548.466	813	9.287.666	-6,8	42	393.857	415	3.857.466	113	1.053.504	226	2.094.588	16	149.050	3.297.142

FUENTE: DANE

Al precio implícito se le aplica la estructura (para el caso del ejemplo se hizo para I-1999), obteniéndose las proporciones para cada componente, las cuales son multiplicadas por el total del área causada para obtener la producción bruta de cada componente (columnas 6, 8, 10, 12, y 14).

Como resultado del proceso metodológico anterior, se dispone de la producción bruta sectorial, en pesos corrientes y en área, a través de su relación se obtienen los precios implícitos.

El cuadro 3.89, muestra en términos generales cómo se comporta la estructura en corto plazo. De este modo la estimación del valor agregado sectorial se hace de manera dinámica y no responde a la aplicación de coeficientes fijos, lo que permite mostrar la evolución real de este indicador el cual depende fundamentalmente del comportamiento económico del sector, ya que sus principales variables (remuneración a la mano de obra, las utilidades y los mismos costos financieros) son muy vulnerables al ciclo sectorial.

Cuadro 3.89
Distribución de la producción bruta
1999 - 2000

Período		Tierra	Demás consumos	Servicios financieros	Mano de obra	Utilidades
1999	I	5	51	12	27	5
	II	5	51	12	28	3
	III	5	49	14	26	6
	IV	5	52	13	29	2
2000	I	5	51	13	28	2
	II	5	50	16	28	0
	III	5	51	13	27	3
	IV	5	51	14	28	2
1999		5	51	13	27	4
2000		5	51	14	28	2

FUENTE: DANE

Es importante precisar que aunque el método general es el mismo, los indicadores escogidos para evolucionar las porciones de precios de la vivienda rural e ilegal son diferentes. Igualmente se introducen al sistema algunas variantes en lo relacionado a las imputaciones de lo que constituye producción

real (la producida por agentes económicos) y la que es necesario imputar por no responder a las condiciones de mercado (autoconstrucción, o por cuenta propia), en estos dos tipos de edificaciones.

3.9.1.2.3 Conversión a pesos constantes

Hasta el momento se dispone de la producción bruta y el valor agregado a pesos corrientes. La conversión de esos agregados macroeconómicos a pesos constantes, se hace utilizando como deflactor el índice de precios de edificaciones.

El índice de precios de edificaciones es un índice encadenado tipo Paasche, el cual muestra la relación entre los promedios ponderados de precios del período de referencia y del período base, siendo las ponderaciones los metros cuadrados construidos de cada obra correspondientes al período de referencia. El indicador toma como fuente de información los precios y las áreas reportadas en el censo de edificaciones y permite de manera muy precisa registrar la evolución de los precios de las edificaciones.

Como el período base es un trimestre, es necesario hacer unos ajustes a los trimestres del año base para lograr la equivalencia entre el año base de las cuentas anuales (1994) y la sumatoria de los trimestres de este año, del indicador trimestral.

3.10 Trabajos y obras de ingeniería civil

Los trabajos y obras de ingeniería civil comprenden la construcción de: carreteras, puentes, túneles, líneas de ferrocarril, campos de aviación, aeropuertos, vías navegables interiores y costeras, redes de acueducto y alcantarillado, obras portuarias, pozos artesanos; tubería para el transporte de hidrocarburos, líneas de transmisión de energía eléctrica, centrales hidroeléctricas y de gas natural, líneas de comunicación nacional y telerregional, las construcciones para la minería, incluyendo los gastos en exploración y extracción, construcciones agropecuarias, otras construcciones civiles y los trabajos de reparación y mantenimiento de carreteras, puentes, etc..

La producción de las obras de infraestructura civil se calcula por el lado de la demanda con base en los gastos que realizan las entidades que contratan la obra o la construyen directamente; en el caso de las construcciones

agropecuarias, se empleó una metodología especial.

3.10.1 Inversión en obras civiles del gobierno, empresas públicas y sociedades privadas no financieras

La demanda de obras de infraestructura se concentra en el gobierno, las empresas públicas o privadas, cuya actividad principal es la minería, telefonía, acueductos, alcantarillados, energía eléctrica y comunicaciones. El análisis de la producción se ordena por tipo de obra de acuerdo con la nomenclatura de productos, así:

- 40.01.00 Carreteras, calles, caminos, puentes sobreelevados, túneles y construcción de subterráneos.
- 40.02.00 Vías férreas, pistas de aterrizaje.
- 40.03.00 Vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias.
- 40.04.00 Tuberías para el transporte a larga distancia, líneas de comunicaciones y energía.
- 40.05.00 Tuberías y cables urbanos, obras urbanas auxiliares.
- 40.06.00 Construcciones para la minería.
- 40.07.00 Construcciones agropecuarias.
- 40.08.00 Otras obras de ingeniería.

Los gastos en infraestructura se calculan a partir de los estados financieros si se trata de una empresa (pública o privada) o de las ejecuciones presupuestales para las entidades del gobierno general. En el caso de las empresas, éstas contabilizan las obras de infraestructura como un activo fijo en obras terminadas o trabajos en curso y el monto de la inversión se obtiene como la diferencia entre el valor del activo en el año (n) y el valor en el año (n-1), deducidos los elementos que en el período modifiquen el activo y que no corresponden a adquisiciones netas de activos fijos (incorporación de activos, amortizaciones, valorizaciones, etc.).

Si se trata de una unidad del gobierno (central, local o de seguridad social), el valor de la inversión se obtiene por los desembolsos efectuados durante el periodo, de acuerdo con las ejecuciones presupuestales ²⁴. Tanto en el gobierno como en las empresas, se agregan los gastos destinados a los trabajos de mantenimiento y reparación de carreteras, calles, puentes, etc..

²⁴ En un futuro la inversión del gobierno se calculará a partir de los balances.

En los cuadros 3.90, 3.91 y 3.92, se presenta la FBKF de los sectores: gobierno general, empresas públicas y sociedades privadas no financieras, desagregada por tipo de bienes, a partir de la cual se deduce la producción de obras de infraestructura.

Cuadro 3.90

Formación bruta de capital fijo del gobierno general 1994

		Millones de pesos			
Conceptos		Subsector			Total
		Central	Local	Seguridad social	
P.511	Construcción de edificios	124.621	310.501	23.310	458.432
P.511	Pagos a entidades obras infraestructura delegada	655.831	1.083.670	33	1.739.534
P.511	Gastos en exploración minera	17.326	0	0	17.326
P.5111	Adquisición y construcción edificios para vivienda	1.300	60.472	12.001	73.773
	Subtotal	799.078	1.454.643	35.344	2.289.065
P.511	Construcción por cuenta propia	7.314	23.100	0	30.414
	Total	806.392	1.477.743	35.344	2.319.479

FUENTE: DANE

En el caso del gobierno y de las empresas públicas, la producción en obras civiles se estimó a partir del renglón de pagos a entidades por obras de infraestructura delegada, realizando ajustes ya que las entidades contabilizan en estos valores, además de los gastos en infraestructura, inversiones en edificaciones, edificios para el gobierno, educación, salud, servicios, manufactura y comercio. Este renglón registra en 1994 un valor de \$1.739.534 millones para el gobierno (cuadro 3.90) y \$759.790 millones para las empresas públicas (cuadro 3.91).

Para estimar la parte que corresponde a obras civiles, se recurrió a la información de los gastos de las entidades por finalidad ²⁵. Si la entidad realiza gastos de FBKF para las finalidades administración general de

²⁵ En cuentas nacionales los gastos en construcción corrientes y de inversión se clasifican de acuerdo con la finalidad del gasto en: administración, defensa, salud, educación, carreteras, vías férreas, acueductos y alcantarillados, etc.

organismos ejecutivos (110), escuelas y obras relacionadas (321), educación secundaria (322), educación superior (323), restaurantes escolares, residencias (330), hospitales y clínicas (420), ancianatos, orfanatos, jardines (520) obras de defensa y otras obras de desarrollo municipal (620), servicios religiosos y otros servicios (720), manufactura y construcción (832), se consideran como FBKF de edificios no residenciales. Por el contrario, si la finalidad es la construcción de carreteras interurbanas (851), acueductos y alcantarillado (843), aeropuertos (873), vías ferroviarias (874), líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica (841), comunicaciones (877), silvicultura (824), protección y recuperación de recursos hídricos (887), etc. la inversión se considera construcción civil.

Cuadro 3.91
Construcciones de las empresas públicas no financieras
1994

			Millones de pesos
Código finalidad de la APU	Código producto nueva base	Concepto	Pago a entidad por obras de infraestructura delegada (incluye estudios)
311	39.02.03	Fabricación de productos alimenticios, frigopesca	0
313	39.02.03	Licoreras	517
342	39.02.03	Otros productos manufacturados. Imprentas	313
352	39.02.03	Otros productos manufacturados. VECOL	0
382	39.02.03	Otros productos manufacturados. INDUMIL	0
Subtotal construcciones edificaciones no residenciales			
711	40.01.00	Transporte terrestre: departamental - municipal - metro Medellín	41.876
711	40.01.00	Carreteras interurbanas	5
719	40.01.00	Terminales de transporte - Medellín	17.288
500	40.02.00	Vías férreas	22.904
713	40.02.00	Pistas de aterrizaje (Satena -Matecaña)	159
420	40.03.00	Acueducto y alcantarillado	50.386
	40.03.00	Vías de agua COLPUERTOS	0
220	40.03.00	Tuberías para transporte de larga distancia	165.313
410	40.04.00	Electricidad, gas y vapor	397.404
720	40.04.00	Comunicaciones. TELECOM, ADPOSTAL, empresas de teléfonos	58.592
941	40.04.00	Telerregionales. Teleantioquia	-245
210	40.06.00	Construcción para la minería (CARBOCOL, MINERALCO concesión)	3.168

Cuadro 3.91 (conclusión)
Construcciones de las empresas públicas no financieras
1994

			Millones de pesos
Código finalidad de la APU	Código producto nueva base	Concepto	Pago a entidad por obras de infraestructura delegada (incluye estudios)
290	40.06.00	Otros productos de la minería MINERALCO, Concesión Salinas	471
831	40.07.00	Servicios inmobiliarios. Corabastos, Central de Abastos	-59
831	40.07.00	Plazas de mercado municipal y departamental	-1.504
111	40.07.00	Silvicultura	434
920	40.08.00	Rellenos sanitarios	1.147
951	40.08.00	Talleres de obras públicas	0
610	40.08.00	Otros servicios económicos y financieros	241
949	40.08.00	Servicios de diversión y esparcimiento. Parques, estadios, piscinas	1.380
		Subtotal construcciones civiles	758.960
		Construcciones de edificios no residenciales	830
		Pagos a entidades por obras de infraestructura delegada	759.790

FUENTE: DANE

En los anexos 3.2 y 3.3, se presenta la información de la FBKF del gobierno y de las empresas, por finalidades: en la parte superior aparecen las finalidades para las cuales se considera la inversión realizada en edificaciones, y en la parte inferior, la de obras civiles. Por este método se llegó a un valor de \$69.646 millones para las edificaciones y \$1.678.868 millones para obras civiles. Esta información se utilizó también para desagregar la producción de obras civiles por tipo de obra; así, si la finalidad es carreteras, calles, se consideró FBKF del producto 40.01 carreteras, 40.02 vías férreas y pistas de aterrizaje, etc..

Para las sociedades privadas no financieras, se parte de la inversión por tipo de activo, de la cual se deduce la FBKF en las construcciones de edificaciones y obras civiles, columna (2) del cuadro 3.92. El renglón de construcciones en curso se distribuye en edificios no residenciales y obras civiles de acuerdo con la rama de actividad en la que tiene lugar. Así por ejemplo, las construcciones realizadas en la rama de actividad de la minería y la de petróleo, se consideran obras civiles, cuadro 3.92, columna (3).

Como resultado final se obtuvo la formación bruta de capital fijo de las sociedades no financieras desagregado por clase de producto (cuadro 3.93).

Cuadro 3.92

Formación bruta de capital fijo. Sociedades y cuasisociedades no financieras privadas 1994

No.	Concepto	Total FBKF (1)	FBKF construcción y obras civiles (2)	FBKF de la construcción	
				Edificaciones (3)	Obras civiles (4)
1	Materiales proyectos petroleros	13.887	13.887		13.887
2	Construcciones en curso	248.144	248.144	84.708	163.436
3	Maquinaria y equipos en montaje	83.224			
4	Construcciones y edificaciones	256.624	256.624	256.624	
5	Maquinaria y equipo	453.909			
6	Equipo de oficina	33.281			
7	Equipo de computación y comunicaciones	159.783			
8	Equipo medicocientífico	1.960			
9	Equipo de hoteles y restaurantes	1.791			
10	Flota y equipo de transporte	56.675			
11	Flota y equipo fluvial y marítimo	-2.524			
12	Flota y equipo aéreo	9.252			
13	Flota y equipo férreo	3.822			
14	Acueducto, planta, líneas y redes	29.617	29.617		29.617
15	Armamento de vigilancia	138			
16	Plantaciones agrícolas y forestales	31.447			
17	Vías de comunicación	4.216	4.216		4.216
18	Pozos artesianos	832	832		832
19	Yacimientos	35	35		35
20	Semovientes	634			
21	Propiedades	1.849	1.849		1.849
Total		1.388.596	555.204	341.332	213.872

FUENTE: DANE

Cuadro 3.93**FBKF sociedades y cuasisociedades no financieras privadas**

		Millones de pesos
CNB	Concepto	Valor
39.02.03	Edificios no residenciales	341.960
40.01.00	Carreteras, calles, caminos, puentes	1.761
40.02.00	Vías férreas, pistas de aterrizaje	327
40.03.00	Vías de agua, puertos, represas y obras portuarias	31.670
40.04.00	Tuberías para el transporte a larga distancia, líneas de comunicación y energía (cables)	17.632
40.06.00	Construcción para la minería	161.245
40.07.00	Construcciones agropecuarias	629
Total construcción		555.204

FUENTE: DANE

Mantenimiento y reparación de obras civiles

Los gastos destinados a la reparación y mantenimiento de las obras se toman, para el caso de la conservación y rehabilitación de las carreteras, de los ingresos que por concepto de peajes son destinados al mantenimiento de las mismas (según Instituto Nacional de Vías). Al valor anterior se agregan los gastos del gobierno por este concepto y un estimativo de los gastos que generan las reparaciones de oleoductos y torres de alta tensión, ocasionados por el deterioro y atentados a los mismos.

3.10.2 Metodología construcción agropecuaria

La construcción agropecuaria comprende aquellas construcciones que se utilizan en las explotaciones ganaderas, avícolas, acuícolas, cultivos de flores, etc., tales como: estanques, galpones, porquerizas, establos, invernaderos, cercas, silos, etc..

El valor de la producción de la construcción se calcula en forma indirecta con base en las inversiones requeridas para la producción del sector; se asume que los incrementos en el nivel de la producción son directamente proporcionales al nivel de inversión. En el caso en que la producción decrece, se supone una inversión igual a cero.

En todos los casos se partió de una construcción prototipo (estanque, galpón,

corral de embudo, salas de ordeño, invernaderos, etc.) y a partir de éstas se determinó el valor de la inversión requerida en el año. Si se toma como ejemplo la inversión en infraestructura avícola requerida para las aves de engorde, su valor se estimó teniendo en cuenta la producción de cada año.

FINAGRO en sus modelos prototipo estima para los galpones un área promedio de 250 m²; si en un m² caben 12 pollos y en el año se utiliza cinco veces (ciclos de producción), entonces su capacidad anual es de 15.000 pollos. De esta manera se determinó que para una producción de 332.521 miles de cabezas en 1994, se requieren 110.840 galpones (columna (6) cuadro 3.94). Si se compara este número de galpones con los del año anterior (94.500), se estima en el año una construcción de 16.340 galpones (columna 8 cuadro 3.94).

Cuadro 3.94

Valor de la construcción total de galpones 1990-1998

Millones de pesos									
Años	Producción de aves en miles de cabezas	Área m ² del galpón prototipo	Pollos de engorde por m ²	No. ciclos de producción por año	Capacidad (en aves) del galpón por año * (5) = (2)*(3)*(4)	No. de galpones requeridos de acuerdo con la producción (6) = 1/(5)*(4)	Galpones nuevos requeridos (7)	Valor del m ² del galpón (pesos) (8)	Valor de la construcción (millones de pesos) (9) = (2)*(7)*(8)
	(1)	(2)	(3)	(4)					
1988	187.000	250	12	5	15.000	62.333	62.300		
1989	180.900	250	12	5	15.000	60.300	0	7.242	0
1990	223.400	250	12	5	15.000	74.467	14.167	8.763	31.035
1991	247.500	250	12	5	15.000	82.500	8.033	10.603	21.293
1992	260.000	250	12	5	15.000	86.667	4.167	12.830	13.366
1993	283.500	250	12	5	15.000	94.500	7.833	15.524	30.400
1994	332.521	250	12	5	15.000	110.840	16.340	18.984	77.750
1995	368.700	250	12	5	15.000	122.900	12.060	22.401	67.539
1996	309.600	250	12	5	15.000	103.200	0	27.062	0
1997	288.500	250	12	5	15.000	96.167	0	30.851	0
1998	309.100	250	12	5	15.000	103.033	6.866	37.021	63.547

FUENTE: DANE, Ministerio de Agricultura, INPA, FINAGRO, FENAVI.

*Capacidad de la construcción prototipo por año = área de la construcción x No. de pollos por m² x No. de ciclos programados en el año

De acuerdo con la información del Fondo de Financiamiento Agropecuario - FINAGRO, el valor del metro cuadrado en 1994 era de \$18.984.

Valor total de la construcción 1994 = Área del galpón prototipo x No. de galpones nuevos x valor del metro cuadrado.

Valor de la construcción = $250 \text{ m}^2 \times 16.340 \text{ unidades} \times \$18.984 = \$77.750$ millones.

Con la misma metodología se calculó la inversión requerida en el resto de las construcciones agropecuarias. Para ello se utilizan prototipos de construcciones de estanques, galpones, porquerizas, corrales, invernaderos, etc.. En el cuadro 3.95 (última columna), se presenta la suma del valor de la construcción agropecuaria requerida en 1994, según la clase de producción.

Cuadro 3.95
Construcciones agropecuarias año 1994

Construcción para:	Producción nacional		Área de la construcción prototipo en m^2	Número de especies por m^2	Número de ciclos por año	Capacidad de la construcción por año	Número de construcciones requeridas	Variación de las construcciones nuevas	Millones de pesos	
	Número de cabezas	Kilogramos							Valor del m^2 (pesos)	Valor de la construcción (millones de pesos)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Cachama		4.020.000	8.750	5	2	87.500	92	12	2.351	247
Mojarra		11.084.000	7.000	5	2	70.000	317	1	2.351	16
Trucha		0	24.000	24	2	1.152.000	3	0	2.351	0
Langostino		1.495.000	4.500	3	2	27.000	663	120	2.351	1.270
Otros		8.944.000	3.000	3	2	18.000	11	4	2.351	28
Pollos engorde	332.520.687	99.000	250	12	5	15.000	110.840	16.340	18.984	77.550
Gallinas ponedoras	19.958.985		250	8	1	2.000	9.979	452	18.984	2.145
Porcinos engorde	2.621.115	786.335	150	1,25	3	563	4.190	122	25.206	461
Bovinos levante	3.727.700		267	1	1	267	13.961	202	11.362	612
Bovino leche	2.010.484		125	2	1	250	8.042	515	11.352	731
Floricultura	150.975		360	30	3	32.400	140	5	15.000	27
Cercas										12.299
Silos										957
Subtotal										96.343
Ajuste										79.667
Total										176.010

FUENTE: DANE

3.10.3 Total construcción obras civiles

Realizados estos procesos, se llega a la consolidación de la construcción por sectores institucionales, incluyendo un ajuste para la construcción agropecuaria, (cuadro 3.96).

Cuadro 3.96**FBKF de la construcción de obras civiles por el lado de la demanda**

Millones de pesos

CNB	Tipo de construcción	APU	Empresas públicas	Socie- dades privadas	Agro- pecuaria, agrícola y pecuaria	FBKF por tipo de cons- trucción	Manten- imiento y reparación	Total produc- ción
39.02.03	Edificaciones no residen- ciales	60.646	830	341.960		403.436		
40.01.00	Carreteras, calles, caminos, puentes, etc.	1.009.213	59.169	1.761		1.100.657	209.570	1.310.227
40.02.00	Vías férreas, pistas de aterrizaje	19.141	23.063	327		42.531	3.177	45.708
40.03.00	Vías de agua, puertos, re- presas y obras portuarias	213.862	50.386	31.670		295.918	22.801	318.719
40.04.00	Tuberías de transporte a larga distancia, líneas de comunicación y energía (cables)	122.667	478.914	17.632		619.213	63.430	682.643
40.06.00	Construcción para la minería	120	145.789	161.225		324.460	15.087	339.547
40.07.00	Construcciones agropecuarias	26.152	-1.129	629	176.010	201.662	15.542	217.204
40.08.00	Otras obras de ingeniería	287.713	2.768			341.495	18.928	360.423
	Subtotal FBKF	1.739.514	759.790	555.204	176.010	3.329.372	348.535	3.274.471
	Construcción por cuenta propia	30.414				30.414		
	Gastos en exploración minera	17.326				17.326		
	Adquisición de edificios para vivienda	532.800				532.800		
	Total FBKF sectores ins- titucionales	2.320.054	759.790	555.204	176.010	3.909.912		3.274.471
	FBKF obras civiles	1.678.868	758.960	213.244	176.010	2.925.936	348.535	3.274.471
	Mantenimiento y repara- ción obras civiles					348.535		348.535
	Total FBKF obras civiles					4.258.447		4.258.447

FUENTE: DANE

3.11 Comercio

La producción de este servicio es igual a los márgenes que se originan en la compra y reventa de bienes sin transformar con la intervención de un agente comercial (intermediario entre vendedor y comprador), siendo el margen el mayor valor que adquieren los bienes en el proceso de distribución.

En las cuentas nacionales, el comercio se mide de dos maneras: por producto y por actividad económica. La medición por producto se hace empleando los equilibrios de oferta y utilización de todos los bienes definidos en la

nomenclatura; para ello es necesario contar con tasas de márgenes que se aplican a cada producto según el tipo de demanda que satisface: consumo intermedio, consumo final, formación bruta de capital fijo y exportaciones.

La medición por actividad económica se hace teniendo en cuenta las características del comercio al por mayor o al por menor y según la actividad comercial que realice el establecimiento (alimentos, bebidas, tabaco, textiles, etc.).

Estos dos enfoques están integrados coherentemente de tal manera que el resultado obtenido por producto constituyó la base para calcular los niveles de la actividad comercial, es decir, que la suma de los márgenes de comercio generados por producto conforma el valor de la producción para la actividad de comercio.

En cada uno de estos casos se utilizan métodos contables para obtener los márgenes comerciales.

Margen comercial: es igual a la diferencia entre el valor de venta y el costo de la mercancía vendida:

$$MC = V. \text{ ventas} - CMV$$

en donde,

$$\begin{array}{lll} MC & = & \text{Margen Comercial} \\ V. \text{ ventas} & = & \text{Valor de las ventas} \\ CMV & = & \text{Costo de las Mercancías Vendidas} \end{array}$$

En la determinación y cálculo del Costo de la Mercancía Vendida (CMV), debe considerarse el valor del inventario inicial más las compras de mercancía para la venta menos el valor del inventario final:

$$CMV = \text{Compras} + \text{Valor II} - \text{Valor IF}$$

en donde,

$$\begin{array}{lll} CMV & = & \text{Costo de la Mercancía Vendida.} \\ \text{Valor II} & = & \text{Valor del Inventario Inicial.} \\ \text{Valor IF} & = & \text{Valor del Inventario Final.} \end{array}$$

Del cálculo anterior, se obtiene la *tasa de margen* comercial que es el porcentaje que del precio final de un producto, se apropia el agente comercial, y cuya fórmula de cálculo es la siguiente:

$$TM = \frac{\text{Precio de venta} - \text{Precio de compra}}{\text{Precio de compra}}$$

A partir de la información de los grandes almacenes se determinaron tasas de margen para los productos más representativos de la nomenclatura de productos establecida en las cuentas nacionales, tanto de origen nacional como importado. Las tasas de margen calculadas solamente se aplicaron a los productos comercializados y dado que las cuentas nacionales analizan tanto bienes comercializados como no comercializados, fue necesario distinguir en cada tipo de demanda estos dos elementos, lo cual permitió una mayor precisión en la determinación de los márgenes comerciales.

El margen comercial es igual al valor comercializado del producto por la tasa comercial (cuadro 3.97).

Para aplicar este método fue necesario elaborar un cuadro en el cual se distinguían, por tipo de demanda y origen del producto (nacional e importado), el porcentaje comercializado del producto y la tasa de comercialización. Así por ejemplo, en el caso del maíz, el cálculo se estableció de la siguiente forma:

Cuadro 3.97

**Tasas de márgenes y cobertura comercial del maíz, según origen nacional e importado
1994**

Origen	Consumo intermedio		Consumo final	
	% comercializado	Tasa %	% comercializado	Tasa %
Nacional	60	35	50	40
Importado	30	35	100	35

FUENTE: DANE

Como se puede observar, de la parte nacional que se destina al consumo intermedio (producción de harinas, concentrados) solamente el 60% se comercializa y el 40% restante se utiliza como intraconsumo (semillas y alimento para animales) en el lugar de producción; únicamente al 60% se le aplica el

35% de la tasa de margen establecido en la investigación adelantada con tal propósito. Del valor destinado al consumo final, solamente el 50% se comercializa y a este porcentaje de la demanda se le aplica la tasa de 40% y el resto es autoconsumo (sin tasas de márgenes).

En la parte importada, el monto que se comercializa en el consumo intermedio es sólo el 30% y el 70% restante es utilizado por la industria de concentrados que importa directamente el producto. Del consumo final se comercializa el 100%.

En síntesis, la tasa de comercialización aparente del total de un producto es igual al margen total del producto comercializado dividido por el monto de la oferta total a precio productor (incluye impuestos al producto). En el ejemplo se ilustra que para determinar las tasas de margen aparente por producto es necesario definir lo que se denomina la base económica del margen comercial, igual al valor comercializado. Este cálculo se realiza para cada elemento de la demanda. En el cuadro 3.98, aparecen para los productos de cuentas nacionales las tasas de márgenes comerciales aparentes calculadas, desagregadas por elementos de la demanda.

Cuadro 3.98

Tasas aparentes de márgenes de comercialización, por tipo de demanda, según productos
1994

Productos	Consumo intermedio	Consumo final	FBKF	Exportaciones
Café sin tostar no descafeinado				6,96
Otros productos agrícolas	7,31	36,76		2,40
Animales vivos y productos animales	4,18	10,23	0,05	
Productos de silvicultura y extracción de madera	27,06	0,29	35,03	
Pescado y otros productos de la pesca	37,13	22,99		
Hulla y lignito; turba	0,15	30,18		
Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	-40,21			
Minerales metálicos	3,51			0,05
Otros minerales no metálicos	1,97			
Electricidad y gas de ciudad				
Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios				
Carne y pescado	6,70	11,41		
Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	5,50	21,33		

Cuadro 3.98 (conclusión)**Tasas aparentes de márgenes de comercialización, por tipo de demanda, según productos
1994**

Productos	Consumo intermedio	Consumo final	FBKF	Exportaciones
Productos lácteos	12,69	21,27		
Productos de molinería y almidones y sus productos	10,52	22,25		
Azúcar	3,91	20,79		
Café transformado	6,23	20,34		
Cacao, chocolate y productos de confitería	4,22	30,40		
Otros productos alimenticios, n.c.p.	11,01	28,06		
Bebidas	34,69	33,19		
Productos de tabaco		30,41		
Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	2,61	35,02		
Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	23,75	39,44		
Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	33,66	43,90		
Cuero y productos de cuero; calzado	19,43	17,29		
Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	16,95			
Pasta de papel, papel y cartón	15,75	46,72		
Impresos y artículos análogos	1,35	52,30		
Productos de petróleo refinado	3,21	7,93		
Productos químicos básicos y elaborados	10,11	35,46		
Productos de caucho y productos plásticos	21,88	45,06		
Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p.	15,9	31,26		
Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	30,33	31,85	31,17	
Desperdicios y desechos.				
Metales comunes y productos metálicos elaborados	10,16	32,66	0,41	
Maquinaria para usos generales y especiales	16,4	35,00	21,86	
Otra maquinaria y suministro eléctrico	18,89	36,09	17,84	
Equipo de transporte	16,56	21,23	4,28	
Total	5,17	11,22	5,03	1,67

FUENTE: DANE

La Base Comercializada (BC) se calcula como el valor de la demanda menos la parte destinada al intraconsumo, a la autoformación de capital y al autoconsumo de los hogares, y en algunos casos, a las exportaciones realizadas directamente por los productores.

Antes de pasar al cálculo matemático de la base económica, es necesario explicar los aspectos metodológicos que se tuvieron en cuenta para determinar los elementos que la componen:

- *Intraconsumo*: se define como la parte de los insumos producidos y consumidos en el mismo establecimiento; ejemplo, la producción agrícola utilizada como semilla en la misma finca. Para establecer las cantidades destinadas al intraconsumo de las actividades agrícolas e industriales, se tomó la información sobre densidades de siembra para la parte agrícola y el valor del intraconsumo reportado en la Encuesta Anual Manufacturera para la parte industrial (no tienen márgenes de comercio).

Todas las compras de materias primas por parte de la industria se asumió que no tenían márgenes comerciales o si existía, era en proporciones muy pequeñas.

- *Autoconsumo agrícola*: se estableció a partir de estimaciones efectuadas sobre consumo rural y urbano con la información de la Encuesta Nacional de Hogares.
- *Autoformación bruta de capital*: se tomó de la Encuesta Anual Manufacturera y de las importaciones directas de maquinaria por parte de los industriales de la información de activos de maquinaria en la misma investigación.
- *Exportaciones*: en los productos exportados solamente se consideró margen de comercio para el café, otros productos agrícolas y minerales metálicos.

Matemáticamente, la base se define para cada tipo de demanda así:

$$\text{BCI} = \text{Valor del CI} - \text{INC} - \text{CDMP (de productos nacionales e importados)}$$

en donde,

$$\begin{aligned}\text{BCI} &= \text{Base económica de aplicación para el consumo intermedio} \\ \text{INC} &= \text{Intraconsumo}\end{aligned}$$

CDMP = Compras directas de materias primas a los productores de las mismas

$$BCF = \text{Valor del CF} - \text{ACF} - \text{OPNM}$$

en donde,

BCF = Base económica de aplicación para el consumo final

ACF = Autoconsumo de los hogares

OPNM = Otras producciones de no mercado

$$BFBK = \text{Valor de la FBK} - \text{ACFBK} - \text{CDBK}$$

en donde,

BFBK = Base económica de aplicación para la formación bruta de capital

AFBK = Autoformación formación bruta de capital

CDBK = Compras directas de bienes de capital a los productores de los mismos

La base económica por producto y por uso, multiplicada por la tasa respectiva determina el valor del margen que se registra en cada uno de los equilibrios de oferta - utilización, así:

$$MC = TM * BCI + TM * BCF + TM * BFBK + TM * BX$$

en donde,

MC = Margen comercial aparente

TM = Tasa de margen

BCI = Base económica de aplicación para el consumo intermedio

BCF = Base económica de aplicación para el consumo final

BFBK = Base económica de aplicación para la formación bruta de capital

BX = Base económica de aplicación para las exportaciones

La base económica (valor comercializado) multiplicado por la tasa de comercialización determinó el monto de los márgenes comerciales por producto (cuadro 3.99).

Cuadro 3.99**Margen de comercialización, por tipo de demanda, según producto
1994**

Productos	Total	Consumo intermedio	Consumo final	FBKF	Millones de pesos	
					Adqui- sición bienes valiosos	Exporta- ciones
01 Café sin tostar no descafeinado	107.203	0	0	0	0	107.203
02 Otros productos agrícolas	892.620	142.478	747.735	0	0	45.473
03 Animales vivos y productos animales	206.019	151.763	54.217	39	0	0
04 Productos de silvicultura y extracción de madera	59.820	58.750	533	537	0	0
05 Pescado y otros productos de la pesca	103.680	62.853	40.827	0	0	0
06 Hulla y lignito; turba	1.404	142	1.262	0	0	0
07 Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio ¹	-454.229	-454.229	0	0	0	0
08 Minerales metálicos	10.610	1.480	0	0	8.958	172
09 Otros minerales no metálicos	8.193	8.193	0	0	0	0
10 Electricidad y gas de ciudad	0	0	0	0	0	0
11 Agua, alcantarillado, eliminación de des- perdicios	0	0	0	0	0	0
12 Carne y pescado	393.401	42.525	350.876	0	0	0
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	103.204	19.762	83.442	0	0	0
14 Productos lácteos	262.568	19.715	242.853	0	0	0
15 Productos de molinería y almidones y sus productos	381.142	107.376	273.766	0	0	0
16 Azúcar	110.995	12.604	98.391	0	0	0
17 Café transformado	41.855	3.264	38.591	0	0	0
18 Cacao, chocolate y productos de confitería	105.424	1.768	103.656	0	0	0
19 Otros productos alimenticios, n.c.p.	167.616	22.453	145.163	0	0	0
20 Bebidas	828.434	142.968	685.466	0	0	0
21 Productos de tabaco	128.046	0	128.046	0	0	0
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	74.682	32.209	42.473	0	0	0
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	114.557	23.220	91.337	0	0	0
24 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	588.443	13.185	575.258	0	0	0
25 Cuero y productos de cuero; calzado.	133.437	47.272	86.165	0	0	0
26 Productos de madera, corcho, paja y mate- riales trenzables	62.760	62.760	0	0	0	0
27 Pasta de papel, papel y cartón	350.586	192.202	158.384	0	0	0
28 Impresos y artículos análogos	110.560	4.979	105.581	0	0	0
29 Productos de petróleo refinado	77.736	49.455	28.281	0	0	0
30 Productos químicos básicos y elaborados	860.194	360.221	499.973	0	0	0
31 Productos de caucho y productos plásticos	319.616	280.984	38.632	0	0	0
32 Vidrio y productos de vidrio y otros pro- ductos no metálicos n.c.p.	311.124	281.894	29.230	0	0	0
33 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	382.526	31.326	296.319	54.881	0	0
34 Desperdicios y desechos	0	0	0	0	0	0
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados	287.033	237.414	49.239	380	0	0
36 Maquinaria para usos generales y especiales	514.480	118.116	100.312	296.052	0	0
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	603.421	158.473	134.482	310.466	0	0
38 Equipo de transporte	492.259	170.076	232.272	89.911	0	0
Total	8.741.419	2.407.651	5.462.762	752.266	8.958	152.848

FUENTE: DANE

¹ Corresponde a la diferencia entre el precio interno respecto al internacional

3.12 Servicio de reparación de automotores, efectos personales y domésticos

3.12.1 Definición del sector

Esta actividad abarca el mantenimiento y reparación de vehículos automotores, la reparación de efectos personales y enseres domésticos no relacionada con las actividades de fabricación y venta al por mayor o al por menor.

En la reparación de vehículos automotores, se consideran las actividades de lavado, polichado, el montaje y despinchado de llantas, etc., e incluye el valor de los repuestos.

Las reparaciones de efectos personales y enseres domésticos considera la reparación de licuadoras, lavadoras, planchas, secadoras, televisores, asadores, teléfonos, citófonos, y otros enseres domésticos, también la reparación y el retapizado de muebles para el hogar y oficina, así como la reparación de bicicletas, triciclos, patines, monopatines, patinetas, etc..

3.12.2 Método y fuentes para calcular la producción

3.12.2.1 Reparación de automotores y motocicletas

La producción de los servicios de reparación de automotores se calculó con base en los resultados del Censo Económico de 1990 y la Encuesta de Servicios de 1994. A partir del Censo de 1990 se estableció el número de personas vinculadas a la actividad (103.275); este dato se extrapoló a 1994 utilizando la tasa de crecimiento del parque automotor, obteniéndose un total de 146.366 personas ocupadas (cuadro 3.100).

Cuadro 3.100
Personal ocupado en los servicios de reparación de automotores
1990-1994

Años	Personal ocupado 1990	Tasa de crecimiento parque automotor	Personal ocupado
1990	103.275	100,00	103.275
1991		108,61	112.167
1992		107,54	120.624
1993		110,48	133.266
1994		109,83	146.366

FUENTE: DANE

Por otra parte, la Encuesta de Servicios de 1994 suministro información de ingresos y gastos de la actividad de reparación en las principales ciudades del país. Mediante la misma, se calculó para 1994 la producción media por trabajador, la cual se estableció en 10.844 miles de pesos anuales. La producción para 1994 resulta de multiplicar el personal ocupado por la producción media por trabajador (cuadro 3.101).

Cuadro 3.101

Producción de los servicios de reparación de automotores 1994

Producción media (miles de pesos)	Personal ocupado	Valor de la producción (millones de pesos)
10.844	146.366	1.587.193

FUENTE: DANE

3.12.2.2 Reparación de efectos personales y domésticos

La producción de estos servicios se calculó con base en los gastos de los hogares reportados en la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1994, la cual presenta la información por clase de bien reparado (cuadro 3.102).

Cuadro 3.102

Producción de los servicios de reparación de efectos personales y domésticos 1994

Clase de bien reparado	Millones de pesos Valor de la producción
Muebles y alfombras	6.189
Aparatos de usos doméstico	6.464
Equipos de recreación (televisores, similares)	3.295
Joyas, relojes y otros efectos personales	1.342
Total	17.290

FUENTE: DANE

3.13 Servicios de Hotelería y Restaurantes

3.13.1 Descripción

Según la nomenclatura de Cuentas Nacionales estos servicios de hotelería y restaurantes se clasifican en la agrupación 43 y su producción está clasificada

en los siguientes grupos:

- Servicios de hotelería y alojamientos análogos
- Servicios de suministro de comidas
- Servicios de suministro de bebidas

Servicios de hotelería y alojamientos análogos

Este grupo incluye el suministro de alojamiento u hospedaje no permanente y de instalaciones o lugares para acampar tanto al público en general como para afiliados a una determinada organización, a cambio de una retribución, así como los servicios de restaurante que se prestan en combinación con los de alojamiento.

Estas actividades son propias del alojamiento y son realizadas por los establecimientos especializados denominados comúnmente como hoteles, hostales, casas de huéspedes, residencias para estudiantes, residencias, moteles y albergues; también se incluyen los servicios de coche cama si son proporcionados por unidades independientes.

Servicios de suministro de comidas

Estas actividades son realizadas por los establecimientos dedicados a la preparación y expendio de comidas para el consumo inmediato, tales como restaurantes, cafeterías, asaderos, pescaderías, merenderos, salones de onces, puestos de refrigerio; además se tiene en cuenta el servicio de restaurante a domicilio, los servicios de coche comedor, si son proporcionados por unidades independientes diferentes de empresas ferroviarias y de otros servicios de transporte.

Servicios de suministro de bebidas

Comprende la venta de bebidas para el consumidor final en el establecimiento que las expende, tales como cafés, bares, cantinas, tabernas y griles.

3.13.2 Fuentes de información y métodos de cálculo para valorar la producción

3.13.2.1 Servicios de hotelería y alojamientos análogos

El valor de la producción es igual a los ingresos (ventas) totales percibidos por las unidades que prestan los servicios de alquiler de habitaciones y servicios complementarios. En razón de que para el año base no se tenía información directa sobre los ingresos, éstos se dedujeron a partir del número de establecimientos, camas, porcentaje de ocupación y tarifas promedio. Inicialmente se estimó el año 1990 (cuadro 3.103) y mediante índices de volumen y precio se calculó el año 1994 (cuadro 3.104).

Cuadro 3.103
Servicios de hotelería y alojamientos análogos
1990

Clasificación y categoría	Número de establecimiento (1)	Número de habitaciones (2)	Camas promedio por habitación ^a (3)	Oferta total de camas (4)= (2)*(3)	% ocupación anual ^a (5)
Total	1.382	46.831		100.617	
Hoteles 5 estrellas	15	3.112	1,4	4.357	60,6
Hoteles 4 estrellas	18	2.341	1,5	3.511	61,2
Hoteles 3 estrellas	37	3.391	1,6	5.426	58,3
Hoteles 2 estrellas	51	2.886	1,8	5.195	52,0
Hoteles 1 estrella	67	2.992	1,7	5.086	51,5
Subtotal hoteles	188	14.722	1,6	23.575	56,3
Aparta hoteles	15	1.016	1,9	1.930	73,0
Hostales y otros *	1.100	26.756	1,7	45.485	51,0
Turismo social	21	1.437	4,0	5.748	60,0
Hospedaje no Hotelero	58	2.900	2,0	5.800	50,0
Subtotal alojamientos análogos	1.194	32.109	1.84	58.963	52,6

Clasificación y categoría	Ocupación efectiva diaria (camas) (6) = (4)*(5)	Número de camas ocupadas (7) = (6)*365	Tarifa por cama ^a (pesos) (8)	Valor producción (millones de pesos) (9) = (7)*(8)
Total	44.277	16.161.105		189.263
Hoteles 5 estrellas	2.640	963.600	44.400	42.784
Hoteles 4 estrellas	2.149	784.385	25.800	20.237
Hoteles 3 estrellas	3.163	1.154.495	21.000	24.244
Hoteles 2 estrellas	2.701	985.865	13.000	12.816
Hoteles 1 estrella	2.619	955.935	7.000	6.692
Subtotal hoteles	13.273	4.484.280		106.773

Cuadro 3.103(conclusión)
Servicios de hotelería y alojamientos análogos
1990

Clasificación y categoría	Ocupación efectiva diaria (camas) (6) = (4)*(5)	Número de camas ocupadas (7) = (6)*365	Tarifa por cama ^a (pesos) (8)	Valor producción (millones de pesos) (9) = (7)*(8)
Aparta hoteles	1.413	515.745	20.500	10.573
Hostales y otros *	23.243	8.483.695	6.500	55.144
Turismo social	3.449	1.258.885	5.000	6.294
Hospedaje no Hotelero	2.900	1.058.500	9.900	10.479
Subtotal alojamientos análogos	31.004	11.316.825		82.490

FUENTES: CNT. Industria del alojamiento en Colombia No.12. Superintendencia de subsidio familiar. Documento de subsidio familiar No. 8

DANE

^a Índices dados por la CNT

* Incluye hoteles sin categoría

Número de establecimientos

Corresponde al total de establecimientos (cuadro 3.103, columna (1)) a nivel nacional que prestan el servicio de alojamiento. El número de establecimientos con categoría (hoteles con estrellas) se estableció a partir de los datos obtenidos de la Corporación Nacional de Turismo - CNT. El número de establecimientos clasificados como hoteles sin categoría, es decir, apartahoteles, hostales, hospedaje no hotelero (moteles) y otros (residencias), se tomó de las estadísticas de establecimientos de menos de 10 empleados del Censo Económico y Multisectorial de 1990 elaborado por el DANE. El alojamiento ofrecido por las cajas de compensación familiar se calculó con el número de establecimientos suministrado por la Superintendencia de Subsidio Familiar.

Número de habitaciones

Son las habitaciones (cuadro 3.103, columna (2)) ofrecidas al público en general o aquellas destinadas exclusivamente a afiliados de determinada organización. Para establecer el número total de habitaciones, fue necesario definir el inventario de establecimientos dedicados a esta actividad y asignarles un número de habitaciones según categoría, con el siguiente procedimiento: Para los establecimientos pertenecientes a la hotelería con mayores grados

de organización (clasificados por categorías), se utilizó la información proveniente de la Corporación Nacional de Turismo - CNT. Para los establecimientos de menos de 10 empleados, como apartahoteles, hostales, moteles y otros sitios de alojamiento, se utilizó el Censo Económico y Multisectorial de 1990 y se estimó un número de habitaciones promedio por tipo de establecimiento, según la Encuesta de Servicios de 1994.

Camas promedio por habitación

Este índice se tomó directamente de los estudios de la Corporación Nacional de Turismo - CNT, año 1988.

Oferta total de camas

Es el promedio de camas por habitación (cuadro 3.103, columna (3)) clasificado de acuerdo con la categoría del establecimiento. Las cifras fueron suministradas por la CNT. En el caso de la hotelería no registrada, este promedio se obtiene indirectamente asumiendo el comportamiento de los establecimientos pequeños registrados en la Encuesta de Servicios de 1994, elaborada por el DANE. En el cuadro 3.103, las columnas (2) y (3) corresponden al número de habitaciones y al promedio de camas por habitación.

Para los hoteles de 5 estrellas, estaría representada así:

Número de habitaciones = 3.112

Camas promedio por habitación = 1,4

de donde,

Oferta total de camas = $3.112 \times 1,4 = 4.357$ (cuadro 3.103, columna (4))

Al multiplicar el número total de habitaciones registradas y no registradas (cuadro 3.103, columna (2)), por el número promedio de camas por habitación (cuadro 3.103, columna (3)) se obtiene la oferta total de camas.

Porcentaje de ocupación anual

El porcentaje de ocupación anual (cuadro 3.103, columna (5)) es la relación

existente entre las habitaciones efectivamente vendidas en un determinado período, y el total de habitaciones disponibles en ese mismo período, se calcula así:

$$\text{Porcentaje de ocupación anual} = \frac{\text{Habitaciones efectivamente vendidas}}{\text{Habitaciones disponibles por año}}$$

Ocupación efectiva diaria de camas

Es el número de camas efectivamente vendidas en el año, y se expresa así:

Ocupación efectiva diaria de camas = oferta de camas (columna (4)) x el porcentaje de ocupación anual (columna (5)).

Número de camas ocupadas

Se calcula de la siguiente manera (cuadro 3.103 columna (7)):

Número de camas ocupadas = Ocupación efectiva diaria de camas x 365 días

Tarifa promedio

Se expresa de la siguiente manera (cuadro 3.103, columna (8)):

$$\text{Tarifa promedio} = \frac{\text{Sumatoria de las tarifas de los establecimientos seleccionados}}{\text{Número de establecimientos de la misma clasificación}}$$

Valor de la producción

El valor total de la producción (cuadro 3.103, columna (9)) por categoría, se obtiene multiplicando el número de camas ocupadas (cuadro 3.103, columna 7)) por la tarifa promedio por cama (cuadro 3.103, columna (8)). Esta última variable fue suministrada por la Corporación Nacional de Turismo. El dato

definitivo de la producción es la sumatoria de las categorías analizadas; es de advertir, que el valor total de la producción para estos establecimientos incluye el valor de los servicios complementarios (lavandería y otros).

Se calcula así:

Valor de la producción = Número de camas ocupadas x tarifa diaria promedio

En síntesis, la producción de los servicios de hotelería se determinó empleando la siguiente ecuación:

$$P = (NH * CPH * TOE * TD) * 365$$

en donde,

P = Valor de la producción (cuadro 3.103, columna (9))

NH = Número de habitaciones por establecimiento y categorías (cuadro 3.103, columna (2))

CPH = Camas promedio por habitación (cuadro 3.103, columna (3))

POA = Porcentaje de ocupación anual (cuadro 3.103, columna (5))

TD = Tarifa diaria (cuadro 3.103, columna (8))

Para actualizar las cifras de 1990 a 1994, se aplicaron índices de volumen y precio existentes, que resultaron apropiados para cada actividad, así:

Para servicios de hotelería y alojamientos análogos se utilizó como índice de volumen el de pasajeros nacionales e internacionales en transporte aéreo y como índice de precio el IPC relacionado con gastos en hoteles.

En el cuadro 3.104, se resume el valor de la producción y los índices de volumen y precio empleados.

Cuadro 3.104**Servicios de hotelería y alojamientos análogos, valor de la producción
índices de volumen y precio
1990-1994**

Año	Producción	Millones de pesos	
		Índice de volumen	Índice de precio
1990	189.263	107,8	142,4
1991	290.430	118,2	143,8
1992	451.917	110,8	150,1
1993	751.336	112,7	132,6
1994	1.122.714		

FUENTE: DANE

3.13.3 Servicios de suministro de comidas y bebidas

El cálculo de la producción se basó en los resultados del total de los ingresos de los establecimientos reportados por el Censo Económico y Multisectorial de 1990. Sin embargo, dado que para algunas agrupaciones se obtuvieron resultados inconsistentes, se realizaron ajustes a través del método de la producción media por trabajador y por establecimiento con base en la Encuesta de servicios de 1994. Bajo este método se asignó una producción para aquellos establecimientos que en el Censo no rindieron información sobre el total de ingresos. En consecuencia, el nivel de producción para esta actividad es igual al número de trabajadores reportados en el Censo económico multiplicados por la producción media por trabajador. Así, esta producción mensual expandida a los 12 meses del año representó la producción anual. El valor de la producción para este grupo fue de \$467.135 millones (cuadro 3.105).

Simultáneamente se estableció un nivel de producción mediante un segundo método desarrollado independientemente bajo parámetros técnicos distintos utilizando el análisis del consumo humano, lo cual permitió criticar la consistencia de los valores obtenidos, aplicando el primer método mencionado.

Finalmente, se optó por registrar en las cuentas nacionales los resultados obtenidos con el método de ocupación y producción promedio.

Para actualizar las cifras de 1990 a 1994, se aplicaron índices de volumen y precio; en el caso de suministro de comidas, se utilizó como índice de volumen,

la variable población ocupada (Encuesta Nacional de Hogares) y como índice de precio, el IPC relacionado con el consumo de comidas fuera del hogar.

Cuadro 3.105

Servicios de suministro de comidas, valor de la producción e índices de volumen y precio 1990-1994

Año	Producción	Índice de volumen	Millones de pesos
			Índice de precio
1990	467.135	104,26	129,05
1991	628.519	105,24	134,32
1992	888.464	102,67	122,85
1993	1.120.620	101,77	123,99
1994	1.414.051		

FUENTE: DANE

Para suministro de bebidas, se utilizó como índice de volumen la variable población ocupada (de la Encuesta Nacional de Hogares) y el IPC de consumo de bebidas y tabaco.

Cuadro 3.106

Servicios de suministro de bebidas valor de la producción e índices de volumen y precio 1990-1994

Año	Producción	Índice de volumen	Millones de pesos
			Índice de precio
1990	332.053	104,26	121,12
1991	419.316	105,24	141,38
1992	623.893	102,67	122,82
1993	786.725	101,77	118,23
1994	946.608		

FUENTE: DANE

Finalmente, se presenta el cuadro resumen (3.107) con los correspondientes niveles de producción:

Cuadro 3.107
Servicios de hotelería y restaurante
Resumen del valor de la producción
1994

Código CN	Concepto	Millones de pesos
		Producción
43	Servicios de hotelería y restaurantes	3.483.373
43.01	Servicios de hotelería y alojamientos análogos	1.122.714
43.02	Servicios de suministro de comida	1.414.051
43.03	Servicios de suministro de bebidas	946.608

FUENTE: DANE

3.14 Transporte

3.14.1 Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías

En esta clase se considera el transporte terrestre de carga y pasajeros, por ferrocarril, carretera y transporte por tubería ²⁶ realizado por cuenta de terceros. Se desagrega en:

Transporte por vía férrea.

Transporte de carga por carretera.

Transporte colectivo regular de pasajeros, municipal e intermunicipal y

Transporte por tuberías.

3.14.1.1 Transporte por vía férrea

El transporte intermunicipal de pasajeros y carga por vía férrea, incluye los servicios de coche comedor y coche cama, cuando no son prestados por unidades separadas. También se incluyen las actividades conexas, tales como las de cambio de vías y de agujas.

Metodología para calcular los niveles de producción

La información sobre carga movilizada se obtuvo de la publicación "E transporte en cifras 1970-1994", del Ministerio de Transporte. De esta fuente

²⁶ El transporte realizado por las empresas por cuenta propia no se contabiliza como parte de la producción

se obtuvieron las variables distancia media por recorrido y toneladas kilómetro.

Las tarifas para 1990 fueron extractadas del anuario de estadística -Los Ferrocarriles en Cifras- y proyectadas hasta 1994, aplicando la variación en los costos por tonelada del transporte por carretera, suponiendo un comportamiento similar.

El transporte de pasajeros no fue calculado debido a que la última información registrada corresponde a 1992, época en la cual prácticamente desaparece este servicio.

Se consideró como valor del servicio de transporte de carga por ferrocarril en 1994 el valor correspondiente a los ingresos operacionales de la Sociedad de Transporte Ferroviario -STF-. Los resultados se presentan en el cuadro 3.108.

Cuadro 3.108

**Cálculo de la producción nacional del servicio de transporte de carga por ferrocarril con base en la carga movilizada y la tarifa por tonelada kilómetro
1990-1994**

Año	Carga movilizada (ton.) (1)	Distancia media-km (2)	Toneladas - km (3) = (1)*(2)	Tarifa (pesos/ton) (4)	Tarifa (pesos/ton-km) (5) = (4)/(2)	Valor anual (miles de pesos) (6) = (3)*(5)
1990	840	472	396.480	4.836	10,25	4.062
1991	380	453	172.140	6.446	14,23	2.450
1992	295	799	235.705	8.443	10,57	2.491
1993	633	705	446.265	10.435	14,80	6.605
1994	812	437	354.844	12.907	29,54	10.480

FUENTE: El transporte en cifras 1970-1994, Ministerio de Transporte, oficina de planeación

3.14.1.2 Transporte de carga por carretera

Comprende todos los tipos de transporte de carga por carretera regular y no regular. Considera el transporte de mercancías, tales como: troncos, ganado, productos refrigerados, carga pesada, carga a granel, muebles de mudanzas, etc.. También incluye el transporte de carga en vehículos de tracción humana y animal y el alquiler de camiones con conductor u operario.

Excluye el funcionamiento de estaciones terminales para la manipulación de la carga, que se incluye en la división otras actividades complementarias del transporte, también excluye el embalaje con fines de transporte.

Metodología para calcular el valor de la producción

Para lograr una aproximación al valor de la producción del subsector del transporte de carga, fueron desarrollados dos métodos: el primero, se basó en el cálculo de un ingreso normal por vehículo y el parque automotor, y el segundo, en la carga movilizada por carretera y una tarifa estimada por tonelada kilómetro. Las estimaciones adoptadas para 1994 se basaron en los resultados obtenidos por el primer método.

a. Cálculo con base en el ingreso normal por vehículo y el parque automotor - primer método

El cuadro 3.109 presenta las variables que se tienen en cuenta en los cálculos del valor de la producción nacional del servicio en referencia para el período 1994.

Cuadro 3.109

Valor de la producción nacional del servicio de transporte de carga por carretera - primer método 1994

Vehículo tipo	Costo mensual de operación por vehículo (pesos/mes) (1)	Participación % por vehículo (2)	Costo mensual de operación por vehículo (pesos) (3) = $\Sigma(1*2)$	Ingreso mensual normal ponderado por vehículo (pesos) (4) = (3)*1,20	Parque automotor servicio público (5)	Valor producción anual (millones de pesos) (6) = (4)*(5)
C	2.607.032	67.40	3.425.839	4.111.077	96.628 ¹	5.164.094
DT	3.842.094	9.20			77.302 ²	4.131.258
TM	5.620.272	23.40			46.381 ³	2.288.081

Vehículo Tipo: C = camión, DT = dobletroque y TM = tractomula

¹ Parque automotor inscrito

² Parque automotor real

³ Parque automotor utilizado igual al 60% del real

Vehículo tipo

Se tuvieron en cuenta tres tipos de vehículos representativos del parque automotor: el camión (C), el dobletroque (DT) y la tractomula (TM). Las características y parámetros de operación de estos vehículos se describen

en los cuadros 3.110 y 3.111, que corresponden al estudio Canasta de Insumos del Transporte de Carga 'Metodología y Resultados', elaborado por el DANE para el INTRA en agosto de 1991.

Cuadro 3.110

Características de los vehículos incluidos en la canasta de insumos de transporte de carga

Tipo	Camión -C2	Dobletroque - C3	Tractomula - CS
Marca	Dodge	Dodge	Chevrolet
Línea	600	CNT - 900	Superbrigadier
Combustible	Gasolina	ACPM	ACPM
Modelo	1976	1978	1986
Capacidad	10 ton	18 ton.	35 ton
Servicio	Público	Público	Público

FUENTE: DANE

Cuadro 3.111

Parámetros de operación de los vehículos tipo

Variables	Camión -C2	Dobletroque - C3	Tractomula - CS
Ton/mes	121,84	200,78	301,55
Km/mes	5.116,00	5.214,00	5.615,00
Km/gal	6,23	4,98	4,18

FUENTE: DANE

Costo de operación por vehículo

El costo de operación mensual por vehículo se obtuvo aplicando la metodología establecida por el INTRA en 1990 sobre "Estructura de Costos de Carga" para Vehículos tipo camión-C2, cuyos grupos y subgrupos se muestran en los cuadros 3.112, 3.113 y 3.114. En estos se presentan los valores de las variables costos por kilómetro (pesos/km), costos por mes (pesos/mes) y costo por tonelada (pesos/ton.).

Cuadro 3.112**Estructura de costos para el vehículo tipo camión - C2
1994**

Ítem	Pesos/km	Pesos/mes	Pesos/ton.
Costos variables			
Combustible	110,43	564.975,23	4.637,03
Lubricantes	20,15	103.097,63	846,17
Llantas	42,42	217.058,07	1.781,50
Mantenimiento	48,35	247.399,53	2.030,53
Salarios y prestaciones sociales	95,00	486.020,00	3.989,00
Servicios de estación	9,46	48.407,59	397,3
Manipulación de la carga	47,77	244.401,55	2.005,92
Peajes	16,42	84.014,95	689,55
Total costos variables	390,02	1.995.374,55	16.377,01
Costos fijos			
Garaje	7,43	38.037,46	312,19
Impuestos y servicios	1,10	5.663,41	46,48
Seguros	28,44	145.514,39	1.194,31
Gastos de administración	7,30	37.351,92	306,57
Total costos fijos	44,28	226.567,18	1.859,55
Total costos variables y fijos	434,31	2.221.941,73	18.236,56
Costos de capital			
Recuperación del capital	75,27	385.091,55	3.160,63
Total costos de capital	75,27	385.091,55	3.160,63
Ingreso normal requerido	509,58	2.607.033,28	21.397,19

FUENTE: Ministerio de Transporte, estructura de costos de carga para vehículo tipo C2

Cuadro 3.113**Estructura de costos para el vehículo tipo tractomula - TM**

Ítem	Pesos/km	Pesos/mes	Pesos/ton.
Costos variables			
Combustible	164,56	924.021,24	3.064,24
Lubricantes	17,02	95.606,61	317,05
Llantas	176,79	992.709,54	3.292,02
Mantenimiento	82,01	460.497,38	1.527,10
Salarios y prestaciones	139,64	784.129,14	2.600,33
Servicios de estación	18,42	103.450,76	343,06
Manipuleo de carga	55,23	298.908,91	991,24
Peajes	68,35	383.807,71	1.272,78
Total costo variable	720,05	4.043.131,28	13.407,83
Costos fijos			
Garaje	16,47	92.490,28	306,72
Impuestos y servicios	9,49	53.336,89	176,88
Seguros	41,54	233.252,72	773,51
Gastos de administración	38,60	216.772,69	718,86
Total costos fijos	106,11	595.852,57	1.975,97
Total costos variables y fijos	826,17	4.638.983,85	15.383,80
Costos de capital			
Recuperación capital	174,76	981.288,63	3.254,15
Total costos de capital	174,76	981.288,63	3.254,15
Ingreso normal requerido	1.000,93	5.620.272,48	18.637,95

FUENTE: Ministerio de Transporte, estructura de costos de carga para vehículo tipo C5

Cuadro 3.114**Estructura de costos para el vehículo tipo dobletroque - DT**

Ítem	Pesos/km	Pesos/mes	Pesos/ton
Costos variables			
Combustible	138,15	720.329,74	3.587,66
Lubricantes	17,13	89.326,25	444,90
Llantas	91,38	476.486,60	2.373,18
Mantenimiento	73,54	383.437,56	1.909,74
Salarios y prestaciones sociales	129,81	676.860,62	3.371,16
Servicios de estación	16,47	85.900,65	427,83
Manipuleo de la carga	36,32	189.388,12	943,26
Peajes	48,28	252.289,82	1.256,55
Total costos variables	551,21	2.874.019,37	14.314,27
Costos fijos			
Garaje	10,64	55.497,82	276,41
Impuestos y servicios	2,31	12.091,27	60,22
Seguros	39,60	206.505,68	1.028,52
Gastos de administración	36,39	189.773,96	945,18
Total costos fijos	88,96	463.868,73	2.310,33
Total costos variables y fijos	640,17	3.337.888,10	16.624,60
Costos de capital			
Recuperación del capital	96,87	505.106,25	2.515,72
Total costos de capital	96,87	505.106,25	2.515,72
Ingreso normal requerido	737,05	3.842.994,35	19.140,32

FUENTE: Ministerio de Transporte, estructura de costos de carga para vehículos tipo C3

Participación % por vehículo

La participación por tipo de vehículo sobre el total del parque automotor de carga según el número de ejes se halla para cada uno de los años del período, de la Encuesta de Origen y Destino de la Carga, realizada por el INTRA desde 1985 (cuadro 3.109, columna (2))

Costo de operación por vehículo

El costo de operación mensual por vehículo (pesos/mes) es el valor ponderado del costo de operación por vehículo tipo y su participación en el transporte de carga.

Ingreso normal ponderado por vehículo

El ingreso normal ponderado por vehículo y por mes, corresponde al costo de operación más un incremento del 20 % o margen de utilidad estimado.

Parque automotor del servicio público

Las cifras corresponden a las estadísticas de parque automotor nacional inscrito, clasificado por servicios y clase de vehículos, elaboradas por el INTRA hasta 1992. Para este propósito se han tomado camiones, volquetas, tractomulas y otros del servicio público.

El parque automotor utilizado para calcular el valor de la producción nacional equivale al parque inscrito (96.628), menos el parque automotor mayor de 25 años de edad (20 %), y menos el 40 %, promedio de la capacidad no utilizada del parque automotor. Finalmente, se llegó a un parque automotor de 46.381 unidades.

Valor de la producción anual

Se obtiene de multiplicar el parque automotor utilizado por el ingreso normal por vehículo en el mes y expandir a los doce meses del año. Para 1994, se llegó a un valor de la producción de 2.288 millones de pesos (cuadro 3.109).

$$\text{Producción} = 4.111.077 \times 46.381 \times 12 = 2.288.088 \text{ millones de pesos.}$$

b. Cálculo con base en la carga movilizada y la tarifa por tonelada kilómetro-segundo método

Carga movilizada

Desde 1985 el Instituto Nacional del Transporte - INTRA -, realiza periódicamente la encuesta de origen y destino de vehículos de carga por carretera, después a cargo del Ministerio de Transporte.

Los objetivos de esta encuesta son los de conocer las características de los viajes de carga en el país, tales como el origen, el destino, fletes, distancia recorrida; características de la carga, como tipo, producto y peso y características de los vehículos, como su capacidad, número de ejes, tipo de carrocería, combustible utilizado, modelo, marca y tipo de servicio (oficial, público, particular).

De esta investigación se tomaron los datos de toneladas movilizadas, distancia media en kilómetros, variables cuyos valores se presentan en el cuadro 3.115.

Cuadro 3.115

Cálculo de la producción nacional del servicio de transporte de carga por carretera - segundo método 1990-1994

Año	Carga movilizada (ton.) (1)	Distancia media - km (2)	Toneladas - km (miles) (3) = (1)*(2)	Tarifa pesos/ton (4)	Tarifa pesos/ton-km (5) = (4)/(2)	Valor anual (miles de pesos) (6) = (3)*(5)
1990	56.102.310	426	23.899.584	13.215	31,02	741.365
1991	63.144.109	420	26.520.526	17.612	41,93	1.112.006
1992	87.446.577	409	35.765.650	23.062	56,39	2.016.825
1993	90.235.270	403	36.364.814	28.505	70,73	2.572.083
1994	82.841.000	399	33.053.559	35.261	88,37	2.921.057

FUENTE: Ministerio de Transporte, encuesta de origen - destino a vehículos de carga
Cálculos: DANE

Tarifas por tonelada

La tarifa por tonelada fue calculada según el siguiente procedimiento: Se seleccionaron las rutas Cúcuta-Barranquilla, Bucaramanga-Ibagué, Manizales-Bucaramanga, Medellín-Buenaventura y Neiva-Cali. De la matriz de tarifas

elaborada por COLFECAR y publicada en la revista CAMIÓN, se obtuvieron los valores para el período 1990-1995 y se calculó la tarifa promedio de las cinco rutas en cada año y su variación porcentual anual. De otra parte, para 1995 se contaba con las tarifas de 21 rutas que normalmente son publicadas por COLFECAR, lo que permitió establecer una tarifa promedio nacional de \$46.139 por tonelada. Con base en esta tarifa y aplicando las variaciones promedio de las cinco rutas, se estimaron tarifas nacionales para los años 1990 a 1994, cuadro 3.116.

Cuadro 3.116

Tarifas mínimas de transporte de carga para el usuario

Origen - destino	Recorrido promedio (km)	Valor promedio por tonelada - pesos					
		1990	1991	1992	1993	1994	1995
Cúcuta - Barranquilla	428	12.500	17.100	23.420	29.739	36.815	48.916
Bucaramanga - Ibagué	400	13.800	18.500	23.206	27.913	34.520	45.923
Manizales - B/manga	421	13.000	14.000	20.348	26.696	33.025	40.696
Medellín - Buenaventura	415	8.100	12.200	15.926	19.652	24.325	32.335
Neiva - Cali	415	9.400	13.900	16.212	18.522	22.870	30.447
Promedio		11.360	15.140	19.826	24.504	30.311	38.663
Variación porcentual anual			33,27	30,95	23,60	23,70	30,85
Estimación tarifa nacional		13.215	17.612	23.062	28.505	35.261	46.139

FUENTE: COLFECAR, Revista CAMIÓN

Tarifa por tonelada origen - destino

El valor de transportar una tonelada (pesos/ton.), se divide por la distancia media por recorrido (km), establecido en las encuestas de origen y destino de la carga y se obtienen las tarifas registradas en el cuadro 3.115, columna (5).

Valor de la producción anual

Para 1994, la producción del servicio de transporte de carga arrojó un valor de 2.921,1 millones de pesos, producto del número de toneladas-kilómetro (33.053.559) por el valor de la tonelada kilómetro (88,37 \$/ton.- km), cuadro 3.115.

No sobra reiterar que el valor de producción adoptado corresponde al estimado mediante el primer método.

3.14.1.3 Transporte urbano colectivo regular de pasajeros por vía terrestre

El transporte colectivo de pasajeros por vía terrestre considera el transporte realizado en rutas fijas y horarios preestablecidos, excepto el transporte intermunicipal en ferrocarril. Se desagrega en transporte urbano colectivo regular de pasajeros y transporte intermunicipal.

3.14.1.3.1 Transporte urbano colectivo regular de pasajeros

El transporte urbano colectivo regular de pasajeros considera los servicios regulares de transporte que se prestan en un área metropolitana definida por el Decreto 1333 de abril de 1996, Artículo 350, que corresponde a los municipios circunvecinos y áreas de influencia a la ciudad principal; comprende los servicios regulares de transporte urbano y suburbano (metropolitano) de pasajeros que tienen rutas fijas y horarios preestablecidos y pueden ser prestados utilizando buses, busetas, microbuses, tren metropolitano, etc..

Metodología

En el cuadro 3.117, aparecen los cálculos de la producción nacional del servicio para el período 1994, la cual está basada en el promedio diario de pasajeros movilizados, la tarifa ponderada por pasaje, los días-mes trabajados y el promedio diario de parque automotor en servicio, compuesto en este caso, por buses, busetas, micros y camperos.

Cuadro 3.117
Producción nacional del servicio de transporte urbano de pasajeros 1994

Variabes	Buses	Busetas	Micros	Camperos	Total
Promedio diario de pasajeros (1)	388	296	130	64	
Tarifa ponderada por pasaje (2)	160	155	270	270	
Días trabajados al mes (3)	25	25	25	25	
Promedio diario de vehículos en servicio (4)	23.851	16.278	5.100	7.239	
Valor de la producción (millones de pesos)					
(5) = (1)*(2)*(3)*(4)*12	444.201	224.050	53.703	37.527	759.481

FUENTE: DANE

Para la determinación de los parámetros que hacen parte de los cálculos, se acudió a las estadísticas del DANE sobre transporte urbano de pasajeros y consultas al gremio transportador, de donde se obtuvieron el promedio diario de pasajeros movilizados, el parque automotor en servicio y los porcentajes de utilización vehicular.

La tarifa en cada ciudad por tipo de vehículo para el período 1994, se obtuvo de las resoluciones expedidas por las alcaldías municipales y la ponderación es la participación de cada tipo de vehículo, según modelo, en el parque automotor. Las tarifas nacionales son el resultado de ponderar las tarifas de las trece ciudades que cubre el IPC por la participación de cada una de éstas en el movimiento urbano de pasajeros (cuadros 3.118, 3.119 y 3.120).

Cuadro 3.118

Tarifas ponderadas, por ciudad, para el transporte urbano de pasajeros, según tipo de vehículo 1990-1994

Año	Bogotá	Medellín	Cali	B/quilla.	B/manga	Manizales
Buses						
1990	43,70	55,60	45,43	40,97	46,79	44,43
1991	71,48	74,69	65,27	62,94	66,67	60,20
1992	107,80	94,09	89,27	84,71	99,06	77,28
1993	150,05	119,65	115,73	105,84	111,33	101,47
1994	184,81	139,46	152,29	131,85	146,26	123,11
Ponderador	40,73	12,93	11,77	11,84	7,08	1,26
Busetas						
1990	52,20	60,37	46,14	53,29	46,14	52,25
1991	84,44	80,00	68,38	64,85	68,38	76,14
1992	116,45	100,00	86,54	85,00	86,54	97,29
1993	128,54	119,73	115,73	109,73	115,75	116,65
1994	171,35	139,46	152,29	131,74	152,29	147,69
Taxis						
1990	486,11	432,78	583,52	500,00	292,50	272,42
1991	573,89	720,00	720,00	594,09	499,41	320,00
1992	713,61	860,00	801,12	700,00	598,11	400,00
1993	853,33	997,50	958,08	800,00	762,59	550,00
1994	1010,00	1193,33	1178,21	1200,00	846,00	650,00

Cuadro 3.118 (conclusión)

**Tarifas ponderadas, por ciudad, para el transporte urbano de pasajeros, según tipo de vehículo
1990-1994**

Año	Pasto	Pereira	Cúcuta	Montería	Neiva	Cartagena	V/cencio.
Buses							
1990	54,60	40,74	46,43	46,43	45,80	42,15	39,41
1991	67,56	62,92	64,38	64,38	63,92	59,37	54,42
1992	89,52	89,47	87,02	87,02	85,48	98,84	76,93
1993	111,26	118,10	108,10	108,10	110,35	127,10	99,04
1994	135,68	132,82	132,82	132,82	139,82	155,71	130,08
Ponderador	1,14	3,26	2,90	0,33	1,20	4,96	0,60
Busetas							
1990	48,16	47,37	47,46	45,71	48,16	53,67	45,20
1991	68,33	67,39	68,23	69,74	68,33	68,66	65,41
1992	89,76	89,47	85,00	98,89	89,76	103,11	86,60
1993	117,98	118,53	110,00	119,35	117,98	132,10	112,66
1994	160,86	156,76		139,76	160,86	165,72	149,56
Taxis							
1990	250,27	250,00	275,00	299,60	249,41	349,44	303,40
1991	300,00	300,00	300,00	400,00	291,00	397,98	400,00
1992	445,42	378,00	348,33	520,00	358,33	496,24	496,50
1993	496,37	495,83	441,17	700,00	450,00	577,49	598,12
1994	598,00	594,83	587,50	800,00	500,00	700,00	700,00

FUENTE: DANE

Cuadro 3.119

**Tarifa nacional ponderada para el transporte urbano de pasajeros, por tipo de vehículo
1990-1994**

Año	Bus	Variación %	Buseta	Variación %	Taxi	Variación %
1990	45,06	25,00	50,02	25,00	471,24	25,00
1991	68,34	51,70	66,52	33,00	570,17	21,00
1992	97,77	53,10	101,41	52,50	687,52	20,60
1993	128,76	31,70	121,55	19,90	819,53	19,20
1994	159,28	23,70	153,80	26,50	1005,33	22,70

FUENTE: DANE

Cuadro 3.120**Promedio diario nacional de pasajeros movilizados
1989-1994**

Año	Bus	Buseta	Colectivo
1989	583	498	180
1990	599	472	180
1991	599	472	190
1992	585	461	190
1993	570	430	180
1994	538	410	180

FUENTE: DANE, transporte urbano de pasajeros

El valor de la producción para cada tipo de vehículo se obtiene de multiplicar el promedio diario de pasajeros por la tarifa ponderada por pasaje por los días trabajados al mes y por el promedio diario de vehículos en servicio, ampliada a los 12 meses del año. El valor de la producción nacional (759.481 millones de pesos) corresponde al agregado de la producción de buses, busetas, micros y camperos (cuadro 3.117).

3.14.1.3.2 Transporte de pasajeros en taxi

El servicio de transporte en taxi se calculó con base en las tarifas por carrera mínima (crm), el número de carreras efectivas por día, días trabajados por mes, etc. (cuadro 3.121). Las tarifas por carrera mínima tienen como origen las resoluciones expedidas por las alcaldías municipales y recolectadas en la investigación del índice de precios al consumidor a cargo del DANE; igualmente, en trece ciudades del país. El resto de datos se investigaron en el gremio de transportadores de taxi.

El ingreso diario es el producto del número de carreras efectivas por la tarifa. Para el cálculo de la producción anual se consideran 25 días de trabajo por mes. La producción nacional es igual al ingreso anual de un vehículo, multiplicado por el total de taxis en servicio.

Cuadro 3.121**Producción nacional del servicio de transporte urbano de pasajeros en taxi
1994**

Variables aplicadas para el cálculo	Valor de la variable
Tarifa por carrera mínima-pesos/crm (1)	1.005,33
Recorrido medio por día-km/día (2)	250,00
Kilómetros por carrera mínima-km/crm (3)	5,60
Carreras mínimas por día-crm/día (100%) (4)	44,60
Carreras efectivas (66,17% del total de carreras por día) (5)	29,50
Ingreso diario-pesos/día (6) = (1)*(5)	29.657,00
Ingreso promedio mensual (25 días) (7) = (6)*25	741.425,00
Ingreso anual (8) = (7)*12	8.897.100,00
No. de taxis en servicio (9)	94.794,00
Valor de la producción (millones de pesos) (10) = (8)*(9)	843.392,00

FUENTE: DANE

3.14.1.3.3 Transporte intermunicipal de pasajeros

El transporte intermunicipal colectivo regular de pasajeros comprende los servicios en rutas fijas y horarios preestablecidos con origen y destino en diferentes municipios (incluye el transporte interdepartamental e intradepartamental).

Los servicios incluidos en esta clase, pueden ser prestados utilizando cualquier tipo de vehículos que reúna las características estipuladas por la Ley para el transporte intermunicipal de pasajeros, tales como: chivas, buses escaleras, etc..

La producción del servicio intermunicipal de pasajeros se calculó con base en los estudios de costos del vehículo tipo camión, eliminando el ítem cargue y descargue.

El parque automotor por tipo de vehículo para las estimaciones se define en el cuadro 3.122, a partir de los datos suministrados por el Ministerio de Transporte, teniendo en cuenta el error que advierte la información (35%), la edad y la capacidad promedio de utilización de los vehículos (cuadro 3.123).

Cuadro 3.122**Parque automotor intermunicipal de servicio público
Acumulado desde 1950
1990-1994**

Año	Bus	Buseta	Microbus
1990	34.558	11.647	1.419
1991	34.801	11.762	1.732
1992	35.563	12.476	2.397
1993	36.137	13.060	3.261
1994	36.679	13.569	4.256

FUENTE: Ministerio de transporte, Subdirección de Tráfico de Pasajeros

Nota: El error en cifras es más o menos del 35%

Para los cálculos de la producción nacional, del cuadro 3.122 se tomó solamente el 52% del parque acumulado, excluyendo los vehículos de más de 25 años y un porcentaje aproximado de las muertes por accidente, robo, etc.. Con las cifras del cuadro 3.123 se estima la producción nacional del parque integrado por buses, busetas y microbuses (cuadro 3.124, fila 5).

Cuadro 3.123**Parque real automotor intermunicipal servicio público de pasajeros
1990-1994**

Año	Automóvil	Bus	Buseta	Campero	Microbús
1990	42.125	17.970	6.056	7.402	738
1991	43.767	18.097	6.116	7.405	901
1992	45.820	18.493	6.488	7.406	1.246
1993	48.877	18.791	6.791	7.408	1.696
1994	51.370	19.073	7.056	7.409	2.213

FUENTE: Ministerio de Transporte, Subdirección de Tráfico de Pasajeros

Cuadro 3.124**Cálculo de la producción nacional del servicio de transporte
intermunicipal de pasajeros por carretera
1994**

Ítem	Tipo de vehículo			Total
	Bus	Buseta	Micro	
Costo de operación pesos/km (1)	462			
Kilómetros recorridos promedio mensual (2)	5.655			
Costo de operación pesos/mes (3) = (1)*(2)	2.612.471			
Ingreso por mes pesos (4) = (3)*1,20	3.134.966	2.198.898	1.923.313	
Parque en servicio (5)	19.073	7.056	2.213	
Producción mensual millones de pesos (6) = (4)*(5)	59.793	15.515	4.256	
Producción anual- millones de pesos (7) = (6)*12	717.518	186.185	51.076	954.779

FUENTE: DANE

En el cuadro 3.124, se registran los cálculos de la producción anual del transporte intermunicipal por tipo de vehículo. Para el bus, se determina el costo mensual de operación utilizando las variables pesos por kilómetro-pesos/km, que se deriva de la estructura de costos para el vehículo tipo camión del estudio citado y km/mes que corresponde al recorrido medio mensual de un bus intermunicipal. El ingreso por mes se obtiene agregando un margen de utilidad aproximado al 20% del costo de operación. Este valor se multiplica por el número promedio de buses en servicio y luego por doce para obtener la producción anual.

Conocido el ingreso mensual del bus, se toma como base para estimar el ingreso mensual de los otros tipos de vehículos aplicando la relación que existe entre los ingresos del bus urbano y los demás vehículos del servicio urbano. En el periodo 1990-1994, esta relación para la buseta representa el 70 % del bus y para el microbús, el 61 %. Estos porcentajes aplicados al ingreso del bus intermunicipal permiten estimar el ingreso y el valor de su producción anual.

3.14.1.4 Transporte por tubería

El transporte por tubería incluye el transporte de petróleo, gases y algunos derivados del petróleo, por oleoductos, poliductos y gaseoductos. Considera el funcionamiento de las estaciones de bombeo y la conservación de las tuberías. Excluye el transporte de gas natural, gas manufacturado, vapor y agua desde la estación distribuidora hasta el usuario final, el cual hace parte de las divisiones 10 (electricidad y distribución de gas) y 11 (agua, alcantarillado y saneamiento).

Metodología de estimación del valor de producción

En primer lugar se estimó la producción de 1990 a partir de los ingresos de las empresas por concepto de transporte de gas natural, petróleo crudo y refinados. Este valor se evoluciona hasta 1994 con índices de volumen y de precios.

El índice de volumen del gas se obtuvo de la variación anual del suministro de gas natural, expresado en GBTU/día, el índice de precios proviene del precio de venta del gas natural entregado en gasoductos troncales. Este último se

calcula como un promedio de los precios según el usuario (industria química, empresas y consumidores finales).

Para el petróleo crudo y los refinados, el índice de precios se obtiene a partir de las tarifas cobradas por transportar un galón de producto refinado y el índice de volumen se construye con base al total de crudo y derivados transportados, expresados en términos de K.B.P.D. (miles de barriles por día).

Cuadro 3.125

Precio de venta y suministro del gas natural entregado en gasoductos troncales 1990 - 1994

Consumidor	Fechas de las resoluciones para la fijación de precios del Ministerio de Minas						
	4/01/1990	29/08/1990	27/12/1990	30/12/1991	28/12/1992	27/12/1993	27/12/1994
I. Precios por usuario							
Para la industria petro- química, materia prima							
Pesos por millón de BTU	307,00	337,70	412,00	549,00	686,00	698,85	721,61
Índice		100,00	130,42	133,25	124,95	101,87	103,26
Para empresas distribuidoras con concesión de gasoductos urbanos regionales							
Pesos por millón de BTU	415,00	456,50	557,00	743,00	929,00	1.020,17	1.053,39
Índice		100,00	129,89	133,39	125,03	109,81	103,26
Para usuarios finales del sector industria que reciben el gas directamente de gasoductos troncales							
Pesos por millón de BTU	456,00	471,72	612,62	817,00	1.021,00	1.044,26	1.078,27
Índice		100,00	129,87	133,36	124,97	102,28	103,26
Índice promedio		100,00	130,06	133,30	124,98	104,65	103,26
II. Suministro							
Suministro de gas natural (GBTU/día)		375,70		388,80	382,20	413,50	407,40
Índice		100,00		103,49	98,30	108,19	98,52

FUENTE: Ministerio de Minas y Energía, resoluciones para la fijación de precios

Cuadro 3.126

Producción del transporte por tubería, oleoductos y poliductos 1990-1994

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	133.338		
1991	177.474	101,41	131,25
1992	226.118	100,87	126,31
1993	271.009	101,76	117,78
1994	290.038	100,66	106,32

Cuadro 3.127**Producción del transporte por tubería, gas natural
1990-1994**

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	11.953		
1991	16.089	103,49	130,06
1992	21.082	98,3	133,3
1993	28.506	108,19	124,98
1994	29.390	98,52	104,65

Cuadro 3.128**Producción del transporte por tubería
1990-1994**

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	145.291		
1991	193.563	101,58	131,15
1992	247.200	100,66	126,88
1993	299.515	102,46	118,43
1994	319.428	100,46	106,16

FUENTE: ECOPETROL, Informes estadísticos de la industria petrolera

3.14.2 Transporte por vía acuática**3.14.2.1 Descripción**

Comprende el transporte regular y no regular de pasajeros y carga por vía acuática. También se incluyen las actividades de embarcaciones para remolcar y empujar, de excursión, crucero y turismo, transbordadores, taxis acuáticos, ferris, etc. y el alquiler de equipo de transporte acuático dotado de tripulación.

No incluye las actividades de servicios de restaurantes y bar a bordo de buques, que pertenecen a la clase otros tipos de expendio ncp de alimentos preparados, excepto cuando son parte integrante del transporte; ni la manipulación y el almacenamiento de la carga, el funcionamiento de puertos y demás actividades auxiliares, como las de atracada, practicaaje, gabarraje y salvamento de buques, ni el alquiler de equipo de transporte acuático sin tripulación.

Se desagrega en: transporte marítimo internacional, transporte marítimo de cabotaje y transporte fluvial.

Transporte marítimo internacional

Considera el transporte marítimo de carga que se lleva a cabo entre puertos colombianos y puertos de diferentes países.

Transporte marítimo de cabotaje

El transporte marítimo de carga y pasajeros que se lleve a cabo únicamente entre puertos de Colombia.

Transporte fluvial

El transporte de pasajeros y carga que se preste en la jurisdicción de las diferentes cuencas hidrográficas del territorio colombiano, comprenden los ríos, caños, lagunas, ciénagas, embalses y vías navegables de dichas cuencas hidrográficas.

3.14.2.2 Metodología de cálculo del valor de la producción

3.14.2.2.1 Transporte marítimo y de cabotaje

La producción del transporte marítimo se calculó para 1990 con base en los estados financieros de las empresas que en este año prestaban el servicio y para el cabotaje, con base en las estadísticas registradas por el DANE sobre movimiento de carga y valor del flete por tonelada.

De los informes anuales de las empresas se obtuvieron los ingresos operacionales para derivar un índice de valor. El índice de volumen se elaboró con base en las toneladas importadas y exportadas a través de este medio. Conocidos el índice de valor y el índice de volumen, se calculó el índice de precios de manera implícita.

Cuadro 3.129
Cálculo de la producción de transporte
1990-1994

Año	Producción a precios corrientes (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
Marítimo			
1990	156.446		
1991	177.367	86,32	131,34
1992	216.337	109,46	111,43
1993	226.530	95,34	109,83
1994	258.600	106,01	107,69
Cabotaje			
1990	9.724		
1991	12.913	113,99	116,50
1992	16.718	114,00	113,57
1993	24.556	114,00	128,84
1994	32.320	107,8	122,08

FUENTE: Supersociedades, DANE

3.14.2.2.2 Transporte fluvial de pasajeros

La producción fluvial del transporte de pasajeros se obtuvo de multiplicar el número de pasajeros-kilómetro por la tarifa pasajero-kilómetro. Estas variables se derivan del total de pasajeros movilizados, la distancia media por recorrido y la estructura de costos operacionales que elabora la Subdirección de Tráfico Fluvial.

Cuadro 3.130
Transporte por vía fluvial, movimiento nacional de pasajeros
1990-1994

Año	Total pasajeros (1)	Distancia media por recorrido-km (2)	Miles de pasajero- kilómetro (3) = (1)*(2)	Tarifa pasajero- kilómetro (4)	Producción por año (millones de pesos) (5) = (3)*(4)
1990	42.125	17.970	6.056	7.402	738
1991	43.767	18.097	6.116	7.405	901
1992	45.820	18.493	6.488	7.406	1.246
1993	48.877	18.791	6.791	7.408	1.696
1994	51.370	19.073	7.056	7.409	2.213

FUENTE: Ministerio de Transporte, Subdirección de Tráfico Fluvial

3.14.2.2.3 Transporte fluvial de carga

En forma similar al transporte fluvial de pasajeros se procede para estimar la producción del transporte fluvial de carga movilizada, con base en las variables: toneladas, distancias medias por recorrido y las tarifas por tonelada kilómetro.

Cuadro 3.131
Transporte por vía fluvial
Carga total movilizada
1990-1994

Año	Toneladas movilizadas ^a	Distancia media por recorrido-km	Miles de toneladas	Tarifa por tonelada- km	Producción por año (millones de pesos)
(1)	(2)	(3) = (1)*(2)	(4)	(5) = (3)*(4)	
1990	5.355.091	387	2.072.420	10,55	21.864
1991	5.395.436	387	2.088.034	14,03	29.295
1992	4.623.792	387	1.789.408	17,83	31.905
1993	5.490.964	387	2.125.003	24,00	51.000
1994	5.780.353	387	2.236.997	29,30	65.544

FUENTE: Ministerio de Transporte, Subdirección de Tráfico Fluvial

^a Carga total movilizada = hidrocarburos + carga general

3.14.3 Transporte por vía aérea (46)

3.14.3.1 Descripción

Esta división incluye el transporte regular y no regular de pasajeros y carga por vía aérea y el alquiler de equipo de transporte aéreo dotado de tripulación. Excluye el reacondicionamiento de aeronaves y de motores de aeronaves, las operaciones auxiliares o complementarias del transporte aéreo, tales como: el funcionamiento de aeropuertos, la manipulación, depósito y almacenamiento de la carga, el control de navegación aérea. Excluye también el alquiler de equipo de transporte aéreo sin tripulación y los servicios de comedor, si son prestados por unidades separadas.

Transporte regular por vía aérea

Incluye el transporte de pasajeros y carga por vía aérea, en horarios e itinerarios establecidos y destino en Colombia o con origen y destino en dos países diferentes (uno de ellos, Colombia).

Transporte no regular, por vía aérea

Esta clase incluye el transporte de pasajeros y de carga por vía aérea, sin horarios ni itinerarios establecidos.

3.14.3.2 Metodología de cálculo de la producción

El valor de la producción nacional del transporte aéreo se obtuvo mediante dos procedimientos, los cuales arrojaron resultados aproximados; el primero, se basó en los estados financieros de las empresas y el segundo, en las tarifas cobradas y los pasajeros y kilos transportados. Para efectos de las cuentas del año base se optó por el primer método.

3.14.3.2.1 Con base en los balances y estados de pérdidas y ganancias de las empresas

La producción se calculó igual a los ingresos operacionales de las empresas aéreas que le rinden información contable a la Superintendencia de Sociedades

Las empresas se agruparon en las modalidades de transporte regular y no regular, de acuerdo con la Aeronáutica Civil. Los valores de las empresas faltantes se estimaron con base en la variación ponderada de las empresas informantes.

Cuadro 3.132 Producción del transporte por tubería 1990-1994

Empresas del transporte aéreo	Producción anual (miles de pesos)	
	1990	1994
Aéreo regular	258.458.628	765.256.226
Aéreo no regular	19.638.018	57.447.095
Total regular y no regular	278.096.646	822.703.321

FUENTE: Supersociedades
Cálculos: DANE

Los valores ajustados corresponden a estimaciones de ingresos de empresas que no suministran información a la Superintendencia de Sociedades.

Por ajustes de síntesis económica, el valor definitivo para la matriz de producción fue de 781.040 millones de pesos, los cuales se distribuyeron de

acuerdo con la nueva nomenclatura de cuentas nacionales, en: transporte regular de pasajeros, 685.601 millones; no regular de pasajeros, 5.066 millones; transporte de carga, 52.614 millones; y alquiler de aeronaves con tripulación, 37.759 millones.

3.14.3.2.2 Con base en las tarifas de pasajes y carga y el número de pasajeros y kilos transportados

La estimación se efectuó en forma separada para el transporte aéreo nacional e internacional, desagregados en pasajeros, carga y correo. La metodología consistió en seleccionar las rutas más representativas del transporte de pasajeros y de carga y para éstas se determinaron tarifas ponderadas por pasajero y por kilo transportado.

a. Nacional

Pasajeros: Se seleccionaron ocho rutas que movilizaron en promedio el 50% del total de los pasajeros nacionales; de éstas, se obtuvo el valor medio del pasaje durante el año y se ponderó por el peso de cada ruta en el número de pasajeros de las ocho rutas. Así, se estimó para 1994 un valor medio del pasaje de \$71.045 (cuadros 3.133 y 3.134). Este valor multiplicado por el número de pasajeros arrojó el valor de la producción nacional.

Producción nacional = valor promedio por pasaje x No. de pasajeros

Producción nacional = 71.045 de pesos x 7.420.065 = 527.159 millones de pesos.

Cuadro 3.133

Número de pasajeros nacionales en algunas rutas principales del transporte aéreo 1994

Rutas	Pasajeros	Participación %
1. Bogotá - Cali - Bogotá	929.237	27,3
2. Bogotá - Rionegro - Bogotá	774.327	22,7
3. Bogotá - Cartagena - Bogotá	447.859	13,1
4. Barranquilla - Bogotá - Barranquilla	337.192	9,9
5. Bucaramanga - Bogotá - Bucaramanga	281.878	8,3

Cuadro 3.133 (conclusión)
Número de pasajeros nacionales en algunas rutas principales
del transporte aéreo
1994

Rutas	Pasajeros	Participación %
6. Bogotá - Pereira - Bogotá	264.584	7,8
7. San Andrés - Bogotá - San Andrés	272.272	6,5
8. Bogotá - Cúcuta - Bogotá	149.775	4,4
Total rutas	3.457.124	100,0
Total nacional	7.420.065	

FUENTE: Aeronáutica Civil- Oficina de estadística y planeación

Cuadro 3.134
Tarifas de pasajeros nacionales en algunas rutas principales
del transporte aéreo regular
1994

Rutas	Tarifas promedio por pasaje
1. Bogotá - Cali - Bogotá	58.150
2. Bogotá - Rionegro - Bogotá	51.700
3. Bogotá - Cartagena - Bogotá	93.400
4. Barranquilla - Bogotá - Barranquilla	93.650
5. Bucaramanga - Bogotá - Bucaramanga	132.300
6. Bogotá - Pereira - Bogotá	63.750
7. San Andrés - Bogotá - San Andrés	46.550
8. Bogotá - Cúcuta - Bogotá	67.000
Tarifa ponderada por pasaje	71.045

FUENTE: Aeronáutica Civil, tarifas aéreas

Carga: se escogieron seis rutas representativas y se determinó el número de kilos transportados y el valor del flete; con esta información se llegó a un flete promedio de \$200.84 por kilo. Conocido el número de kilos transportados a nivel nacional, se procedió a calcular el valor de la producción total del servicio (cuadros 3.135 y 3.136)

Producción = 140.106.000 kilos x 200.84 pesos/kilo = 28.140 millones de pesos

Cuadro 3.135**Transporte aéreo regular de carga nacional por principales rutas**

Rutas	Toneladas	%
1. Barranquilla - Bogotá - Barranquilla	17.003	24,70
2. Bogotá - Cali - Bogotá	16.327	23,72
3. Bogotá - Leticia - Bogotá	13.713	19,92
4. Bogotá - San Andrés - Bogotá	8.908	12,94
5. Bogotá - Rionegro - Bogotá	7.555	10,98
6. Cartagena - Bogotá - Cartagena	5.331	7,74
Total	68.837	100,00

FUENTE: Aeronáutica Civil- Oficina de estadística y planeación

Cuadro 3.136**Tarifas de carga nacionales en transporte aéreo regular, pesos por kilo 1994**

Rutas	Pesos por kilo
1. Barranquilla - Bogotá - Barranquilla	150
2. Bogotá - Cali - Bogotá	150
3. Bogotá - Leticia - Bogotá	300
4. Bogotá - San Andrés - Bogotá	300
5. Bogotá - Rionegro - Bogotá	150
6. Cartagena - Bogotá - Cartagena	170

FUENTE: Aeronáutica Civil, tarifas aéreas

Correo: para estimar el valor de la producción por este concepto, se tomó el mismo flete de carga: \$200.84 / kilo.

b. Internacional

Mediante un procedimiento similar al anterior, se seleccionaron cuatro regiones del mundo y a su interior dos rutas que representan el mayor movimiento de pasajeros y carga.

Cuadro 3.137
Transporte aéreo internacional
Tarifas ponderadas
1994

Región y ruta	Tarifa US\$/ pasaje	Ponderación	Tarifa ponderada
I. Pasajeros			
Estados Unidos		0,393	474,92
Bogotá - Miami - Bogotá	456	0,780	
CLO - Miami - CLO	542	0,220	
Europa		0,113	1.377,44
Bogotá - Francia - Bogotá	1.406	0,440	
Bogotá - Madrid - Bogotá	1.355	0,560	
Centroamérica - Islas Caribes		0,230	149,96
Bogotá - PTY - Bogotá	146	0,670	
CLO - PTY - CLO	158	0,330	
Sudamérica		0,264	179,24
Bogotá - CCS - Bogotá	194	0,640	
Bogotá - UIO - Bogotá	153	0,360	
Promedio ponderado US \$			424,10
II. Carga			
Estados Unidos		0,733	0,6028
Bogotá - Miami - Bogotá	0,60	0,858	
RNG - Miami - RNG	0,62	0,142	
Europa		0,074	2,1739
Bogotá - Francia - Bogotá	2,20	0,477	
Bogotá - PAR - Bogotá	2,15	0,523	
Centroamérica - Islas Caribes		0,145	0,6555
Bogotá - PTY - Bogotá	0,97	0,150	
ADZ - ZJO - ADZ	0,60	0,850	
Sudamérica		0,048	0,4550
Bogotá - CCS - Bogotá	0,50	0,700	
Bogotá - Lima - Bogotá	0,35	0,300	
Promedio ponderado US \$			0,7196

FUENTE: Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil - Informe estadístico del transporte aéreo. Tabulados de tarifas.

CLO: Cali
RNG: Rionegro

PTY: Panamá
PAR: París

CCS: Caracas
ADZ: San Andrés

UIO: Quito
ZJO: San José de Costa Rica

Conocidas las tarifas de pasajes o del kilo transportado en cada ruta, se estimaron tarifas ponderadas por región y luego, un valor ponderado para las cuatro regiones. En 1994 se estableció un promedio de US \$ 424,10 por pasaje y de US \$ 0,72 por kilo.

Conocidos el número de pasajeros, los kilos de carga y correo, se hizo el producto con las tarifas promedio y fue calculado el valor de la producción del servicio. La estimación de la producción nacional es el 43,61 % de la producción del transporte de pasajeros más el 44,61 % de la producción de carga y más el 40% de correo (cuadro 3.138).

Para convertir el valor a moneda nacional, se aplicó el valor de cambio promedio del año, establecido por el Banco de la República: \$826,37 por dólar.

Cuadro 3.138
Producción nacional del transporte aéreo
1994

Transporte	Número de pasajeros y kilogramos	Tarifa ponderada	Valor cambio (pesos)	Valor producción (millones de pesos)
I. Pasajeros				
Nacionales	7.420.065	71.045		527.159
Internacionales	2.105.851	424,10	826,37	321.852
Subtotal	9.525.916	71.469	849.011	
II. Carga				
Nacional	140.106	200,84		28.140
Internacional	403.133	0,72	826,37	107.000
Subtotal	543.239			135.140
III. Correo				
Nacional	3.390	200,84		681
Internacional	3.911	0,72	826,37	1.038
Subtotal				1.719
Total				985.870

FUENTE: Departamento administrativo de Aeronáutica Civil, informe estadístico de transporte aéreo

La producción nacional del transporte aéreo corresponde a la suma del transporte nacional e internacional de pasajeros, carga y correo; para 1994, es de \$985.870 millones.

3.14.4 Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes

Incluye las actividades de manipulación de la carga, almacenamiento y depósito, estaciones de transporte terrestre, acuático y aéreo, actividades de agencias de viaje y otras actividades relacionadas con el transporte.

3.14.4.1 Carga y descarga de mercancías

La manipulación de carga incluye la carga y descarga de mercancías y equipaje, independiente del medio de transporte utilizado; también se consideran las actividades de estiba y desestiba.

Metodología de cálculo de la producción

La producción se calculó con base en la información del Censo Económico (CIIU-6301), aplicando 3 salarios mínimos de producción per cápita a los 1.433 trabajadores ocupados en 1990. La cifra para los años 1991, 1992, 1993 y 1994, se estimó mediante un índice de volumen derivado de la carga que generan las importaciones y exportaciones y de un índice de precios que corresponde al comportamiento del salario mínimo.

$$\text{Producción 1990} = 3 \times 41.025 \times 1.433 \times 12$$

$$\text{Producción 1990} = 2.116,4 \text{ millones de pesos}$$

Cuadro 3.139

Producción de carga y descarga de mercancías 1990-1994

Año	Producción a precios corrientes (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	2.116		
1991	2.748	103,0	126,1
1992	3.550	102,5	126,0
1993	4.794	108,0	125,0
1994	6.740	109,0	129,0

FUENTE: DANE

3.14.4.2 Almacenamiento y depósito

El almacenamiento y depósito se refiere al funcionamiento de las instalaciones de almacenamiento de todo tipo de productos, como: silos de granos, almacenes para mercancías varias, cámaras frigoríficas, etc., incluidos los servicios prestados por los almacenes generales de depósito. Comprende el almacenamiento de muebles, automóviles, madera, gas y petróleo, sustancias químicas, productos textiles, productos alimenticios y agropecuarios, etc., también el almacenamiento de productos en zonas francas. Excluye el funcionamiento de instalaciones de estacionamiento para vehículos automotores.

Metodología de estimación del nivel de producción

La producción se calculó para 1990 con base en los ingresos operacionales de ALMACAFE más los establecimientos de más de diez personas ocupadas, según el Censo Económico de 1990.

Este valor se proyectó a 1994, aplicando el índice de volumen que se obtiene de sumar las toneladas importadas más las exportadas y la evolución del salario mínimo legal.

Cuadro 3.140

Producción de almacenamiento y depósito 1990-1994

Año	Producción a precios corrientes (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	46.996		
1991	61.025	103,0	126,1
1992	78.839	102,5	126,0
1993	106.458	108,0	125,0
1994	149.690	109,0	129,0

FUENTE: DANE

3.14.4.3 Actividades de estaciones de transporte terrestre

La actividad de las estaciones de transporte incluye la diversidad de actividades relacionadas con el transporte de pasajeros y carga, independiente del medio

de transporte utilizado; el funcionamiento de terminales de transporte, como estaciones ferroviarias, de autobuses, de manipulación de mercancías, puertos, muelles, aeropuertos, etc.; la explotación de carreteras, puentes, túneles, playas de estacionamiento y garajes, esclusas, etc..

Metodología de cálculo de la producción

Para calcular la producción, se tomaron los ingresos operacionales de las terminales de transporte (11.217 millones de pesos); los ingresos por peajes (145.882 millones de pesos) y una estimación de los ingresos de los servicios de parqueaderos públicos (180.998 millones de pesos). Para un total en 1994, de 338.097 millones de pesos. El ingreso de los parqueaderos fue estimado aplicando una productividad por trabajador de 14,3 salarios mínimos por trabajador en 1990, época del censo económico, valor que evolucionado por índices de volumen y de precio, llega a 180.998 millones de pesos en 1994.

$$\text{Producción 1990} = 8.675 * 41.025 * 14,3 * 12$$

$$\text{Producción 1990} = 61.099 \text{ millones de pesos.}$$

Cuadro 3.141
Producción de parqueaderos
1990-1994

Año	Producción a precios corrientes (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	61.098		
1991	79.828	104,86	124,59
1992	123.084	104,69	147,28
1993	137.417	109,07	102,36
1994	180.998	110,69	119,00

FUENTE: DANE

3.14.4.4 Actividades de estaciones de transporte acuático

La información se obtuvo de la Superintendencia de Puertos, y corresponde a los ingresos operacionales de las sociedades portuarias. Para 1994, alcanza la cifra de 65.096 millones de pesos. Esta cifra se ajustó en 33.038 millones

de pesos, por concepto de las empresas no contabilizadas por la Superintendencia de Puertos.

3.14.4.5 Actividades de aeropuertos

Para 1994, la cifra corresponde a los ingresos operacionales del Fondo Aeronáutico, por 74.081 millones de pesos más los ingresos operacionales del aeropuerto de Matecaña, por 954 millones de pesos.

3.14.4.6 Actividades de agencias de viajes y organizadores de viajes; actividades de asistencia a turistas ncp

Se incluye el suministro de información, asesoramiento y planificación en materia de viajes, la organización de viajes y del alojamiento y transporte para viajeros y turistas, el suministro de tiquetes de viaje, etc.. También se incluyen las actividades de asistencia turística no clasificadas en otra parte, como las de los guías turísticos.

Metodología para estimar la producción

El valor de la producción para 1990 se calculó con base en el Censo Económico, mediante la aplicación de la productividad por trabajador de nueve salarios mínimos.

$$\text{Producción} = 10.869 * 41.025 * 9 * 12$$

$$\text{Producción} = 48.156 \text{ millones de pesos.}$$

La proyección para los años siguientes, se llevó a cabo aplicando los índices de valor calculados con base en la producción nacional del transporte aéreo, durante el mismo período y el índice de volumen del movimiento aéreo de pasajeros. El índice de precios se estableció de manera implícita, dividiendo el índice de valor de la producción nacional del servicio de transporte aéreo por el índice de volumen.

Cuadro 3.142
Producción de agencias de viajes
1990-1994

Año	Producción a precios corrientes (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	48.156		
1991	65.730	106,72	127,90
1992	85.778	106,88	122,10
1993	112.624	110,14	119,21
1994	142.578	112,38	112,65

FUENTE: DANE

3.10.4.7 Actividades de otras agencias de transporte

Comprende los servicios de despachadores, la organización del transporte, la agrupación y el fraccionamiento de la carga, y coordinación del transporte en nombre del expedidor o consignatario, la recepción y aceptación de la carga (incluso la recogida y entrega local), la preparación de los documentos de transporte, la tramitación de las formalidades de aduana, la verificación de las facturas y el suministro de información sobre las tarifas, la contratación de espacio en buques y aeronaves, el embalaje y desembalaje de cajas y cajones, la inspección, pesada y muestreo de la carga, etc., y los servicios de mudanzas para oficinas y particulares, a niveles urbano, suburbano, intermunicipal e internacional. No incluye las actividades de correo en las que se utiliza transporte público, ni las actividades relacionadas con el seguro de la carga.

Metodología de cálculo de la producción

El valor de la producción para 1990 proviene del Censo Económico, aplicando tres salarios mínimos de productividad promedio por cada uno de los 6.806 trabajadores vinculados a la actividad. Para evolucionar este valor, se emplearon índices promedios de volumen y precio de las actividades anteriores.

$$\text{Producción} = 6.806 * 41.025 * 3 * 12$$

$$\text{Producción} = 10.052 \text{ millones de pesos.}$$

Cuadro 3.143

Producción de actividades de otras agencias de transporte 1990-1994

Año	Producción a precios corrientes (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precios
1990	10.052		
1991	13.231	104,86	125,53
1992	18.880	104,69	136,30
1993	22.833	109,07	110,88
1994	30.852	110,69	122,08

FUENTE: DANE

3.15 Servicios de correo y telecomunicaciones

3.15.1 Servicio de correo

Este subgrupo está conformado por las entidades que prestan el servicio de correo; se considera la recolección, transporte y entrega (nacional e internacional) de correspondencia y paquetes. Incluye la venta de sellos de correo, la recolección de correspondencia y paquetes depositados en buzones públicos y en oficinas de correos y su distribución y entrega, así como las actividades de clasificación de correspondencia, alquiler de buzones postales, servicios de apartado postal, etc..

Las fuentes de información son la Administración Postal Nacional y las empresas privadas. La producción se mide igual a la suma de los ingresos recaudados por la prestación del servicio, deducidos de sus estados financieros.

3.15.2 Servicio de telecomunicaciones

Incluye la transmisión de sonidos, imágenes, datos y otro tipo de información por cable, estaciones de difusión, retransmisión, y satélite, las comunicaciones telefónicas, telegráficas, por télex y el mantenimiento de las redes de telecomunicación.

Los servicios de telefonía convencional (local y larga distancia) en 1994 se prestaban por empresas públicas exclusivamente. Mientras que la telefonía celular estaba en manos de particulares.

La información sobre la telefonía convencional se obtuvo de los informes

financieros de TELECOM y de las empresas locales de telecomunicaciones, en tanto que la información sobre la telefonía celular, del Ministerio de Comunicaciones.

Para los servicios de telegrafía y transmisión de datos la información, la aporta en su totalidad el informe financiero de TELECOM; para los servicios de televisión por cable e internet, la fuente es la Superintendencia de Sociedades, y para el servicio de difusión de televisión, la información es tomada de los informes financieros de INRAVISIÓN y los canales públicos regionales (cuadro 3.144).

Cuadro 3.144
Cuenta de producción de los servicios de comunicación
1994

Concepto	Correo	Telefonía		Millones de pesos
		Convencional	Celular	Telegrafía
Producción típica	130.796	1.132.909	50.682	8.258
Producción secundaria	736	77	0	0
Total producción	131.532	1.132.986	50.682	8.258
Consumo intermedio	29.439	87.526	93.939	846
Valor agregado	102.093	1.045.460	-43.257	7.412
Remuneración de asalariados	30.310	366.087	8.971	2.405
Impuestos menos subsidios	968	25.718	412	188
Excedente bruto de explotación	70.815	653.655	-52.640	4.819

Concepto	Transmisión de datos	Radio y TV por cable	Otros servicios de telecomunicaciones	Total comunicaciones
Producción típica	4.297	16.159	38.459	1.381.560
Producción secundaria	0	0	28	841
Total producción	4.297	16.159	38.487	1.382.401
Consumo intermedio	474	3.134	9.827	225.185
Valor agregado	3.823	13.025	28.660	1.157.216
Remuneración de asalariados	1.344	265	17.376	426.758
Impuestos menos subsidios	156	14	215	27.671
Excedente bruto de explotación	2.323	12.746	11.069	702.787

FUENTES: TELECOM, Superintendencia de Sociedades, DNP y Ministerio de Comunicaciones
Cálculos: DANE

3.16 Servicios de intermediación financiera y servicios

Comprende las actividades de obtención y distribución de fondos y los planes de seguros y pensiones. Se desagrega en:

Servicios de intermediación financiera
Servicios de seguros y fondos de pensiones, y
Servicios auxiliares de intermediación financiera

3.16.1 Servicios de intermediación financiera

3.16.1.1 Descripción

Los intermediarios financieros son entidades que canalizan recursos de prestamistas a prestatarios tomando para sí un riesgo en el proceso.

La actividad principal de estas entidades consiste en obtener fondos, transformarlos y canalizarlos a los agentes que tienen necesidad de financiamiento. Los recursos provienen de depósitos a la vista, a término o de la emisión de títulos u otros papeles; estos recursos los convierten en préstamos bien sea a corto, mediano o largo plazo u otros títulos. Por esta actividad las entidades financieras pagan un rendimiento inferior al que cobran por los préstamos y otras transacciones que realizan con los fondos que obtienen en el mercado financiero.

Hacen parte de esta rama de actividad el Banco de la República, los bancos comerciales, las corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda, compañías de financiamiento comercial tradicionales y especializadas en leasing, fondos fiduciarios, cooperativas de ahorro y crédito, fondos de empleados, organismos especiales, tales como la FEN, BANCOLDEX, FINDETER, entre otras.

3.16.1.2 Medición de la producción

La producción de las entidades financieras se define de manera especial; la mayoría de estas entidades no cobran explícitamente a los clientes por los servicios que prestan. Esta producción se denomina "Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)". Se calcula como la diferencia entre la renta de la propiedad recibida (intereses y dividendos)

menos los intereses pagados. Excluye el valor de cualquier ingreso de la propiedad producto de la inversión de sus fondos propios, en razón a que tales ingresos no provienen de la intermediación ²⁷.

SIFMI = renta de la propiedad recibida - intereses pagados

A los servicios de intermediación se agregan los ingresos recibidos por las empresas financieras por concepto de comisiones, honorarios, servicios de cajeros automáticos, servicios que son típicos de su actividad y la producción no característica, que corresponde a ingresos por concepto de arrendamientos y otros ingresos no operacionales.

La producción de estas entidades se desagrega en:

- Producción principal

Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)

Resto de producción principal (comisiones y otros ingresos similares)

- Producción secundaria

En el cuadro 3.145, se presentan como ejemplo los elementos que intervienen en el cálculo de la producción de los bancos comerciales.

Cuadro 3.145

**Producción de los servicios de intermediación financiera
Bancos comerciales
1994**

		Millones de pesos
P.111	Producción principal	1.843.298
	SIFMI*	1.360.117
D.4	Renta de la propiedad recibida (+)	3.050.874
D.41	Intereses	2.944.146
D.421	Dividendos	106.728
D.41	Intereses pagados (-)	1.690.757
	Comisiones	483.181

FUENTE: Superintendencia Bancaria

* Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente

²⁷ En Colombia para el cálculo de los servicios de intermediación se toma el total de la renta de la propiedad.

Las compañías de financiamiento comercial especializadas en leasing reciben un tratamiento especial en cuentas nacionales. Estas empresas se dedican al arrendamiento financiero.

"El arrendamiento financiero es un contrato entre el arrendador y el arrendatario, mediante el cual el arrendador adquiere la maquinaria o el equipo que pone a disposición del arrendatario, y éste se compromete al pago de alquileres durante el periodo del contrato, que permiten al arrendador recobrar todos o prácticamente todos sus costos, incluidos los intereses" (SCN 1993, 6.118).

El arrendamiento financiero se considera como una forma de financiar la adquisición de activos fijos. Se asume como si los bienes los estuviera comprando el arrendatario, financiados por un préstamo que le da el arrendador. El pago por concepto de los arrendamientos se divide en dos partes: intereses (que hacen parte de la renta de propiedad) y la amortización de la suma prestada (que corresponde a una operación financiera). En el cuadro 3.146, se presentan los elementos utilizados para el cálculo del arrendamiento financiero.

Cuadro 3.146

Producción de los servicios de intermediación financiera

Compañías de financiamiento comercial especializadas en leasing 1994

		Millones de pesos
PUC	Concepto	Valor producción
419605	Arrendamientos de bienes dados en leasing	648.715
	Intereses (+)	291.922
	Amortización	356.793
	Otros intereses* (+)	76.432
	Dividendos (+)	53
	Intereses pagados(-)	250.840
	SIFMI**	117.567
	Comisiones	972
	Producción	118.539

FUENTE: Superintendencia Bancaria

* Descuento amortizado, corrección monetaria y otros rendimientos

** Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente

Para todas las entidades del sector se dispone del estado de pérdidas y ganancias y del balance. Esta información permite calcular directamente la

cuenta de producción y generación de ingreso. Para ello se homologan las operaciones de los estados financieros en términos de cuentas nacionales. En la segunda parte de la metodología se presenta el paso de los estados financieros a las cuentas nacionales.

En el cuadro 3.147, se presentan los resultados de la producción de los servicios de intermediación financiera para 1994. Estos resultados se desagregan en Banco Central, Sociedades de depósito y otros financieros. En el capítulo correspondiente a los sectores institucionales, se definen estos subsectores.

Cuadro 3.147
Producción de los servicios de intermediación financiera
1994

		Millones de pesos			
	Concepto	Banco Central	Sociedades de depósito ¹	Otras sociedades financieras ²	Total
P.11	Producción de mercadeo	222.945	2.975.057	964.501	4.162.503
P.111	Producción principal	177.624	2.919.598	843.674	3.940.896
	SIFMI*	139.743	2.212.738	695.159	3.047.640
D.4	Renta de la propiedad recibida (+)	678.000	5.978.197	1.678.353	8.334.550
D.41	Intereses	678.000	5.802.281	1.668.425	8.148.706
D.421	Dividendos	0	175.916	9.928	185.844
D.41	Intereses pagados (-)	538.257	3.765.459	983.194	5.286.910
	Producción característica (comisiones)	37.881	706.860	148.515	893.256
P.112	Producción secundaria	45.321	55.459	120.827	221.607

FUENTES: 1. Bancos comerciales, CAV's, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial tradicionales y cooperativas de grado superior

2. Cooperativas de ahorro y crédito, compañías de financiamiento especializadas en leasing, BANCOLEX, ICETEX, FINDETER e institutos de desarrollo regional.

* Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente

3.16.2 Servicios de seguros y fondos de pensiones

3.16.2.1 Descripción

Se incluyen en esta rama de actividad las compañías de seguros y las cajas autónomas de pensiones. Las compañías de seguros tienen como función principal asegurar, es decir, transformar los riesgos individuales en colectivos

garantizando el pago de una indemnización en el caso en que ocurra un siniestro. Para obtener este beneficio las compañías reciben como ingresos más importantes las primas de seguros. Comprende las empresas que ofrecen seguros generales, de vida, planes de medicina prepagada, las compañías de capitalización y las empresas promotoras de salud privadas.

En las cajas de pensiones se consideran las unidades que se crean con el fin de proporcionar el pago de prestaciones de jubilación o cesantías a grupos concretos de asalariados.

3.16.2.2 Medición de la producción

La producción de los servicios de seguros se define de una manera especial. Se precisarán las definiciones en el caso de los seguros de no vida, vida, reaseguros, empresas de medicina prepagada, Entidades Promotoras de Salud- EPS- y fondos de pensiones y cesantías.

En cuentas nacionales se calcula para las compañías de seguros una producción que representa el costo que cobran por el servicio de asegurar. Las compañías no facturan explícitamente este servicio, se calcula indirectamente a partir de las primas recibidas, la renta de la propiedad recibida, las indemnizaciones causadas y las reservas técnicas constituidas.

Se considera que una parte de las primas recibidas por las compañías y de la renta que obtienen por la colocación de las reservas técnicas está destinada a remunerar el servicio, es decir, las compañías obtienen importantes ingresos por la inversión de las reservas técnicas con las cuales financian parte de los gastos de funcionamiento y técnicos del seguro, este ingreso les permite a las compañías cobrar primas menores. Dado que las reservas son propiedad de los asegurados, la renta de la propiedad obtenida por la colocación de las reservas, se considera una prima suplementaria pagada por los asegurados.

La producción del servicio de seguros de no vida y vida se calcula igual a:

Producción del seguro de no vida = primas efectivas ganadas + primas
suplementarias - indemnizaciones
devengadas

Se considera como parte de las primas efectivas ganadas o causadas en el periodo, la parte de las primas recibidas que cubre los riesgos del periodo. Las reservas constituidas para hacer frente a los riesgos futuros se restan a las primas emitidas.

Primas efectivas ganadas = primas emitidas en el periodo - variación de las reservas técnicas para riesgos en curso

Las indemnizaciones devengadas comprenden las sumas causadas por siniestros avisados en el periodo. De éstos, una parte se liquida en el periodo y el resto hace parte de las reservas.

Indemnizaciones liquidadas = siniestros liquidados + variación de la reserva para siniestros avisados y no liquidados

En el caso de los seguros de vida:

Producción del seguro de vida = primas efectivas ganadas + primas suplementarias - indemnizaciones devengadas - variación de las reservas actuariales y de las reservas de seguros con participación de beneficio

3.16.2.3 Tratamiento del reaseguro

El reaseguro es practicado en Colombia por empresas que tienen como actividad principal el seguro directo y por empresas especializadas en esa clase de seguro.

Las operaciones de reaseguro se registran bajo los mismos principios de los seguros directos. La producción se calcula por diferencia entre los ingresos obtenidos menos los gastos, teniendo en cuenta en estos conceptos todas las operaciones que realizan las empresas relacionadas con el reaseguro aceptado y cedido: las primas aceptadas, la participación en las utilidades y en los gastos de las reaseguradoras, las comisiones pagadas, los intereses reconocidos y los siniestros liquidados.

Producción de reaseguro = primas aceptadas + intereses reconocidos a compañías cedentes - participación en entidades a compañías cedentes - participación de gastos a compañías cedentes - comisiones sobre aceptaciones - indemnizaciones por reaseguros aceptados

3.16.2.4 Medicina prepagada

La actividad de estas empresas se asimila a la de las compañías de seguros; la producción se calcula como la diferencia entre los ingresos y gastos operacionales relativos al seguro. En los ingresos se incluyen las primas por contratos individuales, familiares, colectivos, servicios integrales de salud, salud ocupacional, inscripciones, bonos o valeras; y en gastos, todos aquellos relacionados a los riesgos cubiertos por pólizas de seguros, tales como: consultas médica y odontológica, urgencias, hospitalización, maternidad, cirugía, etc..

3.16.2.5 Empresas Promotoras de Salud privadas de la intermediación -EPS-²⁸

La producción se define como el valor que cobran por el servicio de administrar el régimen de seguridad social en salud. Se obtiene de la diferencia entre las contribuciones (patronales y laborales) recibidas y las prestaciones pagadas.

3.16.2.6 Fondos de pensiones y cesantías

La producción de los fondos de pensiones y cesantías se definen en forma similar a las compañías de seguros:

Producción = contribuciones efectivas ganadas + las contribuciones suplementarias (intereses que generan las reservas) - las prestaciones devengadas (pensiones liquidadas)

En la práctica la producción se mide por los costos administrativos que pagan a las sociedades administradoras de los fondos de pensiones y cesantías. En

²⁸ La producción de las EPS públicas se define en forma diferente y están clasificadas en el sector del gobierno (seguridad social).

Colombia se utiliza este segundo método, por cuanto en los informes financieros de los fondos no se observa claramente el valor de las prestaciones ni de las contribuciones.

En el cuadro 3.148, se presentan los resultados de la producción de 1994, desagregados por clase de entidades.

Cuadro 3.148

Producción de los servicios de seguros, cajas de pensiones y cesantías 1994

Consumidor	Seguros de vida	Seguros generales	Reaseguros	Capitalizadoras	Medicina prepagada	Fondos de pensiones y cesantías	Total
P.11 Producción de mercado	112.827	403.394	75.490	39.390	52.487	189.091	872.679
P.111 Producción principal	112.827	403.394	75.490	39.390	52.487	189.091	872.679
Primas efectivas (+)	173.958	754.481	211.372	242.794	187.013		1.569.618
Indemnizaciones devengadas(-)	88.903	441.016	148.879	252.599	134.526		1.065.923
D.41 Prima suplementaria (+)	27.772	89.929	12.997	49.195			179.893

FUENTE: Superintendencia Bancaria

3.16.3 Servicios auxiliares de intermediación financiera

Los auxiliares financieros realizan actividades relacionadas con la intermediación financiera pero no desarrollan directamente esta actividad. Sus ingresos principales están constituidos por comisiones y honorarios; a partir de éstos, se determina su producción. Comprende los corredores y agencias de seguros, las casas de cambios, las sociedades administradoras de los fondos de pensiones y cesantías, las sociedades fiduciarias, entre otras.

Metodología para el cálculo de la producción

La metodología para elaborar las cuentas es similar a la implementada para las entidades financieras y compañías de seguros; partiendo de los estados financieros se elaboran sus cuentas de producción y generación del ingreso. En el cuadro 3.149, se presentan los resultados de la producción obtenidos para estas entidades en 1994.

Cuadro 3.149

Servicios auxiliares de intermediación financiera

1994

Millones de pesos			
Concepto	Producción principal	Producción secundaria	Total
Corredores de seguros	52.589	148	52.737
Agencias de seguros	16.567	6	16.573
Bolsas de valores	10.562	0	10.562
Comisionistas de bolsa	60.626	0	60.626
Sociedades de inversión	1.887	0	1.887
Fondo Garantías S.A.	313	27	340
FOGAFIN	11505	21.576	33.081
Casas de cambio	2402	79	2.481
Sociedades fiduciarias	76715	108	76.823
Administración de fondos de pensiones y cesantías	16427	154	16.581
Total	249.593	22.098	271.691

FUENTES: Superintendencia Bancaria y Superintendencia de Valores

3.16.4 Resultados cuentas de producción y generación del ingreso

En el cuadro 3.150, se presentan para 1994 las cuentas de producción, generación del ingreso de los servicios de intermediación financiera, seguros y auxiliares financieros.

Cuadro 3.150

Sociedades financieras, compañías de seguros, cajas de pensiones y cesantías y auxiliares financieros

1994

Millones de pesos				
Concepto	Servicios de intermediación	Seguros	Auxiliares	Total
I. Cuenta de producción	4901	4902	4903	
P.11 Producción de mercado	4.162.503	897.572	271.691	5.331.766
P.2 Consumo intermedio	1.083.173	553.741	97.385	1.734.299
B.1 Valor agregado	3.079.330	343.831	174.306	3.597.467
II 1.1 Cuenta de generación de ingreso				
D.1 Remuneración de los asalariados	1.048.238	81.094	158.558	1.287.890
D.29 Impuestos sobre la producción	58.168	16.721	5.360	80.249
D.39 Subsidios sobre la producción	-73.605	-288	0	-73.893
B.2g Excedente bruto de explotación	2.046.529	246.304	10.388	2.303.221

FUENTE: Superintendencia Bancaria

3.17 Servicios inmobiliarios y alquilerde vivienda

3.17.1 Descripción del sector

La producción de la actividad de alquileres se clasifica en dos grupos:

- Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios o arrendados.
- Servicios inmobiliarios a comisión o por contrato.

3.17.1.1 Servicios inmobiliarios realizados con bienes raíces propios o arrendados, residenciales y no residenciales

Comprende el alquiler de bienes inmuebles propios o arrendados, tales como: viviendas, edificios residenciales y no residenciales (oficinas, bodegas y otros destinos comerciales); la urbanización y el fraccionamiento de terrenos en solares. La explotación de apartamentos amoblados y de zonas residenciales para viviendas móviles. Excluye la explotación de hoteles, casas de huéspedes, campamentos corrientes y casas rodantes y otros sitios de hospedaje a corto plazo.

Al interior de este grupo se consideran tres productos: los servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia, los servicios de alquiler de bienes residenciales prestados a terceros y los servicios de alquiler de bienes raíces no residenciales.

3.17.1.2 Servicios inmobiliarios realizados a cambio de una retribución o por contrata

Incluye la compra, venta y administración de bienes inmuebles a cambio de una retribución o por contrata. Las empresas instaladas en las zonas francas que se dedican principalmente al alquiler de locales a las industrias que en ellas se instalen. Excluye las industrias y otras actividades específicas instaladas en las zonas francas.

3.17.2 Producción bruta de alquileres de vivienda

En esta rama de actividad, el valor de la producción anual resulta de un cálculo trimestral de alquileres de vivienda, el cual se obtiene al multiplicar el valor del arriendo promedio de las viviendas por el stock de vivienda (sin incluir las

viviendas particulares ocupadas con personas ausentes ni las viviendas desocupadas), calculando en forma separada, los alquileres de las viviendas según tipo de tenencia (propias, arrendadas y en otro tipo de tenencia).

Las estimaciones se realizan por regiones y el valor nacional resulta como suma de las regiones. En el cuadro 3.151, se presentan como ejemplo las estimaciones trimestrales realizadas para la Región Atlántica.

Cuadro 3.151
Producción de alquileres de vivienda
Región Atlántica
III trimestre de 1997

Tipo de vivienda	Arriendo promedio de vivienda (pesos)	Stock de vivienda (pesos)	Pesos corrientes
			Producción de vivienda (millones de pesos) (1) * (2)
	(1)	(2)	
Urbana			395.913
Propia	433.230	676.212	292.955
Arrendada	368.483	238.491	87.880
Otro tipo de tenencia	359.354	41.957	15.077
Rural			44.812
Propia	120.065	291.935	35.051
Arrendada	125.404	33.022	4.141
Otro tipo de tenencia	126.597	44.392	5.620
Total regional			440.725

FUENTE: DANE

Las estimaciones del arriendo promedio se basan en las cifras del módulo de vivienda de la encuesta nacional de hogares y en el índice de precios al consumidor (producto arriendo). Mientras que las del stock de vivienda, parten de los resultados del censo nacional de población y vivienda y de la investigación sobre financiación de vivienda.

Para realizar los cálculos trimestrales del arriendo promedio, se toma la información de hogar y vivienda de cada una de las etapas del módulo de vivienda de la encuesta nacional de hogares (correspondientes al mes de septiembre) y con ayuda de la variación mensual del IPC de arriendos, se estiman los demás meses que conforman el tercer trimestre de cada año (julio

y agosto). Luego se efectúan interpolaciones entre los trimestres en los cuales se realizó cada etapa del módulo de vivienda, así como una actualización preliminar del arriendo promedio trimestral, empleando la variación trimestral del IPC de arriendos, mientras se publican los últimos datos.

La estimación del stock trimestral de vivienda parte de los resultados del censo nacional de población y vivienda, a los cuales se les agrega en cada trimestre las viviendas nuevas construidas, estas últimas estimadas con métodos diferentes, para las áreas urbana y rural de cada departamento, separando Bogotá de Cundinamarca, como caso especial.

El stock de vivienda urbana utiliza la información sobre número de viviendas nuevas financiadas, que reporta la investigación sobre financiación de vivienda y las estimaciones de vivienda autofinanciada, para determinar el número de viviendas nuevas construidas trimestralmente.

Para el stock de vivienda rural, se desarrollaron dos métodos: uno intercensal (interpolación geométrica) y otro postcensal (proyección geométrica), los cuales son mutuamente complementarios y se basan netamente en los resultados de los censos nacionales de población y vivienda de 1985 y 1993.

3.17.2.1 Estimación del arriendo promedio de las viviendas

En la estimación del arriendo promedio, se utiliza como fuente de información, el módulo de vivienda de la encuesta nacional de hogares²⁹ y el índice de precios al consumidor de arriendos. Siendo el primero fundamental para calcular el valor del arriendo promedio en el mes en el cual se desarrolla cada una de las etapas de la ENH y el segundo, para estimar este valor en los demás meses y trimestres.

Se determina el arriendo promedio mensual por vivienda (según tipo de tenencia), multiplicando el número promedio de cuartos en las viviendas propias, arrendadas o en otro tipo de tenencia, por el arriendo promedio real pagado por cuarto al mes. Estos últimos, calculados a partir de la información suministrada por el módulo de vivienda (cuadro 3.152).

²⁹ Este módulo se inició con la Encuesta de Hogares de diciembre de 1991 y continúa desarrollándose con la ENH de los meses de septiembre de cada año, con excepción de 1992 en que no se investigó.

Cuadro 3.152
Arriendo promedio mensual de vivienda
Región Atlántica
Septiembre de 1997

Tipo de vivienda	Número promedio de cuartos por vivienda (1)	Arriendo promedio mensual por cuarto (2)	Pesos corrientes
			Arriendo promedio mensual por vivienda ^a (1) * (2)
Urbana			
Propia	3,76	38.894	146.067
Arrendada	3,19	38.894	124.237
Otro tipo de tenencia	3,12	38.894	121.159
Rural			
Propia	2,96	14.896	44.161
Arrendada	2,84	14.896	42.281
Otro tipo de tenencia	2,81	14.896	41.883

FUENTE: DANE

^a El resultado de la multiplicación no es exacto, en razón a que el número promedio de cuartos por vivienda, no aparece con todos los decimales.

Previamente, es necesario transformar la información del módulo de vivienda, de tipo de ocupación de los hogares con respecto a las viviendas, a tipo de tenencia de la vivienda (propia, arrendada y otro tipo de tenencia), para lo cual, se utilizaron tres conceptos de trabajo:

Concepto 1:

Sí dentro de los hogares que ocupan una vivienda se encuentra el hogar propietario del inmueble, entonces se considera como "vivienda propia". Bien sea totalmente pagada o la estén pagando.

Concepto 2:

Si dentro de los hogares que ocupan una vivienda no se encuentra el hogar propietario del inmueble, pero existe al menos un hogar en posición de arrendatario, se considera como "vivienda arrendada".

Concepto 3:

Sí los hogares que ocupan una vivienda se encuentran en posición de usufructuarios y ocupantes de hecho, se considera como "vivienda en otro tipo de tenencia".

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a estimar el arriendo promedio de los demás meses que componen el trimestre en el cual se realizó cada una de las etapas de la ENH. Con ayuda de la variación mensual del IPC de arriendos, así:

$$\frac{M}{(1 + N)} = O$$

donde,

M = Arriendo promedio del mes en que se realizó la etapa - ENH.

N = Coeficiente de variación mensual del IPC de arriendos en el mismo mes en que se realizó la etapa - ENH.

O = Arriendo promedio estimado, del mes anterior a la realización de la etapa - ENH respectiva.

A su vez, esta fórmula se aplica al arriendo promedio estimado, del mes anterior a la realización de la etapa - ENH, para obtener el arriendo promedio del mes inmediatamente anterior a éste, de tal forma que se pueda agregar el arriendo promedio de los meses que componen cada trimestre (cuadro 3.153).

Cuadro 3.153
Arriendo promedio trimestral de vivienda
Región Atlántica
III trimestre de 1997

Pesos corrientes						
Tipo de vivienda	ENH septiembre (1)	Coeficiente de variación IPC (alquileres)		Agosto (2)	Julio (3)	Arriendo promedio trimestral (1) + (2) + (3)
		Septiembre	Agosto			
Urbana						
Propia	146.067	0,0114	0,0117	144.415	142.748	433.230
Arrendada	124.237	0,0114	0,0117	122.832	121.414	368.483
Otro tipo de tenencia	121.159	0,0114	0,0117	119.789	118.407	359.354
Rural						
Propia	44.161	0,0114	0,0117	43.662	43.158	130.981
Arrendada	42.281	0,0114	0,0117	41.803	41.320	125.404
Otro tipo de tenencia	41.883	0,0114	0,0117"	41.409	40.931	124.223

FUENTE: DANE

Sin embargo, aunque el arriendo promedio urbano no presenta ningún inconveniente, en el área rural es necesario ajustar el arriendo promedio, antes de estimar su respectiva producción de alquileres.

Dicho ajuste al arriendo promedio rural se basa en el supuesto de que las viviendas arrendadas rurales son de mejor calidad que las viviendas propias rurales, porque el nivel económico de los propietarios es más bajo. Así las cosas, debe aplicarse un coeficiente que muestre que aunque el tamaño de las viviendas propias rurales es más grande que las arrendadas rurales, su calidad es menor.

Para realizar este ajuste, se determina el coeficiente de ajuste del arriendo promedio rural, dividiendo el arriendo promedio de las viviendas arrendadas sobre los arriendos promedios de las viviendas propias, arrendadas y en otro tipo de tenencia (cuadro 3.154).

Cuadro 3.154
Arriendo promedio rural (ajustado)
Región Atlántica
III trimestre de 1997

Tipo de vivienda	Arriendo promedio rural	Coeficiente de ajuste rural	Pesos corrientes
			Arriendo promedio rural (ajustado) (1) * (2)
	(1)	(2)	
Propia	130.981	0,96	120.065
Arrendada	125.404	1,00	125.404
Otro tipo de tenencia	124.223	1,01	126.597

FUENTE: DANE

Por último, se construye la serie del arriendo promedio trimestral, aplicando tres métodos en los cuales la variación trimestral del IPC de arriendos nacional es utilizada a nivel regional, excepto en el caso del área urbana de Bogotá, la cual cuenta con su propia variación trimestral dentro de la investigación del IPC.

La variación trimestral del IPC de arriendos se utiliza para evolucionar la serie del arriendo promedio, desde la primera etapa del módulo de vivienda

(IV trimestre de 1991) hasta el primer trimestre de 1990 y desde la última etapa registrada del módulo de vivienda hasta la próxima. Esto último, interpretado como estimación preliminar mientras se publica oficialmente la siguiente etapa del módulo de vivienda.

3.17.2.2 Estimación del stock de vivienda

Para la estimación del stock de vivienda se emplearon dos investigaciones: los censos nacionales de población y vivienda realizados en 1973, 1985 y 1993, y las estadísticas sobre financiación de vivienda. Utilizando de la primera las variables de hogar y vivienda y de la segunda, el número de viviendas financiadas.

Con la anterior información, se desarrollaron metodologías diferentes para la vivienda urbana y rural, tanto en el periodo intercensal como en el postcensal.

3.17.2.2.1 Stock de vivienda urbana ³⁰

Para estimar el stock de vivienda urbana, se realizaron los siguientes pasos:

1. Se agrega trimestre a trimestre (desde el cuarto trimestre de 1985) el número de viviendas financiadas y las viviendas autofinanciadas (estimadas), en el mismo periodo, para obtener de esta manera las viviendas nuevas urbanas financiadas y autofinanciadas en cada uno de los trimestres.
2. Se parte del stock de viviendas censadas en 1985 en las cabeceras (III trimestre) y se agrega trimestre a trimestre el número de viviendas nuevas urbanas financiadas y autofinanciadas (obtenidas en el primer paso).

La metodología anterior se aplica en forma sucesiva para conformar el stock de vivienda urbana a nivel departamental, para cada trimestre, lo cual representa un acumulado actualizado del número de viviendas existentes (cuadro 3.155).

³⁰ Tomado de la metodología del Stock de Vivienda, publicada en el boletín de estadística del DANE No. 570 de septiembre de 2000.

Cuadro 3.155
Stock de vivienda urbano
Departamento del Atlántico
III trimestre de 1997

Stock de vivienda urbano II trimestre de 1997 (1)	Número de viviendas nuevas III trimestre de 1997 (2)	Stock de vivienda urbano III trimestre de 1997 (1) + (2)
291.927	1.271	293.198

FUENTE: DANE

3.17.2.2.2 Stock de vivienda rural

En el proceso de estimación trimestral del stock de vivienda rural, se desarrollaron dos métodos complementarios: uno intercensal y otro postcensal.

a. Método intercensal

Para la estimación del stock de vivienda rural en el periodo intercensal (IV trimestre 1985 - III trimestre 1993), se aplica el método de interpolación geométrica, como se muestra en la siguiente fórmula:

$$X_t = X_{t-1} * \{ 1 + [(X_z / X_o)^{1/n} - 1] \}$$

donde,

n = número de trimestres en el periodo intercensal (32 trimestres).

X_z = stock de vivienda rural Censo de 1993 (III trimestre).

X_o = stock de vivienda rural Censo de 1985 (III trimestre).

X_t = stock de vivienda rural en el trimestre objeto de la estimación.

X_{t-1} = stock de vivienda rural en el trimestre anterior al del objeto de la estimación.

Ejemplo: Estimación del stock de vivienda rural, departamento del Atlántico - IV trimestre 1985

$$12.980 = 12.817 * \{ 1 + [(19.186 / 12.817)^{1/32} - 1] \}$$

b. Método postcensal

El método empleado para determinar el stock de vivienda rural en el periodo

postcensal, se basa en una proyección geométrica, como se muestra en la siguiente formula:

$$X_t = X_0 * \{ 1 + [(X_z / X_0)^{1/n} - 1] \}^{n+1}$$

donde,

n = número de trimestres en el periodo intercensal (32 trimestres)

$n+1$ = número de trimestre dentro de la serie, contando desde el cuarto trimestre de 1985 (ejemplo: el cuarto trimestre de 1993, es el trimestre número 33)

X_z = stock de vivienda rural Censo de 1993 (III trimestre)

X_0 = stock de vivienda rural Censo de 1985 (III trimestre)

X_t = stock de vivienda rural en el trimestre objeto de la estimación

Ejemplo: Estimación del stock de vivienda rural departamento del Atlántico - III trimestre 1997

$$23.474 = 12.817 * \{ 1 + [(19.186 / 12.817)^{1/32} - 1] \}^{48+1}$$

3.17.2.2.3 Stock de vivienda total

El stock de vivienda total, se obtiene por agregación del stock de vivienda urbana y rural, a nivel departamental, como lo muestra el cuadro 3.156. Posteriormente se obtiene el resultado nacional por sumatoria de todos los departamentos (cuadro 3.157).

Cuadro 3.157
Stock de vivienda total
Departamento del Atlántico
III trimestre de 1997

Urbano (1)	Rural (2)	Total (1) + (2)
293.198	23.474	316.672

FUENTE: DANE

Cuadro 3.157**Stock de vivienda total, urbano y rural
1988-2000**

Años	Stock total	Urbano	Rural
1988	6.096.930	4.128.054	1.968.876
1989	6.284.143	4.288.755	1.995.388
1990	6.460.177	4.437.285	2.022.892
1991	6.606.605	4.555.173	2.051.432
1992	6.792.827	4.711.779	2.081.048
1993	6.975.378	4.863.581	2.111.797
1994	7.200.516	5.056.794	2.143.722
1995	7.398.209	5.221.319	2.176.890
1996	7.597.899	5.386.549	2.211.350
1997	7.769.873	5.522.696	2.247.177
1998	7.943.170	5.658.743	2.284.427
1999	8.056.038	5.732.848	2.323.190
2000	8.176.556	5.813.015	2.363.541

FUENTE: DANE

Las estimaciones del stock de vivienda para el periodo postcensal, son provisionales hasta la realización del siguiente censo. Una vez se disponga de dicha información, se realizará el proceso de ajuste y análisis respectivo.

3.17.2.2.4 Stock de vivienda por tipo de tenencia

Para dividir las series trimestrales del stock de vivienda urbana y rural por tipo de tenencia, es necesario aplicarle al stock de vivienda su respectiva participación porcentual trimestral de las viviendas propias, arrendadas y en otro tipo de ocupación. Calculadas a partir de las participaciones por tipo de ocupación de los censos nacionales de población y vivienda de 1985 y 1993 (cuadro 3.158).

Cuadro 3.158**Stock de vivienda por tipo de tenencia
Departamento del Atlántico
III trimestre de 1997**

Tipo de tenencia	Stock de vivienda (1)	Participación % según tipo de ocupación * (2)	Stock de vivienda según tipo de tenencia (1) * [(2) / 100]
Urbana	293.198		
Propia		71,12	208.522
Arrendada		24,79	72.684
Otro tipo de tenencia		4,09	11.992

Cuadro 3.158 (conclusión)
Stock de vivienda por tipo de tenencia
Departamento del Atlántico
III trimestre de 1997

Tipo de tenencia	Stock de vivienda (1)	Participación % según tipo de ocupación * (2)	Stock de vivienda según tipo de tenencia (1) * [(2) / 100]
Rural	23.474		
Propia		63,95	15.011
Arrendada		14,84	3.484
Otro tipo de tenencia		21,21	4.979

FUENTE: DANE

*Basada en cálculos de los censos nacionales de población y vivienda de 1985 y 1993

Después de desagregar el stock de vivienda departamental por tipo de tenencia, se procede a agregarlo a nivel regional, según el criterio de regionalización utilizado por la encuesta nacional de hogares (cuadro 3.159).

Cuadro 3.159
Stock de vivienda por tipo de tenencia
Región Atlántica
III trimestre

Tipo de tenencia	Departamentos							Total regional
	Atlántico	Córdoba	Magdalena	Sucre	Cesar	La Guajira	Bolívar	
Urbana	293.198	114.472	117.650	96.203	92.633	50.170	192.334	956.660
Propia	208.522	83.793	83.508	75.019	59.878	30.147	135.345	676.212
Arrendada	72.684	22.952	29.118	17.182	28.142	18.252	50.161	238.491
Otro tipo de tenencia	11.992	7.727	5.024	4.002	4.613	1.771	6.828	41.957
Rural	23.474	111.373	50.318	35.280	52.109	10.001	86.794	369.349
Propia	15.011	95.914	39.922	29.395	37.190	5.806	68.697	291.935
Arrendada	3.484	4.678	4.715	1.641	6.488	2.989	9.027	33.022
Otro tipo de tenencia	4.979	10.781	5.681	4.244	8.431	1.206	9.070	44.392

FUENTE: DANE

Lo anterior, con el propósito de que las estimaciones del stock de vivienda por tipo de tenencia, sean compatibles con las de arriendo promedio, debido a que la serie trimestral sobre arriendo promedio sólo se pudo construir a nivel regional (urbano - rural).

La encuesta nacional de hogares maneja su información en cinco regiones urbanas y cuatro rurales, así: Atlántica, Oriental, Central, Pacífica y Santafé de Bogotá, D. C. (área urbana).

Estas regiones (dominios de estudio) están conformadas por los siguientes departamentos y áreas, así:

Región Atlántica (dominio 1): Atlántico, Córdoba, Magdalena, Sucre, Cesar, La Guajira y Bolívar.

Región Oriental (dominio 2): Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Meta y área rural de Bogotá.

Región Central (dominio 3): Antioquia, Caldas, Huila, Tolima, Quindío, Risaralda y Caquetá.

Región Pacífica (dominio 4): Chocó, Nariño, Cauca y Valle del Cauca.

Bogotá, D.C. (dominio 5): área urbana de Bogotá.

Por último, se procede a agregar el stock de vivienda a nivel departamental, por tipo de tenencia, para obtener el consolidado nacional que se observa en el cuadro 3.160.

Cuadro 3.160

Stock de vivienda total, por tipo de tenencia 1988-2000

Años	Arrendadas	Propias	Otras
1988	1.477.340	4.103.353	516.237
1989	1.555.779	4.210.430	517.934
1990	1.632.086	4.309.000	519.091
1991	1.701.271	4.386.454	518.880
1992	1.784.886	4.487.775	520.166
1993	1.869.598	4.584.525	521.255
1994	1.970.401	4.706.415	523.700
1995	2.060.597	4.812.419	525.193
1996	2.154.170	4.917.055	526.674
1997	2.239.663	5.002.780	527.430
1998	2.326.316	5.088.664	528.190
1999	2.391.157	5.137.606	527.275
2000	2.441.772	5.203.045	531.739

FUENTE: DANE

3.17.2.3 Servicios de alquiler de bienes raíces no residenciales

Para calcular la producción del servicio de alquiler de bienes raíces no residenciales, en primer lugar se estableció para 1990, el stock de los bienes no residenciales expresado en metros cuadrados. Para ello se partió de la información del Censo Económico de 1990 y de un área prototipo por establecimiento; de estas dos informaciones se dedujo el área total no residencial y para expresarla en valor, se multiplicó por el valor del m².

Área total construida = número de establecimientos reportados en el censo económico por área prototipo.

Una vez determinada el área construida, se descuenta un porcentaje del 20%, el cual representa las áreas no terminadas, en reparación y no disponibles para ser alquiladas. Esta área se distribuye en destinada al propio uso de las empresas (60%) y áreas al arriendo (40%), cuadro 3.161.

Cuadro 3.161

Área destinada para el alquiler de bienes raíces no residenciales 1990

Nacional	Total área oficinas (1)	Total área acumulada comercio (2)	Total área bodegas (3)	Número de establecimientos (4)	Área prototipo (m ²) (5)	Área total construida (6) = (5)*(4)	Metros cuadrados	
							Área disponible 80% (7)	Área en arriendo 40% (8)
Total	4.817.252	26.593.018	3.665.796	605.789	30,1	18.265.497	14.612.398	5.844.959

FUENTE y Cálculos: DANE

El valor del arriendo se calcula con base en un rendimiento estimado de los inmuebles no residenciales destinados al alquiler. Para ello se calcula el valor del área en arriendo igual al área en metros cuadrados (5.844.959) multiplicada por el precio promedio del metro cuadrado de 1990. El precio promedio fue estimado a partir de la información registrada en la Guía inmobiliaria y en CAMACOL, relacionada con las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga; a partir de esta información se hizo una expansión a nivel nacional. Por este método se llegó a un valor del área en arriendo de \$1.346.425 millones para 1990 (cuadro 3.162).

Cuadro 3.162**Valor del alquiler de bienes raíces no residenciales 1990**

Área en arriendo (1)	Precio del m ² (2)	Valor área en arriendo (3) = (1)*(2)	Valor área en alquiler (3)*0,16%	Millones de pesos		
				Valor alquiler		
				Oficina	Bodega	Comercio
5.844.959	230.357	1.346.425	215.428	27.641	182.164	5.623

FUENTE: CAMACOL 1990

Cálculos: DANE

Finalmente, para calcular el nivel de producción de los alquileres se supuso un rendimiento financiero anual del 16% sobre el valor de los inmuebles, estimado para 1990, valor del alquiler igual a \$215.428 millones (cuadro 3.162).

La producción de 1994 se estimó con base en los índices de volumen y de precio del mismo servicio en la base 1975 (cuadro 3.163).

Cuadro 3.163**Valor del alquiler de bienes raíces no residenciales 1990-1994**

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	215.428		
1991	276.916	108,53	118,44
1992	363.274	103,19	127,13
1993	457.487	101,38	124,22
1994	614.901	103,05	130,43

FUENTE: DANE

3.17.3 Servicios inmobiliarios a comisión o por contrato

Para estimar el valor de la producción se utilizó el número de trabajadores ocupados para esta actividad reportado por el censo económico y se estableció una producción media por trabajador anual para 1990, de 5,1 millones de pesos (cuadro 3.164).

Cuadro 3.164**Producción servicios inmobiliarios a comisión y por contrato
1990**

Millones de pesos					
Código CIIU Rev. 3 censo económico	Actividad	Número de estableci- mientos	Empleo estimado 1990	Producción para 1990	Ingreso promedio
7010	Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios y arrendados	741	6.455	38.121	5,91
7021	Actividades inmobiliarias a cambio de una retri- bución o contrata	854	6.718	27.539	4,10
7022	Actividades inmobiliarias de propiedad horizontal	341	3.971	21.934	5,52
7023	Actividades de asesoramiento en actividad inmobiliaria	62	524	3.204	6,11
Totales		1.998	17.668	90.798	5,14

FUENTE: DANE

La producción de 1994, se estimó con base en los índices de volumen y de precio del servicio en la base 1975 (cuadro 3.165).

Cuadro 3.165**Valor de los servicios inmobiliarios a comisión y por contrato
1990-1994**

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	90.798		
1991	125.302	108.8	127.1
1992	164.045	105.1	124.2
1993	223.663	104.5	130.4
1994	302.309	105.6	127.9

FUENTE: DANE

Una vez establecida la producción de los servicios inmobiliarios a comisión y por contrato para 1994, de \$302.209 millones, ésta se distribuye en 53,2% para los servicios de compraventa de edificios y terrenos a comisión y por contrato y en 46,8% para otros servicios inmobiliarios a comisión y por contrato (\$160.893 millones y \$141.316 millones, respectivamente).

3.18 Producción de los servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios

3.18.1 Definición del sector

Este grupo incluye los servicios de arrendamiento o alquiler de maquinaria y equipo sin operario, efectos personales y enseres domésticos, servicio de informática y servicios conexos, servicios de investigación y desarrollo, servicios jurídicos, contabilidad, teneduría y otros, servicios técnicos y comerciales.

3.18.1.1 Servicios de arrendamiento o alquiler de maquinaria sin operario

Esta clase abarca el alquiler de todo tipo de equipo de transporte sin operario, por vía terrestre, equipo de transporte acuático, como buques y embarcaciones comerciales, sin tripulación. El alquiler de equipo de transporte aéreo, como aeroplanos sin tripulación; también incluye otro tipo de maquinaria y equipo, como maquinaria y equipo agropecuaria, de construcción e ingeniería civil (incluso camiones grúa), maquinaria y equipo de oficina, no eléctrica, utilizada para la industria en sus actividades de producción, maquinaria para la explotación de minas y de yacimientos de petróleo; equipo comercial y maquinaria para uso profesional y científico, para medir y controlar y para otros usos comerciales e industriales.

3.18.1.2 Servicios de informática y servicios conexos

Estos servicios abarcan las actividades de consultores en equipos de informática, consultores en programas de informática y suministro de programas de informática, procesamiento de datos, actividades relacionadas con base de datos, mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática, y otras actividades de informática.

3.18.1.3 Servicios de investigación y desarrollo

Las actividades de investigación y desarrollo se consideran desde el campo de las ciencias naturales y la ingeniería; incluye las actividades de matemáticas, física, astronomía, química, biociencias no clasificadas en otra parte, geociencias, medicina, agricultura, e ingeniería y tecnología, y en el campo de las ciencias sociales y las humanidades, incluye las actividades de investigación

y desarrollo que se realizan en economía, psicología, sociología, derecho, lingüística, idiomas y arte, etc..

3.18.1.4 Servicios jurídicos, contabilidad, auditoría y teneduría de libros, asesoramiento tributario, estudio de mercados, encuestas de opinión, consultores en administración, arquitectura, ingeniería y otros servicios técnicos

Este grupo abarca los servicios jurídicos de contabilidad, auditoría, teneduría de libros, asesoramiento tributario, servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública, servicios de consultores en administración y otros servicios relacionados, servicios de arquitectura e ingeniería y otros servicios técnicos.

3.18.1.5 Servicios comerciales n.c.p.

Esta actividad incluye los servicios de publicidad, servicios de colocación y suministro de personal, servicios de investigación y seguridad, servicios de limpieza de edificios, de fotografía, de empaque y otros servicios comerciales.

3.18.2 Método y fuentes para estimar la producción de los servicios prestados a las empresas

3.18.2.1 Servicios de alquiler de maquinaria y equipo y efectos personales, jurídicos y comerciales

Para el cálculo de la producción correspondiente a estos servicios, las fuentes de información utilizadas fueron: el Censo Económico y Multisectorial de 1990, que permitió conocer el personal ocupado para cada una de las actividades que conforman este grupo y la Encuesta de Servicios de 1994 para establecer la producción media anual por trabajador para cada actividad.

El personal ocupado de 1990 se extrapoló a 1994, aplicando índices correlacionados con cada actividad. El valor de la producción de 1994 se calculó como el producto del personal ocupado multiplicado por la producción media anual por trabajador de 1994. En los cuadros 3.166, 3.167 y 3.168, se presentan para las actividades de alquiler de maquinaria, servicios jurídicos, y comerciales el personal ocupado por actividad económica obtenido del censo económico, el cálculo de personal para 1994 y los resultados de la producción.

Cuadro 3.166**Personal ocupado en los servicios de alquiler de maquinaria, jurídicos, comerciales según Censo Económico de 1990**

Código CIU Censo 1990	Concepto	Número de estableci- mientos	Número de personal ocupado
Arrendamiento y alquiler de maquinaria sin operario y efectos personales			
7111	Alquiler de equipo de transporte por vía terrestre	86	449
7112	Alquiler de equipo de transporte por vía acuática	9	114
7113	Alquiler de equipo de transporte por vía aérea	4	16
7121	Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario	28	217
7122	Alquiler de maquinaria y equipo de construcción e ingeniería civil	390	2.480
7123	Alquiler de maquinaria y equipo de oficina	14	56
7129	Alquiler de otros tipos de maquinaria y equipo de oficina	52	378
7130	Alquiler de efectos personales y enseres domésticos	3.593	6.100
	Total	4.176	9.810
Servicios jurídicos de contabilidad, asesoramiento tributario, investigación de mercados y demás			
7411	Actividades jurídicas	12.681	29.897
7412	Actividades de contabilidad, teneduría de libros y auditoría	2.574	8.009
7413	Investigación de mercados y realización de encuestas	159	2.271
7414	Actividades de asesoramiento empresarial	1.338	10.602
7421	Actividades de arquitectura e ingeniería	1.294	9.062
7422	Ensayos y análisis técnicos	87	1.719
	Total	18.133	61.560
Servicios comerciales			
7430	Publicidad	1.621	8.691
7491	Obtención y dotación de personal	437	3.933
7492	Actividades de investigación y seguridad	402	48.186
7493	Actividades de limpieza de edificios	233	6.226
7494	Actividades de fotografía	3.261	7.848
7495	Actividades de envases y empaques	207	2.276
7499	Otras actividades empresariales	3.087	11.003
	Total	9.248	88.163

FUENTE: DANE

El personal ocupado se extrapoló a 1994 utilizando la tasa de crecimiento anual del sector de la construcción para los servicios de alquiler de maquinaria

y equipo y efectos personales; en los servicios jurídicos y comerciales, se utilizó la tasa de crecimiento anual del producto interno bruto base 1975.

Cuadro 3.167

Extrapolación del personal ocupado en los servicios de alquiler de maquinaria, jurídicos y comerciales 1994

Años	Servicios de alquiler de maquinaria		Servicios jurídicos y demás		Servicios comerciales	
	Índice para extrapolar el personal ocupado*	Personal ocupado	Índice para extrapolar el personal ocupado**	Personal ocupado	Índice para extrapolar el personal ocupado**	Personal ocupado
1990	100,0	9.810	100,0	61.560	100,0	88.163
1991	99,9	9.800	102,0	62.791	102,0	89.926
1992	105,8	10.369	104,0	65.303	104,0	93.523
1993	110,8	11.488	105,4	68.829	105,4	98.574
1994	101,2	11.626	105,8	72.821	105,8	104.291

FUENTE: DANE

NOTA: El personal ocupado se extrapoló con: * tasa de crecimiento de la construcción y con ** índice del PIB anual (base 1975)

A continuación, se presentan el valor de la producción para 1994, la producción media por trabajador y el personal ocupado para cada una de las actividades.

Cuadro 3.168

Total producción de los servicios de alquiler de maquinaria, jurídicos, y comerciales 1994

Servicios	Millones de pesos		
	Producción media	Personal ocupado	Valor de la producción
Alquiler de maquinaria y efectos personales	5.864	11.626	68.175
Jurídicos, contabilidad, asesoramiento, teneduría, encuestas	6.198	72.820	451.338
Servicios comerciales			

FUENTE: DANE

La producción de los servicios jurídicos se ajustó debido a que el censo económico no investigó las notarías; fue necesario incluir esta producción que asciende a un valor de \$240.919 millones, proveniente de los servicios notariales, información suministrada por la Superintendencia de Notariado y Registro, quedando el total de producción para los servicios jurídicos en \$325.111 (cuadro 3.169).

A continuación, se presentan los resultados agrupados de acuerdo con la clasificación de productos de las cuentas nacionales (cuadro 3.169).

Cuadro 3.169

Producción y empleo de los servicios jurídicos y comerciales 1994

Código	Nombre de la actividad	Número de personas para 1994	Producción 1994 (millones de pesos)
Servicios jurídicos, contabilidad y demás			
51.04.01	Servicios jurídicos	35.367	325.111
51.04.02 y 03	Servicios de contabilidad, teneduría de libros y asesoría	9.474	112.160
51.04.04	Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión	2.686	75.818
51.04.05	Servicios de consultores en administración y otros servicios	12.541	74.257
51.04.06	Servicios de arquitectura, ingeniería y otros servicios	12.753	104.898
	Total	72.821	692.244
Servicios comerciales			
55.05.01	Servicios de publicidad	10.281	123.189
51.05.02	Servicios de colocación y suministro de personal	4.652	35.418
51.05.03	Servicios de investigación y seguridad	57.001	212.880
51.05.04	Servicios de limpieza de edificios	7.365	19.504
51.05.05	Servicios fotográficos	9.284	43.067
51.05.06	Servicios de empaque y otros servicios	15.708	83.029
	Total	104.291	517.087

FUENTE: DANE

3.18.2.2 Servicios de investigación y desarrollo

El valor de la producción de estos servicios se estableció por demanda, es decir, se procesaron todos los estados financieros de los diferentes sectores utilizadores y se encontró que las compras de estos servicios fueron del orden que aparece en el cuadro 3.170.

Cuadro 3.170**Producción de los servicios de investigación y desarrollo
1994**

Sector	Valor de la producción (millones de pesos)
Industrial	253.206
Financiero	253.206
Gobierno	88.800
Otros sectores	117.480
Total	791.086

FUENTE: DANE

3.18.2.3 Servicios de informática y servicios conexos

Para los servicios de informática y conexos, la producción se calcula a partir de la información obtenida de la investigación realizada por la Asociación de Productores de Software (ACOSOFT) 1990 - 1993.

Esta firma investigó 99 establecimientos en las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla; a partir de este estudio se estimó el ingreso promedio anual de las empresas productoras de software, equivalentes a \$1.338 millones en 1993, lo cual determinó una producción total de \$132.462 millones; este valor fue extrapolado a 1994, utilizando el crecimiento anual promedio de la actividad del 35,4% tomado de la misma investigación (cuadro 3.171).

Cuadro 3.171**Ingresos de las empresas productoras de software
1993-1994**

Años	Ingresos promedios anuales (millones de pesos)	Número de empresas investigadas	Ingresos totales anuales (millones de pesos)
1993	1.338	99	132.462
1994			179.354

FUENTE: ACOSOFT

3.19 Servicios domésticos

3.19.1 Definición del sector

Son los servicios producidos empleando personal doméstico remunerado, tales como: cocineros, jardineros, conductores, niñeras, institutrices, etc.. Se tratan formalmente como asalariados de una empresa no constituida en sociedad, de la cual es propietario y administrador el jefe del hogar. Los servicios producidos los consume la misma unidad que los produce y constituyen una forma de producción para uso final propio.

3.19.2 Método y fuente para calcular la producción de servicios domésticos

Para calcular la producción de esta actividad, se utilizó la información de la Encuesta Nacional de Hogares, etapa septiembre de 1994, que reportó número de trabajadores e ingresos por categorías de ocupación en las principales áreas metropolitanas, siendo este dato ajustado a nivel nacional.

El ingreso promedio por trabajador se estableció en 1,14 Salarios Mínimos Legales (SML) mensuales.

El procedimiento aplicado, fue el siguiente:

Promedio de personal ocupado (años 1990 - 1994) = 248.388 personas

Ajuste 10% para el total nacional = 24.839 personas

Valor mensual de la producción = Personal ocupado * número de SML * SML

Valor mensual de producción = $273.227 * 1,14 * \$98.700 =$
\$30.742 millones

Valor de la producción en 1994 = \$30.742 millones * 12 meses =
\$368.915 millones

3.20 Servicios de enseñanza de mercado

3.20.1 Descripción

Esta división incluye la educación privada de mercado de todo tipo impartida por instituciones particulares, la enseñanza de tiempo completo, parcial o de carácter intensivo en horario diurno y de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas y conducente a grados y a títulos. Se considera también el grupo de educación no formal.

En los servicios de enseñanza de mercado, se clasifican los siguientes grupos:

- Servicios de enseñanza preescolar
- Servicios de enseñanza primaria
- Servicios de enseñanza secundaria
- Servicios de enseñanza superior
- Servicios de enseñanza de adultos n.c.p.
- Otros servicios de enseñanza

Servicios de enseñanza preescolar

Su producción comprende el servicio de enseñanza preescolar que suele impartirse en escuelas de párvulos, jardines de infantes y dependencias especiales de las escuelas primarias. Los programas se concentran en actividades de grupo, y su objetivo fundamental es familiarizar a niños de poca edad con el ambiente escolar.

Servicios de enseñanza primaria

Esta producción comprende la enseñanza general de nivel primario, o básica; por lo general en este nivel la instrucción es poco especializada pero más avanzada que en nivel anterior. Se incluyen los programas de instrucción

elemental para niños y los de enseñanza especial de tipo académico para niños con discapacidades.

Servicios de enseñanza secundaria

La producción en esta categoría está conformada por la enseñanza secundaria de formación general y la enseñanza media vocacional. La enseñanza secundaria comprende la formación académica básica (sin ningún grado de especialización); en tanto que la media vocacional prepara a los estudiantes en el nivel de enseñanza técnica profesional.

Servicios de enseñanza superior

Esta clase comprende la enseñanza postsecundaria que conduce a la obtención de un título universitario de pregrado y postgrado.

Servicios de enseñanza de adultos n.c.p y otros servicios de enseñanza

Estas categorías comprenden la educación no formal para adultos, para personas no cubiertas por los sistemas ordinarios de enseñanza primaria, secundaria y universitaria. La instrucción puede recibirse en clases diurnas y nocturnas que se imparten en escuelas e instituciones especiales destinadas a adultos.

Se incluye, además, toda la educación divulgada mediante programas de radio y televisión y por correspondencia. Así mismo, los programas de alfabetización de adultos en los niveles de primaria y secundaria y la capacitación en áreas no clasificadas anteriormente a las que no puede asignarse un nivel de escolaridad determinado.

Se excluye la enseñanza cuya finalidad principal es el esparcimiento, como por ejemplo, las escuelas de tenis, fútbol, etc..

3.20.2 Fuentes de información y métodos de cálculo para valorar la producción

Para llegar al valor de la producción de la educación privada, se estudiaron varias alternativas:

Una de ellas fue el análisis del Censo Económico, seleccionando los establecimientos dedicados a la educación privada y aplicando una productividad por trabajador al empleo total.

El otro método para establecer la producción en estos tres niveles de enseñanza, proviene de la investigación conjunta del DANE y el Ministerio de Educación, en la cual, mediante el formulario C-600, se registra el número de estudiantes matriculados, docentes y establecimientos.

A partir de las mencionadas variables se estableció el valor de la producción para cada uno de estos grupos, teniendo en cuenta los siguientes procedimientos:

- Se consolidó la información para los establecimientos privados de régimen vigilado, regulado y controlado por las Secretarías de Educación de cada departamento y el Ministerio de Educación, para los calendarios A y B, jornadas diurna y nocturna, mañana y tarde.
- Conociendo el número de docentes y suponiendo un ingreso mensual equivalente en salarios mínimos para ese año, se calculó un valor aproximado de la producción. Esta metodología se aplicó para calcular la producción del nivel preescolar.
- Conociendo el número de alumnos, se estimó un valor promedio de matrícula mensual e igualmente se llegó a un valor aproximado de la producción. Esta metodología se aplicó para los niveles de enseñanza primaria y secundaria.

La estimación de los valores de producción para el período 1991 - 1994, se efectuó mediante los índices de volumen que se obtienen como un promedio de las variaciones en el número de alumnos y docentes y de otra parte, por un índice de precio obtenido del índice de precios al consumidor del DANE, relacionado con matrícula.

3.20.2.1 Servicios de enseñanza preescolar

Para los servicios de educación preescolar (cuadros 3.172 y 3.173), el cálculo de la producción para 1990, se realizó a través del número de docentes

y suponiendo un ingreso mensual equivalente en salarios mínimos de ese año, así:

Número de docentes: 11.598

Se supone que por cada cuatro maestros hay un empleado adicional (administrativo, de servicio, etc.), es decir, el 25%, aproximadamente.

De donde,

Número de trabajadores: $11.598 + 2.884 = 14.482$

Se supone que cada trabajador genera ingresos mensuales equivalentes a tres salarios mínimos en un año.

De donde,

Producción = $14.482 * 41.000 * 3 * 10 = 17.813$ millones de pesos

En el cuadro 3.172, se presenta el valor de la producción definido para 1990 y su evolución para 1994.

Cuadro 3.172

Servicios de enseñanza preescolar

Valor de la producción e índices de volumen y precio 1990-1994

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	17.813	110,0	130,0
1991	25.472	108,5	129,6
1992	35.819	109,4	130,2
1993	51.019	103,0	116,5
1994	61.221		

FUENTES: Ministerio de Educación Nacional y DANE

Se utilizó como índice de volumen el número de estudiantes matriculados en colegios privados y como índice de precio el IPC para pensiones en educación; este índice se aplicó para las principales ciudades de: Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Montería, Neiva, Cartagena, Villavicencio, Bogotá, D.C. y Cali. Para el resto del país que no

presenta información sobre precios, se tomó el comportamiento del IPC total nacional.

Es necesario puntualizar que el número de docentes estimado a nivel nacional es el resultado de sumar los cálculos efectuados a nivel departamental.

Cuadro 3.173

Servicios de enseñanza preescolar, personal docente no oficial, según secciones del país 1990

Secciones del país	Número de docentes
Total	11.598
Antioquia	1.594
Atlántico	951
Bogotá, D.C.	3.710
Bolívar	232
Boyacá	203
Caldas	396
Caquetá	16
Cauca	155
Cesar	109
Córdoba	135
Cundinamarca	448
Chocó	21
Huila	154
La Guajira	55
Magdalena	196
Meta	160
Nariño	96
Norte de Santander	257
Quindío	101
Risaralda	278
Santander	591
Sucre	154
Tolima	414
Valle del Cauca	1.100
Arauca	23
Casanare	19
Putumayo	7
San Andrés	23
Amazonas	-
Guainía	-
Guaviare	-
Vaupés	-
Vichada	-

FUENTE: DANE

3.20.2.2 Servicios de enseñanza primaria

El método para la estimación del valor de la producción del servicio de enseñanza primaria privado, código 53.02 (cuadro 3.174) para 1990, fue el siguiente:

Número de alumnos matriculados: 641.333

Se estima una matrícula promedio mensual de \$7.000 para 1990, durante 10 meses del año.

De donde,

Producción = $641.333 * 7.000 * 10 = 44.893$ millones de pesos

En el cuadro 3.174, se presenta el valor de la producción definido para 1990 y su evolución para 1994.

Cuadro 3.174

Servicios de enseñanza primaria

Valor de la producción e índices de volumen y precio 1990-1994

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	44.893	107,50	128,00
1991	61.773	107,00	129,50
1992	85.595	103,20	134,80
1993	119.075	102,00	116,50
1994	141.497		

FUENTES: Ministerio de Educación Nacional y DANE

Para el nivel educativo de educación secundaria y media vocacional, lo mismo que para primaria se utilizó la información conjunta del DANE y el Ministerio de Educación, variables alumnos matriculados y número de profesores.

3.20.2.3 Servicios de enseñanza secundaria y media vocacional

El método para la estimación del valor de la producción de servicio de ense-

ñanza secundaria y media vocacional privado (código 53.03) cuadro 3.175, para 1990, fue el siguiente:

Número de alumnos matriculados: 779.993

Se estima una matrícula promedio mensual de \$13.900 para 1990, durante 10 meses del año.

De donde,

Producción = $779.993 * 13.900 * 10 = 108.419$ millones de pesos

Cuadro 3.175

Servicios de enseñanza secundaria y media vocacional Valor de la producción e índices de volumen y precio 1990-1994

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	108.419	103,6	129,5
1991	145.457	104,0	130,0
1992	196.658	105,0	134,8
1993	278.350	104,7	116,5

FUENTES: Ministerio de Educación Nacional y DANE

3.20.2.4 Servicios de enseñanza superior

Para este nivel educativo (53.05), (cuadro 3.176), se tomó la información proveniente del Instituto Colombiano de Fomento para la Educación Superior -ICFES-, para el período 1994-1996, en lo relacionado con el número de estudiantes matriculados y costos de matrícula.

Para establecer el valor de la producción, se analizaron los datos sobre población estudiantil matriculada en el primer y segundo períodos (diurnos, nocturnos y a distancia) de 1994 y el número de instituciones privadas (fundaciones, corporaciones, instituciones técnicas, profesionales, tecnológicas y universidades), que funcionaban en todo el país, con sus respectivos programas académicos y costos semestrales.

Para obtener el valor de la producción, se tomó el total de alumnos matriculados, se sumaron los datos de los dos semestres para obtener el dato anual y se multiplicó por el valor de la matrícula semestral.

La producción se define, como sigue:

$$P = NEM * VMS$$

donde,

P = Producción

NEM = Número de Estudiantes Matriculados en el año

VMS = Valor de la Matrícula Semestral

Debido a que la información suministrada por el ICFES no presenta una cobertura total con relación a los ingresos recibidos por el servicio de enseñanza, se introdujo un ajuste. Éste consistió en homologar los establecimientos observados por el ICFES y que no reportaron el valor de los ingresos por facultad, con los observados en otros establecimientos y para las mismas facultades.

En el cuadro 3.176, se presentan el total de la población estudiantil matriculada y los ingresos por concepto de matrículas, a nivel departamental para 1994.

Cuadro 3.176

Servicios de enseñanza superior

Alumnos matriculados e ingresos en universidades privadas, según departamentos

1994

Secciones del país	Alumnos matriculados	Ingresos (millones de pesos)
Total	776.381	333.306
Antioquia	99.264	36.643
Atlántico	76.479	31.087
Bogotá, D.C.	392.464	194.155
Bolívar	15.828	4.905
Boyacá	4.954	1.396
Caldas	16.209	7.024
Cauca	2.857	890

Cuadro 3.176 (conclusión)
Servicios de enseñanza superior
Alumnos matriculados e ingresos en universidades privadas,
según departamentos
1994

Secciones del país	Alumnos matriculados	Ingresos (millones de pesos)
Total	776.381	333.306
Córdoba	5.138	1.512
Cundinamarca	1.585	616
Huila	91	34
Magdalena	1.762	577
Meta	2.233	762
Nariño	10.760	1.574
Norte Santander	4.619	1.427
Quindío	3.108	812
Risaralda	9.040	2.308
Santander	37.802	12.714
Sucre	2.621	515
Tolima	6.936	4.218
Valle del Cauca	82.631	30.137

FUENTE: ICFES. Estadísticas de educación superior.

3.20.2.5 Servicios de enseñanza de adultos n.c.p. y otros servicios de enseñanza

Para estos servicios de enseñanza de adultos n.c.p. y los otros servicios de enseñanza, código 53.06 (cuadros 3.177 y 3.178), se utilizó la información del DANE, proveniente del Censo Económico de 1990 para establecer el número de empleados (profesores) ocupados en esta actividad; para el cálculo de los ingresos, se utilizó la información de la Superintendencia del Subsidio Familiar, con la información de las cajas de compensación familiar en sus programas de educación informal. En cuanto a los otros programas de educación no formal, validaciones, se utilizaron las estadísticas del ICFES (inscritos en estos programas).

En resumen, el valor de la producción se realizó bajo el siguiente procedimiento:

En el censo económico se identificó el número de establecimientos que se dedican a la prestación de servicios de enseñanza no formal y de otro tipo de educación no clasificada anteriormente.

Cuadro 3.177**Servicios de enseñanza de adultos y otros servicios de enseñanza 1990**

Código CIU	Concepto ^a	Número de establecimientos	Personal ocupado		Personal ocupado		Ingreso operacional 1990 (pesos)	Ingreso educación privada ^b (pesos)	Ingreso operacional educación privada (pesos)
			Número de establecimientos	Número de trabajadores	Número de establecimientos	Promedio mensual (millones de pesos)			
83	Total	2.953	2.804	29.643	1.978	12.150	55.328	35.963	35.963

FUENTE: DANE

^a Incluye enseñanza para adultos, especial, tipo SENA, cajas de compensación familiar, capacitación no formal^b La educación privada representa el 65% del ingreso operacional dado para 1990.

Tomando la ocupación total e imputando aproximadamente cuatro salarios nominales básicos, se obtuvo la remuneración total de los trabajadores ocupados en esta actividad:

$$29.643 \times 41.025 \times 4 \times 12 = 55.328 \text{ pesos}$$

A este valor total del ingreso operacional se le aplicó el 65% para considerar sólo lo correspondiente a la educación privada (cuadro 3.177).

A partir de los presupuestos de inversión y funcionamiento de algunas instituciones que hacen parte de este grupo (enseñanza no formal), se estableció el coeficiente técnico que relaciona el nivel de remuneración con la producción (R/P).

Finalmente, al aplicar a la remuneración total calculada, el coeficiente técnico anterior, se obtuvo el valor de la producción (cuadro 3.178).

Cuadro 3.178**Servicios de enseñanza primaria para adulto****Valor de la producción e índices de volumen y precio 1990-1994**

Año	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	47.980	102,7	129,8
1991	63.960	103,0	130,2
1992	85.774	103,5	134,8
1993	119.670	104,0	117,0
1994	145.615		

FUENTES: SENA, Superintendencia de Subsidio Familiar y DANE

El tratamiento y la presentación a partir de 1995, se realiza en forma independiente tomando como fuente de información para los servicios de enseñanza para adultos, las validaciones del ICFES y para los otros servicios, la educación no formal e informal de las estadísticas de la Superintendencia de Subsidio Familiar, institución que agrupa las cajas de compensación familiar.

Con el fin de complementar la información acerca del sector, se presenta el cuadro resumen relacionado con los niveles de producción para 1994, en la versión definitiva.

Cuadro 3.179

Servicios de enseñanza de mercado

Resumen del valor de la producción

1994

		Millones de pesos
Código NB	Descripción	Valor de la producción
	Servicios de enseñanza de mercado	1.086.467
53.01	Servicios de enseñanza preescolar	61.221
53.02	Servicios de enseñanza primaria	141.497
53.03	Servicios de enseñanza secundaria	339.518
53.04	Servicios de enseñanza superior	333.306
53.05	Servicios de enseñanza de adultos	145.615
53.06	Otros servicios de enseñanza	65.310

FUENTE: DANE

3.21 Servicios sociales y de salud de mercado

3.21.1 Definición del sector

Esta división comprende tres grandes grupos:

Servicios de salud humana

Servicios de veterinaria

Servicios sociales

Servicios de salud humana

La producción para este grupo está definida por los ingresos de las instituciones prestadoras de servicios de salud humana de internación, práctica

odontológica, actividades de apoyo de diagnóstico, apoyo terapéutico y otras actividades relacionadas con la salud.

Servicios veterinarias

Dentro de este grupo se incluyen actividades de servicios de los denominados clínicas u hospitales veterinarios en los que se confinan animales para facilitar su tratamiento médico, quirúrgico y odontológico; también incluyen los servicios prestados en establecimientos agropecuarios, perreras, a domicilio, consultorios y salas de cirugía privados, etc..

Servicios sociales

En esta actividad se distinguen los servicios sociales con alojamiento y sin alojamiento, destinados a proporcionar asistencia social, durante las 24 horas del día. Se incluyen los orfanatorios, hogares infantiles, guarderías con internado, centros correccionales, asilos de ancianos, hogares para personas con discapacidades físicas o mentales. Para los servicios sin alojamiento se consideran las actividades sociales de asesoramiento, bienestar, albergue, orientación y actividades similares prestadas a personas y familias en sus hogares y en otros lugares.

3.21.2 Método para estimar la producción de los servicios sociales y de salud de mercado

3.21.2.1 Servicios de salud humana

Para estos servicios, además del censo económico, se utilizaron estadísticas del Ministerio de Salud sobre las proyecciones de número de profesionales ocupados en salud por categoría de servicios y número de salarios mínimos legales para cada una de las actividades.

El valor de la producción de 1990 fue de \$401.604 millones que resulta de multiplicar el personal ocupado por el número de salarios mínimos legales establecidos para cada actividad de salud por el salario mínimo de 1990 y por doce meses. Esta producción se extrapoló a 1994 utilizando las variaciones anuales de los gastos en cuidados médicos según cuentas nacionales 1990-1996 base 1975 (cuadros 3.180 y 3.181).

Cuadro 3.180**Producción y personal ocupado en los servicios de la salud humana 1990**

Código CIIU Censo 1990	Servicios de salud humana	Personal ocupado en 1990 (1)	Número de salarios mínimos legales según actividad (2)	Producción estimada para 1990 (millones de pesos) (1)*(2)*SML*12
8610	Actividades de hospitales	14.741	10,7	77.685
8620	Actividades de médicos	24.922	11,0	134.870
8630	Actividades de odontólogos	14.360	12,0	84.724
8641	Laboratorios clínicos	16.007	7,5	59.102
8642	Centro radiológicos	2.286	7,5	2.662
8643	Actividades de terapeuta en general	5.030	4,0	9.905
8644	Otras actividades de salud humana	22.410	3,0	32.656
Total		99.756		401.604

FUENTES: DANE, Asociación de Médicos y MINSALUD: proyecciones de profesionales. 1989 - 1996
El valor del salario legal para 1990 fue de \$41.025

Cuadro 3.181**Producción para los servicios de la salud humana 1994**

Año	Producción 1990	Variación anual en gastos de cuidados médicos	Producción de salud humana (millones de pesos)
1990	401.604		401.604
1991		134,2	538.952
1992		131,6	709.261
1993		138,7	983.745
1994		135,0	1.328.056

FUENTE: DANE

3.21.2.2 Servicios de veterinaria

En este servicio el método de las producciones medias se complementó con el número de egresados reportados por el ICFES y los profesionales afiliados a la Cooperativa de Veterinarios de Colombia (COVEZCOL). La producción media para estos servicios se estimó en \$3.268 millones anuales por trabajador, dando como resultado una producción de \$5.327 millones para 1990.

Para 1994, se extrapoló la producción con la tasa de crecimiento de la producción pecuaria, población a la cual van dirigidos estos servicios (cuadros 3.182 y 3.183).

Cuadro 3.182

Producción y personal ocupado en los servicios de veterinaria 1990

Código CIIU	Actividades	Personal ocupado	Producción de servicios veterinarios (millones de pesos)
8.800	Veterinarias	1.630	5.327

FUENTES: DANE, ICFES y COVEZCOL

Cuadro 3.183

Producción para los servicios veterinarios 1994

Años	Producción 1990	Variación anual de la producción agropecuaria	Producción de servicios veterinarios (millones de pesos)
1990	5.327		5.327
1991		135,1	7.198
1992		116,0	8.351
1993		115,0	9.600
1994		126,4	12.137

FUENTE: DANE

3.21.2.3 Servicios sociales

Para calcular la producción correspondiente a esta actividad se utilizaron fuentes, tales como el Censo Económico y Multisectorial de 1990, con el cual se estableció las personas ocupadas; y la Encuesta de Servicios de 1994 que proporcionó la producción media por trabajador. El valor de la producción para 1994 se calculó por el método de las producciones medias e igual a la producción media multiplicada por el número de personas ocupadas.

El personal ocupado en 1990 para esta actividad fue de 16.417 personas, número de personas que se extrapoló con la tasa de crecimiento de la población. La producción media anual por trabajador para estos servicios fue de \$3.682 millones anuales para 1994 (cuadros 3.184, 3.185, y 3.186).

Cuadro 3.184
Personal ocupado en los servicios sociales
1990

Código CHU Censo Económico	Concepto	Número de personas
8711	Servicios de asistencia social en niños (orfanatos)	2.421
8712	Servicios de asistencia social en jóvenes	382
8713	Servicios de asistencia social en ancianos (asilos)	3.295
8714	Servicios de asistencia social en personas con discapacidades mentales	1.224
8715	Servicios de asistencia social en personas con discapacidades físicas	833
8716	Servicios de asistencia social en centros de rehabilitación	596
8719	Otros servicios sociales con alojamiento	358
8722	Asistencia social para personas con discapacidades mentales	181
8723	Orientación y asesoramiento para niños y otras personas	1.693
8724	Asistencia social a discapacitados sin alojamiento	6
8725	Asesoramiento y orientación familiar y matrimonial	944
8729	Otros servicios sociales sin alojamiento	4.484
Totales		16.417

FUENTE: DANE

Cuadro 3.185
Personal ocupado en los servicios sociales
1994

Años	Personal ocupado en 1990	Índice de proyección de la población	Personal ocupado
1990	16.417		16.417
1991		101,8	16.713
1992		101,8	17.013
1993		101,8	17.320
1994		101,8	17.631

FUENTE: DANE

Cuadro 3.186
Producción de los servicios sociales
1994

Productividad media	Personal ocupado	Millones de pesos
		Valor de la producción
3.682	17.631	64.917

FUENTE: DANE

3.22 Servicios de asociaciones, esparcimiento y otros servicios de no mercado prestados por las instituciones financiadas por los hogares

3.22.1 Definición del sector

Los servicios de asociaciones, esparcimiento y otros servicios de no-mercado son prestados generalmente de manera gratuita a precios económicamente no significativos por las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los hogares -ISFLSH-; la producción de estos servicios se mide convencionalmente por la suma de los costos incurridos en la prestación del servicio (consumo intermedio, remuneración al trabajo, otros impuestos netos sobre la producción, y el consumo de capital fijo). Sin embargo, dada la escasa información contable de estas instituciones para medir el tamaño de los servicios, se registraron los pagos provenientes de las cuotas pagadas voluntariamente por los afiliados a sus asociaciones, clubes y sindicatos, como por transferencias o donaciones recibidas de terceros, incluido el Gobierno.

3.22.2 Fuentes y métodos para calcular la producción

Para calcular la producción nacional de las Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares, se partió de los pagos que hacen las familias a las diferentes asociaciones, clubes e Instituciones, obtenidos de la Encuesta de Ingresos y Gastos 1994-1995, como: cuotas a clubes sociales y deportivos, asociaciones de padres de familia, asociaciones de profesionales, cuotas mensuales a instituciones religiosas y pagos por derechos religiosos.

La información se tomó para las 23 ciudades y se definió un factor de expansión del 1,183 para hallar el total nacional. Además de los gastos de los

hogares, se incluyen las transferencias del gobierno para las ISFLSH y la producción de los sindicatos, esta última calculada a partir de una muestra de 50 sindicatos estableciendo el porcentaje de la cuota de afiliación. También se tomaron los ingresos operacionales reportados por las organizaciones no gubernamentales, para este caso la Cruz Roja (cuadro 3.187).

Los ingresos totales de este grupo se dividen en dos partes, se supone que de las cuotas y transferencias recibidas por las ISFLSH una parte se destina a gastos corrientes y el resto, a compra de bienes de capital; la primera se considera producción y la segunda, transferencia de capital (cuadros 3.187 y 3.188).

Cuadro 3.187

Producción de las Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares 1994

Código encuesta de ingresos y gastos	Descripción	Millones de pesos			
		Gastos mensuales para 23 ciudades (1)	Factor de expansión (2)	Gastos mensuales expandidos a nivel nacional (3) = (1)*(2)	Total producción anual expandida (3)*12
7220	Cuotas a clubes sociales y deportivos	1.588	1,183	1.879	22.543
7420	Asociaciones de padres de familia	14	1,183	17	199
8611	Cuotas mensuales de asociaciones profesionales	503	1,183	595	7.141
8612	Cuotas mensuales de instituciones religiosas	698	1,183	826	9.909
8616	Pagos por derechos religiosos, civiles	1.647	1,183	1.948	23.381
	Transferencias corrientes a ISFLSH				46.546
	Sindicatos y Cruz Roja				23.249
	Transferencias de las empresas a los partidos políticos				6.000
	Transferencias de los hogares a los partidos políticos				1.200
	Otros				850
	Total producción				141.017

FUENTES: DANE, Ministerio de Trabajo y Cruz Roja Colombiana

Cuadro 3.188
Distribución de los ingresos de las ISFLSH
1994

Millones de pesos		
Producción de los servicios de las asociaciones	Transferencias de capital destinadas a la inversión	Total producción de las ISFLSH
90.919	50.098	141.017

FUENTE: DANE

3.23 Servicios de gobierno

3.23.1 Descripción del sector

En esta rama de actividad se incluyen las instituciones cuya función económica principal consiste en producir bienes y servicios de no mercado y en realizar operaciones de redistribución del ingreso y de la riqueza nacional.

La fuente principal de financiamiento está constituida por las contribuciones obligatorias (impuestos, tasas, multas, cotizaciones de seguridad social, etc.) impuestas a las demás unidades institucionales.

Comprende los servicios prestados por ministerios, superintendencias, departamentos administrativos, departamentos, municipios, entidades descentralizadas nacionales, departamentales y municipales y entidades de seguridad social nacionales, departamentales y municipales.

El sector gobierno, es el único que ofrece este tipo de producción y sus resultados se presentan por ramas de actividad, así:

- Rama de actividad 56: Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general
- Rama de actividad 57 Servicios de enseñanza de no mercado
- Rama de actividad 58 Servicios sociales y de salud de no mercado
- Rama de actividad 59 Servicios de esparcimiento y otros servicios de no mercado

- Otras actividades 05 Pescado y otros servicios de la pesca
 - 39 Trabajos de construcción
 - 51 Otros servicios prestados a las empresas, etc..

De éstas, la rama 56 presta servicios colectivos, las ramas 57 -58 - 59, servicios individualizables y las otras actividades prestan servicios de no mercado de carácter individualizable.

3.23.2 Medición de la producción

3.23.2.1 Producción de no mercado

La producción de los servicios del gobierno tienen como característica ser de no mercado, siendo aquella que se suministra a la comunidad de manera gratuita o casi gratuita.

Por convención, la medición de esta producción de no mercado se realiza por los costos incurridos en su presentación (consumo intermedio, remuneración a los asalariados, impuestos a la producción y consumo de capital fijo). El excedente bruto de explotación es igual a cero.

En los cuadros 3.189 y 3.190, se presenta la estructura de las cuentas de producción y generación del ingreso de los sectores del gobierno para las ramas de actividad de no mercado y de mercado.

Cuadro 3.189

Cuenta de producción y generación del ingreso de las ramas de actividad de no mercado

Insumos	Total	Producción	Total
Cuenta de producción de las ramas de actividad de no mercado			
P2. Consumo intermedio		P.1 Producción	
B.1b Valor agregado bruto		P.11 Producción de mercado	
		- Ventas residuales	
K1. Consumo de capital fijo		P.13 Otra producción de no mercado	
B.1n Valor agregado neto		a. Para su propio uso	
		b. Venta de otros bienes y servicios	

Cuadro 3.189(conclusión)
Cuentas de producción y generación del ingreso de las ramas de actividad de no mercado

Insumos	Total	Producción	Total
Cuenta de generación del ingreso			
D.1 Remuneración a los asalariados		B.1 Valor agregado bruto	
D.29 Otros impuestos sobre la producción			
B.2 Excedente bruto de explotación			

Para el sector gobierno, la producción más importante es la de no mercado; la producción de mercado es producción secundaria.

a. Producción (P1)

Corresponde la producción total de los establecimientos del gobierno. Es igual a la producción de mercado más la otra producción de no mercado. Se calcula como la suma de costos (CI + RA + IP + CKF).

b. Producción de mercado (P11)

Agrupar los ingresos que tienen los productores de servicios del gobierno obtenidos como pago de la venta de bienes o servicios y cuyo precio cobrado cubre más del 50% de los costos pero no es factible aislar individualmente sus costos.

c. Producción para su propio uso (P13 a)

Se considera aquí la parte del valor de la producción de los servicios del gobierno financiados con sus propios recursos. Se calcula igual a la producción total de no mercado menos la venta de otros bienes y servicios menos la producción de mercado. Desde el punto de vista de la demanda, esta parte de la producción se hace igual a los gastos de consumo final del gobierno.

d. Ventas de otros bienes y servicios (P13 b)

Identifica los pagos parciales (los cuales no alcanzan a cubrir el 50% de los costos de producción) realizados por las familias por servicios, como educación (los pagos de matrículas en universidades públicas), salud y recreación (las entradas a museos). Las ventas se valoran igual a los ingresos recibidos por este concepto. Desde el punto de vista de la demanda, esta parte de la producción se contabiliza como un gasto de consumo final de los hogares.

e. Otra producción de no mercado (P13)

Corresponde al valor de los servicios ofrecidos de manera gratuita o casi gratuita.

Se desagrega en:

- Venta de otros bienes y servicios (P13 a)
- Producción para su propio uso (P13 b)

3.23.2.2 Servicios colectivos e individualizables

Los gastos de consumo en los que incurre el gobierno se dividen entre los realizados en beneficio de toda la comunidad o de grandes sectores de la misma (servicios colectivos) y los que se realizan en beneficio de los hogares individuales (servicios individualizables).

3.23.2.2.1 Servicios colectivos

Son aquellos que se prestan a la comunidad en su conjunto; tienen las siguientes características:

- Pueden prestarse simultáneamente a cada uno de los miembros de la comunidad o a determinados sectores de la misma.
- Su utilización puede ser pasiva y no requiere un acuerdo explícito o una participación activa de los individuos implicados.

- Su prestación no reduce el monto disponible para los restantes individuos de la misma comunidad o de un sector de la misma.

Entre estos servicios se pueden mencionar los de seguridad y defensa, mantenimiento de la ley y el orden, legislación y regulación, etc..

3.23.2.2.2 Servicios individualizables

Se trata de la adquisición de un bien o servicio individual por parte de un hogar, una persona o un grupo de personas. No beneficia (o lo hace de forma muy limitada) al resto de la comunidad y tiene las siguientes características:

- Se puede observar o registrar la adquisición del bien o servicio por un hogar individual o por un miembro del mismo y también el momento en que tiene lugar.
- El hogar tiene que haber aceptado el suministro del bien o servicio y tiene que hacer las gestiones para que ello sea posible.
- La adquisición de estos bienes o servicios por parte de un hogar o una persona excluye su adquisición para otros hogares o personas.

Entre estos servicios se pueden mencionar los servicios de enseñanza de no mercado, los servicios sociales y de salud de no mercado y los servicios de esparcimiento y recreación.

3.23.3 Cálculo de la producción del sector gobierno

Para el gobierno, se elaboran las cuentas de producción y de generación del ingreso a partir de las ejecuciones presupuestales de cada una de las entidades que conforman el sector. Para ello, los rubros de las ejecuciones se homologan a las variables de cuentas nacionales.

En la segunda parte de la metodología, cuando se analicen los sectores institucionales, se explicará en forma más detallada cómo se elaboran las cuentas del gobierno

El cuadro 3.190, presenta las cuentas de producción y el cuadro 3.191, las cuentas de generación del ingreso, por rama de actividad económica:

Cuadro 3.190

Cuentas de producción para las ramas de actividad de no mercado del gobierno general 1994

		Millones de pesos	
Insumos	Total	Producción	Total
División 56: Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general			
P2. Consumo intermedio	1.951.245	P.1 Producción	6.305.441
B.1b Valor agregado bruto	4.354.196	P.11 Producción de mercado - Ventas residuales	468.912
K1. Consumo de capital fijo	896.804	P.13 Otra producción de no mercado para su propio uso	5.836.529
B.1n Valor agregado neto	3.457.392		
División 57: Servicios de enseñanza de no mercado			
P2. Consumo intermedio	233.189	P.1 Producción	1.868.516
B.1b Valor agregado bruto	1.635.327	P.11 Producción de mercado - Ventas residuales	67.558
K1. Consumo de capital fijo	326.274	P.13 Otra producción de no mercado	1.800.958
B.1n Valor agregado neto	1.309.053	a. Para su propio uso	1.739.554
		b. Venta de otros bienes y servicios	61.404
División 58: Servicios sociales y de salud de no mercado			
P2. Consumo intermedio	1.105.014	P.1 Producción	2.314.786
B.1b Valor agregado bruto	1.209.772	P.11 Producción de mercado - Ventas residuales	14.356
K1. Consumo de capital fijo	383.853	P.13 Otra producción de no mercado	2.300.430
B.1n Valor agregado neto	825.919	a. Para su propio uso	2.052.812
		b. Venta de otros bienes y servicios	247.618

Cuadro 3.190 (conclusión)**Cuentas de producción para las ramas de actividad de no mercado del gobierno general
1994**

		Millones de pesos	
Insumos	Total	Producción	Total
División 59: Servicios de esparcimiento y otros servicios de no mercado			
P2. Consumo intermedio	76.133	P.1 Producción	197.815
B.1b Valor agregado bruto	121.682	P.11 Producción de mercado	
K1. Consumo de capital fijo	38.385	- Ventas residuales	4.424
B.1n Valor agregado neto	83.297	P.13 Otra producción de no mercado	193.391
		a. Para su propio uso	145.443
		b. Venta de otros bienes y servicios	47.948
Resto de actividades			
P2. Consumo intermedio	69.734	P.1. Producción	160.111
B.1b Valor agregado bruto	90.377	P.11 Producción de mercado	
K1. Consumo de capital fijo	38.386	- Ventas residuales	2.203
B.1n Valor agregado neto	51.991	P.13 Otra producción de no mercado	
		- Para su propio uso	157.908

FUENTE: DANE

Cuadro 3.191**Cuentas de generación del ingreso para las ramas de actividad de no mercado del gobierno general
1994**

		Millones de pesos	
Insumos	Total	Producción	Total
División 56: Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general			
Remuneración a los asalariados	3.396.399	Valor agregado bruto	4.354.196
Otros impuestos sobre la producción	60.993		
EBE	896.804		
Total	4.354.196	Total	4.354.196

Cuadro 3.191 (conclusión)**Cuentas de generación del ingreso para las ramas de actividad de no mercado del gobierno general
1994**

		Millones de pesos	
Insumos	Total	Producción	Total
División 57: Servicios de enseñanza de no mercado			
Remuneración a los asalariados	1.301.022	Valor agregado bruto	1.635.327
Otros impuestos sobre la producción	8.031		
EBE	326.274		
Total	1.635.327	Total	1.635.327
División 58: Servicios sociales y de salud de no mercado			
Remuneración a los asalariados	772.144	Valor agregado bruto	1.209.772
Otros impuestos sobre la producción	53.775		
EBE	383.853		
Total	1.209.772	Total	1.209.772
División 59: Servicios de esparcimiento y otros servicios de no mercado			
Remuneración a los asalariados	81.958	Valor agregado bruto	121.682
Otros impuestos sobre la producción	1.339		
EBE	38.385		
Total	121.682	Total	121.682
Otras actividades			
Remuneración a los asalariados	51.181	Valor agregado bruto	90.377
Otros impuestos sobre la producción	810		
EBE	38.386		
Total	90.377	Total	90.377

FUENTES: DANE

Con respecto a la base de 1975, la producción de las ramas del gobierno registra un mayor valor, debido a que en la base 1994 se consideró como costo de producción el consumo de capital fijo.

Cálculo del Consumo de Capital Fijo - CKF

Para calcular el CKF se requiere conocer el valor del stock de bienes de capital fijo del gobierno, con el cual se estima el valor del desgaste de estos activos por causa del deterioro físico, de la obsolescencia previsible y de los daños accidentales o CKF.

Para conocer el valor del stock de bienes de capital, son posibles dos métodos. El primero, consiste en calcular directamente el valor del patrimonio a los precios de mercado del año en que se están realizando los cálculos, y el segundo, en reconstruir este valor acumulando la FBKF de los años anteriores. A este último método se le denomina de inventario permanente y requiere disponer de series largas de FBKF³¹. Para el caso de Colombia, se aplicó el segundo método. En primer lugar se tomó el valor del stock actual de los bienes de capital del gobierno desagregado por clases de activo y el CKF se calculó con base en el número de años útiles definido para cada clase de activo, bajo la hipótesis de una depreciación lineal de activos dados.

De acuerdo con la clase de activo, se determinó el número de años útiles, así:

Producto	Número de años a depreciar
Pagos a entidades por obras de infraestructura	20
Construcción de edificios	20
Equipo de transporte	10
Maquinaria y equipo	5

n : Número de años de vida útil del bien

CCF_0 : CCF a calcular (el subíndice indica el año de referencia)

A_{n-p} : La FBKF del producto en el curso de los años anteriores

$In-p$: La relación de precios del producto del año 0 al año $n-p$

³¹ SÉRUZIER, Michel, "Construire les comptes de la nation".

Teniendo a 0 como el año más antiguo y n, el año en el que se va a calcular el CCF

entonces,

$$CCF_0 = \sum_{p=0}^{n-1} 1/n (A_{n-p} * I_{n-p})$$

El valor del stock de los bienes de capital se calculó agregando la FBKF de los años 1975 - 1994, actualizando su valor a los precios del año para el cual se estén elaborando las cuentas. Para ello, se utilizan sus respectivos índices de precios.

A continuación, se da un ejemplo de cómo se calculó el CKF para la construcción por cuenta propia; para ser incluido en las cuentas del gobierno de 1994, las cifras requeridas fueron:

La serie del valor de la inversión (FBKF) en este producto y su índice de precios correspondiente. En este caso se tomó el índice de precios de la producción de obras públicas (publicado en las "Cuentas Nacionales de Colombia"), para actualizar a precios de 1994 el valor de la inversión de 1975.

Teniendo estos datos, se tomó el valor corriente de los bienes de capital dividido por el número de años de vida útil correspondiente al producto en estudio, determinándose el CKF atribuible a cada uno de los años de la serie (1975 - 1994); luego para obtener el dato del CKF para 1994 se sumaron todos los valores parciales anuales. Cada vez que se calcula esta variable para un año más, se debe tomar un año menos al principio de la serie, es decir, el número de años en estudio nunca debe exceder los 20 años definidos como vida útil del activo.

En los anexos 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7 de este capítulo se presentan para cada clase de activo las estimaciones del valor del stock y del CKF correspondiente.

3.24 Servicios de asociaciones, esparcimiento y otros servicios de mercado

3.24.1 Descripción

Dentro de los servicios de asociaciones y esparcimiento, se encuentran clasificados los siguientes grupos y subgrupos:

- Servicios de asociaciones de mercado
- Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos
 - Servicios de producción y distribución de películas cinematográficas y cintas de video
 - Servicios de proyección de películas cinematográficas
 - Servicios de radio y televisión
 - Otros servicios y espectáculos
 - Servicios de agencias de noticias
 - Servicios de bibliotecas y archivos y otros servicios culturales
 - Servicios deportivos y otros servicios de esparcimiento
 - Servicios de producción artística
- Otros servicios
 - Servicios de lavado, limpieza y teñido
 - Servicios de peluquería y otros servicios de belleza
 - Servicios de funerales y actividades conexas
 - Otros servicios n.c.p.

Teniendo en cuenta la clasificación de cuentas nacionales, esta agrupación comprende los servicios que se identifican con el código 55 y que a continuación se describen en forma detallada:

Servicios de asociaciones de mercado

Incluye principalmente los servicios de mercado de las organizaciones cuyos miembros se interesan en el desarrollo y promoción de determinado ramo de actividad empresarial o comercial, o en la situación de crecimiento económico de una determinada zona geográfica o subdivisión política. Se incluyen las actividades de federaciones o asociaciones cuyos miembros comparten un

mismo ramo de actividad. Las actividades de las cámaras de comercio, gremios y organizaciones similares.

Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos

Comprende las asociaciones de especialistas en el campo cultural, como escritores, pintores, artistas, periodistas, etc., y los servicios de esparcimiento, como la exhibición de filmes y la producción de espectáculos públicos.

Servicios de producción y distribución de películas cinematográficas y videocintas

Considera la producción de películas sean o no de ficción, utilizando cinta cinematográfica y de video, para su exhibición en salas de cine o su transmisión por televisión. Los productos pueden ser películas de ficción, documentales, que se utilizan con fines de entretenimiento público, publicidad, educación, capacitación y divulgación de noticias, así como películas de todo tipo.

Servicios de proyección de películas cinematográficas

Incluye la exhibición de filmes y videocintas en salas de cine y al aire libre o en salas privadas y otros locales de exhibición.

Servicios de radio y televisión

Comprende la producción ya sea en vivo o en cinta u otro material de grabación, de programas de radio y televisión por emisoras y programadoras. Los programas pueden ser para entretenimiento, promoción, educación, capacitación y difusión de noticias.

Otros servicios de espectáculos

Se considera la producción para el público en general de obras de teatro, conciertos y óperas, espectáculos de danzas, actividades de salas de baile, discotecas e instructores de danzas.

Servicios de agencias de noticias

Son las actividades de consorcios y agencias de noticias que proporcionan el material noticioso, fotográfico y periodístico a los medios de difusión y servicios de noticias, a periódicos, revistas y estaciones de radio y televisión.

Servicios de bibliotecas y archivos y otros servicios culturales

Incluye una variedad de actividades de documentación e información realizadas por bibliotecas y archivos.

Servicios deportivos y otros servicios de esparcimiento de mercado

Se incluyen la organización y la dirección de todo tipo de actividades deportivas al aire libre y bajo techo, los clubes de fútbol, bolos, natación, golf, boxeo, lucha, levantamiento de pesas, deportes de invierno, ajedrez, etc.. También se incluyen las actividades relacionadas con la promoción y producción de espectáculos deportivos y las que realizan por cuenta propia deportistas, así como las escuelas de deporte y también la prestación de servicios de juegos de azar, apuestas y loterías.

Servicios de producción artística

Contratación de actores y actrices para obras cinematográficas de televisión y teatro; agencias de contratación para espectáculos teatrales y de otro tipo de espectáculos de recreación, de grabación de sonido (música) en discos gramafónicos y en cinta magnetofónica, a cambio de una retribución o por contrata.

Otros servicios

Se incluyen los servicios de lavado y limpieza, servicios de peluquería y belleza, servicios funerales y actividades conexas y otras actividades de servicios personales.

3.24.2 Fuentes de información y métodos de cálculo para valorar la producción

Metodología general

Estas actividades carecen de fuentes estadísticas consistentes en el tiempo para la estimación del valor de la producción; por lo tanto, las estadísticas básicas fueron extraídas de diferentes fuentes, sobresale el Censo económico y multisectorial de 1990. Con base en éste se calculó la producción de 1990

y a partir de índices de volumen y precio adecuados a cada producto, se calculó la producción de 1994. Para algunos productos la estimación de 1990 se realizó a partir del número de ocupados multiplicados por un ingreso promedio estimado y para otros se consideró directamente la cifra de ingresos dada por el censo económico.

3.24.2.1 Servicios de asociaciones de mercado

El valor obtenido para los servicios de asociaciones de mercado (código 55.01) (cuadros 3.192 y 3.193) se consideró con base en las cifras del Censo Económico de 1990. En el cuadro 3.192 se presentan, para esta actividad, las variables del censo.

Cuadro 3.192
Servicios de asociaciones de mercado
1990

Millones de pesos						
Denominación	Número de establecimientos	Personal ocupado		Ingreso operacional		Empleo total estimado
		Número de establecimientos	Trabajadores	Número de establecimientos	Promedio mensual (millones de pesos)	
Total	1.498	1.412	21.668	867	24.248	23.011
Actividades de organizaciones empresariales y de empleadores	563	520	8.580	311	11.482	9.290
Actividades de organizaciones profesionales	231	221	2.682	142	1.246	2.803
Actividades de otras asociaciones, n.c.p.	704	671	10.406	414	11.520	10.918

FUENTE: DANE

Para calcular el valor de la producción se le aplicó al empleo total estimado aproximadamente cuatro salarios mínimos legales para 1990 (\$40.324), para los doce meses del año.

Empleo total estimado = 23.011

Salario aproximado = 40.324 pesos

Se aplicaron cuatro salarios mensuales, aplicados durante los doce meses del año, en donde,

Valor de la producción = $23.011 \times 40.324 \times 4 \times 12 = 44.539$ millones de pesos

El cálculo de la producción anual para asociaciones de mercado, se realizó tomando el valor obtenido para 1990 del Censo Económico y evolucionándolo hasta 1994 (cuadro 3.193).

Cuadro 3.193
Servicios de asociaciones de mercado
Valor de la producción
Índices de volumen y precio
1990-1994

Años	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	44.539	102,5	124,95
1991	57.043	103,5	124,50
1992	73.504	103,0	123,00
1993	93.122	103,2	122,60
1994	117.822		

FUENTE: DANE

El valor de 1994, se calculó utilizando como índice de volumen la tasa de crecimiento de la población y como índice de precio el IPC nacional.

3.24.2.2 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos

Los servicios que corresponden a este grupo (55.02) se calcularon a través de la información del Censo Económico de 1990, de los estados financieros de la Superintendencia de Sociedades, de las loterías y de la información del número de espectadores en cine y espectáculos deportivos. En el cuadro 3.194 se presentan las subdivisiones correspondientes a este grupo, por variables del Censo económico 1990.

Cuadro 3.194
Servicios de esparcimiento y actividades culturales y deportivas
1990

Código	Denominación	Número de estableci- mientos	Personal ocupado		Ingreso operacional		Ingreso opera- cional (millones de pesos)
			Número de estableci- mientos	Traba- jadores	Número de estableci- mientos	Promedio mensual (millones de pesos)	
55.02.00	Total	8.857	7.985	62.077	4.995	10.225	206.330

Cuadro 3.194 (conclusión)

Servicios de esparcimiento y actividades culturales y deportivas

1990

Código	Denominación	Número de establecimientos	Personal ocupado		Ingreso operacional		Millones de pesos
			Número de establecimientos	Trabajadores	Número de establecimientos	Promedio mensual (millones de pesos)	Ingreso operacional (millones de pesos)
55.02.01	Producción y distribución de cine y video	189	185	1.113	140	623	8.495
55.02.02	Salas de cine	456	421	2.526	310	518	9.144
55.02.03	Radio y televisión	656	629	8.531	434	2.819	50.991
55.02.04	Otros espectáculos	313	289	2.105	191	378	7.417
	Otras actividades de entretenimiento ¹	1.048	975	8.803	878	1.599	18.767
55.02.05	Agencias de noticias	44	40	217	23	48	1.108
55.02.06	Bibliotecas y archivos	191	181	1.238	48	63	3.025
55.02.07	Servicios deportivos y otros servicios de esparcimiento: museos y preservación de lugares	133	117	903	61	54	1.415
	Actividades de jardines botánicos	21	20	229	9	136	3.784
	Actividades deportivas	3.083	2.556	15.575	866	1.272	15.269
	Otras actividades de esparcimiento (loterías y chance)	2.723	2.572	20.837	2.035	2.715	86.915

FUENTE: DANE

¹ Esta clasificación se trata con las actividades deportivas del código 55.02.07

La producción de 1990 se estimó con base en el ingreso operacional dado por el censo económico, éste se ajustó en 18% para tener en cuenta el subregistro del censo, los resultados finales se presentan en el cuadro 3.201.

A continuación, se muestra la metodología empleada para calcular el valor de la producción de los servicios deportivos y otros servicios de esparcimiento. Los valores estimados de la producción en 1990, se llevaron a 1994 utilizando varios indicadores.

Servicios de radio y televisión

Este grupo se investigó directamente de los informes financieros que suministra la Superintendencia de Sociedades, se tomó una muestra de 28 empresas aproximadamente. El valor total que arrojó la muestra para la producción en 1994 fue de 244.334 millones de pesos (cuadro 3.201), discriminado en ingreso neto de operación (240.825 millones de pesos) y otros ingresos (3.508 millones de pesos).

Servicios deportivos y otros servicios de esparcimiento

En este grupo se consideran las loterías y algunos espectáculos públicos como el fútbol y el cine.

La DIMAYOR suministró información acerca de espectáculos públicos deportivos relacionados con el fútbol para las variables: número de espectadores y valor de los recaudos (cuadro 3.195).

Cuadro 3.195

Número de espectadores y valor de las recaudaciones de fútbol 1990-1994

Años	Número de espectadores	Índice de volumen	Recaudaciones (millones de pesos)	Índice de valor
1990	4.074.026	100,0	3.007	100,0
1991	5.823.338	142,9	5.080	168,9
1992	5.198.439	89,3	5.977	117,7
1993	4.831.450	92,9	7.670	128,3
1994	3.625.289	75,0	7.120	92,8

FUENTE: DIMAYOR. Informe económico y estadístico

El valor de la producción de loterías se mide como la diferencia entre la venta de billetes y los premios pagados, una vez se han deducido los impuestos al producto sobre ganadores (cuadro 3.196). Para los demás juegos de azar se utilizó el valor de los ingresos por venta de fracciones, número de fracciones y talonarios vendidos, deducidos en los montos de premios pagados de la Superintendencia de Salud. Esta producción se calculó con base en los estados financieros de estas empresas.

Cuadro 3.196

Valor de las ventas de loterías 1990-1994

Años	Producción ¹ (millones de pesos)	Índice de valor	Índice de precio	Índice de volumen
1990	57.212	100,0	100,0	100,0
1991	78.008	136,4	126,8	107,5
1992	95.805	122,8	125,1	98,15
1993	100.997	105,4	122,6	85,98
1994	184.457	182,6	122,6	148,97

FUENTE: DANE

¹ Corresponde al valor neto (venta de billetes - pago de premios)

Los servicios de proyección de películas, se calcularon con base en los indicadores de Cine Colombia, ingresos y número de espectadores en las salas de cine.

Los servicios de producción artística, no contemplados en el censo económico, se calcularon como un porcentaje aproximado del valor de los servicios de radio y televisión, obtenidos para 1994. El valor asignado para estos servicios fue de 125.316 (cuadro 3.201).

3.24.2.3 Otros servicios

Los otros servicios que según la clasificación de cuentas nacionales corresponden al código 55.03, contienen las subdivisiones de peluquería, servicios funerarios, lavado de prendas y otras actividades conexas. Esta agrupación se publica siempre en forma agregada, pero para el caso de la nueva base 1994 se estableció un valor aproximado de la producción para cada subdivisión a partir de las variables de empleo e ingreso operacional dadas por el Censo Económico de 1990 (cuadro 3.197).

Cuadro 3.197
Otros servicios
1990

Denominación	Número de establecimientos	Millones de pesos				
		Personal ocupado		Ingreso operacional		Ingreso operacional (millones de pesos)
		Número de establecimientos	Trabajadores	Número de establecimientos	Promedio mensual (millones de pesos)	
Total	31.901	31.713	62.506	30.784	7.720	99.785
Lavado	3.073	2.991	8.706	2.545	1.178	17.073
Peluquería	26.357	26.357	45.804	26.357	5.637	67.648
Fúnebres	1.391	1.315	5.233	936	645	11.500
Otras	1.080	1.050	2.763	946	260	3.564

FUENTE: DANE

A continuación, se explica como ejemplo el método empleado para obtener el valor más representativo de este grupo, los servicios de peluquería. La producción de este grupo se calculó multiplicando al personal ocupado del censo económico por un ingreso promedio mensual estimado:

$\text{Producción} = \text{personal ocupado} \times \text{ingreso promedio mensual} \times 12$

en donde;

$\text{Ingreso total} = 45.804 \times 3 \times 41.025 \times 12 = 67.648$ millones de pesos.

El ingreso promedio mensual se calculó equivalente a tres salarios mínimos mensuales (salario mínimo para 1990, 41.025 pesos) durante los 12 meses del año. Para llegar a este valor se compararon los ingresos de la encuesta de servicios para 1994, con los del censo económico, y se estimó la cantidad de salarios que pueden tener en promedio las personas dedicadas a esta actividad. Al valor final del ingreso operacional anual de 1990 se ajustó en 16% como se aprecia en el cuadro 3.198. Este ajuste se estimó con base en el subregistro que puede tener el censo económico correspondiente a los establecimientos no identificados.

La evolución de los valores estimados en 1990 para los servicios de peluquería y otros tratamientos de belleza, así como los servicios de lavado, limpieza y teñido de prendas, se efectuaron mediante la tasa de crecimiento de la población, como índice de volumen y del IPC, relacionado con estas actividades, como índice de precio (cuadros 3.198 y 3.199).

Cuadro 3.198

Servicios de peluquería y otros tratamientos de belleza. Valor de la producción
Índices de volumen y precio
1990-1994

Años	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	78.970	103,10	125,44
1991	102.131	102,95	124,87
1992	131.293	103,10	130,87
1993	177.150	103,00	132,65
1994	242.039		

FUENTE: DANE

Cuadro 3.199
**Servicios de lavado, limpieza y teñido
de prendas. Valor de la producción
Índices de volumen y precio
1990-1994**

Años	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	17.074	103,07	133,03
1991	23.410	102,98	138,09
1992	33.291	103,07	133,92
1993	45.952	103,10	134,67
1994	63.801		

FUENTE: DANE

El resto de servicios pertenecientes a los otros servicios código 55.03, como son los servicios fúnebres con valor de 11.500 millones de pesos y las otras actividades de tipo servicio con valor de 3.564 millones de pesos, según el censo económico (cuadro 3.197), se proyectan a 1994 en forma agregada (cuadro 3.200).

Cuadro 3.200
**Otras actividades de tipo servicio
Valor de la producción
Índices de volumen y precio
1990-1994**

Años	Producción (millones de pesos)	Índice de volumen	Índice de precio
1990	15.064	103,1	125,44
1991	19.483	103,1	124,87
1992	25.081	103,1	132,80
1993	34.340	103,1	135,97
1994	48.141		

FUENTE: DANE

Finalmente, se presenta un resumen con el valor de la producción para los servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado para 1994 (cuadro 3.201).

Cuadro 3.201

Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado

Resumen general

Valor de la producción

1994

		Millones de pesos
Código Cuentas Nacionales	Descripción	Valor de la producción
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	1.301.705
55.01	Servicios de asociaciones de mercado	117.822
55.02	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos	829.902
55.02.01	Servicios de producción y distribución de películas	25.093
55.02.02	Servicios de proyección de películas cinematográficas	27.074
55.02.03	Servicios de radio y televisión	244.334
55.02.04	Otros servicios de espectáculos	21.791
55.02.05	Servicios de agencias de noticias	55.468
55.02.06	Servicios de bibliotecas y archivos	3.302
55.02.07	Servicios deportivos y otros de esparcimiento	327.524
55.02.08	Producción artística	125.316
55.03	Otros servicios	353.981
55.03.01	Servicios de lavado, limpieza y teñido	63.801
55.03.02	Peluquería y otros tratamientos de belleza	242.039
55.03.031	Servicios fúnebres y actividades conexas	
55.03.041	Otras servicios n.c.p.	48.141

FUENTE: DANE

¹ Se incluyeron en un solo valor los grupos 55.03.03 y el 55.03.04

ANEXOS

A 3.1

Sector Agropecuario

Nueva Base Cuentas Nacionales

Cálculo de los niveles de producción

1994

Código cuentas nacionales	Producto	Volumen (ton.)	Precio (pesos por ton.)	Valor producción (miles de pesos)	Fuente volumen	Fuente precio
01	Café sin tostar no descafeinado	1.796.838	2.250.325	1.231.868		
01.01.03	Siembra de cafetos	71.892	615.450	44.246	Federación Nacional de Cafeteros	Federación Nacional de Cafeteros
01.02.01	Café excelso para exportación	721.860	1.608.308	1.160.973	Federación Nacional de Cafeteros	Federación Nacional de Cafeteros
01.02.04	Trilla realizada por cuenta de terceros	1.003.086	26.567	26.649	Federación Nacional de Cafeteros	Federación Nacional de Cafeteros
02	Otros productos agrícolas					
02.01	Cereales	4.016.892	1.258.161	704.454		
02.01.01	Trigo en grano y morcaja	105.183	175.618	18.472	Ministerio de Agricultura	FENALCE
02.01.02	Maíz	1.161.004	136.071	157.979	DANE, SISAC	FENALCE
02.01.03	Arroz con cáscara	2.041.026	205.168	418.753	Ministerio de Agricultura, SISAC	FEDEARROZ
02.01.05	Cebada	30.368	171.463	5.207	Ministerio de Agricultura, SISAC	DANE, Encuesta Anual Manufacturera
02.01.06	Centeno	285	92.302	26	DANE, Encuesta Anual Manufacturera	DANE, Encuesta Anual Manufacturera
02.01.07	Avena	23.269	153.031	3.561	DANE, Encuesta Anual Manufacturera	DANE, Encuesta Anual Manufacturera
02.01.08	Sorgo para granos	649.319	153.008	99.351	Ministerio de Agricultura	- Comercio exterior DANE, Encuesta Anual Manufacturera
02.01.99	Otros cereales n.c.p	6.438	171.500	1.104	DANE, Encuesta Anual Manufacturera - Comercio exterior	- Comercio exterior Promedio cereales
02.02	Legumbres, raíces y tubérculos comestibles	5.395.290	8.709.935	1.148.498		

A 3.1 (continuación)

Sector Agropecuario

Nueva Base Cuentas Nacionales

Cálculo de los niveles de producción

1994

Código cuentas nacionales	Producto	Volumen (ton.)	Precio (pesos por ton.)	Valor producción (miles de pesos)	Fuente volumen	Fuente precio
02.02.01	Papa	2.938.631	138.399	406.703	Ministerio de Agricultura	Minagricultura, FEDEPAPA
02.02.02	Frijol	97.037	975.339	94.644	Ministerio de Agricultura, SISAC	Minagricultura / IPC 12 ciudades
02.02.03	Arveja	53.581	1.146.152	61.412	Ministerio de Agricultura	Estimación: EIG, EAM, Comercio exterior - 10%
02.02.09	Otras legumbres secas (garbanzo, habas, lentejas)	13.490	1.023.128	13.802	DANE, Estimación: EIG, EAM, Comercio exterior	Minagricultura/ IPC 12 ciudades
02.02.11	Tomate	387.489	379.440	147.029	Ministerio de Agricultura, SISAC	Precios principales plazas
02.02.12	Cebolla	226.834	351.590	79.753	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.02.13	Ajos	3.478	1.021.897	3.554	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.02.14	Champiñones	300	2.647.380	794	Ministerio de Agricultura	DANE, Encuesta Anual Manufacturera
02.02.19	Otras legumbres frescas o refrigeradas	319.553	184.214	58.866	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.02.21	Yuca	1.118.487	211.162	236.182	Ministerio de Agricultura, SISAC	Archivo Minagricultura, Precios principales plazas
02.02.22	Ñame	123.952	160.215	19.859	Ministerio de Agricultura	Ministerio de Agricultura
02.02.29	Otras raíces y tubérculos (arracacha, nabos, cubios)	109.294	230.000	25.138	DANE, Estimación: EIG, EAM, Comercio exterior	DANE, Estimación: EIG, EAM, Comercio exterior

A 3.1 (continuación)
Sector Agropecuario
Nueva Base Cuentas Nacionales
Cálculo de los niveles de producción
1994

Código cuentas nacionales	Producto	Volumen (ton.)	Precio (pesos por ton.)	Valor producción (miles de pesos)	Fuente volumen	Fuente precio
02.02.99	Otros n.c.p	3.164	241.019	763	DANE, Estimación: EIG, EAM, Comercio exterior	DANE, Estimación: EIG, EAM, Comercio exterior
02.03	Frutas y nueces (frescas o secas)	7.433.685	174.269	1.352.126		
02.03.01	Banano	2.362.045	174.269	411.631	Ministerio de Agricultura, SISAC	DANE, estimación: EIG, EAM, Comercio exterior
02.03.02	Plátano	3.662.404	135.876	497.633	Ministerio de Agricultura	Minagricultura, precios principales plazas
02.03.03	Naranja	188.294	109.193	20.560	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.04	Limón	19.677	336.750	6.626	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.05	Mandarina	15.377	399.760	6.147	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.06	Otras cítricas (toronja, tangelo, etc.)	430	181.364	78	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.07	Uvas	24.087	389.333	9.378	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.08	Piña	225.252	137.311	30.930	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.09	Mango	75.980	279.222	21.215	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.10	Maracuyá	21.279	416.306	8.859	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.11	Guayaba	44.953	388.745	17.475	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.12	Aguacate	86.981	409.183	35.591	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.13	Mora	25.546	686.417	17.535	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.03.14	Lulo	27.946	597.062	16.685	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas

A 3.1 (continuación)
Sector Agropecuario
Nueva Base Cuentas Nacionales
Cálculo de los niveles de producción
1994

Código cuentas nacionales	Producto	Volumen (ton.)	Precio (pesos por ton.)	Valor producción (miles de pesos)	Fuente volumen	Fuente precio
02.07	Tabaco sin elaborar	26.905	1.247.180	33.555	Ministerio de Agricultura	DANE, estimación: EAM, Comercio exterior
02.08	Plantas utilizadas en la fabricación de azúcar	21.938.040	217.669	247.735		
02.08.01	Caña de azúcar para azúcar	21.919.095	11.124	243.822	Ministerio de Agricultura	Ministerio de Agricultura
02.08.03	Remolacha y otros	18.945	206.545	3.913	Ministerio de Agricultura	Precios principales plazas
02.09	Materiales vegetales en bruto n.c.p.	70.069	3.104.615	83.217		
02.09.01	Paja y otros similares	82	585.832	48	DANE, estimación: EAM, Comercio exterior	DANE, estimación: EAM, Comercio exterior
02.09.02	Algodón desmotado	48.605	1.510.000	73.394	CONALGODÓN	CONALGODÓN
02.09.03	Fique	21.353	457.059	9.760	Ministerio de Agricultura	DANE, estimación: EAM, Comercio exterior
02.09.99	Otros (yute, lino, cáñamo, etc.)	29	551.724	16	DANE, Encuesta Anual Manufacturera	DANE, Encuesta Anual Manufacturera
02.10	Plantas utilizadas en perfumería, farmacia o insecticida	521	1.639.602.530	854.673	Dirección Nacional de Estupefacientes	Dirección Nacional de Estupefacientes
02.11	Árboles y plantíos permanentes cultivados por sus productores	159.034	6.270.783	250.582		

A 3.1 (conclusión)
Sector Agropecuario
Nueva Base Cuentas Nacionales
Cálculo de los niveles de producción
1994

Código cuentas nacionales	Producto	Volumen (ton.)	Precio (pesos por ton.)	Valor producción (miles de pesos)	Fuente volumen	Fuente precio
02.11.02	Árboles frutales	31.371	1.992.752	62.515	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ
02.11.03	Cultivos de caña	59.501	1.643.497	97.790	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ
02.11.04	Plataneras y bananeras	37.786	1.383.548	52.278	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ
02.11.99	Otros n.c.p.	30.376	1.250.986	38.000	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ	Federación Nacional de Cafeteros - CORDICAFÉ
02.12	Otros servicios a terceros relacionados con la producción agrícola	2.549.988	90.314	34.582		
02.12.01	Desmote de algodón	48.605	64.993	3.159	CONALGODÓN	CONALGODÓN
02.12.03	Fumigación aérea	1.287.446	9.321	12.000	Ministerio de Agricultura	AEROCIVIL
02.12.99	Otros servicios n.c.p.	1.213.937	16.000	19.423	ICFES	Estimación costos agrícolas

FUENTE: DANE

A 3.2**Fbkf sector construcción del gobierno
1994**

			Millones de pesos
Código final APU	Código producto nueva base	Construcción	Pago por obras de infraestructura delegada (incluye estudios). 607
610	39.02.03	Vivienda	3.650
110	39.02.03	Administración general organismos ejecutivos	11.617
120	39.02.03	Ministerio de Relaciones Exteriores	71
130	39.02.03	Orden público y seguridad	14.064
140	39.02.03	Investigación general	797
150	39.02.03	Administración ambiental	3.662
201	39.02.03	Defensa	482
310	39.02.03	Adm. regulación e investigaciones generales	275
321	39.02.03	Escuelas y obras relacionadas	420
322	39.02.03	Educación secundaria	280
323	39.02.03	Educación superior	1.345
324	39.02.03	Otras enseñanzas	5.797
330	39.02.03	Restaurantes escolares, residencias	30
410	39.02.03	Instituciones de administración de salud	1.529
420	39.02.03	Hospitales y clínicas	603
430	39.02.03	Centros de higiene y puestos de salud	263
510	39.02.03	Cajas de previsión, cajas de compensación	1
520	39.02.03	Ancianatos, orfanatos, jardines	2.171
521	39.02.03	Institutos y hogares para ancianos	299
523	39.02.03	Orfanatos, guarderías	472
620	39.02.03	Obras de defensa y otras obras de desarrollo municipal	9.327
632	39.03.03	Cementerios	716
720	39.02.03	Servicios religiosos y otros servicios	173
832	39.02.03	Manufactura y construcción	651
882	39.02.03	Ferias comerciales, plazas de mercado, pabellón de carnes	1.951
851	40.01.00	Carreteras interurbanas	746.406
852	40.01.00	Calles y vías urbanas	262.807
873	40.02.00	Transporte aéreo	19.136
874	40.02.00	Ferrocarriles	5
631	40.03.00	Alcantarillado, baños y retretes	35.334
843	40.03.00	Acueducto y alcantarillado	122.450
860	40.03.00	Vías navegables interiores y costeras	36.033
871	40.03.00	Transporte carreteras y aguas interiores	19.906
872	40.03.00	Transporte marítimo	139
841	40.04.00	Líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica	118.612
842	40.04.00	Gas y vapor	209
877	40.04.00	Comunicaciones	3.846
831	40.06.00	Desarrollo de la minería	120
820	40.07.00	Oficina veterinaria y de prevención de enfermedades	9.391
821	40.07.00	Estabilización de precios e ingresos agrícolas	10.422
823	40.07.00	Otros servicios agropecuarios	175
824	40.07.00	Silvicultura	1.411
825	40.07.00	Caza y pesca	3.038
	40.07.00	Protección y reforestación de bosques	1.715
710	40.08.00	Servicios recreativos y culturales	76.310
810	40.08.00	Obras públicas	126.630
822	40.08.00	Extensión y regadío restringidos a agricultura	17.295
881	40.08.00	Turismo	3.168
883	40.08.00	Proyectos con fines de control de inundaciones, conservación	16.584
884	40.08.00	Otros servicios económicos y financieros - fondos	622
885	40.08.00	Protección suelo y conservación de tierras	7.454
887	40.08.00	Protección y recuperación recursos hídricos	7.301
888	40.08.00	Protección medio ambiente en general	4.883
890	40.08.00	Protección del aire y del clima	12
930	40.08.00	Desastres y otras calamidades	10.362
630	40.08.00	Rellenos sanitarios	17.092
		Total construcción	1.739.514

FUENTE: DANE

A 3.3

Construcciones de las empresas públicas no financieras 1994

Millones de pesos

Código final de la APU	Código producto nueva base	Construcción	Adquisición y construcción de edificios 604	Pago a entidad por obras de infraestructura delegada (incluye estudio) 607	Distribución pago a entidad por obras de infraestructura delegada (incluye estudio) 607
311	39.02.03	Frigopescas	112	0	
313	39.02.03	Licoreras	1.450	517	
342	39.02.03	Imprentas	23	313	
352	39.02.03	VECOL	44	0	
382	39.02.03	INDUMIL	887	0	
Total construcciones de edificaciones no residenciales			830	278.099	
711	40.01.00	Transporte terrestre municipal - Medellín	0	41.876	59.169
711	40.01.00	Carreteras interurbanas	7	5	
719	40.01.00	Terminales de transporte - Medellín	4.035	17.288	
500	40.02.00	Vías férreas	952	22.904	23.063
713	40.02.00	Pistas de aterrizaje (SATENA - Matecaña)	155	159	
420	40.03.00	Acueducto y alcantarillado	21.485	50.386	50.386
	40.03.00	Vías de agua - COLPUERTOS	274	0	
220	40.03.00	Tuberías para transporte de larga distancia	14.772	165.313	478.914
410	40.04.00	Electricidad, gas y vapor	203.567	397.404	
720	40.04.00	Comunicaciones	22.232	58.592	
941	40.04.00	Telerregionales	1.383	-245	
210	40.06.00	Construcción para la minería (CARBOCOL, MINERALCO concesión)	139	3.639	145.789
831	40.07.00	CORABASTOS	768	-59	-1.129
831	40.07.00	Plazas de mercado municipales y departamentales	2.683	-1.504	
111	40.07.00	Silvicultura	0	434	
920	40.08.00	Rellenos sanitarios	158	1.147	2.768
951	40.08.00	Talleres de obras públicas	26	0	
610	40.08.00	Otros servicios económicos y financieros	1.640	241	
949	40.08.00	Parques, estadios, piscinas, etc.	477	1.380	
Construcciones civiles			0	758.960	758.960
Construcciones de edificios no residenciales			277.269	830	278.099
Total de la construcción			277.269	759.790	1.037,059

FUENTE: DANE

A 3.4

Cálculo del consumo de capital fijo para pagos a entidades por obras de infraestructura
1973-1994

Millones de pesos													
Años	Valores	Índice de precios	Incremento de precios	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1972		114,80											
1973	4.548,00	113,10	0,99	224,03									
1974	6.194,00	125,00	1,11	247,60	342,29								
1975	6.396,00	100,00	0,80	198,08	273,83	255,84							
1976	9.321,00	118,50	1,19	234,73	324,49	303,17	552,27						
1977	11.920,00	144,90	1,22	287,02	396,78	370,71	675,31	728,78					
1978	17.374,00	187,00	1,29	370,42	512,06	478,42	871,51	940,52	1.121,10				
1979	22.895,00	244,70	1,31	484,71	670,06	626,04	1.140,42	1.230,73	1.467,02	1.497,97			
1980	43.241,00	313,70	1,28	621,39	859,00	802,57	1.462,00	1.577,77	1.880,68	1.920,36	2.771,70		
1981	64.941,00	395,90	1,26	784,21	1.084,09	1.012,87	1.845,09	1.991,19	2.373,49	2.423,56	3.497,98	4.097,89	
1982	29.676,00	483,00	1,22	956,74	1.322,59	1.235,71	2.251,02	2.429,27	2.895,67	2.956,76	4.267,55	4.999,44	1.810,24
1983	59.951,00	570,00	1,18	1.129,08	1.560,82	1.458,29	2.656,49	2.866,84	3.417,25	3.489,34	5.036,24	5.899,96	2.136,31
1984	64.847,00	694,00	1,22	1.374,70	1.900,37	1.775,53	3.234,39	3.490,50	4.160,65	4.248,43	6.131,85	7.183,46	2.601,05
1985	70.188,00	948,00	1,37	1.877,83	2.595,89	2.425,36	4.418,15	4.768,00	5.683,42	5.803,33	8.376,07	9.812,57	3.553,02
1986	73.957,00	1.200,60	1,27	2.378,19	3.287,58	3.071,62	5.595,40	6.038,46	7.197,80	7.349,66	10.607,92	12.427,19	4.499,75
1987	157.858,00	1.578,80	1,32	3.127,34	4.323,20	4.039,20	7.358,00	7.940,63	9.465,17	9.664,87	13.949,51	16.341,86	5.917,21
1988	249.856,00	2.126,70	1,35	4.212,64	5.823,51	5.440,95	9.911,49	10.696,31	12.749,93	13.018,93	18.790,49	22.013,07	7.970,69
1989	348.184,00	2.741,30	1,29	5.430,07	7.506,46	7.013,34	12.775,83	13.787,47	16.434,56	16.781,30	24.220,79	28.374,68	10.274,16
1990	378.941,00	3.434,80	1,25	6.803,78	9.405,46	8.787,59	16.007,89	17.275,45	20.592,21	21.026,67	30.348,22	35.552,97	12.873,34
1991	454.571,00	4.372,60	1,27	8.661,40	11.973,42	11.186,86	20.378,50	21.992,15	26.214,48	26.767,56	38.634,16	45.259,96	16.388,14
1992	721.880,00	5.548,80	1,27	10.991,26	15.194,19	14.196,05	25.860,18	27.907,89	33.265,99	33.967,85	49.026,49	57.434,59	20.796,44
1993	1.045.395,00	7.035,90	1,27	13.936,97	19.266,30	18.000,65	32.790,81	35.387,31	42.181,41	43.071,37	62.165,79	72.827,28	26.369,96
1994	1.739.514,00	8.576,71	1,22	16.989,06	23.485,47	21.942,65	39.971,76	43.136,87	51.418,83	52.503,68	75.779,63	88.775,92	32.144,79

A 3.4 (conclusión)

Cálculo del consumo de capital fijo para pagos a entidades por obras de infraestructura 1973-1994

Años	Millones de pesos												Consumo de capital fijo
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983	3.537,48												
1984	4.307,04	3.947,70											
1985	5.883,39	5.392,54	4.793,82										
1986	7.451,05	6.829,41	6.071,16	4.683,16									
1987	9.798,20	8.980,74	7.983,63	6.158,40	10.379,24								
1988	13.198,53	12.097,38	10.754,24	8.295,59	13.981,20	16.828,25							
1989	17.012,80	15.593,43	13.862,13	10.692,95	18.021,66	21.691,48	22.440,33						
1990	21.316,74	19.538,29	17.369,00	13.398,08	22.580,82	27.179,04	28.117,33	23.740,32					
1991	27.136,83	24.872,81	22.111,24	17.056,14	28.746,04	34.599,71	35.794,17	30.222,11	28.934,10				
1992	34.436,45	31.563,42	28.059,02	21.644,12	36.478,53	43.906,80	45.422,56	38.351,65	36.717,18	45.803,04			
1993	43.665,55	40.022,54	35.578,94	27.444,83	46.254,92	55.673,99	57.595,99	48.630,05	46.557,53	58.078,44	66.278,25		
1994	53.227,99	48.787,19	43.370,47	33.455,05	56.384,40	67.866,18	70.209,08	59.279,67	56.753,28	70.797,18	80.792,69	106.022,73	1.157.802,05

FUENTE: DANE

A 3.5

Cálculo del consumo de capital fijo para maquinaria y equipo
1989-1994

Millones de pesos										
Años	Valores	Índice de precios	Incremento de precios	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Consumo de capital fijo
1988	37.204,00	1.801,80								
1989	46.691,00	2.219,80	1,23	11.504,57						
1990	81.525,00	2.821,40	1,27	14.622,49	20.723,91					
1991	76.958,00	3.425,10	1,21	17.751,29	25.158,24	18.684,97				
1992	37.390,00	3.935,50	1,15	20.396,54	28.907,26	21.469,36	8.592,35			
1993	145.512,00	4.510,10	1,15	23.374,52	33.127,84	24.603,98	9.846,87	33.351,48		
1994	437.794,00	5.155,00	1,14	26.716,85	37.864,80	28.122,10	11.254,88	38.120,41	100.078,85	215.441,04

FUENTE: DANE

A 3.6

Cálculo del consumo de capital fijo para equipo de transporte
1984-1994

Millones de pesos															
Años	Valores	Índice de precios	Incremento de precios	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Consumo de capital fijo
1983	3.368,00	441,20													
1984	2.471,00	563,90	1,28	315,82											
1985	2.081,00	801,30	1,42	448,78	295,71										
1986	3.951,00	1.181,10	1,47	661,49	435,87	582,37									
1987	5.474,00	1.725,60	1,46	966,45	636,81	850,85	799,76								
1988	9.685,00	2.253,60	1,31	1.262,16	831,66	1.111,19	1.044,47	1.264,84							
1989	14.042,00	2.796,70	1,24	1.566,33	1.032,09	1.378,98	1.296,18	1.569,66	1.742,60						
1990	13.945,00	3.593,80	1,29	2.012,76	1.326,25	1.772,01	1.665,61	2.017,03	2.239,27	1.791,95					
1991	13.764,00	4.237,04	1,18	2.373,01	1.563,62	2.089,17	1.963,73	2.378,06	2.640,07	2.112,69	1.622,76				
1992	20.032,00	4.779,38	1,13	2.676,76	1.763,77	2.356,59	2.215,08	2.682,45	2.977,99	2.383,11	1.830,47	2.259,61			
1993	23.233,00	5.372,03	1,12	3.008,68	1.982,48	2.648,81	2.489,75	3.015,07	3.347,27	2.678,62	2.057,45	2.539,80	2.611,39		
1994	24.726,00	5.968,32	1,11	3.342,64	2.202,53	2.942,82	2.766,11	3.349,74	3.718,81	2.975,94	2.285,82	2.821,72	2.901,25	2.747,06	28.711,82

FUENTE: DANE

A 3.7

Cálculo del consumo de capital fijo para construcción de edificios
1973-1994

Millones de pesos

Años	Valores	Índice de precios	Incremento de precios	1973	1974	1975	1976	1977	1982	1983	1984
1972		114,80									
1973	2.247,00	113,10	0,99	110,69							
1974	2.089,00	125,00	1,11	122,33	115,44						
1975	1.724,00	100,00	0,80	97,87	92,35	68,96					
1976	2.205,00	118,50	1,19	115,97	109,44	81,72	130,65				
1977	3.630,00	144,90	1,22	141,81	133,82	99,92	159,75	221,94			
1978	N.D	187,00	1,29	183,01	172,70	128,96	206,17	286,42			
1979	N.D	244,70	1,31	239,48	225,99	168,75	269,78	374,79			
1980	N.D	313,70	1,28	307,01	289,71	216,33	345,85	480,48			
1981	N.D	395,90	1,26	387,45	365,62	273,01	436,48	606,38			
1982	41.734,00	483,00	1,22	472,69	446,06	333,08	532,51	739,78	2.545,78		
1983	25.639,00	570,00	1,18	557,84	526,41	393,07	628,43	873,04	3.004,34	1.512,86	
1984	36.191,00	694,00	1,22	679,19	640,92	478,58	765,14	1.062,96	3.657,92	1.841,97	2.203,21
1985	35.501,00	948,00	1,37	927,77	875,50	653,74	1.045,17	1.452,00	4.996,70	2.516,13	3.009,57
1986	78.845,00	1.200,60	1,27	1.174,98	1.108,78	827,93	1.323,66	1.838,89	6.328,09	3.186,56	3.811,48
1987	54.656,00	1.578,80	1,32	1.545,11	1.458,05	1.088,74	1.740,63	2.418,16	8.321,50	4.190,36	5.012,14
1988	68.925,00	2.126,70	1,35	2.081,31	1.964,05	1.466,57	2.344,69	3.257,35	11.209,36	5.644,56	6.751,53
1989	81.141,00	2.741,30	1,29	2.682,80	2.531,64	1.890,40	3.022,28	4.198,70	14.448,78	7.275,80	8.702,67
1990	107.853,00	3.434,80	1,25	3.361,50	3.172,10	2.368,64	3.786,87	5.260,90	18.104,06	9.116,44	10.904,28
1991	149.663,00	4.372,60	1,27	4.279,28	4.038,18	3.015,34	4.820,79	6.697,27	23.046,99	11.605,50	13.881,47
1992	198.127,00	5.548,80	1,27	5.430,38	5.124,42	3.826,45	6.117,55	8.498,79	29.246,48	14.727,30	17.615,49
1993	301.667,00	7.035,90	1,27	6.885,74	6.497,79	4.851,96	7.757,08	10.776,51	37.084,65	18.674,27	22.336,51
1994	458.432,00	8.576,71	1,22	8.393,67	7.920,75	5.914,50	9.455,82	13.136,48	45.205,91	22.763,80	27.228,04

A 3.7 (conclusión)

Cálculo del consumo de capital fijo para construcción de edificios
1973-1994

Millones de pesos											Consumo de capital fijo
Años	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	
1972											
1973											
1974											
1975											
1976											
1977											
1978											
1979											
1980											
1981											
1982											
1983											
1984											
1985	2.424,71										
1986	3.070,79	4.992,68									
1987	4.038,11	6.565,43	3.593,66								
1988	5.439,48	8.843,86	4.840,78	4.642,22							
1989	7.011,45	11.399,67	6.239,73	5.983,79	5.229,51						
1990	8.785,22	14.283,59	7.818,28	7.497,58	6.552,48	6.756,89					
1991	11.183,84	18.183,42	9.952,89	9.544,64	8.341,49	8.601,72	9.526,27				
1992	14.192,22	23.074,64	12.630,15	12.112,08	10.585,30	10.915,53	12.088,77	12.571,09			
1993	17.995,78	29.258,73	16.015,08	15.358,16	13.422,20	13.840,93	15.328,61	15.940,19	19.125,75		
1994	21.936,73	35.666,18	19.522,27	18.721,49	16.361,57	16.871,99	18.685,46	19.430,98	23.314,14	27.941,26	358.518,18

FUENTE: DANE

Capítulo 4

Gastos del consumo final de los hogares

4.1 Aspectos generales: concepto, tratamiento contable y clasificaciones

Los gastos de consumo final de los hogares son realizados por los hogares para la satisfacción directa de las necesidades de los miembros del hogar. El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 1993 distingue dos conceptos ligados al consumo final: los gastos de consumo final y el consumo final efectivo.

Los gastos de consumo final corresponden a los diferentes bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares mediante un gasto en el mercado, los cuales comprenden alimentos, vestuario, bienes durables, etc., así como aquellos cuyo valor se imputa al gasto:

- La remuneración en especie recibida por los asalariados de sus empleadores en forma de alimentos, vivienda, transporte, vestuario, etc.. El valor de estos bienes y servicios se registra, a la vez, como gastos en consumo final realizado por los hogares y como ingreso en especie de los asalariados.
- El valor imputado de los bienes o servicios producidos por las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares y que son autoconsumidos por los miembros del hogar (alimentos, otros tipos de bienes, servicios domésticos, en este último caso cuando se emplea personal remunerado para este fin).
- El valor de los servicios de la vivienda ocupada por sus propietarios (alquileres imputados), el cual se registra como gasto de consumo final de los propietarios.

El gasto en consumo final de los hogares no incluye el gasto en objetos valiosos ni tampoco la compra de vivienda, ya que son considerados como formación de capital de los hogares.

El consumo final efectivo, además de los gastos considerados como gastos de consumo final, incluye aquellos bienes y servicios que son suministrados a

los hogares por las unidades del gobierno general o las Instituciones sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares (ISFLSH), gratuitamente o a precios económicamente no significativos bajo la forma de transferencias sociales en especie. Normalmente son los servicios de seguridad social y de asistencia social (servicios médicos y de enseñanza), los cuales se prestan en especie para asegurar que la necesidad correspondiente quede satisfecha. El valor de estos bienes y servicios se añade a los gastos de consumo final de los hogares para obtener el consumo final efectivo.

Clasificaciones. En las cuentas nacionales se utilizaron dos clasificaciones para desagregar los gastos de consumo final de los hogares: la clasificación por tipo de producto y la Clasificación de Consumo Individual por Finalidades (CCIF) (véase capítulo 2, sección 2.4.6).

4.2 Metodología de cálculo del consumo final en las cuentas de los hogares para 1994

Los gastos del consumo final de los hogares para 1994 se calcularon por dos métodos: a partir de los equilibrios oferta - utilización y de las encuestas de los hogares. Los datos incorporados a las cuentas comprenden para algunos productos los obtenidos por el primer método; para otros, por el segundo, como también hay productos para los cuales el cálculo se basó en los 2 métodos.

4.2.1 Estimaciones a partir de las encuestas a los hogares

En primer lugar, se explica el método de cálculo a partir de las encuestas y luego, la forma como se llegó a los resultados del año base 1994.

Para el cálculo de los gastos en consumo final de los hogares, se utilizan las encuestas de ingresos y gastos y eventualmente, las encuestas laborales.

Para la nueva base los gastos de consumo final de los hogares, se calcularon con base en dos encuestas del DANE: la Encuesta de Ingresos y Gastos 1994-1995 (EIG) y la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) realizada en forma trimestral. La EIG mide el consumo final de los hogares en 23 capitales de departamentos. Tiene como principal objetivo investigar la adquisición de bienes y servicios de consumo final por parte de los hogares. A partir de la

misma se configura la canasta familiar base del IPC.

Por su parte, la ENH es una investigación cuyo objetivo principal es establecer los cambios en los niveles de empleo y otras variables relacionadas con la fuerza de trabajo y, en parte, los datos sobre el ingreso de los hogares. Se utilizó como una fuente indirecta para medir los gastos, en la medida en que proporciona los datos sobre los ingresos de los hogares residentes en zona rural y el resto urbano.

4.2.1.1 Estimaciones para las 23 ciudades

El gasto en consumo final de los hogares se calculó en forma separada para 23 ciudades capitales de departamentos, resto urbano y rural, el cual se agrega por obtener el total nacional.

El consumo final para las 23 ciudades se calculó a partir de la EIG 1994-95; por su parte, el consumo final del resto urbano y de los residentes en la zona rural fue estimado utilizando la misma EIG 1994-1995 y la etapa de septiembre de la ENH. Esta última tiene una cobertura total nacional, y es representativa para las áreas urbana y rural.

La EIG desagrega el consumo final en más de 800 conceptos de bienes y servicios. Para procesar los gastos de consumo final de la EIG 1994-1995, se estableció una correlativa entre la nomenclatura de la encuesta y las clasificaciones de las cuentas nacionales, a saber, la Clasificación de Consumo Individual por Finalidades (CCIF) de las Naciones Unidas y la Clasificación de productos. En el anexo 2.1, se presenta la nomenclatura de bienes y servicios utilizada en la EIG y su correlativa con la CCIF y la clasificación de productos de cuentas nacionales.

Los grandes grupos del consumo final en la CCIF, son: (véase el anexo 2.5):

- I. Alimentos, bebidas y tabaco
- II. Vestido y calzado
- III. Alquileres brutos, combustibles y energía eléctrica
- IV. Muebles, accesorios, enseres domésticos y cuidado de casa
- V. Gastos en cuidados médicos
- VI. Transporte

VII. Ocio, esparcimiento y cultura

VIII. Enseñanza

IX. Hoteles, cafeterías y restaurantes

X. Bienes y servicios diversos

4.2.1.2 Estimación del consumo del resto urbano

Como la EIG cubre sólo 23 ciudades, el consumo final del resto urbano y rural debió ser estimado en forma indirecta. Para calcular el consumo del resto urbano, se diseñó una metodología que se resume en los siguientes pasos:

- Se estableció el patrón de consumo para los hogares residentes en el resto urbano a partir de una muestra seleccionada de la EIG: de las 23 ciudades capitales de departamentos, se escogieron aquellas que por sus características socio-económicas representen el resto urbano.
- Una vez definido el paso anterior, se calculó el factor de expansión a partir de la relación entre la población del resto urbano y la correspondiente a las ciudades seleccionadas.
- La estructura y los niveles de consumo calculados para la muestra en cuestión (con base en la EIG 1994-1995), se multiplicaron por el factor de expansión, estimando así el consumo final del resto urbano.

Para la estimación del resto urbano, el cual en 1994 representaba el 21% de la población urbana del país, se seleccionaron las siguientes seis ciudades: Neiva, Florencia, Popayán, Quibdó, Sincelejo y Riohacha. Una vez determinado el grupo de las ciudades, se calculó un factor de expansión igual a 4.18 (calculado con base en las Proyecciones Nacionales de Población y la definición de ruralidad de la Encuesta Nacional de Hogares ³¹). Este factor representa una relación entre la población del resto urbano (4.238.469 personas) y de las 6 ciudades seleccionadas (1.014.500 personas).

³¹ Según la definición de ruralidad de la ENH del DANE, corresponden a la población rural los habitantes de las cabeceras municipales menores a 10.000 habitantes o de aquellas donde al menos el 50% de la población se dedica a las actividades agrícolas, aunque tengan más de 10.000 habitantes. Adicionalmente, también se considera de población rural cuando el porcentaje de residentes en la cabecera municipal sea menor que 50% en todo el municipio.

Por su parte, la estimación de consumo del resto urbano se hizo multiplicando el consumo de las 6 ciudades por el factor de expansión para cada una de las variables de consumo de la EIG 1994-1995.

4.2.1.3 Estimación del consumo rural

Para calcular el consumo de los hogares rurales, se procedió de la siguiente manera:

- Se calculó el nivel y la estructura de ingresos a partir de los ingresos monetarios rurales registrados en la ENH (módulo rural).
- Se estimaron los ingresos imputados.
- Con base en los ingresos se calculó el nivel del consumo rural.
- Se estableció la estructura de consumo rural.

Se pueden distinguir los siguientes componentes del consumo, en relación con los ingresos de los cuales provienen:

- Consumo adquirido, proveniente de la utilización del ingreso monetario.
- Consumo imputado, proveniente de alquileres imputados.
- Consumo de subsistencia, que se origina en la producción de los hogares para autoconsumo.

Consumo adquirido. Los ingresos monetarios de los hogares rurales registrados en la ENH en septiembre de 1994, representaban 530.228 millones de pesos mensuales. Estos ingresos no se destinan enteramente al consumo final de los hogares, puesto que una parte de ellos representa ahorro. Cabe mencionar que la finalidad principal de ahorro de los hogares rurales es la compra de bienes de capital y de activos financieros.

Para determinar esta parte del consumo, se calculó la Tasa de Ahorro (TA), como una relación entre ahorro e ingreso, que para 1994 fue igual a 6.55%³².

³² Según la base 1975 de las cuentas nacionales para 1994, el ahorro fue de 2.760 miles de millones de pesos, de un ingreso de 42.153 miles de millones de pesos, de lo cual se deduce una tasa de ahorro de 6,55%.

Los componentes del consumo final de los hogares rurales en 1994, fueron:

- Consumo adquirido: es el consumo final proveniente de la utilización de los ingresos monetarios: 495.498 millones de pesos mensuales, o 5.945.976 millones de pesos anuales;
- Consumo imputado (cuya fuente son alquileres imputados): 47.056 millones de pesos mensuales, o 564.672 millones de pesos anuales;
- Consumo de subsistencia: 126.383 millones de pesos mensuales, o 1.516.596 millones de pesos anuales.

4.2.2 Ajustes al vector de consumo final de los hogares

Ajuste por inflación. Los gastos de consumo final de los hogares en la encuesta de ingresos y gastos se miden a los precios en el momento en que se adquieren. Por lo general, el valor del consumo final que registran las encuestas de ingresos y gastos es subestimado en los países con inflación. Esto, debido a que algunos gastos menos frecuentes se registran en el momento de aplicar el cuestionario de la encuesta, aunque las compras se hayan efectuado con anterioridad. Esto se refiere de manera particular a los muebles, artículos duraderos o semiduraderos para el hogar, joyas, vestuario, calzado, matrículas en las universidades, etc.. Obviamente, el encuestado declara el valor pagado en el momento de la compra, aunque los precios de estos artículos hayan subido desde la fecha de compra hasta el mes de la encuesta. Precisamente este incremento en los precios no es captado por la encuesta.

Por tanto, es preciso hacer ajustes por incremento de los precios durante los meses anteriores al mes en que se aplica el formulario. El ajuste es de 3 meses para aparatos domésticos semiduraderos, calzado, vestuario, artículos de joyería, y de 12 meses para artículos, como: muebles, medios de transporte personal, artículos para aficiones, aparatos domésticos duraderos, servicios médicos profesionales.

Por ejemplo, en marzo de 1994 (primer mes de la EIG 1994-1995) se preguntó si durante los últimos tres meses el hogar realizó compras de calzado. El valor del gasto en este producto refleja los precios de tres meses anteriores al mes de marzo de 1994, es decir, diciembre de 1993, enero y febrero de

1994. Respectivamente, cuando el cuestionario se aplica en abril de 1994, el gasto en calzado refleja el nivel de los precios de los meses enero, febrero y marzo de 1994, y así sucesivamente.

El propósito del ajuste por inflación para los gastos de consumo es cuantificar la relación encadenada entre el IPC del mes en que se aplicó el cuestionario y los meses anteriores.

Al aplicar el coeficiente de ajuste a los valores de consumo registrados por la EIG en cada una de las posiciones de la nomenclatura de productos a 6 dígitos, se obtuvo un incremento en el valor de consumo final total de 1.45%.

Como resultado, se obtuvo el vector presentado en el cuadro 4.1. Los gastos más importantes para el conjunto de la población son los efectuados en alimentos, bebidas y tabaco, que representan el 34.58% del total de los gastos, en tanto que en las 23 ciudades este rubro representa el 24.6%, en el resto urbano, el 30.5% y en la parte rural, 67.7%. El segundo grupo en importancia son alquileres brutos, combustibles y energía eléctrica, con 18.38%, al cual le sigue el transporte y comunicaciones con 10.98%.

Cuadro 4.1

Consumo final de los hogares, según la Clasificación por Finalidades (CCIF)

**Total nacional - Anual
1994 ^p**

		Millones de pesos				
CCIF 3 dígitos	Componentes de gastos en consumo final	23 ciudades	Resto urbano	Rural	Total nacional	Estructura % total nacional
	Población (número de personas)	15.960.372	4.238.469	14.321.344	34.520.185	
	Participación relativa de población (%)	46,2	12,3	41,5	100,0	
	Total gastos de consumo	25.041.526	3.638.787	8.027.252	36.707.552	100,00
	Participación %	68,2	9,9	21,9	100,0	
	Costos per cápita (pesos mensual)	130.748	71.543	46.709	88.614	
1.	Alimentos, bebidas y tabaco	6.155.784	1.108.264	5.430.962	12.695.010	34,58
1.1	Alimentos	5.428.714	1.003.049	5.259.913	11.691.677	31,85
1.1.1	Pan y cereales	871.610	163.185	855.736	1.890.531	5,15
1.1.2	Carne	1.590.615	296.301	1.553.788	3.440.704	9,37
1.1.3	Pescado	149.580	40.511	212.439	402.531	1,10
1.1.4	Leche, queso y huevos	885.914	139.050	729.170	1.754.134	4,78
1.1.5	Aceite y grasas	167.112	36.157	189.604	392.873	1,07
1.1.6	Fruta	306.361	61.144	320.638	688.143	1,87
1.1.7	Vegetales, papa y otros tubérculos	869.822	175.894	922.380	1.968.096	5,36
1.1.8	Azúcar, mermelada, miel, jarabes, chocolates y confites	333.553	61.609	323.073	718.234	1,96

Cuadro 4.1 (continuación)

Consumo final de los hogares, según la Clasificación por Finalidades (CCIF)

Total nacional - Anual

1994 ^P

Millones de pesos						
CCIF 3 dígitos	Componentes de gastos en consumo final	23 ciudades	Resto urbano	Rural	Total nacional	Estructura % total nacional
1.1.9	Productos alimenticios	254.148	29.198	153.095	436.442	1,19
1.2	Bebidas	640.357	95.537	155.317	891.211	2,43
1.2.1	Café, té y cacao	98.904	18.226	29.630	146.760	0,40
1.2.2	Aguas minerales, bebidas no alcohólicas y jugos	248.928	37.025	60.192	346.146	0,94
1.2.3	Vino y bebidas alcohólicas	281.161	39.246	63.802	384.208	1,05
1.2.4	Cerveza	11.364	1.041	1.692	14.098	0,04
		0	0	0	0	0,00
1.3	Tabaco	86.712	9.677	15.732	112.122	0,31
1.3.1	Tabaco	86.652	9.677	15.732	112.062	0,31
1.3.2	Narcóticos	60	0	0	60	0,00
2.	Vestido y calzado	1.890.352	324.952	528.280	2.743.583	7,47
2.1	Vestido	1.442.091	240.834	391.528	2.074.452	5,65
2.1.1	Telas	157.512	24.276	39.466	221.255	0,60
2.1.2	Vestimenta	1.253.138	211.948	344.568	1.809.654	4,93
2.1.3	Otros artículos de vestir	28.596	4.432	7.205	40.234	0,11
2.1.4	Reparación y arriendo de vestimenta	2.844	177	288	3.310	0,01
2.2	Calzado	448.261	84.118	136.752	669.131	1,82
2.2.1	Zapatos y otro tipo de calzado	433.897	81.812	133.003	648.711	1,77
2.2.2	Reparación y arriendo de calzado	14.364	2.306	3.749	20.420	0,06
3.	Alquileres brutos, combustibles y energía eléctrica	5.643.803	753.715	348.052	6.745.570	18,38
3.1	Alquileres brutos	4.649.229	587.258	77.698	5.314.185	14,48
3.1.1	Alquileres efectivos	1.141.670	118.085	15.622	1.275.377	3,47
3.1.2	Alquileres imputados	3.507.559	469.173	62.075	4.038.807	11,00
3.2	Mantenimiento y reparación de vivienda	205.380	31.446	51.122	287.948	0,78
3.2.1	Productos para mantenimiento ordinario/repación de vivienda	4.032	95	154	4.281	0,01
3.2.2	Servicios para mantenimiento ordinario/repación de vivienda	201.348	31.351	50.968	283.667	0,77
3.3	Otros servicios relacionados con la vivienda	292.740	34.395	55.658	382.792	1,04
3.3.1	Alcantarrillado y servicios sanitarios	291.540	34.236	55.658	381.433	1,04
3.3.2	Seguros relacionados con la vivienda	1.200	159	0	1.359	0,00
3.4	Electricidad, gas y otros combustibles	496.452	100.617	163.574	760.643	2,07
3.4.1	Electricidad	341.808	65.857	107.065	514.729	1,40
3.4.2	Gas	133.860	26.978	43.858	204.696	0,56
3.4.3	Combustibles líquidos	18.264	5.685	9.242	33.190	0,09
3.4.4	Otros combustibles	2.520	2.097	3.410	8.027	0,02
4.	Muebles, accesorio, enseres domésticos y cuidado de casa	1.553.400	233.779	300.957	2.088.136	5,69

Cuadro 4.1 (continuación)**Consumo final de los hogares, según la Clasificación por Finalidades (CCIF)****Total nacional - Anual****1994 ^P**

Millones de pesos						
CCIF 3 dígitos	Componentes de gastos en consumo final	23 ciudades	Resto urbano	Rural	Total nacional	Estructura % total nacional
4.1	Muebles, accesorios, etc.	167.292	25.271	38.084	230.647	0,63
4.1.1	Muebles y accesorios	156.096	23.426	38.084	217.605	0,59
4.1.2	Alfombras y otros cubiertos para pisos	2.592	144	0	2.736	0,01
4.1.3	Reparación de muebles, alfombras etc.	8.604	1.702	0	10.306	0,03
4.2	Productos textiles para el hogar	180.492	24.959	40.576	246.027	0,67
4.2.1	Productos textiles para el hogar	180.492	24.959	40.576	246.027	0,67
4.3	Aparatos de cocinar y calentar, etc.	164.844	26.245	5.880	196.969	0,54
4.3.1	Aparatos grandes de uso doméstico	144.108	22.629	0	166.737	0,45
4.3.2	Aparatos eléctricos pequeños	11.796	2.922	4.751	19.470	0,05
4.3.3	Reparación aparatos uso doméstico	8.940	694	1.128	10.763	0,03
4.4	Cristalería, vajilla y utensilios	82.152	15.941	25.915	124.008	0,34
4.4.1	Cristalería, vajilla y utensilios	82.152	15.941	25.915	124.008	0,34
4.5	Herramientas para la casa y el jardín	29.184	5.905	9.599	44.688	0,12
4.5.2	Herramientas y accesorios diversos	29.184	5.905	9.599	44.688	0,12
4.6	Bienes y servicios para el mantenimiento rutinario del hogar	929.436	135.458	180.903	1.245.797	3,39
4.6.1	Artículos domésticos no duraderos	504.096	82.298	133.794	720.188	1,96
4.6.2	Servicios domésticos	352.440	48.350	39.289	440.079	1,20
4.6.3	Servicios n.c.p.	72.900	4.810	7.820	85.530	0,23
5.	Gastos en cuidados médicos	1.351.896	177.472	188.076	1.717.444	4,68
5.1	Productos médicos	419.352	64.010	100.942	584.304	1,59
5.1.1	Preparados y productos farmacéuticos	387.960	60.296	98.025	546.281	1,49
5.1.2	Otros productos médicos	10.872	1.794	2.917	15.584	0,04
5.1.3	Aparatos y equipos terapéuticos	20.520	1.919	0	22.439	0,06
5.2	Servicios médicos	388.188	44.406	71.172	503.765	1,37
5.2.1	Servicios de médicos	227.076	32.722	53.197	312.995	0,85
5.2.2	Servicios de odontólogos	80.256	4.546	7.390	92.192	0,25
5.2.3	Análisis médicos	73.488	6.510	10.584	90.583	0,25
5.2.4	Servicios de enfermería	7.128	625	0	7.753	0,02
5.2.5	Otros servicios no hospitalarios	240	2	0	242	0,00
5.3	Servicios hospitalarios	91.632	9.819	15.963	117.414	0,32
5.3.1	Servicios hospitalarios	91.632	9.819	15.963	117.414	0,32
5.4	Seguro de enfermedades y accidentes	452.724	59.238	0	511.962	1,39
5.4.1	Seguro de enfermedades y accidentes	452.724	59.238	0	511.962	1,39
6.	Transporte y comunicaciones	3.084.312	373.561	571.232	4.029.105	10,98
6.1	Compra de vehículos	889.764	96.457	156.804	1.143.025	3,11
6.1.1	Automóviles	831.348	66.591	108.258	1.006.197	2,74
6.1.2	Motocicletas	49.836	27.225	44.260	121.321	0,33
6.1.3	Bicicletas	8.268	2.636	4.285	15.189	0,04
6.1.4	Otros vehículos	312	5	0	317	0,00

Cuadro 4.1 (continuación)
Consumo final de los hogares, según la Clasificación por Finalidades (CCIF)
Total nacional - Anual
1994 ^P

						Millones de pesos
CCIF 3 dígitos	Componentes de gastos en consumo final	23 ciudades	Resto urbano	Rural	Total nacional	Estructura % total nacional
6.2	Equipo personal de transporte	950.736	134.242	205.994	1.290.971	3,52
6.2.1	Repuestos y accesorios	490.992	92.462	150.316	733.770	2,00
6.2.2	Combustibles y lubricantes	284.604	31.694	51.525	367.823	1,00
6.2.3	Mantenimiento y reparación	36.780	2.554	4.152	43.486	0,12
6.2.4	Otros servicios	138.360	7.532	0	145.892	0,40
6.3	Servicios de transporte	1.243.812	142.862	208.435	1.595.109	4,35
6.3.1	Transporte de pasajeros por vía férrea	324	158	0	482	0,00
6.3.2	Transporte de pasajeros por carretera	1.043.388	127.652	207.526	1.378.565	3,76
6.3.3	Transporte de pasajeros por aire	167.880	13.084	0	180.964	0,49
6.3.4	Transporte de pasajeros por vía marítima y otras vías de navegación	25.956	559	909	27.425	0,07
6.3.5	Otros servicios de transporte pagado	6.264	1.540	0	7.804	0,02
7.	Esparcimiento, diversiones y servicios culturales	1.351.980	178.251	49.001	1.579.232	4,30
7.1	Equipos y accesorios, con las repara- ciones	686.844	89.141	2.225	778.209	2,12
7.1.1	Equipos para la recreación, grabación y reproducción de sonido e imágenes	220.752	36.426	0	257.178	0,70
7.1.2	Equipos fotográficos y cinematográficos e instrumentos ópticos	3.456	838	0	4.294	0,01
7.1.3	Equipos de procesamiento de datos	29.832	3.876	0	33.708	0,09
7.1.4	Otros productos duraderos importantes para ocio y cultura	2.316	1.616	0	3.932	0,01
7.1.5	Juegos, juguetes y pasatiempos, equipos para hacer deporte	349.404	35.951	0	385.355	1,05
7.1.6	Equipo para grabación de imagen y sonido	66.804	9.003	0	75.807	0,21
7.1.7	Jardinería y animales domésticos	8.856	1.368	2.225	12.449	0,00
7.1.8	Reparación de equipos y accesorios para ocio y cultura	5.424	62	0	5.486	0,00
7.2	Servicios recreativos y culturales	398.352	44.017	0	442.369	1,21
7.2.1	Servicios de recreación y educación para grupos	177.936	22.479	0	200.415	0,55
7.2.2	Otros servicios recreativos y culturales	220.416	21.538	0	241.954	0,66
7.3	Periódicos, libros y artículos de papelería	238.044	40.136	46.776	324.956	0,89
7.3.1	Libros	57.564	11.100	0	68.664	0,19
7.3.2	Diarios y periódicos	57.900	7.565	12.298	77.762	0,21
7.3.3	Material impreso diverso	2.016	263	0	2.279	0,01
7.3.4	Artículos de papelería y dibujo	120.564	21.208	34.478	176.250	0,48

Cuadro 4.1 (continuación)
Consumo final de los hogares, según la Clasificación por Finalidades (CCIF)
Total nacional - Anual
1994 ^p

Millones de pesos						
CCIF 3 dígitos	Componentes de gastos en consumo final	23 ciudades	Resto urbano	Rural	Total nacional	Estructura % total nacional
7.4	Paquetes vacacionales	28.740	4.958	0	33.698	0,09
7.4.1	Paquetes vacacionales	28.740	4.958	0	33.698	0,09
8.	Educación	959.616	100.147	99.456	1.159.219	3,16
8.1	Servicios de educación	741.060	67.217	60.156	868.433	2,37
8.1.1	Educación básica y primaria	256.764	24.418	39.697	320.879	0,87
8.1.2	Educación secundaria	234.684	25.170	20.460	280.314	0,76
8.1.3	Educación superior	243.288	16.806	0	260.094	0,71
8.1.4	Educación no definida mediante niveles	6.324	823	0	7.147	0,02
8.2	Material educativo	153.444	24.174	39.299	216.917	0,59
8.2.1	Material educativo	153.444	24.174	39.299	216.917	0,59
8.3	Servicios educativos auxiliares	65.112	8.756	0	73.868	0,20
8.3.1	Servicios educativos auxiliares	65.112	8.756	0	73.868	0,20
9.	Hoteles, cafés y restaurantes	1.321.956	124.012	201.608	1.647.575	4,49
9.1	Comidas y bebidas	1.279.224	114.417	186.010	1.579.652	4,30
9.1.1	Restaurantes y cafeterías	1.279.224	114.417	186.010	1.579.652	4,30
9.2	Servicios de alojamiento	42.732	9.594	15.597	67.923	0,19
9.2.1	Servicios de alojamiento	42.732	9.594	15.597	67.923	0,19
10.	Otros bienes y servicios	1.728.408	264.627	309.624	2.302.659	6,27
10.1	Cuidado personal	917.136	154.370	226.239	1.297.745	3,54
10.1.1	Peluquerías y otros establecimientos para cuidado personal	121.488	15.207	0	136.695	0,37
10.1.2	Aparatos, artículos y productos de tocador	795.648	139.163	226.239	1.161.050	3,16
10.2	Efectos personales	187.164	45.989	44.521	277.674	0,76
10.2.1	Joyas, relojes y relojes pulsera	125.508	37.154	30.160	192.822	0,53
10.2.2	Otros artículos personales	61.656	8.834	14.362	84.852	0,23
10.3	Comunicaciones	355.176	52.274	38.864	446.314	1,22
10.3.1	Servicios postales	14.508	1.543	2.509	18.560	0,05
10.3.2	Equipo telefónico y de telefax	8.448	979	0	9.427	0,03
10.3.3	Servicios telefónicos, de telégrafo y de telefax	332.220	49.752	36.355	418.327	1,14
10.5	Servicios financieros n.c.p.	46.104	2.447	0	48.551	0,13
10.5.1	Servicios financieros n.c.p.	46.104	2.447	0	48.551	0,13
10.6	Otros servicios n.c.p.	222.828	9.547	0	232.375	0,63
10.6.1	Otros servicios n.c.p.	222.828	9.547	0	232.375	0,63

FUENTE: DANE

p: datos provisionales

La participación relativa de los grandes segmentos poblacionales en el consumo es de 68.2% en las 23 ciudades (con el 46% de la población total nacional), el resto urbano (con el 12.3% de la población total) representa el 9.9% y la población rural (con 41.5% de los habitantes) pesa 21.9% en el consumo nacional.

El consumo final per cápita en 1994 a precios corrientes fue, respectivamente, 130.748 pesos mensuales en las 23 ciudades, 71.543 pesos mensuales en el resto urbano y 46.709 pesos mensuales en la zona rural; en promedio el consumo per cápita en 1994 fue 88.614 pesos al mes (cuadro 4.1).

El cuadro 4.2, presenta los gastos de consumo final de los hogares agrupados de acuerdo con la clasificación de productos adoptada para la Nueva Base de las Cuentas Nacionales, a 2 dígitos. El total de los gastos es el mismo presentado en la clasificación CCIF y coincide con el registrado por la EIG 1994-1995, aunque el contenido de los grupos en cada una de las dos clasificaciones es distinto.

Cuadro 4.2
Consumo final, según clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales
Total nacional anual
1994 ^P

Millones de pesos				
Subtotal clase - 2 dígitos	Consumo final hogares (mensual)	Consumo final hogares (anual)	Estructura %	Consumo per cápita (pesos mensuales)
02 Otros productos agrícolas	235.129	2.821.543	7,69	6.811
03 Animales vivos y productos animales	64.818	777.821	2,12	1.878
04 Productos de silvicultura y extracción de madera	25.521	306.252	0,83	739
05 Pescado y otros productos de la pesca	7.057	84.689	0,23	204
06 Hulla y lignito, turba	386	4.628	0,01	11
09 Otros minerales no metálicos	0	0	0,00	0
10 Electricidad y gas de ciudad	57.608	691.296	1,88	1.669
11 Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios	30.916	370.995	1,01	896
12 Carne y pescado	272.995	3.275.935	8,92	7.908
13 Aceites, grasas animales vegetales	28.781	345.372	0,94	834
14 Productos lácteos	86.395	1.036.736	2,82	2.503
15 Productos de molinería y almidones	118.400	1.420.806	3,87	3.430
16 Azúcar	31.193	374.312	1,02	904
17 Café transformado	13.754	165.054	0,45	398
18 Cacao, chocolate y productos de confitería	10.780	129.366	0,35	312

Cuadro 4.2 (conclusión)**Consumo final, según clasificación de productos de la Nueva Base de Cuentas Nacionales****Total nacional anual****1994 ^P**

Millones de pesos				
Subtotal clase - 2 dígitos	Consumo final hogares (mensual)	Consumo final hogares (anual)	Estructura %	Consumo per cápita (pesos mensuales)
19 Otros productos alimenticios n.c.p.	55.216	662.586	1,81	1.600
20 Bebidas	37.140	445.675	1,21	1.076
21 Productos de tabaco	9.095	109.134	0,30	263
22 Hilados e hilos, tejidos de fibras textiles	11.373	136.480	0,37	329
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	21.449	257.383	0,70	621
24 Tejidos de punto o ganchillo, prendas de vestir	162.282	1.947.378	5,31	4.701
25 Cuero y productos de cuero, calzado	41.269	495.223	1,35	1.195
26 Productos de madera, corcho, paja	0	0	0,00	0
27 Pasta de papel, papel y cartón	25.013	300.156	0,82	725
28 Impresos y artículos análogos	27.948	335.374	0,91	810
29 Productos de horno de coque	28.168	338.020	0,92	816
30 Productos químicos básicos y elaborados	139.877	1.678.527	4,57	4.052
31 Productos de caucho y productos plásticos	10.578	126.934	0,35	306
32 Vidrio y productos de vidrio	4.230	50.764	0,14	123
33 Muebles, otros bienes transportables	82.552	990.621	2,70	2.391
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados	13.558	162.695	0,44	393
36 Maquinaria para usos generales y especiales	5.843	70.119	0,19	169
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	47.338	568.051	1,55	1.371
38 Equipo de transporte	125.600	1.507.200	4,11	3.638
39 Trabajos de construcción y construcciones	23.372	280.463	0,76	677
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	0	0	0,00	0
42 Servicios de reparación de automotores	35.837	430.048	1,17	1.038
43 Servicios de hotelería y restaurante	200.160	2.401.917	6,54	5.798
44 Servicios de transporte terrestre	109.054	1.308.643	3,57	3.159
45 Servicios de transporte por agua	2.271	27.256	0,07	66
46 Servicios de transporte aéreo	16.517	198.200	0,54	478
47 Servicios de transporte complementarios	2.809	33.703	0,09	81
48 Servicios de correos y telecomunicaciones	35.475	425.698	1,16	1.028
49 Servicios de intermediación financiera	16.339	196.071	0,53	473
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	507.879	6.094.549	16,60	14.713
51 Servicios a las empresas	6.170	74.034	0,20	179
52 Servicios domésticos	38.968	467.612	1,27	1.129
53 Servicios de enseñanza de mercado	72.917	875.002	2,38	2.112
54 Servicios sociales y de salud de mercado	120.726	1.448.716	3,95	3.497
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros	37.978	455.736	1,24	1.100
56 Servicios de administración pública	232	2.779	0,01	7
Total gastos de consumo final	3.058.962	36.707.552	100,00	88.614

FUENTE: DANE

p: datos provisionales

4.2.3 Cálculo de consumo final de los hogares a partir de equilibrios de oferta-utilización

Este método tiene como objetivo establecer el consumo final en los equilibrios de oferta-utilización a partir del saldo entre la oferta total y los elementos de la demanda ya conocidos (exportaciones, consumo intermedio, cambios de existencias, adquisición de bienes valiosos).

La precisión de este método se sustenta en el análisis minucioso de los elementos que conforman la oferta y la demanda de acuerdo con la nomenclatura de bienes y servicios en su desagregación más elemental.

Así por ejemplo, los productos alimenticios (agropecuarios y agroindustriales) tienen, casi en su totalidad, como destino económico el consumo final; de igual manera la oferta de alquiler de vivienda y servicio doméstico se destina completamente al consumo final de los hogares.

4.2.4 Estimación de consumo final definitivo

Este análisis consistió en comparar el vector de consumo final obtenido a partir de los equilibrios oferta-utilización, con el consumo final calculado de forma independiente con base en la EIG 1994-1995. A partir de la comparación, se encontraron las diferencias más significativas entre estos dos vectores para los siguientes productos: papa, plátano, otras frutas, carnes frescas o refrigeradas, aceites y grasas animales y vegetales, leche pasteurizada, pescado y otros productos de la pesca, cacao, chocolate y productos de confitería, bebidas alcohólicas, productos de tabaco, papel y cartón, muebles, equipo de transporte, y algunos otros.

En algunos casos en los cuales se observaron discrepancias entre el consumo final calculado en los equilibrios y el obtenido directamente de la EIG, se procedió a revisar los resultados de los equilibrios³³ y a modificarlos con el fin de registrar resultados similares a los obtenidos a partir de la encuesta. Este procedimiento se aplicó principalmente para los alimentos, ya que la EIG es una fuente de información más confiable en cuanto al consumo de alimentos, vestuario y calzado, y algunos enseres del hogar.

³³ En el capítulo 7, se explica la metodología utilizada en la elaboración de los equilibrios

Por el contrario, para algunos productos de los mencionados arriba, los datos obtenidos a partir de la EIG, son evidentemente subestimados, debido a que los informantes no están dispuestos a declarar sus gastos verdaderos o suelen subestimarlos. Es el caso de las bebidas alcohólicas, productos de tabaco, equipo de transporte, joyas, etc.. Para estos productos, en cambio, se respetaron los niveles calculados en los equilibrios.

Los resultados de este análisis se presentan en el cuadro 4.3, en el cual aparecen los gastos de consumo final consignados en la matriz de oferta-utilización comparados con los obtenidos de la EIG según la nomenclatura del producto a 2 dígitos.

Cuadro 4.3

Consumo final de los hogares, según la nomenclatura de productos de la nueva base Total nacional 1994

Millones de pesos			
Productos	Consumo final matriz oferta- utilización	Consumo final fuente EIG	Diferencia
02 Otros productos agrícolas	2.781.618	2.821.543	-39.925
03 Animales vivos y productos animales	584.104	777.821	-193.717
04 Productos de silvicultura y extracción de madera	183.417	306.252	-122.835
05 Pescado y otros productos de la pesca	218.398	84.689	133.709
06 Hulla y lignito, turba	5.443	4.628	815
09 Otros minerales no metálicos	0	0	0
10 Electricidad y gas de ciudad	667.208	691.296	-24.088
11 Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios	434.716	370.995	63.721
12 Carne y pescado	3.425.874	3.275.935	149.939
13 Aceites, grasas animales vegetales	474.604	345.372	129.232
14 Productos lácteos	1.384.630	1.036.736	347.894
15 Productos de molinería y almidones	1.504.149	1.420.806	83.343
16 Azúcar	571.638	374.312	197.326
17 Café transformado	228.335	165.054	63.281
18 Cacao, chocolate y productos de confitería	444.581	129.366	315.215
19 Otros productos alimenticios n.c.p.	662.558	662.586	-28
20 Bebidas	2.750.726	445.675	2.305.051
21 Productos de tabaco	549.047	109.134	439.913
22 Hilados e hilos, tejidos de fibras textiles	163.768	136.480	27.288
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	322.914	257.383	65.531
24 Tejidos de punto o ganchillo, prendas de vestir	1.885.653	1.947.378	-61.725

Cuadro 4.3 (conclusión)
Consumo final de los hogares, según la nomenclatura de productos de la nueva base
Total nacional
1994

Millones de pesos

	Productos	Consumo final matriz oferta- utilización	Consumo final fuente EIG	Diferencia
25	Cuero y productos de cuero, calzado	584.451	495.223	89.228
26	Productos de madera, corcho, paja	0	0	0
27	Pasta de papel, papel y cartón	497.389	300.156	197.233
28	Impresos y artículos análogos	307.438	335.374	-27.936
29	Productos de horno de coque	385.052	338.020	47.032
30	Productos químicos básicos y elaborados	1.910.134	1.678.527	231.607
31	Productos de caucho y productos plásticos	124.374	126.934	-2.560
32	Vidrio y productos de vidrio	122.732	50.764	71.968
33	Muebles, otros bienes transportables	1.226.569	990.621	235.948
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	199.988	162.695	37.293
36	Maquinaria para usos generales y especiales	386.947	70.119	316.828
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	507.085	568.051	-60.966
38	Equipo de transporte	1.326.106	1.507.200	-181.094
39	Trabajos de construcción y construcciones	63.645	280.463	-216.818
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	0	0	0
42	Servicios de reparación de automotores	473.216	430.048	43.168
43	Servicios de hotelería y restaurante	3.057.065	2.401.917	655.148
44	Servicios de transporte terrestre	2.394.117	1.308.643	1.085.474
45	Servicios de transporte por agua	57.918	27.256	30.662
46	Servicios de transporte aéreo	337.932	198.200	139.732
47	Servicios de transporte complementarios	151.673	33.703	117.970
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	530.878	425.698	105.180
49	Servicios de intermediación financiera	714.520	196.071	518.449
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	5.854.636	6.094.549	-239.913
51	Servicios a las empresas	267.990	74.034	193.956
52	Servicios domésticos	368.960	467.612	-98.652
53	Servicios de enseñanza de mercado	1.021.157	875.002	146.155
54	Servicios sociales y de salud de mercado	985.156	1.448.716	-463.560
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros	816.442	455.736	360.706
56	Servicios de administración pública	0	2.779	-2.779
	Total gastos de consumo final	43.916.951	36.707.552	7.209.399

FUENTE: DANE

ANEXO**A 4.1****Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
1000	Mercados sin especificar productos	1.1.9	19.08
* 1010	Alimentos precocidos (empanadas)	1.1.1	19.09
1011	Sal	1.1.9	09.02.01
1012	Condimentos (cominos, pimienta, colorantes, canela, clavo, nuez moscada)	1.1.9	19.07
1013	Salsa y pasta de tomate	1.1.9	19.07
1014	Mayonesa	1.1.9	19.07
1015	Mostaza	1.1.9	19.07
1016	Salsa de ají, ají picante	1.1.9	19.07
1017	Vinagre	1.1.9	19.06
1018	Levadura y esencias, pasta de chocolate para ponqué	1.1.9	19.08
1019	Mermeladas y jaleas	1.1.8	19.01.04
1020	Bocadillos	1.1.8	19.01.04
1021	Arequipe	1.1.4	19.09
* 1022	Dulces, confites, caramelos, chocolatinas, bombones	1.1.8	18.03 - 18.04
* 1023	Frituras: papas fritas, chitos, patacones, besitos, etc.	1.1.7	19.09
1024	Miel de abejas	1.1.8	16.04
1025	Gelatinas, flanes, pudines	1.1.8	19.04
1026	Polvo para fresco (royal, zum, tang, culaid, etc.)	1.1.8	19.08
1027	Polvo para preparar helados	1.1.8	14.06
* 1028	Helados preparados listos para comer (paletas, conos)	1.1.8	14.06
* 1029	Hielo en bloques y cubos	1.1.8	20.05.03
1030	Conservas y encurtidos: alcaparras, aceitunas, pepinillos, encurtidos en general	1.1.6	19.01.01
1031	Sopas de vegetales, cereales, carne, pollo (Maggi, Durena, Knor), pescado, caldos concentrados, etc.	1.1.2	19.05
1032	Otras salsas preparadas para: pastas, carnes, pizza, etc.	1.1.9	19.07
* 1033	Otros condimentos preparados, incluye hierbas culinarias	1.1.9	19.07
1034	Frutas deshidratadas y cristalizadas (círuelas, uvas, peras, uvas y círuelas pasas)	1.1.6	19.01.03
1035	Frutas en conserva, tarro o lata (melocotón, piña, breva, etc.)	1.1.6	19.01.03
1036	Jugos de frutas frescas o procesadas (caja, tarro, frasco, talego), pulpa de fruta, etc.	1.1.6	19.01.02
1037	Alimentos preparados para bebé (compotas, sopas, cremas, etc.)	1.1.6	19.09
1038	Verduras, hortalizas y legumbres enlatadas: fríjol, arveja, maíz, ensaladas, espárragos, habichuelas, etc.	1.1.7	19.01.01
1039	Maní (crudo y preparado)	1.1.6	19.01.03
1041	Panela	1.1.8	16.03
1042	Azúcar refinada	1.1.8	16.02
1043	Azúcar cruda o natural	1.1.8	16.01

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
1051	Café molido (bolsa)	1.2.1	17.02
1052	Café instantáneo (frasco)	1.2.1	17.02
1053	Café en granos	1.2.1	17.01
1061	Chocolate en pastillas	1.1.8	18.01
1062	Cocoa y chucula (chocolate en polvo o en bola)	1.2.1	18.01
*1063	Té y hierbas aromáticas secas	1.2.1	19.02
1064	Otros productos de chocolate: Milo, Chocolisto, Exprés, bebidas achocolatas (Milkiño, Toddy)	1.2.1	18.01
*1071	Anchetas	1.2.3	20.02
1111	Arroz de seco	1.1.1	15.02
1112	Arroz de sopa	1.1.1	15.02
1113	Avena en lata (caja o suelta)	1.1.1	15.01
1114	Cebada perlada	1.1.1	15.03
1115	Cuchuco de cebada	1.1.1	15.03
1116	Cuchuco de maíz	1.1.1	15.03
1117	Cuchuco de trigo	1.1.1	02.01.02
1118	Maíz (amarillo, blanco, peto, trillado, pira, etc.)	1.1.1	02.01.02
1119	Pastas o fideos para sopa	1.1.1	15.07
1120	Pastas para seco (espaguetis, raviolis, con huevo, etc.)	1.1.1	15.01
1121	Harina de maíz	1.1.1	15.01
1122	Harina precocida de maíz (Areparina, Promasa, etc.)	1.1.1	15.01
1123	Fécula de maíz (Maizena, Del Maíz, etc.)	1.1.1	15.01
1124	Harina de trigo	1.1.1	15.01
1125	Harina para tortas y otras harinas preparadas (plátano, yuca, achira, puré de papa, tortilla para sopa, arroz)	1.1.1	15.01
*1126	Masa (trigo, maíz, soya)	1.1.1	15.06
*1127	Pan	1.1.1	15.06
1128	Galletas de sal y dulce	1.1.1	15.06
*1129	Arepas (solas, con huevo, de chόcolo, arepa cruda, etc.)	1.1.1	15.06
*1130	Bollos y envueltos	1.1.1	15.06
*1131	Productos de sal, de dulce de panadería, pastelería, bizcochería, etc.	1.1.1	15.06
*1132	Cereales preparados (cornflakes, rice, krispis)	1.1.1	19.09
1133	Cereales para la alimentación infantil: Nestum, Chocavena, Frescavena, Cerpi, tricerreales, etc.	1.1.1	15.01
*1134	Otros cereales. millo, ajonjolí, soya, etc.	1.1.1	15.01
1135	Carve	1.1.2	12.01 - 12.02 - 12.03
1137	Mazorcas	1.1.1	02.01.02
1211	Carne de res sin hueso	1.1.2	12.01.01
1212	Carne de res con hueso	1.1.2	12.01.01

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
1213	Hueso de res	1.1.2	12.01.01
1214	Carne molida de res	1.1.2	12.01.01
1215	Lengua y sesos	1.1.2	12.01.04
*1216	Manos, patas y cabezas de res	1.1.2	12.01.01
1217	Vísceras, despojos, asaduras, picos (carne extraída de las cavidades de la cabeza de res)	1.1.2	12.01.04
1221	Carne de cerdo sin hueso	1.1.2	12.01.02
1222	Carne de cerdo con hueso	1.1.2	12.01.02
1223	Carne molida de cerdo	1.1.2	12.01.02
1224	Hueso de cerdo	1.1.2	12.01.02
1225	Tocino, garra y chicharrones	1.1.2	12.01.02
1226	Vísceras, despojos, asaduras de cerdo	1.1.2	12.01.04
1231	Carne de gallina y pollo	1.1.2	12.02
1232	Gallina viva	1.1.2	12.02
1233	Menudencias de gallina o pollo	1.1.2	12.02
1234	Otras carnes de aves (pavo, pichón, zuro, palomo)	1.1.2	12.02
1241	Otras carnes y vísceras(cordero, chivo, cabro, conejo, curí o cuy, etc.)	1.1.2	12.01.03
1250	Otros productos de salsamentaria: pavos rellenos, pernils de cerdo, cábanos	1.1.2	12.04
1251	Carnes frías enlatadas: salchichas, jamón, jamoneta, carne de diablo, etc.	1.1.2	12.04
1252	Carnes frías preparadas: jamón, jamoneta, mortadela, galantina, queso de cabeza, salchichas	1.1.2	12.04
1253	Carnes frías preparadas embutidas: salchichón, salame, génovas, butifarra, paté de hígado, etc.	1.1.2	12.04
1254	Tocinetas	1.1.2	12.04
1261	Pescado de mar (fresco o congelado)	1.1.3	12.06
1262	Pescado de río (fresco o congelado)	1.1.3	12.06
1263	Pescado seco o salado	1.1.3	12.06
1264	Mariscos y crustáceos: camarones, cangrejos, chipichipis, langostinos, ostras o conchas, etc.	1.1.3	12.07
1265	Otros pescados o crustáceos enlatados: sardinas, salmón, atún, etc.	1.1.3	12.04
*1311	Desayunos completos	9.1.1	41.02
*1312	Almuerzos completos	9.1.1	41.02
*1313	Comidas completos	9.1.1	41.02
*1314	Galletas de sal y de dulce	1.1.1	15.06
*1315	Arepas, pan, almojábanas, buñuelos, pandeyucas, garullas, mantecadas, etc.	9.1.1	41.02

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
*1316	Emparedados, hamburguesas, empanadas, bollos, envueltos, pizza, tamales, perro caliente, papa rellena	1.1.2	41.02
*1317	Productos de salsamentaria y fritanga (chorizos, jamón, salchichas, salame, morcilla, génavas, etc.)	1.1.2	14.01
*1318	Leche	1.1.4	14.01
*1319	Queso, cuajada, quesillo	1.1.4	14.01
*1320	Yogurt, kumis	1.1.4	14.05
*1321	Huevos de gallina, de iguana, huevas de pescado, etc.	1.1.4	03.07.02
*1322	Obleas	1.1.1	14.06
*1323	Frutas sueltas, jugos, ensaladas de frutas, fresas con crema, agua de coco	9.1.1	41.02
*1324	Pocillo de café, tinto, té, chocolate, perico, aromática, etc.	9.1.1	41.02
*1325	Helados, paletas, conos, vasitos, etc.	1.1.8	14.06
*1326	Arequipe y bocadillos, gelatina en copa	1.1.8	19.09
*1327	Frituras (chitos, patacones, papa frita, besitos, etc.)	1.1.7	19.09
*1328	Dulces confites, caramelos y chocolatinas, bombones, chiclets	1.1.8	18.03 - 18.04
*1329	Masato, mazamorra, chicha, avena, agua de panela, leche malteada, etc.	1.2.3	20.04.02
*1330	Cocteles de camarones, ostras, etc.	1.1.3	12.07
1331	Alimentos provenientes de salario en especie	1.1.9	19.08
*1332	Onces, medias nueves, media mañana, algo, entredía, recreo	1.1.1	19.09
*1333	Otros alimentos no especificados (hormigas culonas)	1.1.3	19.09
*1334	Platos diversos preparados fuera del hogar (pollo asado, carne asada, arroz chino)	9.1.1	41.02
*1335	Gelatina de pata (negra o blanca)	1.1.2	12.04
*1336	Patacón pisao	1.1.7	41.02
1337	Tiquetera para alimentos preparados	1.1.9	41.02
*1411	Huevos de gallina y otras aves	1.1.4	03.07.02
1412	Leche natural	1.1.4	03.07.01
1413	Leche pasteurizada	1.1.4	14.01
1414	Leche en polvo (lactantes)	1.1.4	14.03
1415	Leche en polvo (entera, descremada y semidescremada)	1.1.4	14.03
1416	Queso, cuajada y quesillo	1.1.4	14.04
1417	Mantequilla pura de vaca (excluye margarinas)	1.1.4	14.04
1418	Crema de leche	1.1.4	14.02
1419	Yogurt, kumis, suero, natas	1.1.4	14.05
1420	Leche condensada y evaporada, quipitos	1.1.4	14.03
1421	Otras leches o compuestos afines, colecherita	1.1.4	14.06
1511	Aceite vegetal para freír y estufar	1.1.5	13.03
1512	Margarinas	1.1.5	13.05

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
1513	Manteca vegetal	1.1.5	13.05
1514	Manteca de cerdo	1.1.5	13.05
1515	Aceite de oliva para mesa	1.1.5	13.04
1516	Otras grasas y aceites	1.1.5	13.06
1611	Bananos	1.1.6	02.03.01
1612	Limones	1.1.6	02.03.04
1613	Guayabas	1.1.6	02.03.11
1614	Naranjas	1.1.6	02.03.03
1615	Tomate de árbol	1.1.6	02.03.99
1616	Moras	1.1.6	02.03.13
1617	Curubas	1.1.6	02.03.15
1618	Manzanas y peras	1.1.6	02.03.99
1619	Maracuyá	1.1.6	02.03.10
1620	Lulos	1.1.6	02.03.14
1621	Mandarinas	1.1.6	02.03.05
1622	Mango	1.1.6	02.03.09
1623	Piña	1.1.6	02.03.08
1624	Papaya	1.1.6	02.03.99
1625	Patilla o sandía	1.1.6	02.03.99
1626	Uvas (verdes y rojas)	1.1.6	02.03.07
1627	Melones	1.1.6	02.03.99
1628	Fresas	1.1.6	02.03.99
1629	Cocos	1.1.6	02.03.99
1630	Granadillas	1.1.6	02.03.99
1631	Guanábanas	1.1.6	02.03.99
1632	Zapotes	1.1.6	02.03.99
1633	Papayuela	1.1.6	02.03.99
1634	Tamarindo	1.1.6	02.03.99
1635	Otras frutas frescas (albaricoques, brevas, duraznos, cidras, toronjas, chontaduro, ciruelas, etc.)	1.1.6	02.03.99
1637	Aguacates	1.1.6	02.03.12
1638	Ensalada de frutas	1.1.6	02.03.99
1711	Tomate	1.1.7	02.02.11
1712	Cebolla cabezona	1.1.7	02.02.12
1713	Cebolla en rama (bermuda, junca)	1.1.7	02.02.12
1714	Ajos	1.1.9	02.02.13
1715	Cilantro	1.1.7	02.02.19
1716	Lechuga	1.1.7	02.02.19
1717	Repollo, repollitas	1.1.7	02.02.19
1718	Zanahorias	1.1.7	02.02.29

A 4.1 (continuación)

Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
1719	Remolacha	1.1.7	02.02.29
1720	Frijol verde con vaina o desgranado	1.1.7	02.02.02
1721	Cohombro	1.1.7	02.02.19
1722	Pimentón	1.1.7	02.02.19
1723	Espinaca	1.1.7	02.02.19
1724	Acelga	1.1.7	02.02.19
1725	Coles (tallos)	1.1.7	02.02.19
1726	Ahuyama	1.1.7	02.02.19
1727	Calabaza, calabacín, victoria	1.1.7	02.02.19
1728	Pepino	1.1.7	02.02.19
1729	Coliflor	1.1.7	02.02.19
1730	Apio en rama	1.1.7	02.02.19
1731	Habichuelas	1.1.7	02.02.09
1732	Frijol seco, frijol guandul, zaragoza, frijol palomito, blanquillos	1.1.7	02.02.09
1733	Arveja verde en vaina o desgranada	1.1.7	02.02.19
1734	Arveja seca	1.1.7	02.02.09
1735	Lentejas	1.1.7	02.02.09
1736	Garbanzos	1.1.7	02.02.19
1737	Habas verdes en vaina o desgranadas	1.1.7	02.02.09
1738	Habas secas	1.1.7	02.02.09
1739	Nabos, rábanos	1.1.7	02.02.19
1740	Revuelto verde (listo para estufar)	1.1.7	02.02.19
1741	Perejil	1.1.7	02.02.19
* 1742	Ají	1.1.9	02.02.19
1743	Otras verduras y leguminosas frescas (berenjenas, berros, espárragos, hongos y champiñones)	1.1.7	02.02.19
* 1744	Otras hierbas aromáticas y culinarias frescas	1.1.7	02.02.19
1745	Verduras frescas amarradas (macitos de la costa atlántica)	1.1.7	02.02.19
1746	Talego, bolsa, bandeja o tarro de ensalada	1.1.7	02.02.19
1811	Plátano verde	1.1.7	02.03.02
1812	Plátano maduro	1.1.7	02.03.02
1813	Colicero, guineo, mataburro	1.1.7	02.03.02
1814	Yuca	1.1.7	02.02.21
1815	Papa (incluye papa criolla)	1.1.7	02.02.01
1816	Arracacha	1.1.7	02.02.29
1817	Ñame	1.1.7	02.02.22
1819	Ullucos, cubios, hibias, chuguas, rubas	1.1.7	02.02.29
1820	Otras raíces y tubérculos: patatas, batatas, etc.	1.1.7	02.02.29
1911	Agua purificada (Cristal, Manantial, etc.)	1.2.2	20.05.01

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
1912	Bebidas gaseosas y maltas	1.2.2	20.05.01
1913	Refrescos líquidos empacados (Boli, Tan)	1.2.2	20.05.02
*1914	Compra de agua en lata o de carrotaque	1.2.2	20.05.01
1920	Otras bebidas alcohólicas (crema, sabajón, etc.)	1.2.3	20.02.05
1921	Cerveza	1.2.4	20.04.01
1922	Aguardiente	1.2.3	20.02.01
1923	Ron	1.2.3	20.02.02
1924	Whisky, brandy, coñac, vodka, ginebra	1.2.3	20.02.04
1925	Vino, champaña, jerez	1.2.3	20.03.01
1926	Bebidas alcohólicas consumidas fuera del hogar (cerveza, aguardiente, whisky)	1.2.3	41.03
1927	Refajo preparado, Cola y Pola	1.2.3	41.03
*1931	Cigarrillos con y sin filtro	1.3.1	21.01.01 - 21.01.02
*1932	Cigarros, tabaco y picadura para pipa	1.3.1	21.01.01 - 21.01.02
*1933	Marihuana, bazuco, crack, cocaína y demás alucinógenos	1.3.2	21.02
2000	Ropas no especificadas	2.1.2	24.02.03
2001	Vestuario proveniente de salario en especie	2.1.2	24.02.03
2111	Camisas	2.1.2	30.02.04
2112	Camisetas o franelas	2.1.2	24.02.03
2113	Calzoncillos y pantaloncillos	2.1.2	24.02.03
2114	Medias y calcetines	2.1.2	24.02.03
2115	Pañuelos	2.1.3	24.02.01
2116	Corbatas	2.1.3	24.02.03
2117	Cinturones, correas, tirantas	2.1.3	24.02.03
2118	Pantalones	2.1.2	24.02.05
2119	Bluejeans	2.1.2	24.02.03
2120	Pijamas y batas de casa y baño	2.1.2	24.02.03
2121	Suéteres y buzos de lana y similares	2.1.2	24.02.03
2122	Chaquetas, chompas y sacos de sport, de paño, cuero y gamuza	2.1.2	24.02.03
2123	Telas sin confeccionar	2.1.1	24.02.03
2124	Pagos por confección de trajes, camisas, pantalones, etc.	2.1.2	22.06
2125	Vestido completo confeccionado	2.1.1	24.04
2126	Gabardinas e impermeables	2.1.2	24.02.03
2127	Abrigos, sobretodos, chaquetones	2.1.2	24.02.03
2128	Ruanas y ponchos	2.1.2	24.02.03
2129	Sombreros	2.1.2	24.02.03
2130	Prendas deportivas (sudaderas, pantalonetas, camisetas, etc.)	2.1.2	24.02.05
2131	Trajes de baño para hombres	2.1.2	24.02.03
2132	Shores y bermudas	2.1.2	24.02.03
2133	Otros artículos de vestir para hombre	2.1.2	24.02.03

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
2134	Calzado de suela (zapatos y botas)	2.2.1	24.02.03
2135	Calzado en caucho, goma y similares (zapatos y botas)	2.2.1	25.03
2136	Tenis, zapatillas y otros zapatos deportivos	2.2.1	25.03
2137	Pantuflas, sandalias, chancletas	2.2.1	25.04
2139	Otros artículos de calzado para hombre (abuelos, alpargatas, cotizas, etc.)	2.2.1	25.05
2211	Blusas	2.1.2	25.05
2212	Camisetas, franelas y bodys	2.1.2	24.02.03
2213	Calzones, pantaletas, bloomers y pantys	2.1.2	24.02.03
2214	Medias pantalón, tobilleras, media-media (medias veladas)	2.1.2	24.02.03
2215	Pañuelos y pañoletas	2.1.3	24.02.01
2217	Cinturones	2.1.3	24.02.03
2218	Pantalones, slacks, chicles	2.1.2	24.02.05
2219	Blujeans	2.1.2	24.02.03
2220	Pijamas, batas de casa y baño	2.1.2	24.02.03
2221	Suéteres y buzos de lana y similares	2.1.2	24.02.03
2222	Chaquetas y sacos de tela, paño, cuero y gamuza	2.1.2	24.02.02
2223	Telas sin confeccionar	2.1.1	24.02.03
2224	Pagos por confecciones de trajes	2.1.2	22.06
2225	Vestidos confeccionados	2.1.2	24.04
2226	Gabardinas, impermeables, etc.	2.1.2	24.02.03
2227	Abrigos, sobretodos, chaquetones y capas	2.1.2	24.02.03
2228	Ruanas, chales, pañolones y ponchos	2.1.2	24.02.03
2230	Prendas deportivas, sudaderas, trusas y bicicleteras	2.1.2	24.02.02
2231	Traje de baño para mujer	2.1.2	24.02.03
2232	Shores	2.1.2	24.02.03
2233	Otros artículos de vestir para mujer	2.1.2	24.02.03
2236	Tenis, zapatillas y otros zapatos deportivos	2.2.1	24.02.03
2237	Pantuflas, sandalias y chancletas	2.2.1	25.04
2238	Carteras y bolsos	2.2.1	25.05
2239	Otros artículos de calzado para mujer (abuelitas, abarcas, cotizas, etc.)	10.2.2	25.02
2240	Calzado con tacón de cuero y caucho	2.2.1	25.05
2241	Calzado plano de cuero, caucho y plástico	2.2.1	25.03
2242	Faldas	2.1.2	25.03
2243	Enaguas, fondos, combinaciones	2.1.2	24.02.03
2244	Brassieres, sostenes, tops	2.1.2	24.02.03
2311	Camisas	2.1.2	24.02.04
2312	Camisetas y franelas	2.1.2	24.02.03
2313	Calzoncillos	2.1.2	24.02.03

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
2314	Medias y calcetines	2.1.2	24.02.03
2316	Corbatas y corbatines	2.1.3	24.02.01
2317	Cinturones, correas, tirantas y calzonarias	2.1.3	24.02.03
2318	Pantalones	2.1.2	24.02.04
2319	Bluejeans	2.1.2	24.02.03
2320	Pijamas, batas de casa y baño	2.1.2	24.02.04
2321	Suéteres y buzos de lana y similares	2.1.2	24.02.04
2322	Chaquetas, chompas de tela, paño y cuero	2.1.2	24.02.02
2323	Telas sin confeccionar	2.1.1	24.02.03
2324	Confección de trajes	2.1.2	22.06
2325	Vestido completo confeccionado	2.1.2	24.04
2326	Gabardinas, impermeables, etc.	2.1.2	24.02.02
2327	Abrigos, sobretodos y chaquetas	2.1.2	24.02.03
2330	Prendas deportivas, sudaderas, camisetas, pantalones	2.1.2	24.02.03
2331	Traje de baño para niño	2.1.2	24.02.03
2332	Shores y bermudas	2.1.2	24.02.03
2333	Otros artículos de vestir para niño	2.1.2	24.02.03
2334	Calzado de suela (zapatos, botas)	2.2.1	24.02.03
2335	Calzado de caucho, goma y similares (zapatos y botas)	2.2.1	25.03
2336	Tenis, zapatillas y otros zapatos deportivos	2.2.1	25.03
2337	Pantuflos, sandalias y chancletas	2.2.1	25.06
2339	Otros artículos de calzado para niño (alpargatas, abuelitos y abarcas)	2.2.1	25.05
2411	Blusas	2.1.2	25.05
2412	Camisetas y franelas	2.1.1	24.02.03
2413	Calzones (interiores)	2.1.2	24.02.03
2414	Medias pantalón, tobilleras, media-media	2.1.2	24.02.01
2417	Cinturones, correas, lazos, etc.	2.1.3	24.02.01
2418	Pantalones, slacks, chicles	2.1.2	24.02.05
2419	Bluejeans	2.1.2	24.02.03
2420	Pijamas, batas de casa y baño	2.1.2	24.02.03
2421	Suéteres de lana y similares	2.1.2	24.02.03
2422	Chaquetas, chompas y sacos	2.1.2	24.02.02
2423	Telas sin confeccionar	2.1.1	24.02.03
2424	Confección de trajes	2.1.2	22.06
2425	Vestidos confeccionados	2.1.2	22.04
2426	Gabardinas, impermeables, etc.	2.1.2	24.02.03
2427	Abrigos, sobretodos, chaquetones y capas	2.1.2	24.02.03
2430	Prendas deportivas, sudaderas	2.1.2	24.02.03
2431	Traje de baño para niña	2.1.2	24.02.03

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
2432	Shores y bermudas	2.1.2	24.02.03
2433	Otros artículos de vestir para niña	2.1.2	24.02.03
2434	Calzado de suela (zapatos, botas)	2.2.1	24.02.03
2435	Calzado de caucho y plástico (zapatos, botas)	2.2.1	25.03
2436	Tenis y otros zapatos deportivos	2.2.1	25.03
2437	Pantuflas, sandalias y chancletas	2.2.1	25.04
2439	Otros artículos de calzado para niña (alpargatas, abuelitas)	2.2.1	25.05
2442	Faldas	2.1.2	25.05
2443	Enaguas, fondos, combinaciones	2.1.2	24.02.03
2444	Brassieres y acostumbradores	2.1.2	24.02.03
2511	Camisitas y vestiditos	2.1.2	24.02.04
2512	Camisetas y franelas	2.1.2	24.02.03
2514	Escarpines, patines, mitones y gorritos, medias	2.1.2	24.02.03
2520	Pijamas y talegos para dormir	2.1.2	24.02.03
2521	Suéteres y saquitos de lana	2.1.2	24.02.03
2533	Otros artículos de vestir para bebé	2.1.2	24.02.03
2534	Zapatitos de cuero	2.2.1	24.02.03
2536	Tenis	2.2.1	25.03
2545	Baberos y fajeros	2.1.3	25.04
2546	Cobertores, mantas y cobijas	2.1.3	24.02.03
2547	Pañales de tela	2.1.3	24.02.03
2548	Broches y ganchos	2.1.3	24.02.03
2549	Pañales desechables	10.2.2	33.07
2550	Pantaloncitos de plástico, caucho y similares	2.1.3	24.02.06
2551	Pañaleras	10.2.2	33.07
2552	Calzoncillos y pantaloncillos	2.1.2	24.02.03
2652	Reparación de prendas de vestir en general (hombre, mujer, niños)	2.1.4	24.04
2753	Reparaciones de calzado en general (costura, remonta completa, tapas)	2.2.2	24.04
2854	Alquiler de prendas de vestir en general hombre, mujer y niños	2.1.4	53.03.04
2911	Hilos, cremalleras, metro (o cartabón), etc.	2.1.3	23.03
3110	Vivienda proveniente de salario en especie	3.1.2	48.01.01
3111	Valor del arriendo de la vivienda	3.1.1	48.01.02
3112	Estimación del arriendo de la vivienda propia o en usufructo	3.1.2	48.01.01
3113	Gastos de administración y comunitarios	10.6.1	48.02
X 3114	Impuesto predial y de valorización	Transferencias de capital e impuestos	
X 3115	Seguro contra incendio de la vivienda	CI de la rama de alquiler	
3116	Cuotas extraordinarias de administración y comunitarios	3.2.1	39.01.05

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
3120	Pintura, resane y pañete	3.2.2	39.01.05
3121	Cambio de tubería o plomería (se incluye instalación para lavadora)	3.2.2	39.01.05
3122	Mantenimiento o reparación de techos	3.2.2	39.01.05
3123	Vidriería	3.2.2	39.01.05
3124	Mantenimiento o reparación de baños	3.2.2	39.01.05
3125	Revisión o reparación de instalaciones eléctricas o telefónicas	3.2.2	39.01.05
3126	Carpintería en madera o metálica (instalación de rejas)	3.2.2	39.01.05
3127	Mantenimiento o reparación de pisos	3.2.2	39.01.05
3128	Cerrajería (arreglo o cambio de guardas)	3.2.2	39.01.05
3129	Enchape de paredes o papel de colgadura	3.2.2	39.01.05
3130	Instalación o conexión de línea telefónica residencial	10.3.3	46.02.01
3131	Instalación o conexión al servicio de acueducto	3.3.1	11.01
3132	Instalación o conexión al alcantarillado	3.3.1	11.01
3133	Instalación o conexión al servicio de energía eléctrica	3.4.1	10.02
3134	Instalación o conexión a gas por tubería	3.4.2	10.03
3135	Instalación o conexión a antena parabólica	7.2.2	53.02.03
3136	Instalación o conexión a televisión por cable	7.2.2	53.02.03
3137	Otros gastos en mejoras a la vivienda	3.2.2	39.01.05
3138	Conexión a telefonía celular	10.3.3	46.02.01
3139	Tanque de agua (Eternit, etc.)	4.3.1	36.01.06
3140	Estufa integral	4.3.1	37.02.01
3141	Compra e instalación de motobomba	4.3.1	36.01.02
3211	Carbón (vegetal, mineral, briquetas)	3.4.4	06.01
3212	Gasolina para estufa	3.4.3	29.02.01
3213	Cocino	3.4.3	29.02.01
3214	Kerosene	3.4.3	29.02.03
3215	Petróleo	3.4.3	29.02.01
3216	Cilindros de gas	3.4.2	10.03
3217	Gas por tubería	3.4.2	10.03
3218	Leña	3.4.4	04.01
3219	Otros combustibles (alcohol, etc.)	3.4.4	04.03
3311	Servicio de acueducto	3.3.1	11.01
3312	Servicio de alcantarillado	3.3.1	11.01
3313	Servicio de basura y aseo	3.3.1	11.02
3314	Servicio de energía eléctrica	3.4.1	10.02
4111	Muebles de sala (juego completo)	4.1.1	33.01
4112	Muebles de comedor (juego completo)	4.1.1	33.01
4113	Muebles de alcoba (juego completo)	4.1.1	33.01
4114	Muebles de baño (gabinetes, balanzas domésticas)	4.1.1	33.01
4115	Sillas, sofás, mecedoras	4.1.1	33.01

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
4116	Asientos, butacos, bancos, etc.	4.1.1	33.01
4117	Cama sencilla	4.1.1	33.01
4118	Cama doble, semidoble	4.1.1	33.01
4119	Somieres, catres, camarotes	4.1.1	33.01
4120	Cunas	4.1.1	33.01
4121	Armarios, cómodas, closets, escaparates, roperos, baúles	4.1.1	33.01
4122	Mesas (cualquier tipo)	4.1.1	33.01
4123	Mesa de planchar	4.1.1	33.01
4124	Escritorios y mesas de dibujo	4.1.1	33.01
4125	Bibliotecas, vitrinas, archivadores, etc.	4.1.1	33.01
4126	Floreros	4.1.1	33.07
4127	Lámparas, pantallas	4.1.1	37.02.05
4128	Relojes mesa o pared	10.2.2	37.04.04
4129	Alfombras y tapetes fijos	4.1.2	23.04
4130	Persianas y rieles para cortinas	4.1.1	35.02.04
4131	Artículos de arte: cuadros, pinturas, dibujos, grabados, estatuillas, cerámicas, porcelanas, etc.	4.1.1	33.07
4132	Otros muebles y accesorios: tocadores, repisas, biombos, cancelos, etc.	4.1.1	33.01
4133	Reparación de muebles, accesorios y alfombras	4.1.3	40.04
4211	Juego de sábanas, sobresábanas, fundas (confeccionados)	4.2.1	23.01
4212	Sábanas sueltas (confeccionadas)	4.2.1	23.01
4213	Fundas sueltas (confeccionadas)	4.2.1	23.01
4214	Cortinas (confeccionadas)	4.2.1	23.02
4215	Manteles, individuales, servilletas (confeccionadas)	4.2.1	23.01
4216	Cubrelechos, cubrecamas, tendidos (confeccionados)	4.2.1	23.01
4217	Telas para ropa del hogar (sábanas, cortinas, manteles, sobrecamas)	4.2.1	22.06
4218	Pagos por hechura de ropa del hogar	4.2.1	24.04
4219	Cobijas, mantas, colchas, ruanas de cama	4.2.1	23.01
4220	Toallas	4.2.1	23.01
4221	Almohadas y cojines	4.2.1	23.01
4222	Colchones y colchonetas	4.2.1	23.01
4223	Lanas para tejidos del hogar	4.2.1	22.01.01
4224	Limpiones, paños, trapos de estufa, cogeollas	4.2.1	23.03
4225	Canastas, sacos, talegos y cestos para ropa	4.2.1	33.07
4226	Toldillos, mosquiteros	4.2.1	23.03
4227	Hamacas y chinchorros	4.2.1	23.03
4228	Banderas y escudos en general	4.2.1	23.03
4229	Tapices, pies de cama, esteras, esterillas, etc.	4.2.1	23.04

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
4230	Forros para muebles y electrodomésticos	4.2.1	23.03
4231	Juegos para baño y cortinas para baño	4.2.1	23.02
4232	Espejos	4.1.1	32.01
4233	Papeleras	4.1.1	32.07
4234	Ceniceros	4.1.1	32.01
4235	Candeleros y candelabros	4.1.1	35.02.04
4236	Materas, macetas y tiestos para flores y plantas	4.1.1	32.07
4237	Otras ropas del hogar	4.2.1	23.02
4238	Reparación de tejidos para el hogar	4.2.1	40.04
4311	Estufa de gas	4.3.1	36.02.08
4312	Estufa de gasolina, petróleo o cocinol	4.3.1	36.02.08
4313	Estufa de carbón o leña	4.3.1	36.02.08
4314	Estufa eléctrica	4.3.1	37.02.06
4315	Reverberos	4.3.1	36.02.08
4316	Plancha (eléctrica, gasolina, carbón)	4.3.2	37.02.06
4317	Cafeteras, ollas, sartenes, cuchillos y abrelatas eléctricos	4.4.1	37.02.06
4318	Licuadora y picatodo eléctrico	4.3.2	37.02.06
4319	Batidora y mezcladora eléctrica	4.3.2	37.02.06
4320	Aspiradora-brilladora, lavatapes eléctricos	4.3.1	37.02.06
4321	Sanducheras eléctricas y wafieras	4.3.2	37.02.06
4322	Neveras, refrigeradores, congeladores	4.3.1	37.02.06
4323	Máquina de coser (manual, eléctrica, de pedal) o tejer y telares	4.3.1	36.02.08
4324	Secador eléctrico para el cabello y pinzas eléctricas	10.1.2	37.02.06
4325	Aparato telefónico (incluyendo inalámbrico y celular)	10.3.2	37.03.02
4326	Ventiladores y aire acondicionado	4.3.1	37.02.06
4327	Calefacción	4.3.1	37.02.06
4328	Calentadores eléctricos	4.3.1	37.02.06
4329	Duchas eléctricas	4.3.1	37.02.06
4330	Hornos eléctricos o de microondas	4.3.1	37.02.06
4331	Lavadora de ropa	4.3.1	37.02.06
4332	Lavadora de platos	4.3.1	37.02.06
4333	Secadora de ropa	4.3.1	37.02.06
4334	Ayudante o auxiliar de estufa	4.3.1	37.02.06
4335	Estufa eléctrica y de gas	4.3.1	37.02.06
4336	Contestador automático	10.3.2	37.03.02
4337	Otros aparatos eléctricos para el hogar (extractor de olores, estabilizador, amplificadores, timers, rebobinador de vídeo, etc.)	4.3.2	37.02.06
4338	Reparaciones y repuestos para aparatos domésticos	4.3.3	37.03.02
4339	Pipeta o cilindro de gas (envase)	3.4.2	10.03
4411	Ollas (aluminio, esmaltadas, teflón, etc.)	4.4.1	35.02.04

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
4412	Ollas de presión	4.4.1	35.02.04
4413	Sartenes	4.4.1	35.02.04
4414	Cacerolas, cazuelas	4.4.1	35.02.04
4415	Cafeteras no eléctricas	4.4.1	35.02.04
4416	Platos	4.4.1	32.02
4417	Pocillos, tazas y jarros	4.4.1	32.02
4418	Pocillo y plato	4.4.1	32.02
4419	Jarras	4.4.1	32.02
4420	Soperas y dulceras	4.4.1	32.02
4421	Refractarias	4.4.1	32.02
4422	Vajilla completa	4.4.1	32.02
4423	Cubiertos de mesa	4.4.1	35.02.04
4424	Cuchillo de estufa	4.4.1	35.02.04
4425	Cucharones y molinillos	4.4.1	35.02.04
4426	Bandejas	4.4.1	35.02.04
4427	Vasos y copas	4.4.1	32.01
4428	Platones, poncheras, baldes	4.4.1	31.05
4429	Termos	4.4.1	33.07
4430	Molinos	4.4.1	35.02.04
4431	Exprimidores de jugo	4.4.1	35.02.04
4432	Utensilios de mesa y estufa: sacacorchos, abrelatas, moldes metálicos, mazos, tablas, palanganas	4.4.1	35.02.04
4433	Herramientas del hogar: tijeras, alicates, serruchos, martillos, etc.	4.5.2	35.02.04
4434	Utensilios de jardín: palas, picas, azadones, rastrillos, mangueras, etc.	4.5.2	35.02.04
4435	Otros artículos para el hogar	4.5.2	31.05
4436	Reparación de utensilios domésticos	4.3.3	40.04
4437	Vacinillas, micas o patos médicos	4.5.2	31.05
4511	Jabón en barra para lavar	4.6.1	30.02.03
4512	Jabón de estufa	4.6.1	30.02.03
4513	Detergente en polvo	4.6.1	30.02.03
4514	Detergente líquido	4.6.1	30.02.03
4515	Jabón para lavadora	4.6.1	30.02.03
4516	Blanqueadores (Límpido, etc.)	4.6.1	30.02.03
4517	Desinfectantes para pisos, baños y paredes	4.6.1	30.02.03
4518	Insecticidas y fungicidas	4.6.1	30.01.06
4519	Desodorantes ambientales	4.6.1	30.02.03
4520	Cera para pisos (líquida y sólida)	4.6.1	30.02.03
4521	Esponjas, esponjillas, estropajos	4.6.1	31.05
4522	Cepillo (paredes, baños, ropa, calzado)	4.6.1	31.05
4523	Escobas, escobillas, plumeros limpiapolvos	4.6.1	31.05

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
4524	Trapeadores	4.6.1	23.03
4525	Bayetillas (dulceabrigo, panola)	4.6.1	23.03
4526	Cuerdas, cordeles, tendedores de ropa	4.6.1	23.03
4527	Pinzas y ganchos para ropa	4.6.1	35.02.04
4528	Perchas de tornillo y adhesivas	4.6.1	35.02.04
4529	Guantes de caucho	4.6.1	31.05
4530	Bolsas plásticas para basura	4.6.1	31.05
4531	Papel higiénico	10.1.2	27.03
4532	Papel de aluminio, parafinado, vinilpex, etc.	4.6.1	35.02.04
4533	Papel de estufa (rollos)	4.6.1	27.03
4534	Platos, vasos y cubiertos desechables	4.4.1	31.05
4535	Agujas, alfileres, etc.	2.1.3	35.02.04
4536	Velas, veladoras, mechas y lámparas	4.6.1	36.02.08
4537	Fósforos	4.6.1	30.02.04
4538	Bombillos y tubos fluorescentes	4.5.2	37.02.05
4539	Pilas para linterna, radio, juguetes, etc.	4.5.2	37.02.04
4540	Betún y tintes para calzado	4.6.1	30.02.01
4541	Barnices y lacas para accesorios del hogar	4.6.1	30.02.01
4542	Tintes para teñir ropa	4.6.1	30.02.01
4543	Artículos eléctricos: enchufes, tomas, alambres, interruptores, portalámparas, etc.	4.5.2	37.02.06
4544	Artículos ferretería: puntillas, clavos, tuercas, pernos, tornillos, tachuelas, etc.	4.6.1	35.02.04
4545	Servilletas de papel	10.1.2	27.03
4546	Limpiavidrios	4.6.1	36.02.08
4547	Limpiamuebles	4.6.1	36.02.08
4548	Polvo limpiador y champú para alfombras	4.6.1	36.02.08
4549	Otros artículos de limpieza y conservación del hogar	4.6.1	30.02.04
4550	Otros artículos y accesorios del hogar	4.6.1	36.02.08
4551	Limpieza, lavado y planchado de ropa fuera del hogar (en lavandería u otro hogar)	4.6.3	53.03.01
4552	Servicio de tintorería	4.6.3	53.03.01
4553	Cuotas pagadas por seguros contra robo e incendio de los bienes del hogar	3.3.2	47.02.04
4554	Lavado de alfombras	4.6.3	33.08
4555	Pago por alquiler de muebles, accesorios y enseres domésticos	4.6.3	49.01.02
4556	Pago por limpieza, desinfección y fumigación del hogar	4.6.3	53.03.04
4557	Otros servicios del hogar	4.6.3	53.03.04
4558	Filtros de agua, de aire, etc.	4.3.1	37.02.06
4611	Empleada de la casa	4.6.2	54
4612	Empleada de por días (cocinera, lavandera, planchadora, etc.)	4.6.2	54
4613	Chófer	4.6.2	54

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
4614	Jardinero	4.6.2	54
4615	Celador y celaduría	4.6.2	54
4616	Pagos a otras personas del servicio	4.6.2	54
4617	Pagos a recogedor de basuras	3.3.1	11.01
4618	Pago a coter o cargador (acarreo) de mercado	6.3.5	42.02.08
5001	Servicios de salud provenientes de salario en especie	5.2.1	52.01.01
5111	Fórmula médica completa	5.1.1	52.01.01
5112	Vacunas	5.1.1	52.01.01
5113	Alcohol y menticol	5.1.1	20.01
5114	Termómetros, jeringas, agujas, espéculo desechable, etc.	5.1.2	33.07
5115	Analgésicos (Mejoral, Aspirina, Focus, Buscapina, Dólex, Asawin, etc.)	5.1.1	30.02.02
5116	Antiácidos (Alkaselt-zer, Sal de frutas, Mylanta, Pepsamar, etc.)	5.1.1	30.02.02
5117	Antibióticos en general	5.1.1	30.02.02
5118	Antigripales (Desenfriol, Dristán, Tetrabroncol, Contac-C, expectorantes)	5.1.1	30.02.02
5119	Anticonceptivos (píldoras, inyecciones, pastas, cremas, óvulos)	5.1.2	30.02.02
5120	Desinfectantes (yodo, merthiolate, mercurio cromo, agua oxigenada, árnica, isodine solución, etc.)	5.1.1	30.02.02
5121	Enzimas digestivas, sales biliares	5.1.1	30.02.02
5122	Antiamibiásicos (Flagil, Falmonox, etc.)	5.1.1	30.02.02
5123	Vitaminas en pastas, jarabes, granulados, inyecciones, complementos alimenticios, etc.	5.1.1	30.02.02
5124	Reconstituyentes (Dayamineral, Emulsión de Scot, calcio, etc.)	5.1.1	30.02.02
5125	Gotas para los ojos, oídos, nariz y garganta	5.1.3	30.02.02
5126	Pomadas y ungüentos, Yodosalil, linimentos, etc.	5.1.1	30.02.02
5127	Purgantes en general	5.1.1	30.02.02
5128	Laxantes (Leche de Magnesias, Citromel)	5.1.1	30.02.02
5129	Bolsas de agua caliente, de hielo, lavados, etc.	5.1.2	31.02
5130	Botiquines de primeros auxilios	5.1.2	30.02.02
5131	Algodón y gasa, Copitos Johnson	5.1.2	22.01.02
5132	Espadrapo, vendas y curitas, etc.	5.1.2	22.01.02
5133	Preservativos	5.1.2	30.02.02
5134	Productos para uso dermatológico (lociones, cremas, ungüentos, bloqueadores y filtros solares)	5.1.1	30.02.02
5135	Medicamentos homeopáticos	5.1.1	30.02.02
5136	Medicamentos naturistas (germen de trigo, lecitina, levadura de cerveza, etc.)	1.1.1	19.09
5137	Hermesetas, sacarina, sabro, etc.	5.1.1	30.02.02
5138	Anestésico	5.1.1	30.02.02
5139	Antiartríticos y antirreumáticos	5.1.1	30.02.02
5140	Antidiabéticos (insulinas, dipar, etc.)	5.1.1	30.02.02

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
5141	Antidiarreicos (Lomotil, Imodium, etc.)	5.1.1	30.02.02
5142	Antiespasmódicos, antihelmínticos, anticolinérgicos	5.1.1	30.02.02
5143	Antiinflamatorios	5.1.1	30.02.02
5144	Cardiovasculares, medicamentos para la tensión arterial (Artensol, Aldomet, Captopril, etc.)	5.1.1	30.02.02
5145	Diuréticos (orales, inyectables)	5.1.1	30.02.02
5146	Otras drogas sueltas (anotarlas) bicarbonato	5.1.1	30.02.02
5147	Suero (oral, fisiológico, etc.)	5.1.1	30.02.02
5211	Anteojos, lentes de contacto, etc.	5.1.3	33.07
5212	Muletas, bastones y aparatos ortopédicos	5.1.3	33.07
5213	Sillas de ruedas, camas para enfermos	5.1.3	33.07
5214	Zapatos ortopédicos	5.1.3	33.07
5215	Prótesis (miembros artificiales)	5.1.3	33.07
5216	Otros aparatos y materiales ortopédicos y terapéuticos en general	5.1.3	33.07
5311	Consulta médica general	5.2.1	52.01.01
5312	Consulta médica pediátrica	5.2.1	52.01.01
5313	Consulta médica al especialista (oftalmólogo, ginecólogo, psiquiatra, etc.)	5.2.1	52.01.01
5314	Servicios médicos menores (pequeña cirugía, urgencias, etc.)	5.2.1	52.01.01
5315	Exámenes de laboratorio (sangre, bacteriólogos)	5.2.3	52.01.01
5316	Servicios de enfermería y maternidad en el hogar (partera, comadrona, enfermera privada)	5.2.4	52.01.01
5317	Servicios odontológicos en general	5.2.2	52.01.01
5318	Honorarios pagados por intervenciones quirúrgicas con hospitalización	5.3.1	52.01.01
5319	Imágenes diagnósticas (rayos x, ecografías, electros, TAC, etc.)	5.2.1	52.01.01
5320	Honorarios pagados por intervenciones quirúrgicas sin hospitalización (ambulatorios)	5.2.1	52.01.01
5321	Pagos por tratamientos no quirúrgicos ambulatorios (terapias)	5.2.4	52.01.01
5411	Servicios de ambulancia	5.2.5	52.01.01
5412	Pagos por hospitalización	5.3.1	52.01.01
5511	Pagos por medicina prepagada (no incluye cuotas de seguro médico estudiantil)	5.4.1	47.02.03
5512	Seguros contra accidentes y enfermedades, seguro escolar	5.4.1	52.01.01
5513	Descuentos obligatorios por seguridad social (Cajanal, Seguro, etc.)	5.4.1	52.01.01
5514	Contribuciones a la salud de trabajadores independientes	5.4.1	52.01.01
5515	Aportes a pensiones de vejez, invalidez y muerte de trabajadores independientes	5.4.1	52.01.01
6111	Vehículos para uso particular	6.1.1	38.01.03
6112	Motocicletas para uso particular	6.1.2	38.06
6113	Compra de bicicletas	6.1.3	38.06

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
6114	Compra de otros medios de transporte personal	6.1.4	38.03 - 38.05
X 6211	Pagos de impuestos de vehículos y certificado de movilización	Impuestos de vehículos	
6212	Compra de baterías	6.2.1	38.01.08
6213	Compra de neumáticos y llantas	6.2.1	38.01.08
6214	Repuestos, piezas y accesorios adquiridos directamente	6.2.1	38.01.08
6215	Reparaciones de vehículos en taller y servicios de grúa	6.2.1	40.03
6216	Gasolina para vehículo	6.2.2	29.02.01
6217	Cambio y compra de aceite	6.2.2	38.01.08
6218	Lavado, engrase y polichado	6.2.3	38.01.08
6219	Sincronización de vehículo	6.2.3	38.08
6220	Parqueadero, garaje permanente	6.2.4	53.03.04
* 6221	Parqueadero (horas día)	6.2.4	53.03.04
6222	Peajes	6.2.4	53.03.04
6223	Alquiler de vehículos	6.2.4	42.02.05
6224	Clases de conducción	6.2.4	53.03.04
6225	Pagos por seguros de vehículos	6.2.4	47.02.03
X 6226	Gastos en pases y multas por infracciones	Transferencias - pases y multas	
6227	Compra de herramientas para vehículos de transporte personal	6.2.1	38.01.08
6228	Pago seguro obligatorio	6.2.4	47.02.03
6229	Cuotas a clubes o compañías de servicios especiales para vehículo o automovilista (ACC y similares)	10.6.1	53.01.01
6230	Despinchadas	10.6.1	53.01.01
* 6310	Pasaje en bus urbano	6.3.2	42.02.01
* 6312	Pasaje en buseta urbana	6.3.2	42.02.01
6314	Pasaje en colectivo urbano	6.3.2	42.02.01
6315	Pasaje terrestre intermunicipal	6.3.2	42.02.02
* 6316	Pasaje en colectivo internacional	6.3.2	42.01.01
6317	Pasaje en tren	6.3.1	42.01.01
6318	Pasaje en avión	6.3.3	44.01.01
6319	Transporte fluvial y marítimo	6.3.4	43.01.01
6320	Transporte de trasteos y mudanzas	6.3.5	42.01.02
6321	Gastos de transporte por esparcimiento y vacaciones, chiva turística	6.3.2	42.02.03
*6322	Taxi urbano	6.3.2	42.02.04
6323	Transporte proveniente de salario en especie	6.3.2	42.01.01
6411	Cartas y correspondencia por correo	10.3.1	46.01.01
6412	Fax, telegramas y radiotelegramas	10.3.2	46.02.02
6413	Pago por envíos de encomiendas	10.3.1	46.01.01 - 46.01.02
6414	Pagos por servicios de envíos de giros postales o telegráficos	10.3.3	46.02.06

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
6415	Servicio telefónico residencial (local y larga distancia)	10.3.3	46.02.01
*6416	Llamadas locales por teléfono público	10.3.3	46.02.01
6417	Servicio de teléfono larga distancia (desde TELECOM o teléfono público)	10.3.3	46.02.01
6418	Servicio de bipper	10.3.2	46.02.01
6419	Otros gastos en comunicaciones	10.3.3	46.02.06
6420	Servicio de telefonía celular	10.3.3	46.02.01
7111	Discos y casetes grabados o no	7.1.6	33.07
7112	Adquisición y alquiler de cintas para proyectores, betamax, etc.	7.1.6	53.02.01
7113	Flores, plantas, matas (incluyendo coronas, flores para funerales, hojas verdes y sufragios)	7.1.7	02.05
7114	Adornos navideños y pólvora	7.1.5	30.01.05
7115	Regalos en general (cumpleaños, grados, matrimonios, etc.)	7.1.5	33.07
7116	Abonos y fungicidas para plantas ornamentales	7.1.7	30.01.06
7117	Juegos y juguetes infantiles	7.1.5	33.05
7118	Juegos para adultos (cartas, dominó, ajedrez)	7.1.5	33.05
7119	Televisor blanco y negro	7.1.1	37.03.03
7120	Televisor a color	7.1.1	37.03.03
7121	Betamax o VHS	7.1.1	37.03.03
7122	Equipo de sonido, radiolas y tocadiscos	7.1.1	37.03.03
7123	Radiopasacintas, radiograbadoras, radiorreloj, radiorreceptor y transmisor para aficionados, walkman y diskman	7.1.1	37.03.03
7124	Artículos de colección (monedas, estampillas, billetes, etc.)	7.1.5	33.07
7125	Equipo y accesorios para deportes (pesas, lazos, balones, mallas, bicicletas fijas, raquetas, ping pong)	7.1.5	33.04
7126	Equipo y accesorios para camping (carpas, colchonetas, linternas, asadores, estufas y similares)	7.1.5	33.04
7127	Aparatos fotográficos (cámaras, filmadoras, etc.)	7.1.2	37.04.03
7128	Instrumentos musicales (pianos, sintetizador, flautas, violines, guitarras, maracas, tambores)	7.1.4	33.03
7129	Material óptico: microscopios, binóculos, telescopios, lupas, etc.	7.1.2	37.04.03
7130	Juegos electrónicos (nintendo, atari, calculadoras recreativas, etc.)	7.1.5	37.01.02
7131	Animales para recreación y seguridad (perros, caballos, gatos, pájaros)	7.1.7	52.02
7132	Calculadoras y sumadoras	7.1.3	37.01.02
7133	Máquinas de escribir	7.1.3	37.01.01
7134	Discos compactos y videoláser	7.1.6	33.07
7135	Equipo de sonido para discos compactos	7.1.1	37.03.03

A 4.1 (continuación)

Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
7136	Equipos de videoláser	7.1.1	37.03.03
7137	Accesorios para instrumentos musicales	7.1.4	33.03
7138	Computador y accesorios (impresoras, coprocesadores, programas, etc.)	7.1.3	37.01.02
7139	Reparaciones de calculadoras, máquinas de escribir, computadores, etc.	7.1.8	40.04
7140	Otros gastos de recreación	7.2.2	53.02.07
7141	Alimentos para animales	1.1.2	19.09
7142	Flores artificiales	10.2.2	53.03.04
7143	Disfraces (vestidos, máscaras, accesorios, etc.)	7.1.5	24.02.03
7211	Espectáculos deportivos (fútbol, basquetbol, béisbol)	7.2.1	53.02.07
7212	Cines	7.2.1	53.02.02
7213	Teatro y conciertos	7.2.1	53.02.04
7214	Circos y espectáculos afines	7.2.1	53.02.04
7215	Entradas a corridas de toros, carreras de caballos, automóviles, etc.	7.2.1	53.02.07
7216	Gastos por salidas a parques y paseos cortos	7.2.2	41.02
7217	Visitas a museos, zoológicos y lugares recreativos	7.2.1	53.02.07
7218	Discotecas, café concierto, griles, bares, tabernas, etc.	7.2.1	41.03
7219	Gastos en fiestas fuera del hogar (bazares, bailes, reuniones sociales, etc.)	7.2.1	53.02.07
X 7220	Cuotas a clubes sociales y deportivos y fisiculturismo		Transferencias
7221	Revelado copias y adquisición de rollos y otros suministros fotográficos	7.2.2	49.05.05
7222	Cuidado e higiene de animales (shampú, corte de pelo)	7.2.2	53.03.04
7223	Gastos en fiestas del hogar (cumpleaños, bautizos, matrimonios, Navidad)	7.2.2	20.02 - 20.03 - 20.04
7224	Mantenimiento antena parabólica	7.1.8	40.04
7225	Servicio de televisión por cable	7.2.2	46.02.04
X 7226	Gastos en apuestas y juegos de azar (loterías, chance, etc.)		Transferencias
7227	Juego de billar, bolos, pingpong, pool, cartas, tejo, dominó, etc.	7.1.5	33.05
7311	Libros sueltos de lectura en general y fascículos	7.3.1	28.01
7312	Revistas y fotonovelas	7.3.2	28.02
7313	Cuentos, álbumes, afiches, calendarios, tarjetas, láminas, caramelos, monos, etc.	7.3.3	28.03
7314	Suscripciones a periódicos y revistas	7.3.2	28.02
7315	Enciclopedias, obras completas y colecciones	7.3.1	28.01
* 7316	Periódicos (compras diarias)	7.3.2	28.02
7401	Servicios de enseñanza provenientes de salario en especie	8.1	51.03.01

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
7411	Pensión escolar	8.1	51.02.01 - 51.03.01
7412	Transporte ruta escolar	8.3.1	42.02.06
7413	Pago por alimentación de estudiantes (en el colegio o fuera del hogar)	8.3.1	41.02
7414	Profesores particulares	8.1	51.02.01 - 51.03.01
7415	Pagos por sala cuna y servicios infantiles	8.1.1	51.01.01
7416	Inscripciones y matrículas en la universidad	8.1.3	51.04.01
7417	Matrículas de colegios	8.1	51.03.01
X 7418	Bonos por derecho de ingreso a colegios	Transferencias de capital	
7419	Pagos por educación no formal (cursos de computación, validación, preuniversitario, idiomas, etc.)	8.1.4	51.06
X 7420	Pago a asociaciones de padres de familia y otros pagos relacionados (cuotas de celaduría y reparaciones en el colegio)	Transferencias corrientes	
7421	Derechos de grado	8.1.2	51.03.01
7511	Blocks, cuadernos, forros y rótulos sueltos	8.2.1	27.03
7512	Bolígrafos, flumasters, estilógrafos y plumas	7.3.4	33.07
7513	Lápices, tajalápices y borradores	7.3.4	33.07
7514	Cajas de colores, témperas, acuarelas, crayolas y plastilina	7.3.4	33.07
7515	Cajas de matemáticas, compases, reglas y escuadras, etc.	7.3.4	33.07
7516	Pegantes, goma, colbón, cinta, etc.	7.3.4	30.02.04
7517	Tintas para estilógrafos, china y otras	7.3.4	30.02.04
7518	Maletas, bolsos, talegas, tulas, morrales para uso escolar, lonchera	7.3.4	33.07
7519	Uniformes en general (diario, gala y deporte)	7.3.4	24.02.03
7520	Textos escolares (lista total de útiles escolares comienzo de año o semestre: libros, cuadernos, etc.)	8.2.1	28.01
7521	Artículos de papelería (fólderes, sobres, papel carbón, oficio, cuadriculado, mantequilla, cartulina)	7.3.4	27.03
7522	Artículos de escritorio (cosedora, perforadora, sellos manuales, clips, chinchés, cinta para máquina)	7.3.4	35.02.04
X 7523	Dinero enviado a estudiantes no residentes en la vivienda	Gastos de consumo - alimentos y vivienda	
7524	Implementos para computador (disquetes, formas continuas, cintas para impresora, etc.)	7.1.3	37.01.02
7525	Otros materiales educativos (yeso, esmaltes, etc.)	7.3.4	33.07
8111	Crema dental, enjuague bucal, etc.	10.1.2	30.02.03
8112	Cepillos para dientes, hilo dental, etc.	10.1.2	31.05
8113	Jabones de tocador en barra y líquido	10.1.2	30.02.03
8114	Shampús, bálsamos, enjuagues y cremas para el cabello	10.1.2	30.02.03
8115	Fijadores y lacas para el cabello	10.1.2	30.02.03

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
8116	Tinturas para el cabello	10.1.2	30.02.03
8117	Desodorantes (crema, barra, rolón, aerosol)	10.1.2	30.02.03
8118	Talcos y polvos para el cuerpo en general	10.1.2	30.02.03
8119	Toallas sanitarias	10.1.2	27.03
8120	Toallas y pañuelos desechables	10.1.2	27.03
8121	Cepillos para el cabello, peines y peinillas	10.1.2	31.05
8122	Rulos, ganchos, pinzas, hebillas, moños, cauchos, diademas, balacas, etc.	10.1.2	31.05
8123	Colorettes, lápices labiales y de cejas, sombras, pestañas, etc.	10.1.2	30.02.03
8124	Depiladores, encrespadores, cortaúñas, cortacutículas, limas, tijeritas, etc.	10.1.2	35.02.04
8125	Crema de belleza, nutritivas, limpiadoras, hidratantes, bases para la cara y manos	10.1.2	30.02.03
8126	Polvos ruborizadores para la cara	10.1.2	30.02.03
8127	Esmaltes y quitaesmaltes para uñas	10.1.2	30.02.03
8128	Crema de afeitar (tubo y aerosol)	10.1.2	30.02.03
8129	Máquina de afeitar desechable	10.1.2	35.02.04
8130	Colonias, lociones y perfumes (incluyendo colonias para bebés)	10.1.2	30.02.03
8131	Corte de pelo y peinado para mujer	10.1.1	53.03.02
8132	Corte de pelo para hombre	10.1.1	53.03.02
8133	Corte de pelo para niños	10.1.1	53.03.02
8134	Tratamiento de belleza en general (limpieza y tratamientos para adelgazar)	10.1.1	53.03.02
8135	Baños turcos, saunas y masajes	10.1.1	53.03.02
8136	Gorros para baño	10.1.2	31.05
8137	Cuchillas y repuestos para máquinas de afeitar	10.1.2	35.02.04
* 8138	Lustrado de zapatos	4.6.3	53.03.01
8139	Manicure, pedicure	10.1.1	53.03.02
8140	Otros artículos y servicios personales (cordones, etc.)	10.1.1	53.03.02
8141	Uso de baños públicos	10.1.1	53.03.02
8211	Anillos, argollas y sortijas en oro y plata	10.2.1	33.02
8212	Aretes, pendientes y prendedores	10.2.1	33.02
8213	Collares, pulseras y manillas	10.2.1	33.02
8214	Relojes de pulso, de bolsillo y cronómetros	10.2.1	33.02
8215	Artículos de fantasía en general (anillos, aretes, collares, prendedores, etc.)	10.2.1	33.02

A 4.1 (continuación)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
8216	Artículos de fumador (pipas, encendedores, boquillas, etc.)	10.2.2	33.07
8217	Billeteras, monederas, portachequeras, manicarteras, etc.	10.2.2	25.02
8218	Maletas, maletines, portafolios, etc.	10.2.2	25.02
8219	Paraguas y sombrillas	10.2.2	33.07
8220	Gafas de sol	10.2.2	33.07
8221	Llaveros y navajas	10.2.2	33.07
8222	Otros artículos personales en general	10.2.2	33.07
8223	Coche, caminador y corral para bebé	10.2.2	33.07
8224	Sonajeros	10.2.2	31.05
8225	Chupos, mamilas y entretenedores	10.2.2	31.05
8226	Teteros	10.2.2	33.07
8227	Esterilizadores o calentadores de teteros	4.3.2	37.02.06
8228	Mamadores, succionadores y pezoneras	10.1.2	35.02.04
8229	Protectores para brassieres	10.1.2	35.02.04
8230	Portabebés o cargadores de bebés (sleepings, abuelitas, etc.)	10.2.2	33.07
8231	Tinas y accesorios para el baño del bebé	10.2.2	33.07
8232	Sillas para bebés (para el carro, el comedor, etc.)	10.2.2	33.07
8233	Otros artículos para protección del bebé (barandas, alarmas, etc.)	10.2.2	33.07
8234	Máquinas de afeitar no desechables	10.1.2	35.02.04
8235	Reparación de juguetes y joyas en general	7.1.8	40.04
8311	Gastos por servicios de hoteles y lugares análogos de alojamiento y esparcimiento	9.2.1	41.01
8411	Gira turística completa (incluye pasajes, alojamiento, alimentación y extras)	7.4.1	45.07
8511	Pagos a bancos e instituciones financieras por chequeras, comisiones, servicios cajero automático, etc.	10.5.1	47.01.02
X 8512	Intereses pagados por préstamo para gastos de consumo Intereses - préstamos de consumo		
X 8611	Cuotas mensuales a asociaciones profesionales	Transferencias a asociaciones	
X 8612	Cuotas mensuales y contribuciones a instituciones religiosas (diezmo)	Transferencias a instituciones religiosas	
8613	Honorarios profesionales diferentes a los de salud (abogados e ingenieros)	10.6.1	49.04
8614	Pagos de anuncios y noticias en periódicos	10.6.1	49.05.01
8615	Fotocopias, copias, impresión, mecanografía, trabajos en computador, gastos tesis de grado	10.6.1	49.05
8616	Pagos por derechos religiosos y civiles (entierros, matrimonios, soc. mutual para gastos funerarios, etc.)	10.6.1	53.03.03
8617	Pagos por trámite de libreta militar, pasaporte, cédula, tarjeta profesional, certificados de estudios	10.6.1	50.01.01

A 4.1 (conclusión)**Correlativa de las clasificaciones de consumo final de la EIG 1994-1995 y las empleadas por cuentas nacionales**

Código	Concepto EIG (1994 - 1995)	Consumo CCIF (Naciones Unidas - Rev. 1993)	Producto DANE (cuentas nacionales)
8618	Otros ingresos provenientes de salario en especie	7.2.1	53.02.07
X 9111	Cuotas por crédito para adquisición de vehículos	Operación financiera (menos pasivo) vehículos	
X 9112	Cuotas o pagos de préstamo (a bancos, cooperativas, fondos y/o personas) para consumo	Operación financiera (menos pasivo) bancos	
X 9113	Pago del último recibo por tarjetas de crédito (Diners, Credibanco, Visa, etc.)	Operación financiera (menos pasivo) tarjeta	
X 9114	Envío de dinero a otros hogares o instituciones para sostenimiento de personas a cargo del hogar	Transferencias a otros hogares	
X 9115	Pagos directos a almacenes y distribuidores por compras a crédito	Disminución deuda corto plazo	
X 9116	Otros pagos hechos el mes anterior	Disminución de pasivo	
X 9117	Deducciones por concepto de retención en la fuente para asalariados	Impuestos corrientes sobre el ingreso	
X 9118	Otras deducciones obligatorias (sindicato, bienestar social, etc.)	Impuestos corrientes varios	
X 9119	Pagos de impuesto de renta y patrimonio	Impuestos corrientes sobre ingreso / otros impuestos corrientes	
X 9120	Abonos extraordinarios para amortización de vivienda	Operación financiera (menos deuda)	
9121	Seguro de vida	10.5.1	47.01.02
9122	Pago seguro para entierro	10.5.1	47.01.02
X 9123	Gastos en licencias de construcción, notariales, comisiones, impuestos y timbres, etc.	Transferencias e impuestos de viviendas	
X 9212	Cuotas de amortización de la vivienda	Operación financiera (menos pasivo) amortización de la vivienda	
X 9213	Cuotas por adquisición de bienes raíces diferentes a la vivienda	Operación financiera (disminución pasivo) bienes raíces	
X 9214	Compra de valores, títulos financieros, acciones, etc.	Operación financiera	
X 9215	Colocación de dinero en entidades bancarias o financieras a término fijo	Operación financiera (aumento valor disminución efectivo)	
X 9216	Gastos en ampliación o reforma de la vivienda	FBKF - ampliación de la vivienda	
X 9217	Valor de la vivienda comprada de contado	FBKF - compra vivienda	
X 9218	Cuota inicial para adquisición de vivienda	FBKF - cuota inicial vivienda	
X 9219	Crédito para ampliación o reforma de la vivienda	FBKF - crédito para ampliación de vivienda	
X 9220	Crédito para adquisición de vivienda	FBKF - crédito para compra de vivienda	
X 9311	Dineros dados en préstamo a otras personas	Operación financiera aumento activo financiero	
X 9312	Dinero ahorrado en el mes pasado	Operación financiera aumento activo	

FUENTE: DANE

Capítulo 5

Metodología de cálculo de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios

5.1 Descripción

Las exportaciones de bienes y servicios consisten en operaciones (ventas, trueques, regalos o donaciones) mediante las cuales los residentes suministran bienes o servicios a los no residentes.

Las importaciones de bienes y servicios consisten en operaciones (adquisiciones, trueques o la percepción de regalos o donaciones) mediante los cuales los no residentes suministran bienes y servicios a los residentes.

5.2 Exportaciones e importaciones de bienes

5.2.1 Valoración

Según el sistema de cuentas nacionales, las exportaciones e importaciones de bienes deben valorarse de manera uniforme (en la frontera aduanera del país exportador), es decir, al valor FOB. Éste incluye los costos de transporte y seguros hasta la frontera del país exportador.

La utilización del valor FOB para las importaciones de bienes implica que los costos de transporte después de abandonar la frontera del país exportador, se contabilizan como importaciones de servicios cuando el transporte lo realizan empresas no residentes y no hay importación cuando los bienes son transportados por empresas residentes.

5.2.2 Momento de registro

El registro de estas transacciones se realiza en el momento en que la propiedad de los bienes pasa de un residente a uno no residente (exportaciones) o viceversa (importaciones). Con algunas excepciones, este principio determina la cobertura del comercio internacional de bienes.

Excepciones al principio del cambio de propiedad

Existen cuatro casos en que no se presenta cambio de propiedad de los bienes y se registran, sin embargo, exportaciones e importaciones de bienes. Éstos son:

1. El arrendamiento financiero. Se constituye en una modalidad de financiamiento; en lugar de un préstamo en dinero, el arrendatario recibe un activo. Éste toma posesión del bien y asume los derechos, riesgos, retribuciones y responsabilidades de la propiedad. Desde el punto de vista económico, se le considera como propietario del bien. Cuando sale del país el bien, bajo esta modalidad, se registra una exportación, por el valor total del bien, e importación cuando el bien entra al país. Este tratamiento hace necesario realizar un asiento paralelo en la cuenta financiera, un préstamo del arrendador al arrendatario.
2. El intercambio de bienes entre empresas afiliadas (sucursales o filiales, o empresas extranjeras afiliadas) se registra como importación y exportación, aunque realmente no se haya transferido la propiedad. La justificación para ello es que se trata de operaciones entre agentes residentes y no residentes.
3. Los bienes enviados al extranjero para ser transformados o reparados de manera significativa, se registran tanto en las importaciones como en las exportaciones aunque no tenga lugar un cambio de propiedad. Son bienes que al transformarse en el exterior pierden su identidad.
4. La negociación internacional de mercancías: cuando los comerciantes compran bienes a no residentes y vuelven a venderlos en el mismo estado a no residentes durante el mismo período contable sin que dichas mercancías entren realmente en la economía, no se registran como importaciones o exportaciones de bienes, sino como un servicio comercial. Si los bienes no se revenden en el mismo período, se registran como importación y se contabilizan en existencias y cuando se venden, se registran como una importación negativa.

Bienes que cruzan la frontera que se excluyen de las exportaciones o importaciones

Por otro lado, se presenta el caso de los bienes que cruzan la frontera y que no se registran como importaciones o exportaciones; hacen referencia a transacciones de importación y exportación que se realizan con carácter temporal de corto plazo y que por tanto no implican un cambio de propiedad de un residente a un no residente. Es el caso de las mercancías que entran al país para ser expuestas en ferias, eventos turísticos o culturales, dadas en consignación o con fines de promoción. Estas transacciones sólo son tratadas como operaciones efectivas de comercio internacional cuando se cumple, al menos, una de las siguientes condiciones: que exista un traspaso de propiedad entre residentes y no residentes, que se agregue un valor a los bienes inicialmente exportados o importados con fines de reparación o transformación o que se registre el valor de los servicios prestados por residentes a no residentes, y viceversa.

5.2.3 Cobertura

Las exportaciones e importaciones de bienes comprenden, por una parte, las mercancías que cruzan la frontera tramitando la documentación aduanera correspondiente. Por otra parte, se registran los bienes que hacen parte de la oferta nacional pero que no son controlados por la aduana nacional, como es el caso las operaciones de comercio exterior de las zonas francas, las importaciones de contrabando, el oro que se exporta o importa a bancos comerciales en el exterior, los bienes adquiridos en puerto por medios de transporte, y las compras directas que realizan los residentes en el exterior (importaciones) y las realizadas por no residentes en el territorio nacional (exportaciones).

Las exportaciones e importaciones de bienes comprenden:

a. Mercancías generales

Considera los bienes muebles que son objeto de traspaso de propiedad - efectivo o imputado - entre residentes y no residentes, cuyos valores están consignados en los manifiestos aduaneros de importación y exportación.

b. Bienes para transformación

Se trata de aquellos bienes que son exportados (importados) con el fin de ser transformados y nuevamente reimportados (reexportados). En este caso, y dado que los bienes cambian de naturaleza, se contabilizan dos transacciones: la reimportación y la reexportación.

c. Reparación de bienes

Hace referencia a los trabajos de reparación realizados por residentes en bienes muebles que son propiedad de no residentes (exportación), y viceversa (importación). El valor registrado por este concepto refleja solamente el valor de la reparación y no el valor bruto de los bienes objetos del servicio.

d. Bienes adquiridos en puerto por medios de transporte

Se consideran aquellos bienes como combustibles, víveres, pertrechos y otros suministros adquiridos por medios de transporte no residentes en el territorio nacional (exportación) y por los residentes en el exterior (importación).

e. Zonas francas

Son áreas del territorio nacional, delimitadas geográficamente, que tienen como función específica la implementación, entre otras, de las siguientes actividades:

- Promoción del comercio exterior en el país;
- Desarrollo de los procesos de industrialización de bienes y servicios;
- Fortalecimiento regional; entendido éste como la consolidación de la región como polo de crecimiento y desarrollo económico y social.

Bajo este escenario, las zonas francas deben propender por el establecimiento de las condiciones técnicas, económicas y operativas, que garanticen a los distintos usuarios posibilidades reales para competir con eficiencia, eficacia y oportunidad en los mercados internacionales.

Los registros de aduana no contemplan las mercancías que ingresan o salen

de las zonas francas al resto del mundo; tan sólo tienen en cuenta las transacciones que las zonas francas realizan con el territorio aduanero nacional.

f. Contrabando

Incluye una estimación del monto de bienes que entran ilegalmente al país sin ningún tipo de registro.

g. Oro no monetario

Comprende las exportaciones e importaciones del oro que no esté en poder de las autoridades como activo de reserva u oro monetario. El oro no monetario recibe el mismo trato que cualquier otra mercancía.

h. Compras directas de bienes y servicios

Este registro incluye las compras directas de bienes que los residentes efectúan en el exterior (importaciones) y las compras realizadas por los no residentes en el territorio nacional por parte de turistas, funcionarios, personas en viajes de negocios, en general visitantes que permanecen menos de un año en el país. Esta información se obtiene directamente de las cifras de balanza de pagos de los rubros viajes y servicios del gobierno.

En la balanza de pagos se incluyen, en el rubro de viajes, principalmente los bienes y servicios que los viajeros adquieren en una economía durante su estancia en ella por un período menor de un año; y en servicios del gobierno se registran las transacciones de servicios de carácter oficial (incluidas las de organismos internacionales). Esta última categoría abarca todas las transacciones de embajadas, consulados, unidades militares y de defensa con residentes de la economía en donde estén situados y las transacciones efectuadas con otras economías. El valor de las compras directas de exportaciones se desagrega en 20% por concepto de bienes y 80% de servicios. Para las importaciones los porcentajes son 30% para bienes y 70% para servicios.

5.2.4 Método de cálculo

La información básica concerniente a las operaciones de exportaciones de bienes se obtiene del DANE. A su vez, la información de las operaciones del

sector importador se obtiene de la información generada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. En ambos casos, esta información se complementó con cifras de la balanza de pagos generada por el Banco de la República para los cálculos referentes a los bienes para transformación, reparación de bienes, bienes adquiridos en puerto por medios de transporte y oro no monetario.

5.2.4.1 Mercancías generales

Las transacciones de comercio exterior de bienes se obtienen a través de los registros de aduana, los cuales se presentan en la NANDINA y para su traslado a nivel de producto del Sistema de Cuentas Nacionales, existe una correspondencia entre las clasificaciones NANDINA y la nomenclatura de productos de Cuentas Nacionales. A partir de esta homologación se calculan las exportaciones e importaciones, a nivel de 6 dígitos de la nomenclatura de productos de cuentas nacionales.

Dentro de los códigos de la NANDINA algunos rubros tienen un tratamiento especial.

- Una parte de las estadísticas aduaneras se reclasifica con el fin de diferenciar el comercio definitivo de mercancías generales de aquellos bienes comercializados con fines de reimportación y/o reexportación. Entre éstos, se encuentran los bienes para transformación y reparación.
- Otra parte se excluye del movimiento de comercio exterior; corresponde a aquellas transacciones de importación y exportación que no se realizan con carácter definitivo sino con el fin de ser transformadas, reparadas, expuestas en ferias, dadas en consignación o con fines de promoción. Los códigos de los bienes a excluir del consolidado de comercio exterior para las exportaciones e importaciones registradas, se presentan en los anexos 1 y 2 de este capítulo.

De acuerdo con las cifras de la balanza de pagos, se presentan en el cuadro 5.1, los datos de exportaciones de bienes para transformación e importaciones de bienes para reparación.

Cuadro 5.1
Bienes para transformación y reparación de bienes
1994

Descripción	Millones de pesos
	Valor
Exportaciones de bienes para transformación	9.174
Importación de bienes para reparación	12.232

FUENTE: Banco de la República, balanza de pagos

5.2.4.2 Exportaciones e importaciones de combustibles

Se incluyen en esta categoría los bienes adquiridos en puerto por los medios de transporte, tales como combustibles, víveres, pertrechos y demás suministros que adquieren los medios de transporte en el exterior.

Este valor se toma de la balanza de pagos, en donde se identifica el comercio de combustibles como el producto con mayor participación.

La metodología para el cálculo de las importaciones y exportaciones por este concepto, se basa en encuestas directas a las aerolíneas nacionales, en relación con el consumo de combustible y demás gastos de aprovisionamiento en el exterior. En el caso de las exportaciones, se aplica una encuesta directa a los centros de venta de combustibles.

Las cifras de la balanza de pagos para 1994, arrojan las siguientes estimaciones:

- Importación: US\$ 78.1 millones
- Exportación: US\$ 68.8 millones

Estos valores, expresados en millones de pesos colombianos (con una tasa de cambio de 826.52 pesos/dólar), determinan un ajuste en las importaciones de \$64.551 millones y en las exportaciones de \$56.865 millones para el año en referencia.

5.2.4.3 Ajuste a las exportaciones de oro

La quinta edición del Manual de Balanza de Pagos establece el tratamiento

que se debe dar a las transacciones de oro con el resto del mundo, definiendo lo siguiente:

- El oro monetario que está en poder de las autoridades como activo de reserva, no es objeto de transacciones comerciales.
- El oro que está en poder del Banco Central como reserva de valor y que se vende a otros bancos comerciales no residentes, se registra como exportaciones e importaciones.
- El oro no monetario que exportan e importan los particulares, primordialmente con fines industriales, se registra como movimiento de comercio exterior.

Para 1994, las transacciones de oro al resto del mundo se presentan en el cuadro 5.2.

Cuadro 5.2
Oro no monetario
1994

Descripción	Millones de pesos	
	Dólares	Valor
Total exportaciones de oro no monetario	279.2	230.764
Exportación de oro a bancos comerciales	243.7	201.423
Exportación de oro con fines industriales	35.5	29.342

FUENTE: Banco de la República, balanza de pagos

5.2.4.4 Zonas francas

Dado que no existe una medición directa de las exportaciones e importaciones de las Zonas Francas (ZF), su valor se estimó en forma aproximada, por un método indirecto. A partir de la información de las empresas localizadas en las zonas francas, se determinaron su producción y su consumo intermedio. La producción de las empresas de las zonas francas, se asume, constituye las exportaciones y el consumo intermedio de materia prima las importaciones. A estos valores se descontaron los movimientos realizados entre las zonas francas y el territorio nacional, de esta manera:

Las exportaciones de las zonas francas son iguales a la producción de las empresas localizadas en las zonas francas menos las exportaciones de las zonas francas hacia Colombia y las importaciones iguales al consumo de materias primas menos las importaciones de las zonas francas procedentes de Colombia.

Metodología para el cálculo de la producción económica de las zonas francas

Para el cálculo de las operaciones de las zonas francas, se siguieron los siguientes pasos:

- a. Se identificaron las empresas que operan en las zonas francas. Para ello, se utilizó el directorio constituido por el Ministerio de Comercio Exterior, en donde aparecen las empresas industriales que desarrollan actividades en cada una de las zonas francas del país: Barranquilla, Cartagena, Santa Marta, Bogotá, Cúcuta y Palmaseca. A partir de este directorio, se encontraron 122 empresas. Las mismas son igualmente ubicadas en el directorio de la EAM. La identificación de las empresas de la EAM que operan en las zonas francas, se hizo a partir de la dirección reportada en el directorio de la encuesta. De las 122 empresas del directorio del Ministerio, 96 son investigadas por la EAM.
- b. Para las empresas investigadas por la EAM, se calcularon las variables producción y consumo de materias primas, desagregadas por producto, actividad económica y zona. Por otra parte, a partir de los resultados de la encuesta a nivel nacional y considerando actividades similares a las de las zonas francas, se calculó un coeficiente insumo-producto igual a 0.5; con esta información se realizó un ajuste en el valor de la producción, debido a que las ventas reportadas por la EAM no reflejan un valor de mercado, ya que corresponden a registros entre establecimientos de una misma empresa, localizados en las Z.F.. La producción de las zonas francas a precio de mercado, se calcula como sigue:

$$\begin{aligned} \text{PPM} &= \text{MP(EAM)} / \text{CIP} \\ 182.840 &= 91.420 / 0.5 \end{aligned}$$

en donde:

PPM = producción zona franca a precio de mercado

MP(EAM) = materias primas consumidas por las empresas investigadas en la EAM

CIP = coeficiente insumo-producto

- c. Ajuste a la producción por cobertura correspondiente a las empresas no investigadas en la EAM. La producción estimada en la etapa anterior se expande al total; para ello, se toma el número de empleados de las empresas que faltan y la productividad media por trabajador, calculada con base en las empresas investigadas por la encuesta. De esta manera se imputa una producción a aquellas firmas identificadas en el directorio del Ministerio y que no reportaron a la encuesta. Este ajuste corresponde, en 1994, al 29% del total.

El ajuste por cobertura se estableció así:

La producción de las empresas no cubiertas por la EAM es un producto de aplicar a la producción de las zonas francas, a precio de mercado, el porcentaje de ocupados no investigados en la EAM, así:

Ajuste producción por cobertura = PPM x ajuste de cobertura

$$53.751 = 182.840 \times 0,29$$

$$\begin{aligned} \text{Ajuste de cobertura} &= \frac{(\text{ODMCE} - \text{OEAM})}{\text{OEAM}} \\ &= \frac{(9.129 - 7.055)}{7.055} \\ &= 0,29 \end{aligned}$$

en donde:

Ajuste por cobertura = % de ocupados no investigados en la EAM

OEAM = número de personas ocupadas en las empresas reportadas por la EAM

ODMCE = número de personas ocupadas en las empresas reportadas por el Ministerio.

Al sumar la producción calculada por la EAM y la producción ajustada por cobertura, se obtiene el total de producción por Z.F. Ilustrando las operaciones, el cálculo se define como sigue:

Total producción en zonas francas = PPM + ajuste producción por cobertura

$$236.591 = 182.840 + 53.751$$

El valor de la producción total se distribuye por productos, de acuerdo con la estructura dada en la matriz de producción³⁴ calculada con base en los resultados de la EAM.

Metodología para el cálculo del consumo de materia prima de las empresas de las zonas francas

Al igual que la producción, se debe ajustar el consumo de materias primas y de esta manera incluir la utilización de materias primas por las firmas no cubiertas por la EAM.

El total de materias primas utilizado por las zonas francas, se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{TMP(Z.F.)} &= \text{MP (EAM)} + \text{ajuste MP} \\ 118.295 &= 91.420 + 26.875 \end{aligned}$$

En donde:

³⁴ En la sección 3.8.2.2.1, numeral "j", se explica la matriz de producción y la forma como se calcula a partir de los resultados de la EAM.

TMP(Z.F.): total de materias primas utilizadas por las zonas francas

MP(EAM): materias primas consumidas por las empresas investigadas en la EAM

Ajuste MP: ajuste a las materias primas

$$\text{Ajuste MP} = \text{MP(EAM)} \times \text{ajuste por cobertura}$$

$$26.875 = 91.420 \times 0.29$$

La distribución por producto al interior de la matriz de consumo intermedio de materia prima, se realiza de acuerdo con la matriz de consumos intermedios calculadas con base en los resultados de la EAM.

Cálculo de las exportaciones e importaciones de las zonas francas

En síntesis, el flujo de las operaciones de comercio exterior de las zonas francas con el resto del mundo, se calcula utilizando las siguientes ecuaciones:

- Importaciones:

$$\begin{aligned} \text{MNR} &= \text{TMP(ZF)} - \text{TMP (Colombia)} \\ 4.827 &= 118.295 - 13.468 \end{aligned}$$

En donde:

MNR= importaciones no registradas provenientes del resto del mundo

TMP(ZF)= total materias primas utilizadas en las zonas francas

TMP(Colombia)= total materias primas provenientes del territorio nacional.

- Exportaciones:

$$\begin{aligned} \text{XNR} &= \text{TP(ZF)} - \text{TP (Colombia)} \\ 1.356 &= 236.591 - 25.235 \end{aligned}$$

en donde:

XNR = exportaciones no registradas hacia el resto del mundo

TP(ZF) = total producción de las zonas francas

TP(Colombia) = mercancías vendidas a Colombia.

Las operaciones de comercio exterior de las zonas francas correspondientes a 1994, se resumen en los cuadros 5.3 y 5.4.

Cuadro 5.3

Exportaciones de las zonas francas al resto del mundo 1994

Millones de pesos							
Materias primas en ZF reportadas por la EAM (1)	Coficiente técnico utilizado (2)	Producción en ZF (3)=(1)/(2)	Producción ajustada por cobertura (4)	Total producción en Z.F (5)=(3)+(4)	Total exportaciones hacia Colombia (6)	Total exportaciones resto del mundo (7)=(5)-(6)	Total exportaciones resto del mundo (millones U\$)
91.420	0,5	182.840	53.751	236.591	25.235	211.356	273,6

FUENTE: DANE

Cuadro 5.4

Importaciones de las zonas francas al resto del mundo 1994

Millones de pesos					
Materias primas en Z.F. reportada por la EAM (1)	Ajuste por cobertura (2)	Total de materias primas en ZF (3)=(1)+(2)	Materia prima importada desde Colombia (4)	Total Importaciones resto del mundo (5)=(3)-(4)	Total Importaciones resto del mundo (millones U\$)
91.420	26.875	118.295	13.468	104.827	126,8

FUENTE: DANE

5.2.5 Resumen del movimiento del comercio exterior de bienes

En los cuadros 5.5 y 5.6, se presenta, para 1994, el valor de las exportaciones e importaciones de los bienes, desagregado en el proveniente de las estadísticas de aduana y los ajustes realizados por contrabando, zonas francas, comercio de combustibles y transacciones de oro no monetario. A las importaciones, originalmente contabilizadas en términos CIF, se les descuenta, en forma global, el valor de los fletes y seguros, para expresarlas en valores FOB. A los valores calculados a nivel de producto, se les agregan las compras directas de no residentes en el territorio nacional para las exportaciones.

Cuadro 5.5

Exportaciones totales de bienes

1994

		Millones de pesos		
Código cuentas nacionales	Descripción	Mercancías registradas (1)	Resto de ajustes (2)	Total exportaciones (3)=(1)+(2)
01	Café sin tostar no descafeinado	1.646.516	0	1.646.516
02	Otros productos agrícolas	822.325	1.150.030	1.972.355
03	Animales vivos y productos animales	12.398	0	12.398
04	Productos de silvicultura	2.591	0	2.591
05	Pescado y otros productos de la pesca	0	0	0
06	Hulla y lignito; turba	430.820	0	430.820
07	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	839.389	0	839.389
08	Minerales metálicos	128.399	201.718	330.117
09	Otros minerales no metálicos	355.454	2.382	357.836
12	Carne y pescado	208.862	0	208.862
13	Aceites, grasas animales y vegetales	8.067	0	8.067
14	Productos lácteos	2.613	0	2.613
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	18.958	8.736	27.694
16	Azúcar	165.667	0	165.667
17	Café transformado	91.467	0	91.467
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	35.358	0	35.358
19	Otros productos alimenticios, n.c.p	17.622	5.061	22.683
20	Bebidas	11.090	0	11.090
21	Productos de tabaco	349	0	349
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	73.185	2.300	75.485
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	80.894	2.542	83.436
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	435.833	7.340	443.173
25	Cuero y productos de cuero; calzado	186.943	13.005	199.948
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	8.813	0	8.813
27	Pasta de papel, papel y cartón	58.383	9.309	67.692
28	Impresos y artículos análogos	119.074	29	119.103
29	Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares	251.949	104.970	356.919
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	445.349	161.955	607.304
31	Productos de caucho y productos plásticos	77.105	11.971	89.076
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos, n.c.p.	101.248	55.068	156.316
33	Muebles; otros bienes transportables, n.c.p.	43.576	348	43.924
34	Desperdicios y desechos.	35.312	0	35.312
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	144.118	512	144.630
36	Maquinaria para usos generales y especiales	65.718	57	65.775
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	71.801	10.522	82.323
38	Equipo de transporte	37.488	3.917	41.405
Exportaciones FOB		7.034.734	1.751.772	8.786.506
Compras directas de no residentes en el territorio nacional				117.632
Total exportaciones FOB				8.904.138

FUENTE: DANE

Cuadro 5.6

Importaciones totales de bienes

1994

Código cuentas nacionales	Descripción	Millones de pesos		
		Mercancías registradas (1)	Resto de ajustes (2)	Total exportaciones (1)+(2)
01	Café sin tostar no descafeinado	0	0	0
02	Otros productos agrícolas	453.801	249.986	703.787
03	Animales vivos y productos animales	36.920	634	37.554
04	Productos de silvicultura	31.676	21	31.697
05	Pescado y otros productos de la pesca	31	1	32
06	Hulla y lignito; turba	388	0	388
07	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	3	0	3
08	Minerales metálicos	3.156	0	3.156
09	Otros minerales no metálicos	44.206	0	44.206
12	Carne y pescado	99.481	1.652	101.133
13	Aceites, grasas animales y vegetales	92.438	2.564	95.002
14	Productos lácteos	11.257	3.209	14.466
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	98.052	7.834	105.886
16	Azúcar	12.448	0	12.448
17	Café transformado	22	0	22
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	10.417	14.801	25.218
19	Otros productos alimenticios, n.c.p	44.030	29.513	73.543
20	Bebidas	34.135	102.530	136.665
21	Productos de tabaco	4.125	239.805	243.930
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	161.726	3.922	165.648
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	58.799	83.214	142.013
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	60.741	246.354	307.095
25	Cuero y productos de cuero; calzado	36.854	75.197	112.051
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	25.409	244	25.653
27	Pasta de papel, papel y cartón	267.738	28.067	295.805
28	Impresos y artículos análogos	61.683	13.416	75.099
29	Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares	261.305	85.070	346.375
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	1.679.345	202.562	1.881.907
31	Productos de caucho y productos plásticos	180.871	22.294	203.165
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos, n.c.p.	137.759	40.999	178.758
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	101.150	153.001	254.151
34	Desperdicios y desechos	86.725	0	86.725
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	803.070	53.001	856.071
36	Maquinaria para usos generales y especiales	1.406.775	151.639	1.558.414
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	1.554.638	689.795	2.244.433
38	Equipo de transporte	2.009.031	212.832	2.221.863
Importaciones CIF		9.870.205	2.714.157	12.584.362
Compras directas de residentes en el exterior				220.049
Total importaciones CIF				12.804.411
Fletes y seguros sobre importaciones				671.290
Importaciones FOB				12.133.121

FUENTE: DANE

Contrabando

Se define como contrabando, la introducción o salida ilícita de productos en un territorio con control aduanero, con lo cual se eluden total o parcialmente las reglamentaciones arancelarias establecidas en dicho territorio. El contrabando puede ser tanto de productos exportados como de importados. La cuantificación de estos productos es de sumo interés para los cálculos de las cuentas nacionales, ya que determina los niveles de la oferta y la demanda total de la economía.

En la nueva base se tuvo en cuenta el contrabando de importaciones, por las siguientes razones:

- Por su alta participación con respecto a las importaciones legales y su incidencia en la conformación de la demanda interna de materias primas, de bienes de consumo y de capital.
- Por la disponibilidad de estudios de medición del contrabando referidos a las importaciones. Es el caso de las investigaciones realizadas por Planeación Nacional, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y FEDESARROLLO.
- Porque los estudios de consumo final de los hogares, derivados de los resultados de la Encuesta de Ingresos y Gastos 1994, permitieron estimar la oferta no registrada de productos.

Con relación al comercio ilegal de bienes importados existen, entre otras, dos modalidades de contrabando: el abierto, que consiste en la introducción de mercancías al país sin la autorización aduanera y por consiguiente, sin el pago de los derechos arancelarios correspondientes; y el técnico, que consiste en el ingreso de mercancías legalizadas bajo una posición arancelaria diferente a la naturaleza intrínseca del bien importado, con el objeto de eludir la aplicación de tasas arancelarias más altas. También se configura este tipo de contrabando, cuando se da un cambio en la procedencia del país de origen de las mercancías con el fin de aplicar tasas arancelarias preferenciales, o cuando el bien es legalizado con un valor inferior a sus precios de mercado (subfacturación).

Los cálculos sólo consideraron la modalidad del contrabando abierto. Para su medición, la investigación se realizó en nueve etapas que condujeron al establecimiento del nivel general de las importaciones ilegales y a su distribución al interior de los productos definidos en la nomenclatura de la cuentas nacionales, así:

1. Se establecieron los principales bienes objeto de contrabando, para lo cual se consultaron los decomisos efectuados por la DIAN en el período 1990-1993.
2. Se realizaron consultas directas a las asociaciones de productores y de importadores sobre los montos y las proporciones del mercado que eran cubiertas con mercancías de contrabando, en las siguientes actividades: productos de tocador, textiles y confecciones, alimentos (aceites comestibles y dulcería).
3. Se calculó, a partir de la información de la encuesta de ingresos y gastos 1994, el consumo final de los hogares para los productos objeto de contrabando.
4. Se calculó el valor de la demanda aparente de los bienes de consumo final objeto de contrabando, a partir de la información de la producción nacional más las importaciones legales menos las exportaciones.
5. Se calculó la demanda no explicada para los bienes de contrabando, restando al valor del consumo de la encuesta de ingresos y gastos el valor del consumo aparente. La demanda no explicada se obtuvo a valores básicos deduciendo el 30% al valor del consumo final de los hogares por concepto de márgenes comerciales e impuestos.
6. Se estableció, por tipo de producto, la demanda intermedia no explicada a partir de los requerimientos internos de materia prima y la demanda aparente. Para este cálculo se tomó la oferta de materiales de construcción y se comparó con los requerimientos técnicos de estos productos, según la matriz de insumo-producto, dados los niveles de producción de 1994. La diferencia entre estos cálculos se constituiría en indicio de contrabando.

7. Se incluyeron las importaciones de la base de coca procedente de países andinos.
8. Se sumaron todos los montos de contrabando por producto, estimados a partir de consultas y cálculos indirectos. El monto total se comparó con los estimativos elaborados por los organismos de investigación, eligiendo aquel con la menor dispersión respecto a los cálculos ya explicados.
9. La cifra definitiva de contrabando se fijó a partir de los análisis de coherencia macroeconómica que se establecieron con el ingreso nacional, el ahorro, el consumo final y el préstamo neto con respecto al resto del mundo.

El contrabando de exportaciones, por tratarse de movimientos fronterizos de carácter coyuntural, no se pudo establecer con precisión, ni sus niveles ni los productos comercializados. El ajuste realizado para el "oro" se hizo a partir del saldo entre la oferta y la demanda (consumo intermedio y exportaciones legales).

En el cuadro 5.7, se presentan los valores de contrabando estimados para 1994, de acuerdo con los grupos de productos de las cuentas nacionales:

Cuadro 5.7
Importaciones de contrabando, según grupos de productos
1994

		Millones de pesos	
División	Grupos de productos	Valor	%
12	Carne y pescado	1.581	0,08
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	2.459	0,12
14	Productos lácteos	3.200	0,15
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	6.373	0,31
18	Cacao, chocolate y productos de confitería	14.801	0,71
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	26.999	1,30
20	Bebidas	102.309	4,91
21	Productos de tabaco	239.805	11,50
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	83.214	3,99
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	246.354	11,82
25	Cuero y productos de cuero; calzado	75.197	3,61
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	0	0,00
27	Pasta de papel, papel y cartón	25.316	1,21
28	Impresos y artículos análogos	13.416	0,64

Cuadro 5.7 (conclusión)**Importaciones de contrabando, según grupos de productos
1994**

		Millones de pesos	
División	Grupos de productos	Valor	%
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	138.599	6,65
31	Productos de caucho y productos plásticos	16.668	0,80
32	Vidrio y sus productos y otros productos no metálicos, n.c.p.	40.999	1,97
33	Muebles y otros bienes transportables	153.001	7,34
34	Despedicios y desechos	0	0,00
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	53.001	2,54
36	Maquinaria para usos generales y especiales	139.407	6,69
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	554.400	26,59
38	Equipo de transporte	147.600	7,08
	Total bienes	2.084.699	100,00

FUENTE: DANE

5.3 Exportaciones e importaciones de servicios**5.3.1 Descripción**

Las exportaciones de servicios comprenden todos los servicios prestados por residentes a no residentes.

Las importaciones de servicios comprenden todos los servicios prestados por no residentes a residentes.

Los servicios incluyen el transporte de pasajeros y carga; correo, teléfono y otros servicios de comunicaciones; informática; seguros; alquiler de maquinaria y equipo y otros servicios empresariales; servicios personales; servicios recreativos; derechos pagados o recibidos por el uso de licencias, marcas registradas, derechos de autor, etc.. Se incluyen, además, en exportaciones las compras de servicios realizadas por los agentes no residentes que visitan el país por motivos personales o de negocios y permanecen en el exterior por menos de un año, y en importaciones, las compras que los agentes residentes realizan mientras viajan por el exterior, también por razones empresariales y personales.

5.3.2 Valoración

Las exportaciones e importaciones de servicios deben valorarse a los precios efectivos acordados por los agentes involucrados en la transacción. En el caso de los seguros, éstos se valoran por el importe de los cargos del servicio y no por las primas totales ganadas.

5.3.3 Cobertura

Las exportaciones e importaciones de servicios comprenden aquellos servicios que se originan en un proceso de producción. Se excluyen los pagos de remuneración de los asalariados de residentes a no residentes, o viceversa ("pagos" por servicios prestados durante el proceso de producción), considerados en las cuentas nacionales como flujos internacionales de ingresos primarios. Igualmente, se excluyen del comercio exterior de servicios los flujos de renta de la propiedad (intereses y dividendos) entre residentes y no residentes.

Las transacciones de comercio exterior de servicios comprenden:

a. Transporte

Comprende los servicios de transporte marítimo, aéreo, fluvial y por carretera, prestados por los residentes de una economía a otra. Abarca el transporte de pasajeros, carga y los servicios auxiliares y complementarios. En pasajeros se registran los ingresos por la compra y venta de tiquetes, recargos por exceso de equipaje y otros servicios prestados a bordo del medio de transporte; en carga, los fletes recibidos por el transporte de mercancías más allá de la frontera y en servicios auxiliares se consideran los derechos por el uso de puertos, aeropuertos, almacenamiento, carga y descarga, alquiler de aeronaves con tripulación.

b. Seguros

En este grupo se consideran los seguros de fletes sobre mercancías importadas y exportadas, los seguros de vida y generales tomados directamente por agentes residentes en el exterior, y viceversa, y el reaseguro entre compañías.

Las importaciones y exportaciones de seguros se valoran por el costo del servicio, el cual constituye una parte de las primas emitidas. Se calcula para las exportaciones con base en las primas ganadas menos las indemnizaciones a pagar, y para las importaciones, como un porcentaje sobre las primas, calculado con base en la estimación de la producción nacional.

c. Derechos de licencia

Comprenden los ingresos y gastos asociados con la utilización de activos intangibles y derechos de propiedad, tales como: patentes, marcas registradas, derechos de autor, procesos industriales, franquicias.

d. Servicios de informática

Se consideran en este producto, las transacciones entre residentes y no residentes, de servicios relacionados con el procesamiento de información por computadora. Incluye la prestación de servicios de procesamiento de información; asesoramiento en soporte técnico (hardware); aplicación de soporte lógico; mantenimiento y reparación de computadoras y equipo periférico.

e. Servicios de telecomunicaciones y servicios postales

Comprende los servicios de transmisión de sonido, imágenes, correo electrónico, fax, teléfono, telex, teleconferencias y la recolección, transporte y entrega de correspondencia, revistas, periódicos y otras publicaciones.

f. Otros servicios.

Se consideran en este grupo, los servicios financieros, los servicios a las empresas y los servicios personales. Los financieros, se refieren a las comisiones y honorarios pagados a las entidades financieras y una estimación de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)³⁵. En servicios a las empresas, se incluyen los arrendamientos de

³⁵ En Colombia hasta ahora no se han calculado importaciones ni exportaciones de servicios de intermediación medidos indirectamente.

maquinaria y equipo, buques, aviones y otros medios de transportes sin tripulación, servicios de publicidad, de asesoramiento, investigación y desarrollo, arquitectónicos de ingeniería, etc.. Los servicios personales comprenden: los servicios recreativos, culturales, honorarios a artistas, actores, directores que participan en producciones cinematográficas, teatrales, musicales, programas de radio y televisión, encuentros deportivos, etc., los derechos por transmisión de películas.

g. Servicios del gobierno

En este rubro se registran las transacciones de servicios de carácter oficial (incluidas las de organismos internacionales) no incluidas en los productos anteriores.

5.3.4 Método de cálculo

Las importaciones y las exportaciones de servicios se calculan a partir de la información de balanza de pagos publicada por el Banco de la República. Ésta basa sus estimaciones en dos fuentes de información:

- Encuestas a empresas o entidades que realizan operaciones entre residentes y no residentes, tales como: aerolíneas nacionales y extranjeras, agentes navieros, la Aeronáutica Civil, la Superintendencia Nacional de Puertos, TELECOM, empresas de correos.
- Informaciones obtenidas por las entidades de control, tales como los estados financieros consolidados de las compañías de seguros a partir de los cuales se estiman las operaciones de reaseguro con el exterior.

La información de balanza de pagos se presenta en dólares, desagregada por tipo de servicio.

La tabla 5.1, ilustra la manera como se correlacionan los rubros de la balanza de pagos con los productos de cuentas nacionales. Se indica el código del producto a seis dígitos de cuentas nacionales.

Tabla 5.1
Correlación de servicios balanza de pagos con cuentas nacionales
1994

Balanza de pagos de servicios	Millones de pesos	
	Cuentas nacionales ¹	
	Exportaciones	Importaciones
1. Transportes		
1.1. Transporte marítimo		
1.1.1 Pasajeros	450.101	450.101
1.1.2 Fletes	450.102	450.102
1.1.3 Otros	470.500	470.500
1.2. Transporte aéreo		
1.2.1 Pasajeros	460.101	460.101
1.2.2 Fletes	460.200	460.200
1.2.3 Otros	470.600	470600(49%) y 470700(51%)
1.3. Otros transportes		
1.3.1 Pasajeros	440.200	440.200
1.3.2 Fletes	440.300	440.300
1.3.3 Otros	470.400	470.400
2. Viajes	Compras ²	Compras ²
2.1 De negocios	Compras	Compras
2.2 Personales	Compras	Compras
3. Servicios de comunicación		
3.1 Telecomunicaciones	480.201	480.201
3.1 Postales y de mensajería	480.101	480.101
4. Servicios de construcción		
5. Servicios de seguros		
5.1 Reaseguros	490.204	490.204
5.2 Fletes	490.500	490.500
5.3 Otros	490.204	490.204
6. Servicios financieros	490.101	490.101
7. Servicios de informática y de información	510.200	510.200

Tabla 5.1 (conclusión)
Correlación de servicios balanza de pagos con cuentas nacionales
1994

Balanza de pagos de servicios	Millones de pesos	
	Cuentas nacionales ¹	
	Exportaciones	Importaciones
8. Regalías y derechos de licencia	510.300	510.300
9. Otros servicios empresariales		
9.1 De compraventa y otros relacionados con el comercio	510.506	510.506
9.2 De arrendamiento de explotación	510.101	510.101
9.3 Profesionales y técnicos varios		
9.3.1 Asistencia técnica	510.406	510.406
9.3.2 Publicidad	510.501	510.501
9.3.3 Otros		
10. Servicios personales, culturales y recreativos		
10.1 Audiovisuales y conexos	550.201	550.201
10.2 Otros servicios conexos	550.304	550.304
11. Servicios del gobierno	Compras ²	Compras ²

FUENTE: DANE

¹ En el anexo 2.1, del capítulo 2, se presenta la nomenclatura de productos de cuentas nacionales.

² Las compras directas en el exterior se obtienen agregando los rubros de viajes y servicios del gobierno. Este valor se distribuye entre bienes y servicios (ver sección 5.2.3, numeral "h").

Para 1994, las importaciones de servicios más importantes son las de transporte, seguros y viajes, representan el 87% del total. En exportaciones, los rubros más representativos son los servicios de transporte, viajes y comunicaciones, cuya participación es del 93%.

Los valores de las exportaciones e importaciones de servicios para 1994, son los siguientes:

Cuadro 5.8
Comercio exterior de servicios
1994

Código cuentas nacionales	Descripción	Millones de pesos	
		Exportaciones	Importaciones
10	Electricidad y gas de ciudad	0	61
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	0	0
39	Trabajos de construcción. Edificaciones	0	0

Cuadro 5.8 (conclusión)

Comercio exterior de servicios

1994

Código cuentas nacionales	Descripción	Millones de pesos	
		Exportaciones	Importaciones
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	0	0
41	Comercio	0	0
42	Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos	0	0
43	Servicios de hotelería y restaurante	0	0
44	Servicios de transporte terrestre	11.861	26.461
45	Servicios de transporte por agua	208.670	430.743
46	Servicios de transporte aéreo	119.677	241.209
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	107.960	200.785
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	217.540	104.224
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	52.705	311.688
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	0	0
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	35.000	158.555
52	Servicios domésticos	0	0
53	Servicios de enseñanza de mercado	0	0
54	Servicios sociales y de salud de mercado	0	0
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	744	7.025
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	0	0
57	Servicios de enseñanza de no mercado	0	0
58	Servicios sociales y de salud de no mercado	0	0
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado	0	0
Compras directas de servicios		470.528	513.446
Total servicios		1.224.685	1.994.197

FUENTE: Banco de la República. Subgerencia de Estudios Económicos. Sector Externo.

Ajuste CIF - FOB a las importaciones

Las importaciones de bienes se registran a valores CIF. Para obtener el valor FOB, se les resta el valor de los fletes y seguros causados desde la frontera aduanera del país exportador hasta la del país importador. Estos servicios de transporte se registran luego como importaciones de servicios, si se prestan por agentes no residentes.

Cuadro 5.9**Importaciones totales de bienes y servicios - Ajuste CIF-FOB
1994**

Código cuentas nacionales	Descripción	Ajustes CIF- FOB sobre importaciones	Millones de pesos	
			Importaciones	
			Bienes	Servicios
01	Café sin tostar no descafeinado	0	0	0
02	Otros productos agrícolas	0	703.787	0
03	Animales vivos y productos animales	0	37.554	0
04	Productos de silvicultura	0	31.697	0
05	Pescado y otros productos de la pesca	0	32	0
06	Hulla y lignito; turba	0	388	0
07	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	0	3	0
08	Minerales metálicos	0	3.156	0
09	Otros minerales no metálicos	0	44.206	0
10	Electricidad y gas de ciudad	0	0	61
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	0	0	0
12	Carne y pescado	0	101.133	0
13	Aceites, grasas animales y vegetales	0	95.002	0
14	Productos lácteos	0	14.466	0
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	0	105.886	0
16	Azúcar	0	12.448	0
17	Café transformado	0	22	0
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	0	25.218	0
19	Otros productos alimenticios, n.c.p	0	73.543	0
20	Bebidas	0	136.665	0
21	Productos de tabaco	0	243.930	0
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	0	165.648	0
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	0	142.013	0
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	0	307.095	0
25	Cuero y productos de cuero; calzado	0	112.051	0
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	0	25.653	0
27	Pasta de papel, papel y cartón	0	295.805	0
28	Impresos y artículos análogos	0	75.099	0
29	Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares.	0	346.375	0
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	0	1.881.907	0
31	Productos de caucho y productos plásticos.	0	203.165	0
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos, n.c.p.	0	178.758	0
33	Muebles; otros bienes transportables, n.c.p.	0	254.151	0
34	Desperdicios y desechos.	0	86.725	0

Cuadro 5.9 (conclusión)

Importaciones totales de bienes y servicios - Ajuste CIF-FOB 1994

Código cuentas nacionales	Descripción	Ajustes CIF-FOB sobre importaciones	Millones de pesos	
			Importaciones	
			Bienes	Servicios
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados excepto maquinaria y equipo	0	856.071	0
36	Maquinaria para usos generales y especiales	0	1.558.414	0
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	0	2.244.433	0
38	Equipo de transporte	0	2.221.863	0
39	Trabajos de construcción. Edificaciones	0	0	0
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	0	0	0
41	Comercio	0	0	0
42	Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos	0	0	0
43	Servicios de hotelería y restaurante	0	0	0
44	Servicios de transporte terrestre	-33.190	0	26.461
45	Servicios de transporte por agua	-480.673	0	430.743
46	Servicios de transporte aéreo	-111.581	0	241.209
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	0	0	200.785
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	0	0	104.224
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	-45.846	0	311.688
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	0	0	0
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	0	0	158.555
52	Servicios domésticos	0	0	0
53	Servicios de enseñanza de mercado	0	0	0
54	Servicios sociales y de salud de mercado	0	0	0
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	0	0	7.025
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	0	0	0
57	Servicios de enseñanza de no mercado	0	0	0
58	Servicios sociales y de salud de no mercado	0	0	0
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado	0	0	0
	Fletes y seguros sobre importaciones	671.290	-671.290	0
	Compras directas de residentes en el exterior	0	220.049	513.446
	Total importaciones FOB	0	12.133.121	1.994.197

FUENTE: DANE

5.4 Cuenta de bienes y servicios con el exterior

En la cuenta de bienes y servicios con el exterior, se resumen los movimientos de exportaciones e importaciones de bienes y servicios, siendo la diferencia entre ingresos y gastos el denominado saldo de bienes y servicios con el exterior (tabla 5.1). En 1994, este saldo es positivo, lo cual indica que el resto del mundo presenta un superávit con respecto a Colombia de 3.998.495 millones de pesos.

Cuadro 5.10
Cuenta de bienes y servicios con el exterior
1994

Millones de pesos	
Conceptos	Valor
Recursos	
P.7 Importaciones de bienes y servicios	14.127.318
P.71 Importaciones de bienes	12.133.121
P.72 Importaciones de servicios	1.994.197
Total recursos	14.127.318
Empleos	
P.6 Exportaciones de bienes y servicios	10.128.823
P.61 Exportaciones de bienes	8.904.138
P.62 Exportaciones de servicios	1.224.685
B.11 Saldo de bienes y servicios con el exterior	3.998.495
Total empleos	14.127.318

FUENTE: DANE

A 5.1**Códigos a excluir en el movimiento de exportaciones
1994**

Código	Descripción
9100	Encomiendas postales
9301	Máquinas y equipos para reparación y mejoramiento
9302	Vehículos para reparación y mejoramiento
9303	Partes, piezas sueltas y accesorios para aerodinós, barcos, vehículos, etc.. Para reparación y mejoramiento
9304	Los demás artículos para reparación y mejoramiento
9305	Maquinaria y equipos en arriendo o alquiler o en préstamo
9306	Vehículos en arriendo o alquiler o en préstamo
9307	Moldes y matrices de uso industrial, para hacer reproducciones, en arriendo o alquiler o en préstamo
9308	Partes y accesorios en arriendo o alquiler o en préstamo
9309	Los demás bienes, en arriendo o alquiler o en préstamo
9310	Los demás bienes y productos destinados exclusivamente para fines experimentales, exportados o importados con carácter temporal
9311	Maquinaria y equipo para uso en obras públicas y similares, exportados o importados con carácter temporal
9312	Bienes y productos exportados o importados con carácter temporal, para ferias internacionales, conferencias, seminarios y exposiciones
9313	Elementos, equipos y utilería exportados o importados temporalmente por compañías teatrales, circos, orquestas y bandas
9314	Vehículos automotores, motocicletas, bicicletas de carreras, etc., salidos o llegados al país temporalmente para participar en carreras, concursos o exhibiciones
9315	Caballos de carreras, bestias de tiro y silla, salidos o llegados al país temporalmente para participar en carreras, exhibiciones o concursos
9316	Envases restituibles
9317	Otras exportaciones o importaciones temporales con fines de exhibición, como fotografías, películas científicas, etc.
9318	Materia prima para transformación
9399	Los demás bienes y productos exportados o importados con carácter temporal
9402	Reexportaciones
9500	Equipajes y efectos personales
9801	Aprovisionamiento de naves
9802	Pescados, artículos y materiales procedentes del salvamento de embarcaciones náufragas
9803	Reposición de partes o piezas averiadas suministradas como indemnización de seguro o como garantía por parte del fabricante
9804	Equipo y piezas suministradas para la reparación de barcos, aviones y otros vehículos extranjeros

A 5.2

Códigos a excluir en el movimiento de importaciones 1994

Código	Descripción
C390	Importación ordinaria de mercancías, precedida de importación temporal a largo plazo
C392	Importación ordinaria de mercancías, precedida de importación con franquicia
C393	Importación ordinaria de mercancías, precedida de importación con franquicia excluidas del impuesto sobre las ventas, clasificables en una subpartida arancelaria parcialmente sujeta a éste
C394	Importación ordinaria de mercancías, precedida de importación con franquicia, sujetas a una tarifa diferencial del impuesto sobre las ventas del 45%
C395	Importación ordinaria de mercancías, precedida de importación con franquicia, sujetas a una tarifa diferencial del impuesto sobre las ventas del 35%
C396	Importación ordinaria de mercancías, precedida de importación con franquicia, sujetas a una tarifa diferencial del impuesto sobre las ventas del 20%
C397	Importación ordinaria de mercancías, precedida de importación con franquicia, sujetas a una tarifa diferencial del impuesto sobre las ventas del 15%
C540	Importación ordinaria de materias primas e insumos que se encuentren en importación temporal para perfeccionamiento activo
C541	Importación ordinaria de materias primas e insumos excluidos del impuesto sobre las ventas, clasificables en subpartida arancelaria parcialmente sujeta a éste, que se encuentren en importación temporal para perfeccionamiento activo
C545	Importación ordinaria de bienes de capital y repuestos que se encuentren en importación temporal para producir principalmente bienes exportables, antes de cumplir el compromiso de exportación
C546	Importación ordinaria de bienes de capital y repuestos que se encuentren en importación temporal para producir bienes exportables parcialmente, antes de cumplir el compromiso de exportación
C660	Importación de mercancías exportadas temporalmente para su reimportación en el mismo estado
C665	Reimportación de mercancías en cumplimiento de garantía vigente del fabricante o proveedor
S100	Importación temporal de corto plazo para reexportación en el mismo estado
S105	Importación temporal de vehículos de turistas, siempre que éstos lleguen conjuntamente con el vehículo
S200	Importación temporal de corto plazo para reexportación en el mismo estado, para operaciones precedidas de introducción a zonas francas

Capítulo 6

Formación bruta de capital

La formación bruta de capital comprende la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición neta de objetos valiosos.

6.1 Formación bruta de capital fijo - FBKF

6.1.1 Definición

La formación bruta de capital fijo se define como el valor total de los activos fijos adquiridos menos los vendidos por las unidades de producción residentes. Comprende los activos fijos tangibles e intangibles que se obtienen como resultado de un proceso de producción en el país o en el exterior. Estos activos tienen la característica de utilizarse repetida o continuamente en procesos de producción. Se consideran en la FBKF los bienes nuevos y los usados, cuando éstos provienen del exterior o cambian de propietario.

La FBKF se clasifica en:

- Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos tangibles
- Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos intangibles
- Mejoras importantes de activos tangibles no producidos, incluidos tierras y terrenos
- Costos asociados con la transferencia de la propiedad de los activos fijos no producidos

Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos tangibles

Se consideran en este grupo:

- Las viviendas, los otros edificios y estructuras, la maquinaria y equipo, los activos cultivados, árboles y ganado.

- Los gastos en reparaciones mayores, reformas, mejoras, ampliaciones de bienes existentes.
- Los gastos en desarrollo de plantaciones o en la crianza y levante de ganado que se utiliza repetidamente para producir otros bienes y servicios, tales como frutas, café, leche, etc..
- Los aeropuertos, puertos, carreteras, hospitales y otras construcciones militares, se contabilizan como parte de la FBKF porque se consideran que son bienes que se utilizan en procesos productivos de la misma manera que las construcciones civiles. Se excluyen los gastos en armas y equipo utilizado como soporte de las mismas, los cuales se contabilizan como parte del consumo intermedio del gobierno.
- Los bienes que las unidades de producción reciben en arrendamiento financiero, se contabilizan como parte de su formación bruta de capital aunque legalmente no se les haya transferido la propiedad.

Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos intangibles

En los activos intangibles se incluyen: los programas de informática, los gastos realizados en exploración minera, el valor de las compras o los costos incurridos en la producción de audiovisuales, programas de radio y televisión, producciones literarias o artísticas, etc..

Mejoras importantes de activos tangibles no producidos, incluidos tierras y terrenos

Se consideran en este grupo los gastos incurridos por las unidades productivas, destinados a mejorar la calidad y productividad de la tierra o evitar el deterioro de ésta, y otros activos no producidos.

Costos asociados con la transferencia de la propiedad de los activos no producidos

Comprende los gastos incurridos en la transferencia de la propiedad de los activos no producidos (tierra y terrenos), como los notariales.

6.1.2 Diferentes ópticas bajo las cuales se calcula la FBKF

La FBKF se calcula desde tres puntos de vista: productos, sectores

institucionales y ramas de actividad. Las estimaciones realizadas bajo las ópticas se cruzan y se deduce una cifra final de FBKF. Para la estimación por productos, se cuenta con los datos detallados de la oferta, la cual permite, de acuerdo con la naturaleza del producto, determinar la parte destinada a la FBKF. En el caso de las estimaciones por ramas de actividad, se utiliza la información de las encuestas económicas y para los sectores institucionales, los estados financieros de las empresas.

6.1.2.1 FBKF por productos

A partir de los equilibrios oferta-utilización de productos se realiza una estimación de la FBKF. Este trabajo se efectúa para 466 productos definidos en la nomenclatura de las cuentas nacionales. De acuerdo con su naturaleza, algunos productos se asignan totalmente a la FBKF; tal es el caso de las edificaciones residenciales, la maquinaria agrícola, las plantaciones agrícolas, la maquinaria industrial, etc.. Para otros, la oferta se distribuye entre los diferentes usos: los automóviles se contabilizan, una parte, como consumo final de los hogares y otra, como FBKF; en este último caso se trata de los automóviles que compran las empresas o el gobierno y aun el sector externo. Los datos del consumo final se deducen de la encuesta de ingresos y gastos y los de exportaciones, de las estadísticas de comercio exterior.

De los equilibrios oferta-utilización se obtiene la composición de la FBKF por tipo de bien (cuadro 6.1).

Cuadro 6.1
Composición de la FBKF, según tipo de bien
1994

Conceptos	Millones de pesos
	Valor
Mejora de tierras	375.690
Maquinaria y equipo	4.025.916
Equipo de transporte	2.194.023
Vivienda urbana y rural	3.885.724
Edificios no residenciales	1.971.895
Obras civiles	2.925.836
Otras formaciones de capital fijo	348.169
Total	15.727.253

FUENTE: DANE

En el cuadro 6.2, se presenta la FBKF por productos, desagregada a nivel de seis dígitos de la nomenclatura de cuentas nacionales.

Cuadro 6.2
Formación bruta de capital fijo, según productos
Precios corrientes
1994

		Millones de pesos
CNB	Productos	Valor
01	Café sin tostar no descafeinado	44.246
01.01.03	Siembra de cafetos	44.246
02	Otros productos agrícolas	250.583
02.11.02	Árboles frutales	62.515
02.11.03	Cultivos de caña	97.790
02.11.04	Plataneras y bananeras	52.278
02.11.99	Otros n.c.p.	38.000
03	Animales vivos y productos animales	78.791
03.01.00	Ganado bovino	75.077
03.02.01	Ganado ovino y caprino	5
03.02.02	Ganado equino, asnal y mular	2.083
03.02.03	Ganado porcino	1.626
04	Productos de silvicultura y extracción de madera	2.070
04.04.00	Bosque cultivado o mejorado	2.070
33	Muebles; otros bienes transportables	231.072
33.01.00	Muebles - todas las ramas	179.181
33.03.00	Instrumentos musicales - ramas	8.417
33.04.00	Artículos para deporte - ramas	2.445
33.05.00	Juegos y juguetes, tiovivos, columpios y otros - ramas	28.079
33.06.00	Edificios prefabricados	12.950
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo - ramas	92.262
35.02.02	Depósitos, cisternas y recipientes de hierro, acero o aluminio	36.371
35.02.03	Calderas generadoras de vapor de agua, partes y piezas	55.891
36	Maquinaria para usos generales y especiales	1.651.681
36.01.01	Vapores y turbinas y sus partes	118.629
36.01.02	Bombas, compresores, motores, etc. - todas	247.961
36.01.03	Cojinetes, engranajes, elementos de transmisión	29.934
36.01.04	Hornos y quemadores para alimentación de hogares, partes y piezas	12.102
36.01.05	Equipo de elevación y manipulación, partes y piezas-todas	107.224
36.01.06	Otras máquinas para uso general, partes y piezas -todas	230.844
36.02.01	Maquinaria agrícola o forestal, sus partes y sus piezas	55.118
36.02.02	Máquinas herramientas, sus partes, piezas y accesorios	125.093
36.02.03	Maquinaria para la industria metalúrgica, sus partes y piezas	21.600

Cuadro 6.2 (continuación)
Formación bruta de capital fijo, según productos
Precios corrientes
1994

		Millones de pesos
CNB	Productos	Valor
	36.02.04 Maquinaria para la minería, explotación de canteras y la construcción, sus partes y piezas	228.284
	36.02.05 Maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco y partes y piezas	73.526
	36.02.06 Maquinaria para la fabricación de textiles, prendas de vestir y artículos de cuero, sus partes y piezas	97.099
	36.02.07 Armas y municiones, vehículos de combate, sus partes y piezas	139
	36.02.08 Aparatos de uso doméstico, sus partes y piezas	54.121
	36.02.09 Otra maquinaria para usos especiales, sus partes y piezas - todas	250.007
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	2.050.901
	37.01.01 Máquinas de oficina y de contabilidad; partes, piezas y accesorios	96.563
	37.01.02 Maquinaria de informática, sus partes, piezas y accesorios	395.904
	37.02.01 Motores, generadores, transformadores	215.814
	37.02.02 Aparatos de control eléctrico o distribución de electricidad	116.787
	37.02.06 Otros equipos eléctricos, partes y piezas	90.274
	37.03.02 Aparatos transmisores de TV, radio y telefonía y telegrafía	453.518
	37.03.03 Radioreceptores y receptores de TV, aparatos de grabación y reproducción del sonido o de TV; micrófonos, amplificadores	80.438
	37.04.01 Aparatos médicos y quirúrgicos, aparatos ortopédicos	140.605
	37.04.02 Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis, navegación, etc.	213.837
	37.04.03 Instrumentos de óptica y aparatos y equipos fotográficos	120.940
	37.06.00 Servicios relacionados con la reparación de estos instrumentos a comisión o por contrato	126.221
38	Equipo de transporte	2.194.023
	38.01.01 Unidades matrices de carretera para semirremolques	68.087
	38.01.02 Vehículos de transporte público de pasajeros	83.879
	38.01.03 Automóviles para transporte de personas	956.695
	38.01.04 Volquetas para uso fuera de carreteras	22.453
	38.01.05 Vehículos, ncp para transporte de mercancías	448.336
	38.01.06 Camiones grúas	1.355
	38.01.07 Vehículos de transporte o usos especiales	27.017
	38.02.00 Carrocerías, remolques, contenedores	98.649
	38.03.00 Buques, embarcaciones para deportes y recreo; sus partes y piezas	35.391
	38.04.00 Locomotoras y material rodante de ferrocarril; otro material rodante, sus partes y piezas	32.535
	38.05.00 Aeronaves, naves espaciales; sus partes y sus piezas	419.626
39	Trabajos de construcción y construcciones de edificaciones	5.857.619
	39.02.01 Edificios residenciales urbanos	3.790.681

Cuadro 6.2 (conclusión)
Formación bruta de capital fijo, según productos
Precios corrientes
1994

		Millones de pesos
CNB	Productos	Valor
	39.02.02 Edificios residenciales rurales	95.043
	39.02.03 Edificios no residenciales	1.971.895
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	2.925.836
	40.01.00 Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	1.100.557
	40.02.00 Vías férreas, pistas de aterrizaje	42.531
	40.03.00 Vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias	295.918
	40.04.00 Tuberías para el transporte a larga distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables)	619.213
	40.05.00 Tuberías y cables urbanos, obras urbanas auxiliares	
	40.06.00 Construcciones para la minería	324.460
	40.07.00 Construcciones agropecuarias	201.662
	40.08.00 Otras obras de ingeniería	341.495
42	Servicios de reparación de automotores, de artículos personales y domésticos	79.615
	42.01.00 Servicios de reparación de automotores	79.615
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	160.893
	50.02.01 Compraventa de edificios y terrenos a comisión o por contrato	160.893
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	45.003
	51.02.00 Servicios de informática y servicios conexos	45.003
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	62.658
	55.02.08 Producción artística	62.658
Total formación bruta de capital fijo		15.727.253

FUENTE: DANE

6.1.2.2 FBKF por sectores institucionales

A partir de las cuentas de los sectores institucionales se realiza una estimación de la FBKF. En esta metodología se distinguen: las empresas públicas, las sociedades no financieras con información contable, las sociedades financieras, las sociedades no financieras sin información contable, el gobierno, los hogares y las ISFLSH. La FBKF de los tres primeros sectores, se obtiene a partir de los estados financieros, calculando la diferencia entre los valores de los

balances, de los periodos n y $n-1$, tomando los valores correspondientes a: edificaciones, maquinaria, construcciones en curso, muebles, etc.. Esta variación se corrige deduciendo los elementos incluidos en el balance y que no hacen parte de la FBKF, tales como valorizaciones, intereses capitalizados, activos incorporados, etc..

La formación bruta de capital fijo del gobierno se calcula a partir de las ejecuciones presupuestales en las que aparecen los gastos realizados por las entidades, en: obras de infraestructura, maquinaria, edificios, etc..

La FBKF de las sociedades no financieras sin información y de los hogares se deduce del cálculo por productos. En cada uno de ellos y de acuerdo con la naturaleza de los productos, se establecen hipótesis de distribución entre hogares, ISFLSH y sociedades. Así, por ejemplo, la FBKF de vivienda se asigna al sector de los hogares, de igual manera la de árboles y plantíos, ya que las empresas dedicadas a la agricultura son en su mayoría empresas individuales. Por el contrario, la FBKF de aeronaves se considera que hace parte de la FBKF de las sociedades.

En las cuentas de los sectores institucionales se encuentra desagregada la FBKF como aparece en el cuadro 6.3.

Cuadro 6.3 **Desagregación de la FBKF, según sectores institucionales** **1994**

Sectores institucionales	Millones de pesos
	Valor
Sociedades no financieras	
Públicas	2.519.188
Privadas	4.648.703
Sociedades financieras	366.197
Gobierno	2.945.951
Hogares (empresas individuales)	5.210.639
ISFLSH	36.575
Total	15.727.253

FUENTE: DANE

6.1.2.3 FBKF por ramas de actividad

La estimación de la FBKF por ramas de actividad es un resultado de los cálculos por productos, sectores institucionales e informaciones de las encuestas económicas.

Para su cálculo, se siguen los siguientes pasos:

1. Algunos productos, por su naturaleza, se asignan a determinadas ramas de actividad, así: la vivienda a la rama 50 de servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda, la maquinaria agrícola y las construcciones agropecuarias (cercas, establos, galpones, etc.) a las ramas 01, 02 y 03.

En la tabla 6.1, se presentan los productos y las ramas de actividad de las cuales se asigna la FBKF.

Tabla 6.1

Asignación de la FBKB, por ramas de actividad, según productos

Productos		FBKF ramas de actividad
01.01.03	Cafetos	01, 02, 03 ¹
02.11.02	Árboles frutales	01, 02, 03 ¹
38.03.00	Buques, embarcaciones para deportes y recreo; sus partes y piezas	45
38.05.00	Aeronaves, naves espaciales, sus partes y piezas	46
39.02.01	Edificios residenciales urbanos	50
39.02.02	Edificios residenciales rurales	50
40.07.00	Construcciones agropecuarias	01, 02, 03
42	Servicios de reparación de automotores, de artículos personales y domésticos	44, 42, 51, 56, 57
51	Servicios a las empresas	59
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento	55

¹ Se distribuye en proporción a la producción de las ramas de actividad

2. La información de los sectores gobierno general y empresas públicas, permite desagregar la FBKF por ramas de actividad. Para las empresas públicas que desarrollan más de una actividad productiva, se realiza un trabajo especial que consiste en descomponer la inversión por ramas de

actividad, es el caso de Ecopetrol, Empresas Públicas de Medellín, Empresas Públicas de Cali, entre otras. En los cuadros 6.4 y 6.5, se presenta la FBKF del gobierno y las empresas públicas, desagregada por productos y ramas de actividad.

3. La Encuesta Anual Manufacturera permite calcular en forma directa la FBKF relativa a los establecimientos de 10 y más empleados. La inversión de la pequeña industria se estima con base en el comportamiento de la parte conocida de la industria, mediante la EAM.
4. A partir del análisis de la composición por ramas de actividad de las cuentas de las sociedades no financieras, se desagregó la FBKF. Estos resultados se confrontaron con los obtenidos de las encuestas económicas; en los casos en los que se encuentren diferencias, se prefiere la información calculada a partir de las encuestas económicas (cuadro 6.6).
5. La FBKF realizada por las sociedades financieras se asigna completamente a la rama 49, servicios de intermediación financiera (cuadro 6.7).
6. Finalmente para cada elemento de la FBKF y a partir de las estimaciones anteriores, se deduce una parte no asignada por ramas de actividad. Ésta se distribuye entre las ramas de actividad para las cuales no se dispone de información. Datos disponibles por clase de productos permiten asignar la diferencia por ramas; por ejemplo, las licencias de construcción por destinos de la edificación proporcionan elementos para asignar la FBKF de edificaciones a actividades como la industria, comercio, educación, salud, etc..

En el cuadro 6.8, se presenta para 1994 el resultado final de la FBKF por ramas de actividad.

Cuadro 6.4**Matriz de formación bruta de capital fijo del gobierno general, por ramas de actividad, según tipos de productos 1994**

Millones de pesos

Productos	Ramas de actividad									
	2	3	4	5	6	8	9	10	11	
03 Animales vivos y productos animales	10									
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	296	63	78	26		16		2.003	959	
38 Equipo de transporte			37					2	58	
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	112	38		189	5		11	148	114	
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	1.615	4.849	9.330	3.175		46	33	99.864	51.024	
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios										
Total	2.033	4.950	9.445	3.390	5	62	44	102.017	52.155	

Productos	Ramas de actividad								
	12	13	14	15	16	17	18	28	29
03 Animales vivos y productos animales									
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	3.684	740	987	2.600	789	342	299	3.618	157
38 Equipo de transporte	60	12	16	42	13	6	5		
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	1.892	380	507	1.336	405	176	154	26	26
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	4.321	868	1.157	3.050	926	401	351		
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios									
Total	9.957	2.001	2.667	7.028	2.133	924	809	3.644	183

Productos	Ramas de actividad									
	30	34	40	41	43	44	45	46	47	
03 Animales vivos y productos animales										
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	14		2.834	105	2.544	42	300		20.410	
38 Equipo de transporte			1.121	106			126			
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones			531	218	1.933	70	1		4.295	
40 Trabajos y obras de ingeniería civil		262	943		35	809	341	2.362	18.009	
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios			11.970							
Total	14	262	17.399	429	4.512	921	768	2.362	42.714	

Cuadro 6.4 (conclusión)**Matriz de formación bruta de capital fijo del gobierno general, por ramas de actividad, según tipos de productos 1994**

Productos	Ramas de actividad							Total
	48	49	51	56	57	58	59	
03 Animales vivos y productos animales		117		97	3	4		231
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	1.256	795	57	422.695	82.752	81.009	14.012	645.483
38 Equipo de transporte		15		64.227	228	8.605	84	74.762
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	72	575	1.582	180.753	167.161	94.212	20.674	477.596
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	3.875	1.603		1.368.254	13.665	6.228	76.711	1.674.106
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios				61.771	3	25	4	73.773
Total	5.203	3.105	1.639	2.097.797	263.812	190.083	111.485	2.945.951

FUENTE: DANE

Cuadro 6.5**Matriz de formación bruta de capital fijo de empresas no financieras públicas, por ramas de actividad, según tipos de productos 1994**

Productos	Ramas de actividad							
	1	6	7	9	10	11	12	20
36 Maquinaria para usos generales y especiales		3.502	112	-20	1.229	90	48	
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	1.100	10.282	436.822	-72	483.994	18.402	441	8.544
38 Equipo de transporte		500	1.784	-198	20.592	45.450		2.569
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones		17		122	165.006	47.377	112	1.450
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	434	3.168	45.116	471	322.125	91.639		517
Total	1.534	17.469	483.834	303	992.946	202.958	601	13.080

Productos	Ramas de actividad							
	28	29	30	36	38	40	41	42
36 Maquinaria para usos generales y especiales		2.487	14	138	-25	5.221	473	
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	1.094	47.620	549	1.075	-304	15.209	462	7
38 Equipo de transporte	20	989	157	126		1.052	328	1
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	23		44	887		952	1.640	26
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	313	42.810				22.904	241	
Total	1.450	93.906	764	2.226	-329	45.338	3.144	34

Cuadro 6.5 (conclusión)**Matriz de formación bruta de capital fijo de empresas no financieras públicas, por ramas de actividad, según tipos de productos 1994**

Productos	Ramas de actividad							Total
	44	46	47	48	50	58	59	
36 Maquinaria para usos generales y especiales		65	530	7.776	17		437	22.094
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	27	52	1.364	59.026	991	612	7.688	1.094.985
38 Equipo de transporte	77.834	2.583	95	202.637	39	-475	568	356.651
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	14.779	19	4.445	40.894	3.451	158	1.860	283.262
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	119.268		17.447	95.024	-1.563	1.147	1.135	762.196
Total	211.908	2.719	23.881	405.357	2.935	1.442	11.688	2.519.188

FUENTE: DANE

Cuadro 6.6**Matriz de formación bruta de capital fijo de sociedades y cuasiesociedades no financieras privadas, por ramas de actividad, según tipos de productos 1994**

Productos	Ramas de actividad							
	1	2	3	4	5	6	7	8
36 Maquinaria para usos generales y especiales	27.326	42.720	8.736	-1.310	2.689	2.112	53.566	146
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	2.017	2.996	782	-7	60	1.292	3.685	
38 Equipo de transporte	1.892	3.034	2.075	26	-3.293	-984	146	16
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	9.287	14.500	9.585	625	1.151	14.580	1.966	
40 Trabajos y obras de ingeniería civil						18.153	184.173	
Total	40.522	63.250	21.178	-666	607	35.153	243.536	162

Productos	Ramas de actividad							
	9	10	11	12	13	14	15	16
36 Maquinaria para usos generales y especiales	-732	1.324	3.149	31.521	20.444	21.583	39.622	32.444
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	1.001	7.297	2.840	8.456	1.509	4.038	4.092	1.766
38 Equipo de transporte	14.809	628	2.457	7.099	533	3.608	2.103	8.003
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	-1.242	1.063		20.413	3.300	9.705	19.409	3.729
40 Trabajos y obras de ingeniería civil		60.390	13.678					
Total	13.836	70.702	22.124	67.488	25.786	38.933	65.226	45.942

Cuadro 6.6 (continuación)**Matriz de formación bruta de capital fijo de sociedades y cuasisociedades no financieras privadas, por ramas de actividad, según tipos de productos 1994**

Millones de pesos

Productos	Ramas de actividad							
	17	18	19	20	21	22	23	24
36 Maquinaria para usos generales y especiales	4.493	10.250	43.493	79.604	852	1.698	5.755	27.703
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	625	1.561	3.691	6.334	36	2.424	789	5.583
38 Equipo de transporte	752	1.556	2.860	10.455	47	-275	307	456
39 Trabajos de construcción y construcciones.								
Edificaciones	3.896	4.229	8.237	20.968	942	3.683	1.811	9.574
40 Trabajos y obras de ingeniería civil								
Total	9.766	17.595	58.281	117.360	1.877	7.531	8.662	43.316

Productos	Ramas de actividad							
	25	26	27	28	29	30	31	32
36 Maquinaria para usos generales y especiales	9.163	12.918	38.918	55.861	54.865	84.379	37.999	91.633
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	2.374	915	2.866	8.990	4.134	12.089	2.283	7.840
38 Equipo de transporte	913	1.680	845	2.285	1.425	2.328	271	19.906
39 Trabajos de construcción y construcciones.								
Edificaciones	2.175	1.717	8.364	5.731	49.139	21.916	19.836	45.658
40 Trabajos y obras de ingeniería civil								
Total	14.625	17.229	50.993	72.867	109.563	120.712	60.389	165.038

Productos	Ramas de actividad							
	33	34	35	36	37	38	39	40
36 Maquinaria para usos generales y especiales	19.572	2.455	70.379	11.243	27.351	14.964	-1.752	9.058
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	4.305	411	5.972	3.425	3.935	1.960	3.687	8.838
38 Equipo de transporte	2.572	86	2.085	1.598	168	1.226	699	18.135
39 Trabajos de construcción y construcciones.								
Edificaciones	13.356	1.456	9.318	10.042	6.670	4.438	4.273	47.244
40 Trabajos y obras de ingeniería civil								
Total	39.805	4.407	87.754	26.307	38.125	22.588	6.907	83.275

Productos	Ramas de actividad						
	41	42	43	44	45	46	47
36 Maquinaria para usos generales y especiales	73.874	562	27.453	41.180	2.488	1.791	5.524
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	13.612		5.059	17.224	21.561	40.397	8.224
38 Equipo de transporte	4.418		1.642	307.068	30.665	194.965	8.253
39 Trabajos de construcción y construcciones.							
Edificaciones	25.740		9.566	27.357	-188	45.442	17.108
40 Trabajos y obras de ingeniería civil							30.315
Total	117.644	562	43.720	392.829	54.526	282.595	69.424

Cuadro 6.6 (conclusión)**Matriz de formación bruta de capital fijo de sociedades y cuasiosociedades no financieras privadas, por ramas de actividad, según tipos de productos 1994**

Millones de pesos							
Productos	Ramas de actividad						Total
	48	50	51	53	54	55	
36 Maquinaria para usos generales y especiales	36.980	-983	24.763	57	6.935	16.954	1.235.772
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	156.128	478	9.989	99	2.955	6.754	419.370
38 Equipo de transporte	1.200	-172	12.925	378	183	1.878	677.935
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	1.413	-2.380	56.026	156	28.982	22.018	643.983
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	30.871						337.580
Total	226.592	-3.057	103.703	690	39.055	47.604	3.314.640

FUENTE: DANE

Cuadro 6.7**Formación bruta de capital fijo para la rama de actividad 49, instituciones financieras 1994**

Productos	Millones de pesos	
	Rama 49	
36 Maquinaria para usos generales y especiales	81.231	
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	89.202	
38 Equipo de transporte	8.075	
39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	187.689	
Total	366.197	

FUENTE: DANE

Cuadro 6.8**Matriz de formación bruta de capital fijo, por ramas de actividad económica, según tipos de productos 1994**

Productos	Ramas de actividad								
	Millones de pesos								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Café sin tostar no descafeinado	34.280	8.471	1.495						
2 Otros productos agrícolas	22.326	182.843	44.651						
3 Animales vivos y productos animales	2.290	12.971	63.057						
4 Productos de silvicultura y extracción de madera	112	787	224	947					
37 Maquinaria y equipo	41.893	83.134	46.172	-73	4.957	17.188	494.185	2.464	5.162
38 Equipo de transporte	9.278	26.980	25.679	815	-1.514		1.930	1.501	17.827

Cuadro 6.8 (continuación)**Matriz de formación bruta de capital fijo, por ramas de actividad económica, según tipos de productos
1994**

Millones de pesos

Productos	Ramas de actividad								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
39 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones	16.075	-84	14.263	1.384	1.773	14.602	1.966		840
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	25.217	93.825	82.620	9.330	3.175	21.321	229.289	46	504
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos.									
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	34	56	216	21	373	470	426	304	492
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios									
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado									
Total	151.505	408.983	278.377	12.424	8.764	53.581	727.796	4.315	24.825
Participación % por ramas de actividad	3,98	10,74	7,31	0,33	0,23	1,41	19,12	0,11	0,65

Productos	Ramas de actividad								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 Café sin tostar no descafeinado									
2 Otros productos agrícolas				471		28	246		
3 Animales vivos y productos animales			252						
4 Productos de silvicultura y extracción de madera									
37 Maquinaria y equipo	495.847	25.440	68.137	27.513	33.029	63.241	40.136	7.685	14.058
38 Equipo de transporte	21.222	47.965	22.632	3.655	7.766	13.064	11.329	2.193	2.817
39 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones	166.217	47.491	18.011	5.090	19.994	28.714	8.235	36.143	5.667
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	482.379	156.341	4.321	868	1.157	3.050	926	401	351
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos.									
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	5.074	540	96	-14	89	172	101	102	18
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios									
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado									
Total	1.170.739	277.777	113.449	37.583	62.035	108.269	60.973	46.524	22.910
Participación % por ramas de actividad	30,76	7,30	2,98	0,99	1,63	2,84	1,60	1,22	0,60

Cuadro 6.8 (continuación)**Matriz de formación bruta de capital fijo, por ramas de actividad económica, según tipos de productos
1994**

Productos	Millones de pesos									
	Ramas de actividad									
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1 Café sin tostar no descafeinado										
2 Otros productos agrícolas		4								
3 Animales vivos y productos animales										
4 Productos de silvicultura y extracción de madera										
37 Maquinaria y equipo	51.634	105.759	1.663	13.529	8.199	41.927	17.234	16.671	49.281	
38 Equipo de transporte	5.731	20.299	547	5.793	1.375	6.030	4.588	3.511	5.681	
39 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones	19.795	31.170	1.793	23.149	2.447	13.012	5.642	3.184	12.422	
40 Trabajos y obras de ingeniería civil		517								
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos.										
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	30	877	29	205	88	183	18	37	7	
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios										
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado										
Total	77.194	158.622	4.032	42.677	12.109	61.151	27.482	23.403	67.392	
Participación % por ramas de actividad	2,03	4,17	0,11	1,12	0,32	1,61	0,72	0,61	1,77	

Productos	Ramas de actividad									
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1 Café sin tostar no descafeinado										
2 Otros productos agrícolas										
3 Animales vivos y productos animales										
4 Productos de silvicultura y extracción de madera										
37 Maquinaria y equipo	74.947	59.157	121.452	48.823	111.727	29.074	3.398	88.470	20.067	
38 Equipo de transporte	5.778	1.425	18.229	5.781	27.810	5.924	430	9.902	4.425	
39 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones	1.407	49.582	51.350	48.261	48.144	14.116	4.733	18.453	14.078	
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	313							262		
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos.										

Cuadro 6.8 (continuación)**Matriz de formación bruta de capital fijo, por ramas de actividad económica, según tipos de productos
1994**

Productos	Millones de pesos									
	Ramas de actividad									
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	11	6	693	1.291	1.449	-33	70	220	-233	
51 Servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios										
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado										
Total	82.456	110.169	191.725	104.155	189.130	49.081	8.893	117.045	38.337	
Participación % por ramas de actividad	2,17	2,89	5,04	2,74	4,97	1,29	0,23	3,07	1,01	

Productos	Ramas de actividad									
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
1 Café sin tostar no descafeinado										
2 Otros productos agrícolas										
3 Animales vivos y productos animales										
4 Productos de silvicultura y extracción de madera										
37 Maquinaria y equipo	35.516	26.482	49.308	41.160	150.210	11.609	58.466	58.473	27.213	
38 Equipo de transporte	2.897	7.604	31.258	20.308	44.642	7.123	16.743	925.450	35.391	
39 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones	5.597	5.298	9.545	42.293	39.983	53	17.400	152.026	-382	
40 Trabajos y obras de ingeniería civil				23.847	241		35	120.077	341	
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos.								79.615		
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	1.262	5.566	18.261	1.585	654	1	2.049	7.388	12	
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios						6.838				
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado										
Total	45.272	44.951	108.372	129.193	235.731	25.624	94.693	1.343.029	62.575	
Participación % por ramas de actividad	1,19	1,18	2,85	3,39	6,19	0,67	2,49	35,28	1,64	

Cuadro 6.8 (conclusión)
Matriz de formación bruta de capital fijo, por ramas de actividad económica, según tipos de productos
1994

Millones de pesos

Productos	Ramas de actividad							
	46	47	48	49	50	51	52	53
1 Café sin tostar no descafeinado								
2 Otros productos agrícolas								
3 Animales vivos y productos animales				117				
4 Productos de silvicultura y extracción de madera								
37 Maquinaria y equipo	47.727	36.052	261.166	171.228	503	47.908		7.890
38 Equipo de transporte	419.626	8.348	203.837	8.090		21.375		5.367
39 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones	72.996	25.848	42.379	188.264	3.899.859	113.680		63
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	2.362	65.771	129.770	1.603	-1.563			
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos.								
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	1.107	943	607	4.688	88.523	1.606	119	406
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios						31.502		
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado								
Total	543.818	136.962	637.759	373.990	3.987.322	216.071	119	13.727
Participación % por ramas de actividad	14,29	3,60	16,75	9,82	104,75	5,68	0,00	0,36

Productos	Ramas de actividad							Total
	54	55	56	57	58	59	60	
1 Café sin tostar no descafeinado								44.246
2 Otros productos agrícolas			14					250.569
3 Animales vivos y productos animales			97	3	4			78.570
4 Productos de silvicultura y extracción de madera								2.070
37 Maquinaria y equipo	20.040	32.578	422.695	82.752	81.621	22.137		1.627.561
38 Equipo de transporte	6.730	7.600	64.227	228	8.130	652		241.168
39 Trabajos de construcción y construcción de edificaciones	12.005	28.927	180.753	155.006	94.370	22.534		437.348
40 Trabajos y obras de ingeniería civil			1.368.254	13.665	7.375	77.846		1.115.637
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos.								0
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	992	439	2.284	3.906	2.557	2.420		9.477
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios			998	41		5.624		0
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado		62.658						0
Total	39.767	132.202	2.039.322	255.601	194.057	131.213	0	3.806.646
Participación % por ramas de actividad	1,04	3,47	53,57	6,71	5,10	3,45	0,00	100

FUENTE: DANE

6.2 Variación de existencias

6.2.1 Definición

La variación de existencias comprende el aumento de los bienes no vendidos en el periodo o que se encuentran en proceso de fabricación o las materias primas, empaques y otros insumos que no se utilizan en el periodo y se acumulan como existencias.

Se distinguen tres categorías de bienes contabilizados como variación de existencias:

- Los productos en proceso y los trabajos en curso comprenden todos los bienes en poder de los establecimientos productivos y que no han logrado alcanzar la etapa final que les permita ser intercambiados en el mercado.
- Se consideran productos acabados todos los bienes que han llegado a su transformación final, que no han sido vendidos y que se encuentran en poder del productor.
- Las existencias en el comercio están conformadas por todos los bienes que han sido adquiridos por un intermediario pero que aún no han sido comercializados.

6.2.2 Cálculo de la variación de existencias

De acuerdo con las diferentes categorías, se estableció así:

- Para las materias primas, se tomó la información suministrada por la EAM por rama de actividad económica. Para los equilibrios de oferta-utilización esta información se homologó de acuerdo con la clasificación de producto de las cuentas nacionales, utilizando la matriz de insumos sectoriales y suponiendo que las materias primas a nivel de producto respondían a la misma estructura de costos de las ramas de actividad económica.

- Para los productos en proceso, se aplicó el método anterior, utilizando la misma fuente de información y la matriz correspondiente de producción. Las existencias en ganado se estimaron por la diferencia entre el inventario inicial y el inventario final para el segmento de la población ganadera con destino al mercado, sin incluir el ganado de reproducción, que, como ya se ha indicado, hace parte de la formación bruta de capital fijo.
- En los productos acabados se distinguieron dos tipos: i) los atribuibles a la industria manufacturera, y ii) a la construcción. Para establecer las existencias en el primer caso, se utilizó como fuente de información la EAM y las segundas se estimaron a partir de la evolución del mercado inmobiliario según la información de CAMACOL.
- Las existencias en el comercio fueron determinadas a partir de una muestra de empresas por actividad de comercio, teniendo como marco de análisis la información suministrada por la Superintendencia de Sociedades, la cual registra las ventas, los costos de las mercancías vendidas y el inventario final de productos.

Además de la medición de la variación de existencias por categorías, se estableció el cambio de inventarios para algunos productos estratégicos, tales como los agrícolas, en particular el café, el petróleo y el carbón estimados a través de los registros de los almacenes de depósito y de la información de ECOPETROL y CARBOCOL.

6.3 Adquisición de bienes valiosos

Los objetos valiosos son activos que no se deterioran con el paso del tiempo en condiciones normales, y que se adquieren y mantienen principalmente como depósito de valor. Se espera que sus precios en relación con los otros bienes y servicios no descieran con el tiempo y quizás, aumenten. En los equilibrios se han considerado como bienes valiosos las obras de arte, los minerales preciosos (oro) y las piedras preciosas.

En el equilibrio general, así como en las matrices de oferta y utilización, los bienes valiosos, aparecen definidos independientes de la formación bruta de capital, debido al interés analítico, por diferenciar estos tipos de activos, en la cuantificación de la inversión total de la economía.

Para calcular el valor del oro definido como una adquisición neta de bienes valiosos, se consultaron las estadísticas del Banco de la República relacionadas con los movimientos de entradas y salidas de este metal como reserva internacional.

En las obras de arte (pinturas, bronce y esculturas de colección), el valor se estableció a partir de las consultas con los vendedores especializados en este mercado.

Capítulo 7

Impuestos y subvenciones sobre la producción y las importaciones (D2)

Son pagos obligatorios sin contrapartida, en dinero o en especie, que las unidades productivas hacen al gobierno, gravan la producción o las importaciones de bienes y servicios o el uso de los factores de producción. Se clasifican en:

- Impuestos sobre los productos
- Otros impuestos sobre la producción

Los impuestos a los productos se cobran en proporción al valor de un bien o servicio o al número de unidades producidas o importadas. Éstos se registran a nivel de los productos y se contabilizan en los equilibrios de oferta-utilización³⁶.

Los impuestos a la producción son aquellos que se pagan sobre la propiedad o el uso de las tierras y terrenos, edificios u otros activos utilizados en la producción, la mano de obra empleada o la remuneración pagada. Estos impuestos se contabilizan como un costo de producción de los establecimientos o de las unidades institucionales.

7.1 Impuestos sobre los productos (D21)

7.1.1 Definición

Un impuesto sobre un producto es aquel que se causa por unidad producida, importada o vendida de un determinado bien o servicio. Puede pagarse un monto específico en dinero por cada unidad del bien o servicio, o puede calcularse ad valorem como un porcentaje específico del valor de los bienes o servicios transados. Los impuestos sobre los servicios se devengan cuando éstos se producen, venden o importan o cuando se exportan, arriendan o transfieren, o se usan para autoconsumo o para la propia formación de capital.

³⁶ En el capítulo, 8 se explican los equilibrios oferta-utilización

Se incluyen en esta categoría:

- El Impuesto al Valor Agregado - IVA (D211)
- Los impuestos y derechos sobre importaciones, excluyendo el IVA (D212)
- Los impuestos sobre las exportaciones (D213)
- Los impuestos sobre los productos, excepto el IVA y los impuestos sobre las importaciones y las exportaciones (D214)

El Impuesto al Valor Agregado - IVA (D213)

El IVA es el impuesto que se cobra sobre el valor agregado que se va incorporando tanto en las diferentes etapas de un proceso productivo como en la comercialización de los bienes y en la prestación de los servicios.

Los impuestos y derechos sobre importaciones (D212)

Son impuestos sobre los bienes y servicios (diferentes al IVA) exigibles en el momento en que estos bienes cruzan la frontera nacional o aduanera del territorio económico, o cuando los servicios son suministrados por productores no residentes a unidades institucionales residentes.

Impuestos sobre las exportaciones (D213)

Son aquellos que se cobran cuando los bienes cruzan la frontera o cuando los servicios se prestan a no residentes. En Colombia se considera dentro de esta clase de impuestos, el pagado sobre las exportaciones de café.

Impuestos sobre los productos, excepto el IVA y los impuestos sobre las importaciones y las exportaciones (D214)

Comprende el resto de impuestos que se cobran con la venta o consumo de determinados productos (nacionales o importados), tales como la gasolina, los cigarrillos, los licores, la cerveza, entre otros.

7.1.2 Cálculo de los impuestos sobre los productos

En general, los impuestos recibidos por el gobierno se asignan al producto al cual gravan. Para su cálculo se dispone de información directa del monto que recae sobre cada uno de los productos, como es el caso de los derechos sobre importaciones, o se asignan de acuerdo con la naturaleza de los productos. El IVA, por su parte, es objeto de un tratamiento especial, el cual se explica en la sección 7.4 de este capítulo.

Los derechos sobre importaciones reportados por el gobierno, se reparten por productos de acuerdo con la estructura de los derechos, que aparece en los archivos magnéticos correspondientes a las declaraciones de importaciones.

Los impuestos a las exportaciones se asignan de manera exclusiva al café. Los otros impuestos (excepto el IVA y los que recaen sobre las importaciones y las exportaciones) se desagregan entre los productos a los cuales gravan: bebidas, tabaco, gasolina, etc..

En el cuadro 7.1, se presentan para 1994, los impuestos reportados por el gobierno y el producto al cual se asignan, con el respectivo código del producto.

Cuadro 7.1
Impuestos sobre la producción y las importaciones
1994

Impuesto	Millones de pesos				
	A la producción nacional	A las importaciones	Total	Al producto ¹	A la rama
IVA	2.726.976		2.726.976	Todos	
Aduanas y recargos		811.448	811.448	Todos	
Consumo de cigarrillos extranjeros		1.423	1.423	2100	
Consumo de licores y vinos extranjeros		7.485	7.485	2002-2003	
Mercancías extranjeras		0	0	2002-2003	
Ad valorem al café	491.921		491.921	010200	
Ad valorem a la gasolina	501.813		501.813	290201	
Consumo de cerveza	267.466		267.466	200401	
Espectáculos públicos	49.484		49.484	550201-550204-550207	
Participación transporte por oleoducto	5.407		5.407	4405	
Consumo de gasolina	13.372		13.372	290201	
Consumo de licores nacionales	292.650		292.650	2002-2003	
Consumo de tabaco y cigarrillos nacionales	74.525		74.525	21	
Consumo de vinos nacionales	7.726		7.726	2003	
Degüello de ganado mayor	7.854		7.854	120101	
Degüello de ganado menor	1.134		1.134	120102	

Cuadro 7.1 (conclusión)

Impuestos sobre la producción y las importaciones

1994

Impuesto	Millones de pesos				
	A la producción nacional	A las importaciones	Total	Al producto ¹	A la rama
Sobretasa a la gasolina	8.401		8.401	290201	
Introducción de carnes	0		0	120101	
Impuestos a las ventas licores de producción nacional	0		0	2002	
Circulación y tránsito	89.203		89.203		Todas
Cotizaciones al ICBF	279.237		279.237		Todas
Cotizaciones al SENA	179.122		179.122		Todas
Fomento agropecuario	148		148		02
Fomento arrocero	8.356		8.356	020103	
Fomento cacaotero	11.160		11.160	020602	
Fomento cerealista	9.481		9.481	020101	
Papel sellado y timbre nacional	2.148		2.148		Todas
Tasa sobre minas	0		0		08
Estampillas	39.352		39.352		Todas
Industria y comercio	410.689		410.689		Todas
Patentes de comerciantes y otras	3.544		3.544		41
Registro y anotación	61.096		61.096		Todas
Avisos y propaganda	24.384		24.384		Todas
Licencias de construcción y ocupación de vías	10.632		10.632		3902
Pesas y medidas	301		301		41
Registro de marcas, quemadores y herretes	107		107		03
Contribución especial a la exploración, exportación de petróleo crudo, gas libre, carbón y ferroníquel	110.984		110.984	0701-0702-06-080303	
Otros impuestos indirectos	42.739		42.739		Todas
Tarifas hoteles y pasajes aéreos	5.631	1071	6.702		
-35% hoteles	1.971		1.971	4301	
-65% pasajes (75%, 25%)	3.660	1071	4.731	460101	
Impuesto a municiones	0		0	360207	
Impuesto a seguros	0		0		49
Fondo de Estupefacientes Ministerio de Salud		0	0	300202	
Contribución especial 5% sobre construcción de obras públicas nacionales	0		0	4001	
Contribución Superintendencia de Subsidio Familiar	0		0		
-67% salud	0		0		58
-33% servicios de gobierno y otros en general	0		0		56
Financiación sector justicia	0		0		51
Fondo Rotatorio Ministerio de Minas y Energía	0		0		
-50%	0		0		08
-50%	0		0		09
Comisión de regulación de telecomunicaciones	0		0		48
Comisión de regulación de energía y gas	0		0		10
Comisión de regulación de agua potable	0		0		11
Unidad Administrativa Especial Minero Energética	0		0		
-25%	0		0		06
-25%	0		0		07
-25%	0		0		10
-25%	0		0		49
Totales	5.737.043	821.427	6.558.470		

FUENTE: DANE

¹ Ver nomenclatura de productos capítulo 2, anexo 2.2

7.2 Otros impuestos sobre la producción (D29)

7.2.1 Definición

Corresponden a los impuestos (excepto los que gravan a los productos), que recaen sobre las empresas por el hecho de dedicarse a una actividad productiva; no incluyen los impuestos sobre los beneficios u otras rentas percibidos por la empresa. Se refieren específicamente a la imposición que se fija sobre los factores productivos: trabajo y capital. Adicionalmente se consideran los impuestos de timbre y los que se originan por la autorización recibida para ejercer algún tipo de actividad productiva, como el de industria y comercio.

7.2.2 Cálculo de los impuestos

Los impuestos se desagregan por ramas de actividad; para el efecto, se consideraron dos grupos de impuestos: los pagados por ramas específicas y los pagados por todas las ramas de actividad. Los primeros se asignaron a la rama de actividad correspondiente y los segundos se desagregaron entre las diferentes actividades, mediante el desarrollo de una metodología especial.

Entre los primeros, se encuentran los de fomento agropecuario, tasa de minas, etc.. En la tabla 7.1, se presentan estos impuestos y la rama de actividad a la cual se asignaron.

Tabla 7.1

Impuestos que gravan una sola rama de actividad

Impuesto	Rama de actividad
Fomento agropecuario	Rama 02
Tasa sobre minas	Rama 08
Patentes de comerciantes	Rama 41
Licencias de construcción	Rama 39
Pesas y medidas	Rama 41

FUENTE: DANE

En el caso de los impuestos que gravan a más de una rama de actividad, se elabora una matriz de repartición (cuadro 7.2), teniendo en cuenta los criterios formulados en la tabla 7.2.

Tabla 7.2
Impuestos que gravan todas las ramas de actividad

Clase de impuesto	Rama de actividad
Circulación y tránsito	50% a la rama 44; el resto se repartió entre las diversas ramas de actividad en proporción al valor del consumo de gasolina
Industria y comercio	40% a la rama 41; 60% entre el resto de ramas de actividad
Cotizaciones al ICBF y SENA	A las ramas para las cuales cuenta con información de estados financieros, se toman los pagos reportados en los mismos. El resto se distribuye entre los sectores donde existen pequeños establecimientos, de acuerdo con el porcentaje del total de la remuneración sectorial que cubre este impuesto

FUENTE: DANE

Cuadro 7.2
Matriz de impuestos nueva base, según ramas de actividad
1994

Ramas de actividad	Impuestos a la rama					Millones de pesos	
	Circulación y tránsito	ICBF	SENA	Fomento agropecuario	Papel sellado y timbre nacional	Tasa sobre minas	
1 Café sin tostar no descafeinado	310	0	0		0		
2 Otros productos agrícolas	1.688	0	0	148	0		
3 Animales vivos y productos animales	349	0	0		0		
4 Productos de silvicultura y extracción de madera	77	0	0		0		
5 Pescado y otros productos de la pesca	11	0	0		0		
6 Hulla y lignito; turba	79	3.829	2.363		11		
7 Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	45	11.182	6.823		29		
8 Minerales metálicos	55	0	0		0	0	
9 Otros minerales no metálicos	366	0	0		0		
10 Electricidad y gas de ciudad	251	11.970	7.434		66		
11 Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	64	4.772	3.010		14		
12 Carne y pescado	129	569	351		77		
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	382	1.960	1.210		16		
14 Productos lácteos	586	2.361	1.457		21		
15 Productos de molinería y almidones y sus productos	1.191	835	515		55		
16 Azúcar	1.109	2.555	1.577		17		
17 Café transformado	137	576	355		7		
18 Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	188	676	417		6		
19 Otros productos alimenticios, n.e.p.	628	2.635	1.611		14		
20 Bebidas	1.907	7.951	4.908		36		
21 Productos de tabaco	68	433	267		3		

Cuadro 7.2 (continuación)

Matriz de impuestos nueva base, según ramas de actividad 1994

Millones de pesos

Ramas de actividad	Impuestos a la rama					Tasa sobre minas
	Circulación y tránsito	ICBF	SENA	Fomento agropecuario	Papel sellado y timbre nacional	
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	550	7.052	4.309		30	
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	125	1.016	627		5	
24 Tejidos de punto o ganchillo y prendas de vestir	568	7.190	4.323		28	
25 Cuero y productos de cuero; calzado	271	3.355	2.071		18	
26 Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	244	1.360	799		9	
27 Pasta de papel, papel y cartón	945	3.546	2.099		24	
28 Impresos y artículos análogos	760	4.226	2.551		17	
29 Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares	1.780	9.478	5.771		30	
30 Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	1.641	13.692	8.574		79	
31 Productos de caucho y productos plásticos	871	5.149	3.178		28	
32 Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.e.p.	2.055	7.732	4.772		40	
33 Muebles; otros bienes transportables n.e.p.	776	3.516	2.055		17	
34 Desperdicios y desechos	0	327	202		2	
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	2.361	7.376	4.552		40	
36 Maquinaria para usos generales y especiales	471	3.287	2.031		14	
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	430	2.908	1.839		14	
38 Equipo de transporte	1.965	4.325	2.670		32	
39 Trabajos de construcción y construcciones	0	7.090	4.376		136	
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	219	3.150	1.815		63	
41 Comercio	2.817	3.299	2.033		99	
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos	707	2.546	1.343		0	
43 Servicios de hotelería y restaurantes	657	5.246	2.843		0	
44 Servicios de transporte terrestre	44.602	4.897	3.331		0	
45 Servicios de transporte por agua	2.851	0	0		0	
46 Servicios de transporte aéreo	8.431	0	0		0	
47 Servicios de transporte complementarios y auxiliares	246	4.063	2.438		0	
48 Servicios de correo y telecomunicaciones	1.157	10.627	7.194		30	
49 Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	1.301	31.517	22.358		118	
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	0	3.832	2.418		6	
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	0	5.324	3.238		43	
52 Servicios domésticos	0	0	0		0	
53 Servicios de enseñanza de mercado	122	5.441	3.454		25	
54 Servicios sociales y de salud de mercado	303	9.222	5.718		33	
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	357	3.099	2.017		0	
56 Servicios de administración pública	0	32.921	9.054		290	
57 Servicios de enseñanza de no mercado	0	3.471	2.245		35	
58 Servicios sociales y de salud de no mercado	0	5.101	18.102		465	
59 Servicios de asociaciones y esparcimiento de no mercado	0	552	424		6	
Total impuestos	89.203	279.237	179.122	148	2.148	0

Cuadro 7.2 (continuación)
Matriz de impuestos nueva base, según ramas de actividad
1994

Ramas de actividad	Millones de pesos					
	Impuestos a la rama					
	Estampillas	Industria y comercio	Patentes de comerciantes y otros	Registro y anotación	Avisos y propaganda	Licencias de construcción y ocupación
1 Café sin tostar no descafeinado	0					
2 Otros productos agrícolas	0					
3 Animales vivos y productos animales	0					
4 Productos de silvicultura y extracción de madera	0					
5 Pescado y otros productos de la pesca	0					
6 Hulla y lignito; turba	312					
7 Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	849					
8 Minerales metálicos	0					
9 Otros minerales no metálicos	0					
10 Electricidad y gas de ciudad	1.930					
11 Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	402					
12 Carne y pescado	2.254	14.107		1.321	1.021	
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	453	2.828		265	215	
14 Productos lácteos	604	3.693		346	287	
15 Productos de molinería y almidones y sus productos	1.591	9.821		919	706	
16 Azúcar	483	2.922		274	229	
17 Café transformado	209	1.287		120	99	
18 Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	183	1.117		105	87	
19 Otros productos alimenticios, n.c.p.	418	2.612		245	199	
20 Bebidas	1.053	6.575		623	506	
21 Productos de tabaco	73	443		41	35	
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	884	5.519		517	420	
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	156	971		91	69	
24 Tejidos de punto o ganchillo y prendas de vestir	812	5.070		475	386	
25 Cuero y productos de cuero; calzado	536	3.342		313	254	
26 Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	267	1.666		156	127	
27 Pasta de papel, papel y cartón	705	4.399		412	335	
28 Impresos y artículos análogos	506	3.159		296	240	
29 Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares	883	5.508		516	419	

Cuadro 7.2 (continuación)

Matriz de impuestos nueva base, según ramas de actividad 1994

Ramas de actividad	Impuestos a la rama					Millones de pesos
	Estampillas	Industria y comercio	Patentes de comerciantes y otros	Registro y anotación	Avisos y propaganda	Licencias de construcción y ocupación
30 Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	2.447	14.227		1.332	1.040	
31 Productos de caucho y productos plásticos	803	5.011		469	381	
32 Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p.	1.152	7.189		673	547	
33 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	489	3.049		285	232	
34 Desperdicios y desechos	50	312		29	23	
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	1.156	7.217		676	549	
36 Maquinaria para usos generales y especiales	394	2.456		230	187	
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	398	2.482		232	189	
38 Equipo de transporte	930	5.801		543	442	
39 Trabajos de construcción y construcciones	3.962	21.150		2.280		6.691
40 Trabajos y obras de ingeniería civil	1.840	8.731		817		
41 Comercio	2.261	162.116	3.544	13.901	2.674	
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos	0	4.925		461		
43 Servicios de hotelería y restaurantes	0	10.444		978	1.046	
44 Servicios de transporte terrestre	0	15.606		1.461		
45 Servicios de transporte por agua	0	1.811		570	431	
46 Servicios de transporte aéreo	0	2.419		226		
47 Servicios de transporte complementarios y auxiliares	0	2.116		198		
48 Servicios de correo y telecomunicaciones	1.359	4.629		733	608	
49 Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	3.431	16.281		1.524	1.630	
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda.	182	19.835		1.857		
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	1.254	5.951		557		
52 Servicios domésticos	0			0		
53 Servicios de enseñanza de mercado	727	3.451		323		
54 Servicios sociales y de salud de mercado	954	4.490		420		
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	0	3.957		370		
56 Servicios de administración pública	0			8.241	3.289	1.434
57 Servicios de enseñanza de no mercado	0			1.003	400	175
58 Servicios sociales y de salud de no mercado	0			13.515	5.019	2.305
59 Servicios de asociaciones y esparcimiento de no mercado	0			157	63	27
Total impuestos	39.352	410.695	3.544	61.096	24.384	10.632

Cuadro 7.2 (continuación)
Matriz de impuestos nueva base, según ramas de actividad
1994

Millones de pesos							
Ramas de actividad		Impuestos a la rama			Subven- ciones a la rama	Impuestos menos subven- ciones a la rama	
		Pesas y medidas	Registro de marcas y herretes	Otros impuestos indirectos			Total impuestos a la rama
1	Café sin tostar no descafeinado			10	320	4.097	-3.777
2	Otros productos agrícolas			56	1.892	12.322	-10.430
3	Animales vivos y productos animales		107	14	470	12.275	-11.805
4	Productos de silvicultura y extracción de madera			2	79		79
5	Pescado y otros productos de la pesca			0	11		11
6	Hulla y lignito; turba			169	6.763		6.763
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio			487	19.415		19.415
8	Minerales metálicos			4	59		59
9	Otros minerales no metálicos			11	377		377
10	Electricidad y gas de ciudad			570	22.221	47.020	-24.799
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento			220	8.482	21.076	-12.594
12	Carne y pescado			488	20.317		20.317
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas			144	7.473		7.473
14	Productos lácteos			251	9.606		9.606
15	Productos de molinería y almidones y sus productos			378	16.011		16.011
16	Azúcar			210	9.376		9.376
17	Café transformado			78	2.868		2.868
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar			78	2.857		2.857
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.			238	8.600	1.029	7.571
20	Bebidas			504	24.063	2.048	22.015
21	Productos de tabaco			39	1.402		1.402
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados			478	19.759		19.759
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)			87	3.147		3.147
24	Tejidos de punto o ganchillo y prendas de vestir			539	19.391		19.391
25	Cuero y productos de cuero; calzado			229	10.389		10.389
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables			131	4.759		4.759
27	Pasta de papel, papel y cartón			302	12.767		12.767
28	Impresos y artículos análogos			274	12.029	4.201	7.828
29	Productos de horno de coque; productos de petróleo refinado; combustibles nucleares			509	24.894		24.894
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)			1.221	44.253		44.253

Cuadro 7.2 (conclusión)

Matriz de impuestos nueva base, según ramas de actividad 1994

Ramas de actividad	Impuestos a la rama				Millones de pesos	
	Pesas y medidas	Registro de marcas y herretes	Otros impuestos indirectos	Total impuestos a la rama	Subvenciones a la rama	Impuestos menos subvenciones a la rama
31 Productos de caucho y productos plásticos			452	16.342		16.342
32 Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p.			739	24.899		24.899
33 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.			297	10.716		10.716
34 Desperdicios y desechos			27	972		972
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo			761	24.688		24.688
36 Maquinaria para usos generales y especiales			259	9.329		9.329
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico			242	8.734		8.734
38 Equipo de transporte			475	17.183		17.183
39 Trabajos de construcción y construcciones			1.670	47.355	18	47.337
40 Trabajos y obras de ingeniería civil			455	17.090		17.090
41 Comercio	301		4.225	197.270	3.659	193.611
42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos			284	10.266		10.266
43 Servicios de hotelería y restaurantes			602	21.816		21.816
44 Servicios de transporte terrestre			1.947	71.844	27.260	44.584
45 Servicios de transporte por agua			364	6.027		6.027
46 Servicios de transporte aéreo			250	11.326		11.326
47 Servicios de transporte complementarios y auxiliares			232	9.293	153	9.140
48 Servicios de correo y telecomunicaciones			1.361	27.698	27	27.671
49 Servicios de intermediación financiera y servicios conexos			2.092	80.252	73.896	6.356
50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda			753	28.883	2.294	26.589
51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios			407	16.774	19	16.755
52 Servicios domésticos			0	0		0
53 Servicios de enseñanza de mercado			390	13.933	2.712	11.221
54 Servicios sociales y de salud de mercado			603	21.743	16	21.727
55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado			281	10.081	1.291	8.790
56 Servicios de administración pública			5.764	60.993		60.993
57 Servicios de enseñanza de no mercado			702	8.031		8.031
58 Servicios sociales y de salud de no mercado			9.268	53.775		53.775
59 Servicios de asociaciones y esparcimiento de no mercado			110	1.339		1.339
Total impuestos	301	107	42.733	1.142.702	215.413	927.289

FUENTE: DANE

7.3 Subvenciones (D3)

7.3.1 Definición

Las subvenciones son transferencias realizadas por el gobierno a las unidades productivas con la finalidad de orientar la política de precios o para estimular el desarrollo o dinámica de las actividades económicas. Estas subvenciones, al igual que los impuestos, son clasificados desde el punto de vista del producto y desde la óptica de las ramas de actividad económica.

El Certificado de Reembolso Tributario - CERT, constituye la subvención que la administración reconoce a la mayoría de los productos que son exportados, excepto cuando se trata del café. En el caso de las ramas de actividad existen subvenciones que se transfieren al sector no financiero.

El cuadro 7.3, se presentan las subvenciones otorgadas por el gobierno y el producto o la rama de actividad que la percibe.

Cuadro 7.3

Subvenciones del gobierno a los productores, por productos, según ramas de actividad 1994

Ramas de actividad	Producto	Millones de pesos	
		Rama	Total
Café	01		24.539
Producción agropecuaria		01-02-03	28.694
Fabricación de productos alimenticios		19	1.029
Industrias de bebidas		20	2.048
Imprenta, editoriales e industrias conexas		28	4.201
Electricidad, gas y vapor		10	47.020
Obras hidráulicas y suministro de agua		11	20.371
Construcción		39	18
Comercio al por menor		41	3.659
Transporte terrestre		44	27.260
Servicios conexos del transporte		47	153
Comunicaciones		48	27
Establecimientos financieros		49	73.896
Servicios inmobiliarios		50	2.294
Servicios de saneamiento y similares		11	705
Educación		53	2.712
Institutos de investigación y científicos		51	19
Institutos de asistencia social		54	16
Películas cinematográficas y otros		55	1.076
Servicios de diversión y esparcimiento n.c.p.		55	215
Servicios de reparación n.c.p.		42	0
CERT - CAT	Todos		163.794
Total			403.746

FUENTE: DANE

7.3.2 Cálculo de las subvenciones

Subvenciones a los productos

El cálculo de las subvenciones a las exportaciones en al año base 1994, se realizó a partir de la correlativa de las nomenclaturas de cuentas nacionales y comercio exterior (NANDINA). El total del CERT se asignó con base en el valor de las exportaciones efectivas de cada producto y la correspondiente tasa de aplicación.

La estructura porcentual obtenida de esta operación, se utilizó para desagregar por productos el valor de los CERTs efectivamente pagados por el gobierno (\$163.794 millones, en 1994).

Subvenciones a las ramas de actividad

Las subvenciones a la producción agropecuaria reportadas por el gobierno (\$28.694 millones), se reparten entre las ramas 01, 02 y 03 de acuerdo con la producción de cada una de ellas; las demás, tienen destinación específica, como se observa en el cuadro 7.3.

7.4 Impuesto al Valor Agregado - IVA (D213)

El IVA es un impuesto a los productos, pagado en etapas por las diferentes empresas que intervienen en la producción y comercialización del producto. Bajo este régimen, una empresa, cuya producción está gravada, factura el impuesto en el momento de la venta; sin embargo, no está obligada a remitir la totalidad a la administración de impuestos, dado que puede deducir lo que ha pagado sobre los bienes y servicios comprados para su propio consumo intermedio o formación bruta de capital: materias primas y otros bienes y servicios utilizados en su fabricación, maquinaria y equipo, si se trata de un productor, o los bienes comprados para revender, si se trata de un comerciante.

El IVA aparece separadamente en las facturas de venta, de manera que los compradores saben exactamente el monto del impuesto que han pagado.

Una empresa cuyos productos están excluidos del régimen del IVA, al no estar obligada a declararlos, no puede deducir lo pagado por los bienes y servicios empleados en su producción. Este mismo caso se aplica a las

empresas evasoras del impuesto; al no facturar el impuesto, no pueden recuperar lo pagado sobre sus compras.

Los consumidores finales compran el bien, incluido el impuesto, no tienen cómo descontarlo, asumiéndolo en su totalidad.

Los importadores, cuyos productos están sometidos al régimen del IVA, pagan el impuesto en el momento de la importación. Si posteriormente se utilizan estos bienes en la fabricación de productos sometidos al impuesto, pueden deducirlo.

Las exportaciones reciben un tratamiento especial, están exentas del pago de este impuesto y pueden recuperar el IVA pagado sobre sus compras.

7.4.1 El tratamiento en cuentas nacionales

El SCN 1993 recomienda registrar sobre los productos solamente el IVA no deducible, es decir, el que soporta finalmente el último comprador de los bienes y servicios producidos o importados, porque no tiene cómo deducirlo de los pagos de impuestos al Estado. Este tratamiento se basa en el mecanismo según el cual las empresas pagan el impuesto en el momento de sus compras y lo recuperan una vez vendan sus productos; el último comprador no tiene cómo trasladar el impuesto y lo asume como costo.

Bajo este sistema el IVA que grava finalmente un producto es igual a la parte del impuesto que no tiene cómo deducir. Es igual al IVA facturado por la empresa a sus clientes menos el IVA deducible. Esto implica que la mayor parte del impuesto se registra para las compras destinadas al consumo final, una parte menos importante aparecerá en las compras de bienes destinados al consumo intermedio y la formación bruta de capital.

El IVA es deducible sobre las compras de bienes y servicios destinados a la fabricación de productos sobre los cuales se cobra este impuesto. Se trata de bienes utilizados como consumo intermedio, formación de capital o disponibles en existencias; las empresas al facturar el IVA sobre sus ventas pueden descontar lo pagado sobre sus compras. En este grupo están los productos exentos, en los cuales aunque no se paga impuesto, se tiene el derecho a que el Estado les devuelva lo pagado; se incluyen aquí las exportaciones.

El IVA es no deducible:

- Sobre los gastos de consumo final.
- Sobre las compras de bienes y servicios destinados a la fabricación de productos no gravados por el IVA. Se trata de bienes utilizados como consumo intermedio, formación de capital o disponibles en existencias. Estas empresas no facturan el IVA sobre sus ventas; por lo tanto, no pueden, descontar lo pagado sobre sus compras. Ejemplos de estos bienes son los productos agrícolas, que al no estar sometidos al régimen del IVA, el agricultor no tiene cómo descontar el impuesto pagado por los abonos y otros insumos o la maquinaria comprada por estos agentes de origen nacional o extranjero.
- Sobre los bienes importados de contrabando o los bienes cuyos productores evaden el pago del impuesto.

7.4.2 Cómo opera el IVA en Colombia

De acuerdo con la legislación vigente en Colombia sobre el impuesto a las ventas, los bienes se pueden clasificar en: gravados, exentos y excluidos o que no causan.

Gravados

Son aquellos a los que se les aplica la tarifa general o una tarifa diferencial, según sea el caso. Entre los bienes y operaciones gravados, se encuentran: la venta de bienes y servicios que no hayan sido expresamente excluidos, la prestación de servicios en el territorio nacional señalados por la Ley, la importación de bienes corporales muebles que no hayan sido excluidos del tributo. El impuesto se causa para los bienes en la venta, para los servicios en el momento de la prestación y para las importaciones cuando éstas se nacionalicen.

Exentos

Tienen un tratamiento especial y se encuentran gravados a la tarifa 0 (cero); están exonerados del impuesto y los productores de dichos bienes adquieren la calidad de responsables con derecho a devolución, pudiendo descontar los impuestos ocasionados en la adquisición de bienes y servicios de origen nacional e importado, utilizados en el proceso. Entre los bienes y operaciones

exentos, se encuentran: libros y revistas de carácter científico y cultural, cuadernos de tipo escolar, bienes corporales muebles que se exporten y las importaciones de misiones diplomáticas y consulares.

Excluidos o que no causan

Son aquellos que por expresa disposición de la Ley no causan el impuesto; por consiguiente, quien comercializa con ellos no se convierte en responsable ni tiene obligación alguna en relación con el gravamen. Si quien los produce o comercializa pagó impuesto en su etapa de producción o comercialización, dichos impuestos no dan derecho a descuento ni a devolución, constituyen un mayor costo del respectivo bien. Entre los bienes y operaciones excluidos, se encuentran: las materias primas químicas con destino a la producción de medicamentos de que tratan las partidas 30.03 y 30.04 del arancel de aduanas, lápices de escribir y colorear, fósforos, el gas propano para uso doméstico, venta y servicios efectuados en los departamentos de San Andrés o Amazonas, los cigarrillos y el tabaco elaborado, nacionales y extranjeros.

La importancia de diferenciar entre bienes exentos y excluidos, es la siguiente: los productores de bienes exentos, entre ellos los exportadores, son responsables del impuesto sobre las ventas, debiendo cumplir con todas las obligaciones inherentes a tal calidad: deben inscribirse, declarar y tienen derecho a descontar el IVA pagado sobre sus compras. Por el contrario, los productores y comercializadores de bienes excluidos no son responsables del IVA, y por tanto, no deben inscribirse, ni declarar, ni tienen derecho a deducir el IVA pagado sobre los bienes y servicios comprados.

7.4.3 Método para el cálculo del IVA por productos

El método para calcular el IVA no deducible por productos, tiene en cuenta tres etapas: cálculo de la tasa teórica del impuesto, aplicación de la tasa teórica a la demanda, y ajuste al valor del impuesto de acuerdo con el valor recibido por el gobierno.

7.4.3.1 Cálculo de la tasa teórica del impuesto

De acuerdo con la legislación vigente en Colombia, el IVA se determina con base en la nomenclatura de comercio exterior denominada NANDINA. En razón a que esta nomenclatura no corresponde exactamente a la de cuentas nacionales, es necesario estimar la tasa que se aplica a los productos definidos

en la nomenclatura de cuentas nacionales y que se denominará tasa teórica. Para ello y en el caso de los bienes importados, se establece la correspondencia entre la nomenclatura de comercio exterior y la de cuentas nacionales y se calcula una tasa por producto; la tasa resultante tiene en cuenta el peso de cada uno de los productos elementales que componen un producto de la nomenclatura de cuentas nacionales³⁷, utilizando como ponderación el valor de las importaciones. En el caso de la producción industrial, se determina el impuesto al nivel de 8 dígitos de la CIU, luego se pasa a la nomenclatura de cuentas nacionales y se pondera por el valor de la producción industrial. Finalmente para obtener una tasa por producto, se combina la obtenida para productos importados y nacionales, utilizando como ponderación los valores de producción e importaciones registrados en los equilibrios oferta - demanda de cuentas nacionales.

El procedimiento para obtener la tasa teórica de cada uno de los productos, se describe a continuación:

IVA a productos importados

- Se parte de la NANDINA actualizada.
- Con el Arancel de Aduanas se determina el IVA para cada uno de los productos.
- Se realiza la correspondencia NANDINA - cuentas nacionales.
- Se estima la tasa del IVA por productos de cuentas nacionales. En este cálculo hay que tener en cuenta que a un producto le puede corresponder varios NANDINA, presentándose dos situaciones:
 1. Que todos los productos del grupo tengan el mismo IVA (en este caso, no hay problema).

Ejemplo: el grupo 130200 de cuentas nacionales (aceites de origen animal refinados o no y grasas de otros animales) está compuesto por once códigos NANDINA, pero todos tienen el mismo IVA. La tasa teórica para este producto es de 10% (cuadro 7.4).

³⁷ Un producto de cuentas nacionales puede estar compuesto por más de un elemento de la nomenclatura de comercio exterior (NANDINA) o de la producción industrial para la cual se utiliza la CIU rev 2.

Cuadro 7.4**Correspondencia cuentas nacionales - NANDINA, cuando se tiene la misma tarifa de IVA**

Pesos					
CN	NANDINA	IVA %	Importaciones 1998	Contribución	IVA x contribución
130200	1503000000	10	16.746.243	0,01	0,08
130200	1504101100	10	31.130.005	0,01	0,14
130200	1504101900	10	320.871.018	0,15	1,48
130200	1504102100	10	0	0,00	0,00
130200	1504102900	10	6.813.257	0,00	0,03
130200	1504201000	10	205.139.331	0,09	0,95
130200	1504209000	10	81.506.411	0,04	0,38
130200	1504301000	10	0	0,00	0,00
130200	1504309000	10	6.277.673	0,00	0,03
130200	1506001000	10	87.406.923	0,04	0,40
130200	1506009000	10	1.409.578.543	0,65	6,51
Total			2.165.469.404	1,00	10,00

FUENTE: DANE

2. Que los productos que conforman un grupo tengan tasas diferentes. En este caso, el IVA calculado para el grupo se determina como un promedio ponderado, de acuerdo con el valor de las importaciones de cada producto.

Ejemplo: El grupo 130100 de Cuentas Nacionales (grasas de ganado bovino, ovino o caprino, de cerdo y de aves, en bruto o fundidas; grasas de lana) está compuesto por diez códigos NANDINA, algunos tienen un IVA de 16% y otros de 10%. Para este producto, se estimó una tasa de 15.86% (cuadro 7.5).

Cuadro 7.5**Correspondencia cuentas nacionales - NANDINA, cuando se tienen tarifas de IVA distintas**

Pesos					
CN	NANDINA	IVA %	Importaciones 1998	Contribución	IVA x contribución
130100	0209001000	16	1.838.676.434	0,44	6,96
130100	0209009000	16	1.247.218.891	0,30	4,72
130100	1501001000	10	96.335.752	0,02	0,23
130100	1501003000	10	0	0,00	0,00
130100	1502001100	10	0	0,00	0,00
130100	1502001900	10	0	0,00	0,00
130100	1502009000	10	0	0,00	0,00
130100	1505100000	16	0	0,00	0,00
130100	1505901000	16	806.096.731	0,19	3,05
130100	1505909000	16	237.753.024	0,06	0,90
Total			4.226.080.832	1,00	15,86

FUENTE: DANE

IVA a productos nacionales

- Se establece la tasa del impuesto al nivel de ocho dígitos de la clasificación CIIU Rev. 2.
- Se encuentra la correspondencia CIIU a ocho dígitos - cuentas nacionales.
- En algunos casos a un producto de cuentas nacionales le corresponde varios de la CIIU, presentándose dos situaciones similares a las del ejercicio anterior:
 1. Que todos los productos del grupo tengan la misma tasa (en este caso, no hay problema).
 2. Que los productos que conforman un grupo tengan tasas diferentes. En este caso, el IVA se determina como un promedio ponderado de acuerdo con el valor de la producción del sector industrial (tomado de la Encuesta Anual Manufacturera) para cada producto del año en que se realizó el cálculo.

Cálculo de la tasa teórica, agregada por producto de cuentas nacionales

Las tasas obtenidas para productos importados y nacionales deben combinarse para obtener una tasa única por producto; para ello, se parte de la información de los equilibrios del año objeto del cálculo a precios corrientes y se determinan para cada producto el peso de las importaciones y la producción nacional sobre el total de la oferta. Esta ponderación se aplica a la tasa del IVA por productos obtenida para bienes importados y nacionales. De este ejercicio se obtiene el IVA promedio ponderado por producto a nivel de cuentas nacionales, a seis dígitos. Esto es lo que se conoce como tasa teórica.

El siguiente, es un ejemplo del procedimiento a seguir para hallar la tasa teórica de la división 12 (carne y pescado), desagregada en cada uno de los productos que la componen (cuadro 7.6).

Cuadro 7.6
Procedimiento para hallar la tasa teórica de la división 12 (carne y pescado)
1998

Millones de pesos

CN	Producción precios básicos	Importaciones CIF precios básicos	Oferta total precios básicos	Ponderación de la producción y las importaciones			Tasa IVA		IVA ponderado		IVA
				Producción precios básicos	Importaciones CIF precios básicos	Oferta total precios básicos	IVA % de la producción	IVA % de las importaciones	IVA % de la producción	IVA % de las importaciones	Tasa teórica
120101	3.206.363	12.941	3.219.304	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120102	813.316	17.064	830.380	0,98	0,02	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120103	85.457	121	85.578	1,00	0,00	1,00		0,00	0,00	0,00	0,00
120104	273.865	9.002	282.867	0,97	0,03	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120105	969	0	969	1,00	0,00	1,00			0,00	0,00	0,00
120106	253.660	2.108	255.768	0,99	0,01	1,00	0,00		0,00	0,00	0,00
120200	1.640.525	14.049	1.654.574	0,99	0,01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120300	10	37	47	0,21	0,79	1,00		16,00	0,00	12,60	12,60
120400	562.063	19.469	581.532	0,97	0,03	1,00	0,44	0,33	0,43	0,01	0,44
120500	45.679	10.007	55.686	0,82	0,18	1,00	16,00	16,00	13,12	2,88	16,00
120600	336.363	161.610	497.973	0,68	0,32	1,00	0,09	0,02	0,06	0,01	0,07
120700	255.499	9.189	264.688	0,97	0,03	1,00	16,00	16,00	15,44	0,56	16,00
120800	58.379	28.724	87.103	0,67	0,33	1,00	16,00	16,00	10,72	5,28	16,00
120900	1.623	0	1.623	1,00	0,00	1,00	0,00		0,00	0,00	0,00

FUENTE: DANE

7.4.3.2 Aplicación de la tasa teórica a la demanda

En cada uno de los productos se determina la parte de la demanda sometida al pago del IVA y a ésta se aplica la tasa teórica. Los elementos de la demanda a los que se les aplica el IVA, son:

- Los bienes y servicios destinados al consumo final de los hogares y a la formación bruta de capital fijo, salvo los que tienen como origen el contrabando o los fabricados por agentes evasores del impuesto.
- Los bienes y servicios utilizados como consumo intermedio por las ramas de actividad o parte de ellas no sometidas al pago del impuesto. Estas ramas de actividad al no generar impuesto sobre los productos que venden, no tienen cómo descontar los impuestos pagados sobre sus insumos. A partir de la matriz de oferta-utilización se determinaron las ramas de actividad, o parte de ellas, que no son sometidas al pago del impuesto; se calcularon los insumos de dichas ramas y a éstos se les aplicó la tasa del IVA.

Para determinar la parte de consumo final y formación bruta de capital fijo que tiene como origen el contrabando, se pondera el valor de las importaciones no registradas sobre la oferta total a precios básicos del mismo año (cuadro 7.7).

Cuadro 7.7
Procedimiento para determinar la parte de la oferta que corresponde a contrabando
1998

Millones de pesos				
CN	Productos	Oferta total precios básicos	Importaciones no registradas	Porcentaje de la oferta total que corresponde a contrabando
12	Carne y pescado	7.818.092	57.282	0,73
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	1.642.937	5.163	0,31
14	Productos lácteos	2.657.473	6.715	0,25
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	4.747.398	13.375	0,28
16	Azúcar	1.829.165	0	0,00
17	Café transformado	687.359	0	0,00
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	932.153	31.064	3,33
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	1.752.700	58.241	3,32
20	Bebidas	3.896.603	249.108	6,39
21	Productos de tabaco	681.066	460.640	67,64

FUENTE: DANE

Para calcular el IVA facturado sobre el consumo intermedio, se determinaron las ramas de actividad o porciones de rama que pagaron IVA sobre sus insumos. Para ello, la producción de cada rama de actividad se distribuye en dos partes:

La primera, corresponde a la parte sobre la que no puede deducirse el IVA facturado sobre sus insumos. Ésta comprende:

- La producción de no mercado destinada para autoconsumo o autofbfk, supone que al no ser vendida no puede descontar el IVA pagado sobre sus insumos. En el cuadro 7.8, se presenta la parte de la producción que corresponde a producción de no mercado, para algunas ramas de actividad económica. Por ejemplo, el 21 % de la producción de la rama 05 (pescado y otros productos de la pesca), corresponde a producción de no mercado.

Cuadro 7.8

Participación de la producción de no mercado sobre el total de la producción 1998

CN	Producción a precios básicos			Participaciones	
	Producción de no mercado	Producción de mercado	Producción total	Producción de no mercado	Producción de mercado
1	44,07	2.782.916	2.826.986	0,02	0,98
2	1.330.221	8.141.330	9.471.551	0,14	0,86
3	398.227	7.665.586	8.063.813	0,05	0,95
4	1.806	511.340	513.146	0,00	1,00
5	122.933	468.769	591.702	0,21	0,79
6	0	1.277.107	1.277.107	0,00	1,00
7	0	4.231.159	4.231.159	0,00	1,00
8	0	439.131	439.131	0,00	1,00
9	0	746.232	746.232	0,00	1,00
10	0	7.508.457	7.508.457	0,00	1,00

FUENTE: DANE

- La producción de mercado, que corresponde a productos que no causan IVA o están excluidos del régimen. Ésta se determina con base en la tasa teórica calculada por productos. A ésta se le deduce la producción destinada a la exportación. Por ejemplo, el 2.05% de la producción de mercado de la rama 01 (café sin tostar no descafeinado), está excluida del régimen; sobre esta porción de la rama no se puede descontar el IVA sobre sus insumos, en razón a que una parte importante de la producción de esta rama se destina a la exportación; esto lleva a que solamente el 2.05% de la actividad esté sometido al pago del IVA sobre sus insumos (cuadro 7.9).

Cuadro 7.9**Porcentaje de la producción de mercado de la rama 01 excluida del régimen del IVA 1998**

CN	IVA %	Producción de mercado (millones de pesos)
010103	Excluida	0
010201	0,00	2.725.930
010204	Excluida	56.986
Total producción rama 01		2.782.916
Producción de mercado excluida		56.986
% producción de mercado excluida		2,05

FUENTE: DANE

Del equilibrio oferta-utilización se toman las exportaciones a dos dígitos y se calcula su participación sobre la producción de mercado, obteniendo así el porcentaje de la producción de mercado que se exporta (cuadro 7.10).

Cuadro 7.10**Producción de mercado y porcentaje de exportación 1998**

Millones de pesos							
CN	Producción de mercado total	Producción de mercado excluida	Producción de mercado sometida	Exportaciones precios básicos	Porcentaje producción de mercado que se exporta	Producción de mercado excluida que se exporta	Producción de mercado excluida que no se exporta
1	2.782.916	56.986	2.725.930	2.371.152	85,20	48.554	8.432
2	8.141.330	7.676.022	465.308	2.997.996	36,82	2.826.649	4.849.373
3	7.665.586	7.665.575	11	101.054	1,32	101.054	7.564.521
4	511.340	511.340	0	4.779	0,93	4.779	506.561
5	468.769	468.769	0	13.098	2,79	13.098	455.671
6	1.277.107	1.277.107	0	1.153.454	90,32	1.153.454	123.653
7	4.231.159	4.231.159	0	2.616.193	61,83	2.616.193	1.614.966
8	439.131	439.131	0	354.756	80,79	354.756	84.375
9	746.232	615.080	131.152	133.605	17,90	110.124	504.956
10	7.508.457	7.508.457	0	0	0,00	0	7.508.457

FUENTE: DANE

El IVA teórico se aplica a los consumos intermedios, sobre la producción destinada al autoconsumo o autoformación bruta de capital fijo y sobre la porción de producción de mercado excluida del régimen que no se exporta. Este porcentaje es el que paga IVA sobre sus insumos.

7.4.3.3 Ajuste al valor del impuesto recibido por el gobierno

El valor total que recauda el gobierno por concepto de Impuesto sobre el Valor Agregado - IVA, se mantiene como dato exógeno y se distribuye a nivel de producto, aplicando la estructura resultante de las dos etapas iniciales.

En el cuadro 7.11, aparece el valor del IVA no deducible obtenido para 1994.

Cuadro 7.11
Valor del IVA no deducible
1994

CN	Millones de pesos		
	Consumo intermedio	Consumo final	Formación bruta de capital fijo
12	8	1	0
14	1	0	0
15	47	1	0
18	0	32.016	0
19	0	6	0
20	32.169	201.622	0
21	0	246	0
22	10.222	12.605	0
23	2.701	23.393	0
24	844	146.374	0
25	4.105	31.644	0
26	4.531	0	0
27	17.021	85.902	0
28	3.036	2.440	0
29	71.097	12.537	0
30	44.449	74.947	0
31	44.439	17.894	0
32	62.675	6.413	0
33	4.060	123.901	25.201
35	79.030	13.477	1.286
36	44.625	40.679	144.598
37	41.183	40.636	119.544
38	98.662	190.839	216.948
42	4.848	11.243	228
43	6.253	78.418	0
46	1.350	0	0
47	22.049	0	0
48	92.113	86.811	0
49	155.552	79.876	0
50	11.174	4.585	9.697
51	9.820	8.374	2.648
54	17	101	0
55	329	11.435	0
Total	868.410	1.338.416	520.150

FUENTE: DANE

Capítulo 8

Matriz oferta - utilización del año base

8.1 Presentación de la matriz

Los equilibrios oferta-utilización por productos y las cuentas de producción y generación del ingreso por ramas de actividad, se integran en un solo cuadro denominado matriz oferta-utilización. Este cuadro, al presentar bajo un solo marco analítico todas las operaciones de bienes y servicios, permite estudiar el proceso productivo desde el punto de vista de la oferta y la demanda, las cuentas de las ramas de actividad y las interrelaciones sectoriales; adicionalmente lleva a calcular el PIB desde la óptica del valor agregado, la demanda final y el ingreso.

La importancia de la matriz se puede expresar así: "La matriz oferta-utilización sirve a dos finalidades: una estadística y otra analítica. Sirve tanto de marco coordinador de las estadísticas económicas, en la medida en que permite asegurar la coherencia de las definiciones y clasificaciones utilizadas, como de marco contable, asegurando la coherencia numérica de los datos obtenidos a partir de fuentes diferentes. El marco insumo-producto es igualmente apropiado para calcular gran parte de los datos económicos contenidos en las cuentas nacionales y detectar sus debilidades. Esto resulta especialmente importante para la desagregación de los valores de los flujos de bienes y servicios en sus componentes de precios y volumen. En cuanto herramienta analítica, los datos de insumo-producto son fáciles de integrar en modelos macroeconómicos destinados a analizar las relaciones entre la demanda final y los niveles de producción de las industrias ³⁸".

La matriz oferta-utilización se compone de dos cuadros, el de oferta y el de utilización. Éstos se presentan en las tablas 8.1 y 8.2 ³⁹, respectivamente.

Cuadro de oferta (tabla 8.1)

El cuadro de oferta presenta la oferta de bienes y servicios según su origen,

³⁸ SCN 1993, Capítulo XV "Cuadros de oferta y utilización e insumo-producto" No. 15.3

³⁹ En el capítulo 2, se hace una presentación de la matriz oferta-utilización y se definen las cuentas y variables incluidas en ella.

nacional e importado. Se compone de 3 submatrices:

1. De oferta total

En esta submatriz se presenta la oferta total a precios básicos y a precios comprador y los elementos que llevan a pasar de un sistema de valoración al otro. De ésta se deriva la siguiente ecuación, la cual se aplica a nivel de cada uno de los productos y al total de la economía.

Oferta total precio comprador = oferta total precio básico + márgenes de comercio + márgenes de transporte + impuestos a las importaciones + IVA no deducible + otros impuestos a los productos - subvenciones a los productos.

2. Submatriz de producción

Tiene como finalidad presentar la producción desagregada por productos y ramas de actividad. En la diagonal aparece la producción principal y fuera de ella, las secundarias⁴⁰.

3. Submatriz de importaciones

Presenta las importaciones de bienes y servicios desagregadas por clase de productos, y aparece una columna para el ajuste CIF - FOB.

El ajuste CIF - FOB corresponde a los fletes y seguros incluidos en el valor de las importaciones. Este ajuste se realiza para poder contabilizar las importaciones totales FOB y registrar las importaciones de servicios, considerando en estos últimos los fletes y seguros sobre importaciones pagados a unidades no residentes.

El ajuste se realiza de la siguiente manera:

Para calcular el valor FOB de las importaciones, al valor CIF⁴¹ se le descuentan en forma global los fletes y seguros sobre importaciones.

$$\sum M \text{ CIF} - \text{fletes y seguros sobre importaciones} = \sum M \text{ FOB}$$

⁴⁰ En el capítulo 2, sección 2.2.1, se define y explica esta matriz

⁴¹ En la matriz oferta-utilización las importaciones por productos se valoran CIF y totales FOB

Tabla 8.1
Cuadro de oferta

Productos	A. Submatriz de oferta								B. Submatriz de producción					C. Submatriz de importaciones		
	Total oferta precio comprador	Márgenes de comercio	Márgenes de transporte	Impuestos a las importaciones	IVA	Otros impuestos a los productos	Subvenciones	Oferta total precio básico	Ramas de actividad					Ajustes CIF-FOB	Importaciones	
									1	2	...	60	Producción precio básico		Bienes	Servicios
1																
2																
.																
.																
.																
60																
Ajustes																
Ajustes CIF/FOB																
Compras directas en el exterior por residentes																
Total																
Producción de mercado																
Producción de no mercado																
Para su propio uso final																
Otra producción de no mercado																

Una vez descontado el total de fletes y seguros sobre importaciones, se contabiliza como importaciones de servicios solamente la parte pagada a unidades no residentes.

Cuadro utilización (tabla 8.2)

El cuadro utilización se compone de 3 submatrices:

1. De consumos intermedios

Registra el valor de las compras y ventas de productos entre ramas de actividad (flujos interindustriales). Presenta en columnas, para cada rama de actividad, el valor del consumo intermedio, desagregado por los diferentes productos que entran en el proceso productivo, y en líneas (productos), la utilización de cada producto por las diferentes ramas de actividad.

2. De demanda final

Presenta para cada producto, la parte que se utiliza como demanda final. Las columnas corresponden a cada uno de los empleos finales: exportaciones de bienes y servicios, gastos de consumo final y formación bruta de capital.

3. Cuentas de producción y generación del ingreso

Se presentan para cada rama de actividad, las cuentas de producción y generación del ingreso⁴².

Líneas y columnas de la matriz oferta-utilización

Las líneas de la matriz oferta-utilización corresponden a los productos, y para las submatrices de producción (B) y consumos intermedios (D) las columnas indican las ramas de actividad. Se definieron 60 productos⁴³ y 60 ramas de actividad. Las submatrices son rectangulares en razón a que algunas de las líneas aparecen con ceros.

⁴² En el capítulo 2, sección 2.1.2, se explican estas cuentas

⁴³ Éstos provienen de la agregación de los 466 productos definidos en la nomenclatura de las cuentas nacionales

Tabla 8.2
Cuadro utilización

Productos	Total oferta precio comprador	D. Submatriz de consumos intermedios					E. Submatriz demanda final									
		Ramas de actividad					Exportaciones		Gastos en consumo final				Formación bruta			
							Bienes	Servicios	Hogares	ISFLSH	Gobierno general		Formación bruta de capital fijo	Variación de existencias	Adquisición menos disposición de objetos valiosos	
											Colectivo	Individual				
1																
2																
.																
.																
.																
60																
Ajustes																
Ajustes CIF/FOB																
Compras directas en el exterior por residentes																
Total																
F. Submatriz de producción y generación del ingreso																
Total producción																
Valor agregado																
Remuneración asalariados																
Impuestos menos subvenciones																
Ingreso mixto																
Excedente bruto de explotación																

Producto Interno Bruto - PIB

A partir del cuadro oferta-utilización se deduce el PIB desde los 3 puntos de vista: el valor agregado, la demanda final y el ingreso.

1. PIB como suma del valor agregado de las ramas de actividad.

PIB = Σ producción de las ramas de actividad a precios básicos - $\hat{\alpha}$ consumo intermedio de las ramas de actividad precios comprador + impuestos menos subvenciones a los productos.

2. PIB como suma de la demanda final neta.

El PIB es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios medidos a precios comprador menos el valor de las importaciones de bienes y servicios.

$$\text{PIB} = \text{CF} + \text{FBKF} + \Delta E + \text{ABV} + E - M$$

CF = Consumo Final

FBKF = Formación bruta de capital fijo

ΔE = Variación de Existencias

ABV = Adquisiciones menos disposiciones de objetos valiosos

E = Exportaciones

M = Importaciones

3. PIB desde el punto de vista del ingreso.

El PIB es igual a la suma de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.

$$\text{PIB} = \text{RA} + \text{Ipi} - S + \text{EBE} + \text{IM}$$

RA = Remuneración de Asalariados

Ipi = Impuestos sobre la producción e importaciones

S = Subvenciones sobre la producción y las importaciones

EBE = Excedente Bruto de Explotación

IM = Ingreso Mixto

8.2 Elaboración de la matriz

El proceso de elaboración de la matriz oferta-utilización es diferente para el año base y los años corrientes. En el año base, es necesario utilizar la mayor cantidad de información básica que sea posible, tanto a nivel de ramas de actividad como de productos: encuestas económicas, estadísticas agropecuarias, censos económicos, estadísticas de comercio exterior, información contable de las empresas, etc.. Éstas se combinan con estimaciones a partir de coeficientes e hipótesis de trabajo para los sectores en los que es muy escasa la información o se carece completamente de ella.

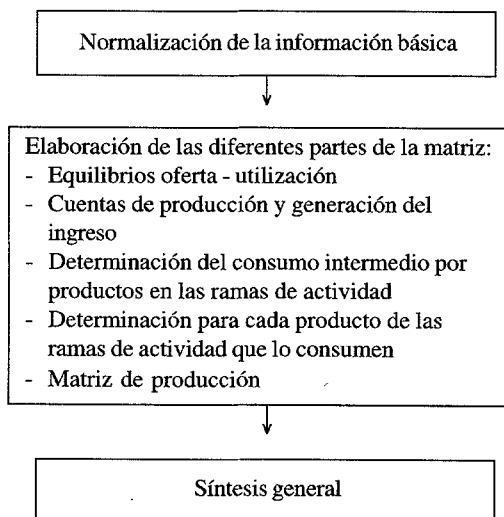
Para elaborar la matriz oferta-utilización, se llevan a cabo tres grandes actividades:

1. Normalización de la información básica en términos de cuentas nacionales.
2. Elaboración de las diferentes partes de la matriz.
3. Síntesis general.

En general, se trata de integrar y hacer coherentes fuentes estadísticas con coberturas, metodologías, marcos de referencia y nomenclaturas diferentes.

Diagrama 8.1

Actividades para la elaboración de la matriz oferta-utilización



8.2.1 Normalización de la información básica en términos de cuentas nacionales

La información básica proveniente de diferentes fuentes estadísticas debe expresarse en términos de la nomenclatura y los principios de valoración definidos en las cuentas nacionales.

- Desde el punto de vista de las nomenclaturas, en las estadísticas básicas se utilizan varias clases: en las estadísticas de comercio exterior, la NANDINA; en la industria manufacturera, la CIIU; estas estadísticas se normalizan en términos de la nomenclatura definida en cuentas nacionales. Para ello, existe una correlativa entre las dos nomenclaturas; a partir de ésta se pasa de la nomenclatura de las estadísticas básicas a la de cuentas nacionales.
- Los principios definidos en las cuentas nacionales para valorar las operaciones de bienes y servicios, son: precios básicos⁴⁴ para la producción y las importaciones y precios comprador para los elementos de la demanda. Si la información básica genera datos en otros sistemas de valoración, es necesario transformarlos a fin de expresarlos en el sistema de valoración definido en las cuentas nacionales⁴⁵.

8.2.2 Elaboración de las diferentes partes de la matriz

A partir de las diferentes informaciones que existen se construye cada una de las partes del sistema. Esta fase del trabajo se realiza de manera descentralizada y los resultados se llevan a la matriz, dando origen a una primera versión del cuadro general.

Se realizan los siguientes trabajos:

1. Elaboración de los equilibrios oferta-utilización.
2. Elaboración de las cuentas de producción y generación del ingreso.
3. Desagregación por productos del consumo intermedio de las ramas de actividad.

⁴⁴ En el capítulo 2, sección 2.1.1.1, se definen estos conceptos

⁴⁵ Si se quiere estimar el precio básico a partir del precio pagado por el consumidor final, es necesario descontar a este valor los márgenes de comercio y transporte y los impuestos pagados sobre los productos y agregar las subvenciones a los productos

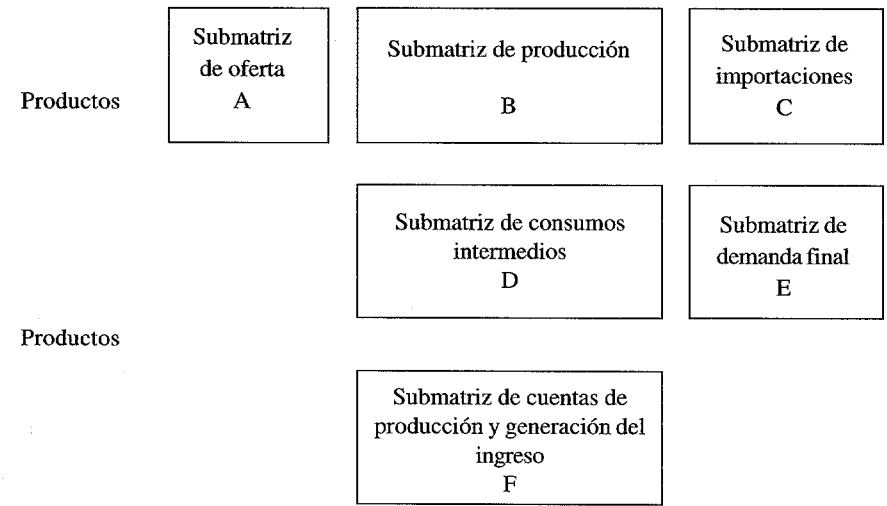
- 4. Determinación para cada producto de las ramas de actividad que lo consumen.
- 5. Elaboración de la matriz de producción.

8.2.3 Síntesis general

Esta fase del trabajo tiene como finalidad obtener una matriz completamente equilibrada. Adicionalmente, permite complementar las estimaciones de las ramas de actividad o productos para las cuales no se tiene información o es deficiente. Para facilitar la síntesis y mantener una visión de conjunto de las relaciones entre las diferentes partes de la matriz, los productos y ramas de actividad se agregan a nivel de 60 grupos.

Los valores obtenidos en la etapa anterior del trabajo se llevan a las diferentes submatrices que componen los cuadros oferta-utilización. Así, a partir de los equilibrios se generan los cuadros de oferta (8.1) y utilización (8.2); con las cuentas de producción y generación del ingreso (submatriz F); a partir de la desagregación de los consumos intermedios (submatriz D) y con la descomposición de la producción (submatriz B).

Diagrama 8.2
Esquema general de la matriz oferta-utilización



Una vez llenados los datos de la matriz, normalmente se encuentran dos valores en las diferentes casillas de las submatrices. Así por ejemplo, en el caso de la submatriz de consumos intermedios (D) se tienen el valor que resulta de la desagregación por productos del consumo intermedio de las ramas de actividad y el valor que se obtiene de la asignación de cada producto a las diferentes ramas de actividad que lo utilizan. El trabajo de síntesis consiste en llegar a un solo valor de tal manera que todas las partes de la matriz casen. Para ello, se desarrolla un proceso de iteraciones entre las diferentes partes de la matriz; en esta fase se realiza en forma sistemática el análisis de las cadenas de producción.

Las cadenas de producción tienen que ver con la cercanía técnica entre procesos de producción. Las relaciones técnicas que se establecen entre un producto y las ramas vecinas permiten, por una parte, determinar la coherencia entre los diferentes valores registrados en las cuentas y, por la otra, estimar la parte de la economía no cubierta completamente por las estadísticas. Por ejemplo, si se analiza la coherencia entre el dato de la oferta de trigo y el dato registrado como consumo intermedio en las industrias de la molinería, se determina cuál es la cifra mejor conocida y si es necesario, se ajusta la otra. Este proceso lleva en muchos casos a devolverse a los equilibrios oferta-utilización o a las cuentas de producción, permite completar las estimaciones de las cuentas y verificar la consistencia de los resultados obtenidos. Así, para el caso de algunas ramas de actividad cubiertas parcialmente por la Encuesta Anual Manufacturera u otra investigación, es posible mediante la confrontación con las ramas cercanas determinar un factor de ajuste correspondiente a la pequeña industria.

Incorporación de las casillas fijas

Reciben especial atención las cadenas de producción en donde un producto es utilizado preferencialmente por una rama de actividad, el petróleo crudo por la rama petróleo refinado. A partir de esta mecánica se definen las denominadas casillas fijas, las cuales se incorporan como un dato en la matriz.

La tabla 8.3, presenta los productos que se definieron como casillas fijas en algunas ramas de actividad. Por ejemplo, los cereales hacen parte del consumo intermedio de la rama de actividad productos de molinería.

Tabla 8.3
Cadenas de producción

Consumo intermedio (casilla fija)	Rama de actividad
Cereales	Productos de molinería
Semillas y frutas oleaginosas	Aceites, grasas animales y vegetales
Cacao	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar
Ganado bovino	Carne y pescado
Leche sin elaborar	Productos lácteos
Petróleo crudo, gas natural	Productos de petróleo refinado

Método RAS para equilibrar el cuadro

Una vez realizados todos los análisis de coherencia y ajuste de los datos, generalmente subsisten diferencias entre los datos del consumo intermedio obtenido por suma de filas y columnas. Para eliminar estas diferencias, se realiza un proceso de ajuste automático de los datos por el método RAS, el cual consiste en minimizar sucesivamente las diferencias hasta eliminarlas.

8.3 Elaboración de los equilibrios oferta - utilización

Los equilibrios oferta-utilización de un producto o grupo de productos tienen como propósito poner en concordancia los elementos de la oferta (producción + importaciones) con los de la utilización (consumo intermedio + consumo final + variación de existencias + adquisición de bienes valiosos + FBKF + exportaciones). Estos equilibrios pueden elaborarse expresando sus elementos en unidades físicas o en términos monetarios. En el primer caso, se construyen para un producto en particular, y en segundo, para todos. A partir del segundo método es posible agregar los resultados obtenidos. Las fórmulas son diferentes en uno y otro caso, como se explica más adelante.

Equilibrio en unidades físicas

La fórmula del equilibrio en unidades físicas, es:

$$P + M = CI + CF + FBKF + \Delta E + ABV + X$$

Ecuación en la cual

P	= Producción
M	= Importaciones
CI	= Consumo Intermedio
CF	= Consumo Final
FBKF	= Formación bruta capital Fijo
ΔE	= Variación de Existencias
ABV	= Adquisición de bienes valiosos
X	= Exportaciones

Equilibrios en valor

En los equilibrios oferta-utilización en términos monetarios, la utilización se expresa en precios comprador y la oferta, en precios básicos. El precio comprador incluye los impuestos a los productos y los márgenes comerciales, en tanto que el precio básico excluye estos elementos. Para establecer la igualdad entre la oferta y la utilización, a la oferta se agregan los márgenes de comercio y transporte y los impuestos menos las subvenciones a los productos, elementos no incluidos en el precio básico.

La ecuación del equilibrio oferta-utilización en valor, es:

$$\underbrace{P + M + IP + \text{márgenes comercio y transporte}}_{\text{Precio básico}} = CI + CF + FBKF + \underbrace{ABV + \Delta E + E}_{\text{Precio comprador}}$$

IP = Impuestos a los productos menos subvenciones

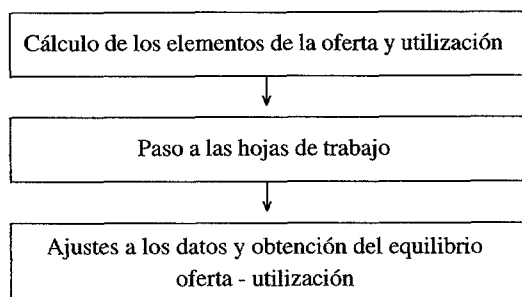
Elaboración de los equilibrios

Una etapa importante en el proceso de elaborar la matriz oferta-utilización la constituye la elaboración de los equilibrios oferta-utilización. Éstos se obtienen a nivel de los 466 productos definidos en la nomenclatura de las cuentas nacionales; para pasarlos a la matriz, se agregan a nivel de los 60 productos de las cuentas nacionales.

Para su elaboración, en primer lugar se calcula en forma independiente cada uno de los elementos de la oferta utilización: producción, importaciones, consumo final, consumo intermedio, formación bruta de capital, exportaciones, impuestos a los productos, márgenes de comercio y transporte. En una segunda fase, estos elementos se pasan a las hojas de trabajo y en una tercera, se analizan y realizan los ajustes necesarios de tal manera que se llegue al mismo total por el lado de la oferta y la utilización.

Diagrama 8.3

Etapas para elaborar los equilibrios oferta-utilización por productos



8.3.1 Cálculo de los elementos de la oferta y demanda

En el año base se busca, en lo posible, obtener información directa de todos los elementos de la oferta y la utilización. A partir de las encuestas de ingresos y gastos, se calcula el consumo final de los hogares; de las estadísticas de comercio exterior y de la balanza de pagos, se obtienen los datos de exportaciones e importaciones; y de las encuestas a las empresas, los de consumo intermedio.

Algunos de los elementos del equilibrio se conocen de manera global. Los impuestos y subvenciones, se calculan a partir de las cuentas del gobierno; se trata de distribuirlos entre los diferentes empleos de los productos. Para ello, se hace un cálculo aproximado de los impuestos por productos con base en

las tasas impositivas y la legislación vigente; posteriormente se ajustan al total del impuesto recibido por el gobierno. La metodología empleada para realizar este cálculo, se presenta en el capítulo 7.

Con base en estudios sobre comercialización de los productos se determinan las tasas de márgenes que se cobran sobre las diferentes clases de productos. Los márgenes comerciales se calculan de acuerdo con la demanda de los productos; así por ejemplo, si se conoce el valor del consumo de los hogares en automóviles, a partir de éstos se determinan los márgenes de comercio incluidos en el valor del consumo. La sumatoria de los márgenes de comercio calculados sobre los productos determina la producción del comercio.

En los capítulos 3, 4, 5, 6 y 7, se define y explica la forma como se calcula la producción, el consumo final, las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, la formación bruta de capital y los impuestos sobre los productos; en esta sección se explica la forma como se integran estos elementos en el equilibrio.

Como complemento a estos trabajos, para los elementos de la oferta que se tienen datos detallados por productos, se realiza un trabajo especial que consiste en clasificar esta oferta por clase de utilización. Esta metodología se aplica en el caso de las importaciones y la producción industrial de los establecimientos de 10 o más empleados en donde se tienen datos de importaciones a nivel de posición arancelaria y de producción industrial a nivel de 8 dígitos de la CIIU Rev 2. Esta información da la posibilidad de identificar a partir de la naturaleza de cada producto el destino de cada producto, por ejemplo, la maquinaria agrícola se destina a la formación de capital del sector agrícola.

Los equilibrios se elaboran en forma descentralizada por las personas encargadas de cada sector y luego se reúnen en la matriz oferta-utilización.

Cálculo de los equilibrios en unidades físicas

Para algunos productos, tales como el café y el petróleo, en la primera fase se elabora el equilibrio oferta-utilización en unidades físicas: sacos de 60

kilogramos para el café y barriles, en el petróleo. Como segunda fase, cada elemento del equilibrio se multiplica por el precio respectivo de la demanda. Así por ejemplo, en el caso del café las cantidades exportadas se ponderan por el precio unitario dado por las estadísticas de comercio exterior; las cantidades consumidas en el país y las disponibles en inventarios se ponderan por el precio interno del café. Mediante este método se calcula un valor total de la oferta (incluyendo impuestos a los productos y márgenes), por métodos indirectos se deduce el valor de la oferta a precios básicos ⁴⁶.

Las hojas de trabajo y sus características

Para establecer el equilibrio oferta-utilización de un producto, se han diseñado fichas de trabajo en las cuales se transcribe la información disponible. Su finalidad es la de reunir en un solo cuadro las informaciones de oferta y demanda de cada producto.

Las fichas de trabajo están previstas para obtener los equilibrios en las diferentes clases de valorización: precios básicos o precios comprador. Cada elemento de la utilización se presenta desagregado en sus componentes. Así, se toma como ejemplo el Consumo Final de los Hogares (CFH); éste puede desagregar como aparece en la siguiente ecuación:

$$\text{CFH pc} = \text{CFH pb} + \text{impuestos sobre los productos} - \text{subvenciones sobre los productos} + \text{márgenes de comercio} + \text{márgenes de transporte.}$$

La misma ecuación se puede presentar para el consumo intermedio, la formación bruta de capital y las exportaciones.

A nivel general, se puede obtener el equilibrio oferta-utilización a precios básicos y a precios comprador.

⁴⁶ A partir del análisis de los canales de distribución se deducen las tasas de márgenes de comercio y transporte y aplicando las tasas de impositivas se calculan los impuestos que gravan cada producto.

Equilibrio oferta-utilización a precio básico

$$Ppb + Mpb = CIPb + CFpb + FBKFpb + ABVpb + \Delta Epb + Epb$$

Ppb	=	producción a precios básicos
Mpb	=	importaciones a precios básicos
CIPb	=	consumo intermedio a precios básicos
CFpb	=	consumo final a precios básicos
FBKFpb	=	formación bruta de capital fijo a precios básicos
ABVpb	=	adquisiciones de bienes valiosos a precios básicos
ΔEpb	=	variación de existencias a precios básicos
Epb	=	exportaciones a precios básicos

Equilibrio oferta-utilización a precio comprador

$$Ppb + Mpb + IP + \text{Márgenes comercio y transporte}^{47} = CIPc + CFpc + FBKFpc + ABVpc + \Delta Epc + Epc$$

Ppb	=	producción a precios básicos
Mpb	=	importaciones a precios básicos
IP	=	Impuestos a los productos menos subvenciones
CIPc	=	consumo intermedio a precios de comprador
CFpc	=	consumo final a precios de comprador
FBKFpc	=	formación bruta de capital fijo a precios de comprador
ABVpc	=	adquisiciones de bienes valiosos a precios de comprador
ΔEpc	=	variación de existencias a precios de comprador
Epc	=	exportaciones a precios de comprador

En el anexo 8.1 de este capítulo, se presentan las hojas de trabajo utilizadas en la elaboración de los equilibrios oferta-utilización, el formato principal y los auxiliares.

8.3.2 Paso a las hojas de trabajo

En esta etapa del trabajo se incorporan en el cuadro las cifras directamente disponibles, las importaciones, exportaciones, producción, consumo final, formación bruta de capital, consumo intermedio. Los datos se trasladan al

⁴⁷ En el anexo 8.2, se explica la forma como se calculan los márgenes de comercio y transporte.

cuadro según la forma como estén valorados; por ejemplo, si se tienen los datos de consumo calculados a partir de una encuesta de ingresos y gastos, éstos están valorados a precio de comprador, por métodos indirectos se deduce el precio básico. Mediante estudios especiales se deduce la tasa de los impuestos que gravan el productos y los márgenes de comercio y transporte que se pagan sobre el producto ⁴⁸.

8.3.3 Ajustes a los datos y obtención del equilibrio oferta-utilización

Dado que estos datos provienen de diferentes fuentes estadísticas no necesariamente se llega en una primera fase del trabajo a una igualdad. En esta etapa del trabajo se analizan los datos y se determinan las posibles causas de las diferencias; éstas causas pueden ser diferentes según el producto. Esto puede llevar a ajustar los datos de la oferta o la utilización según el caso. Así en caso de los cigarrillos la demanda puede ser mayor a la oferta. Uno de las causas de las diferencias es el contrabando. El procedimiento para lograr el equilibrio lleva a varias fases en el análisis y ajustes de las estimaciones realizadas a nivel de cada uno de los elementos hasta lograr finalmente al equilibrio. Por ejemplo, se puede determinar que el consumo final calculado en la primera fase está sobrestimado o subestimado ⁴⁹ o que las diferencias se deben a que existe contrabando, etc..

8.4 Elaboración de las cuentas de producción y generación del ingreso y desagregación por productos del consumo intermedio de las ramas de actividad

En esta fase del trabajo se trata de elaborar las cuentas de producción y generación del ingreso y determinar, al mayor nivel de detalle, los productos que hacen parte del consumo intermedio. Para ello, se utilizan tres métodos; dependiendo de la información disponible, se emplean uno u otro. Éstos, son:

1. Cálculo a partir de informaciones de las unidades de producción.
2. Estimaciones de la producción y datos de estructura de costos.
3. Otros métodos.

⁴⁸ Es necesario tener en cuenta que para obtener los datos a incluir en el equilibrio, previamente se cumple la fase de normalización, explicación sección 8.2.1

⁴⁹ Las estimaciones del consumo final de los hogares se realizaron con base en la encuesta de ingresos y gastos, con una cobertura de 23 ciudades; las estimaciones del total nacional se realizaron a partir de hipótesis sobre el comportamiento del consumo en el resto del país. Estas estimaciones pueden ser objeto de ajustes una vez se tenga la información de la oferta.

8.4.1 Cálculo a partir de información de las unidades de producción

En algunas ramas de actividad las cuentas de producción y generación del ingreso se elaboran partiendo de la información reportada por las unidades productivas. Es el caso de la industria manufacturera que ocupa 10 y más empleados, para la cual la encuesta anual manufacturera suministra los datos necesarios⁵⁰. El mismo método se aplica en las actividades cuya información se obtiene de los estados de pérdidas y ganancias: en los servicios financieros, los servicios de seguros, los servicios del gobierno, una parte de la actividad de comunicaciones, electricidad, gas y agua. Esta información permite elaborar directamente las cuentas de producción y generación del ingreso y desagregar por productos el consumo intermedio de las ramas de actividad.

En el anexo 8.3 a este capítulo, se incluye la metodología para el paso de los estados financieros de la Superintendencia de Sociedades a las variables de las cuentas de producción y generación del ingreso.

8.4.2 Elaboración de las cuentas a partir de estimaciones de la producción y de datos de estructura de costos

Este método se aplica a las ramas de actividad para las cuales no se dispone de datos de unidades de producción. Para estas ramas, la producción se calcula, por una parte, utilizando diferentes metodologías de acuerdo con la información disponible y por la otra, estableciendo la estructura de costos. En el capítulo 3, se explica la metodología utilizada en cada una de las ramas de actividad para el cálculo de la producción. En este capítulo se explica la forma como se calcularon los demás elementos de las cuentas de producción y generación del ingreso y cómo se desagregó el consumo intermedio por productos.

Generalmente, se dispone de costos por hectárea cultivada, metro cuadrado construido, vehículo en servicio, etc.. Éstos se clasifican por productos de acuerdo con la nomenclatura definida en las cuentas nacionales y se expanden

⁵⁰ E el capítulo 3, sección 3.1.2, se explica la forma como se pasa de los datos de la EAM a las cuentas nacionales.

al total con base en las hectáreas cultivadas, metros cuadrados construidos, número de vehículos en servicio, etc.. Este método se empleó en los casos de la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, una parte de la minería, construcción, transporte de carga y pasajeros. Se utilizaron datos de la estructura de costos reportada por la asociaciones de productores, el Ministerio de Agricultura, el CEGA, el Censo Minero 1988, las ponderaciones dadas por las canastas de los índices de precios.

En caso de que la estructura de costos corresponda a años diferentes al de año base, ésta se actualiza a partir de índices de precios. Se trabaja bajo la hipótesis de que las estructuras de costos en términos constantes no han cambiado y que las variaciones obedecen a evoluciones diferentes de los precios relativos. Así, para el caso de algunos productos mineros en que se utilizaron las estructuras de costos dadas por el Censo Minero de 1988, se actualizaron a 1998 mediante índices de precios apropiados a cada clase de insumos.

Un ejemplo hipotético de una rama de actividad (Tabla 8.4) registra una estructura de costos para el año $n-1$; a partir de los índices de precios se actualiza esta estructura al año n . Si se comparan los resultados obtenidos de la actualización (columna 5) con la estructura inicial (columna 2), se presentan diferencias en las participaciones atribuidas solamente a evoluciones diferentes en los precios. En la medida en que la estructura de costos se aleje más del año en que se están calculando las cuentas, se justifica más su actualización por la evolución de precios.

Tabla 8.4
Ejemplo actualización de la estructura de costos rama i

Productos	Estructura año $n-1$ (1)	% (2)	Índices de precios (3)	Estructura año n (4)	% (5)
A	1000	31,3	110,2	1102	30,8
B	1500	46,9	115,3	1730	48,3
C	200	6,3	108,4	217	6,1
D	500	15,6	106,4	532	14,9
Total	3200	100,0		3580	100,0

Para el cálculo de la remuneración de asalariados, del excedente bruto de explotación y del ingreso mixto, se utilizó el mismo método. En el caso de la industria, para las pequeñas empresas, se utilizaron las estructuras de costos de los establecimientos de menor tamaño (10 y 11 empleados), que rinden información a la Encuesta Anual Manufacturera.

Para establecer si el saldo constituye ingreso mixto o excedente de explotación, se determinó a nivel de cada una de las ramas la composición de las empresas en sociedades y empresas individuales. Para las primeras, el saldo se denomina excedente de explotación y, para las segundas, ingreso mixto.

8.4.3 Otros métodos

La estimación del consumo intermedio de las ramas de actividad de hoteles y restaurantes, salud, educación, seguridad social, se realizó con base en el método del consumo humano. Consiste en determinar el número de comidas consumidas fuera del hogar, tanto en los restaurantes como en hogares colectivos, para los diferentes segmentos de población (asalariados, internos en hogares colectivos, presos, etc.), y a partir de éste, calcular el consumo intermedio en alimentos de los establecimientos que proporcionan comida ⁵¹. Por su parte, el consumo intermedio total de estas ramas se obtiene multiplicando el consumo intermedio en alimentos por los coeficientes técnicos que miden relación entre alimentos y demás productos ⁵².

La metodología empleada en el cálculo del vector de consumo humano, se presenta en el anexo 8.4.

Resumen de los métodos empleados para elaborar las cuentas de producción y generación del ingreso

En la tabla 8.5, se presenta en forma resumida la metodología empleada en cada una de las ramas de actividad y las fuentes utilizadas para el cálculo de los componentes del valor agregado y del consumo intermedio ⁵³.

⁵¹ El servicio de proporcionar comida es una actividad principal para los restaurantes y una actividad secundaria para los establecimientos que ofrecen servicios de no mercado de salud, educación, seguridad social, etc..

⁵² El consumo intermedio total comprende, además de los alimentos, diversos bienes y servicios, tales como servicios públicos, muebles, papel, productos químicos, entre otros.

⁵³ El método empleado para el cálculo de la producción se desarrolla en el capítulo 3.

Tabla 8.5**Método empleado en el cálculo de los componentes del valor agregado y del consumo intermedio**

CNB	Ramas de actividad	Métodos empleados	Fuentes y tipo de información
01	Café sin tostar no refinado	(2)	Costos unitarios por hectárea: Federación Nacional de Cafeteros
02	Agricultura	(2)	Costos unitarios por hectárea: CEGA, Ministerio de Agricultura y asociaciones de productores
03	Producción animal	(2)	Estructura de costos y nivel de insumos requeridos: CEGA, FENAVI, Ministerio de Agricultura y asociaciones de productores
04	Silvicultura	(2)	Estructura de costos: Plan de Acción Forestal del DNP, ADEMACOL, ACOFORE
05	Pesca	(2)	Estructura de costos: información del INPA
06,07 08,09	Minería	(1) (2)	Información contable para la gran minería: ECOPETROL, CARBOCOL y CERROMATOSO Estructura de costos para la pequeña minería: calculada con base en Censo Minero 1988
10	Electricidad y gas de ciudad	(1)	Información contable: DANE
11	Agua y alcantarillado	(1)	Información contable: DANE
de 12 a 39	Industria	(1) (2)	EAM para establecimientos mayores de 10 empleados. Estimaciones de la pequeña industria a partir del Censo Económico de 1990 y estructura de costos de los establecimientos de la EAM
39	Construcción y edificaciones	(2)	Estructura de costos por metro cuadrado: DANE - Índice de construcción de la vivienda
40	Obras de ingeniería civil	(2)	Presupuestos por tipo de obra: DANE ICCP y estados financieros de las entidades del gobierno y empresas públicas
41	Comercio	(2)	Estructura de costos: Encuesta de Servicios 1994, DANE
42	Servicios de reparación	(2)	Estructura de costos: Encuesta de Servicios 1994, DANE
43	Hoteles y restaurantes	(2) (3)	Estructura de costos: Encuesta de Servicios 1994 Método de consumo humano
44	Transporte terrestre	(2)	Canasta de insumos de transporte de carga, del DANE, INTRA
45	Transporte por agua	(1)	Estados financieros de las empresas marítimas: encuesta del DANE

Tabla 8.5 (conclusión)
Método empleado en el cálculo de los componentes del valor agregado y del consumo intermedio

CNB	Ramas de actividad	Métodos empleados	Fuentes y tipo de información
46	Transporte aéreo	(1)	Balances y estados de pérdidas y ganancias: Superintendencia de Sociedades
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	(1) (2)	Estados financieros: empresas de almacenamiento (47.05) y aéreo (47.06) Estructura de costos: Encuesta de Servicios 1994
48	Correo y comunicaciones	(1)	Informes financieros: TELECOM, empresas locales de telecomunicaciones, Ministerio de Comunicaciones
49	Intermediación financiera y servicios conexos	(1)	Informes financieros: Superintendencia Bancaria, Banco de la República
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	(2)	Coeficiente entre la remuneración y producción bruta: Encuesta de Servicios 1994
51	Servicios a las empresas	(2)	Superintendencia de Notario y Registro
52	Servicios domésticos		No tiene estructura de costos; la producción es igual a la remuneración
53	Enseñanza de mercado	(2) (3)	Costos operacionales, canasta de insumos educativos: secretarías de Educación, Ministerio de Educación <i>Método de consumo humano</i>
54	Servicios sociales y de salud de mercado	(2) (3)	Costos de servicios hospitalarios, tarifas reglamentarias: Ministerio de Salud. <i>Método de consumo humano</i>
55	Servicios de esparcimiento y otros de mercado	(2) (3)	Estados contables de las ONG's y de las loterías. <i>Método de consumo humano</i>
56	Servicios de administración pública	(2) (3)	Información contable y económica por tipo del gasto: ejecuciones presupuestales de las entidades del gobierno. <i>Método de consumo humano</i>
57, 58, 59	Servicios de enseñanza, salud y recreación de no mercado	(2) (3)	Ejecuciones presupuestales de las entidades del gobierno. <i>Método de consumo humano</i>

(1) Información de las unidades de producción

(2) Estimaciones de la producción y de estructura de costos

(3) Otros métodos: cálculo de consumo humano

8.5 Determinación para cada producto de las ramas de actividad que lo consumen

En esta etapa se trata de determinar qué ramas de actividad consumen cada producto y en qué proporción. Para algunos productos esta descomposición se hace de manera satisfactoria, su uso es muy específico, como el petróleo crudo utilizado por la rama de refinación o cuando se tienen encuestas en los que se determina la demanda de los productos. En el caso de la energía eléctrica, en 1994 se disponía de datos de la demanda de energía por ramas industriales. Para otros productos, la desagregación se hace de manera aproximada y luego se ajusta cuando se realiza la síntesis general de la matriz.

8.6 Elaboración de la matriz de producción

En la matriz de producción se presenta la producción de los productos y las ramas de actividad. Permite el paso entre la producción de las ramas de actividad y la producción del producto ⁵⁴.

La matriz de producción se elabora a partir de la información de encuestas e informaciones de los sectores en los que se puede desagregar la producción entre principal y la secundaria. Así, la Encuesta Anual Manufacturera presenta una desagregación de la producción de los establecimientos por los diferentes productos y permite construir la matriz de producción. Para el caso de las ramas de actividad de agricultura y ganadería, las estimaciones de la composición de la producción se realizaron con base en la Encuesta Nacional Agropecuaria. Se toma como unidad de observación una finca, para la cual se investigaron los productos cultivados. Luego del análisis detallado de los resultados, se determinó cuáles de estos productos representan la producción principal y cuáles la secundaria ⁵⁵. Por ejemplo, el producto principal de la finca cafetera es el café, aunque también se pueden cultivar como secundarios otros productos agrícolas (yuca, plátano, etc.). Respectivamente, el producto principal de la finca ganadera son animales vivos y productos animales, mientras que el café y diversos cultivos agrícolas constituyen la producción secundaria.

⁵⁴ En el capítulo 2, sección 2.2.1, se define y explica la matriz de producción

⁵⁵ El producto principal corresponde a aquel con mayor participación en el valor de la producción de la finca o establecimiento; los demás productos son, por definición, secundarios.

En los casos de las ramas de actividad, tales como el comercio o los servicios, donde la producción se calcula de manera indirecta, ésta se considera como principal.

8.7 Matriz de producción nacional e importaciones

A fin de elaborar matrices simétricas, el SCN 1993 recomienda valorar las operaciones de la matriz oferta-utilización en la forma más homogénea posible. Por ello, es aconsejable construir matrices valoradas a precios básicos y separar los productos nacionales e importados.

De acuerdo con estas recomendaciones, para 1994 la matriz oferta-utilización se desagregó en dos matrices: de productos nacionales e importados y las matrices de consumo intermedio y de demanda final valoradas a precios básicos.

Estas matrices permiten separar las transacciones económicas según su origen nacional o importado. Se emplean en proyecciones técnicas de demanda y en la medición de las repercusiones del nivel general de precios de la economía cuando aumentan los costos de producción. Igualmente sirven para construir los cuadros simétricos de insumo-producto a valores básicos y las matrices de contabilidad social.

Para su elaboración fue necesario separar en cada uno de los productos la demanda intermedia y final según su origen: demanda de origen nacional (precios básicos) y demanda de origen importado (CIF).

En el análisis se distinguen dos procedimientos: uno, referente a los productos y, otro, a las actividades. El primero permite conocer el origen y el destino de los productos importados y, el segundo, la dependencia externa de las actividades económicas.

8.7.1 Análisis de los productos

Para separar el origen nacional e importado en cada producto de la nomenclatura de cuentas nacionales, fue necesario elaborar equilibrios de bienes y servicios importados; estos equilibrios se restaron de los de

transacciones totales que aparecen en los cuadros de oferta y utilización, dando como resultado los equilibrios de origen nacional.

Los elementos de los equilibrios de origen nacional e importado fueron repartidos, en un primer momento, con la misma estructura de la demanda que aparece en las filas del cuadro de oferta y utilización de 1994. Este procedimiento dio origen a diferentes matrices: de producción nacional, importaciones, impuestos y márgenes comerciales y de transporte.

Una vez obtenidas estas matrices, se introdujeron correcciones de las demandas de importaciones por sector productivo mediante el análisis de las casillas fijas (cadenas productivas) y de la estructura productiva por ramas de actividad.

La suma por columnas de las matrices obtenidas en el análisis de los productos fue el primer resultado de los consumos intermedios y de la demanda final atendida con productos importados.

8.7.2 Análisis de las ramas de actividades

Se realizó el análisis por ramas de actividad económica, revisando la coherencia entre la relación de consumos intermedios y la producción, de acuerdo con los coeficientes técnicos de insumo-producto de las importaciones. Para establecer los consumos intermedios de las ramas de actividad económica, se utilizó la información sobre coeficientes técnicos de la matriz de importaciones de 1980 del estudio de "Relaciones Intersectoriales de Producción y Empleo para Análisis de Políticas de Demanda", realizado por el Servicio Nacional de Empleo - SENALDE; y la matriz de coeficientes técnicos de materias primas extranjeras del sector industrial de la EAM de 1991, la cual reportó a nivel de producto los consumos intermedios de origen importado.

Con la información de la EAM se calcularon coeficientes de dependencia de materia prima para cada una de las actividades económicas. Estos coeficientes sirvieron para revisar los equilibrios de oferta y utilización y establecer de manera definitiva los consumos intermedios importados a nivel de estas ramas, dando lugar a la matriz de importaciones.

La matriz de oferta-utilización: usos finales e intermedios se construyó a partir de los cuadros oferta- utilización a precios básicos; los márgenes de comercio y de transporte se adicionan a la rama de comercio y transporte terrestre, respectivamente. A esta matriz se le adicionan los impuestos sobre los productos y las importaciones y da como resultado un vector de utilización por rama de actividad a precios de mercado. Por último aparece en esta matriz la distribución del valor agregado. Es necesario aclarar que los derechos aduaneros que contiene cada demanda importada se sumaron a una fila especial de impuestos.

La matriz de oferta-utilización usos finales e intermedios según origen, se construyó a partir de la diferencia entre los cuadros oferta-utilización a precios básicos y la matriz de importaciones; en la parte superior de esta matriz se registra la demanda de origen nacional y en la parte inferior aparece el vector de importaciones por rama de utilización y la distribución del valor agregado.

Anexo 8.1

Fomatos de los equilibrios oferta - utilización

Desde el punto de vista práctico para la elaboración de los equilibrios se diseñó un formato principal o de síntesis que describe los elementos de la oferta y la utilización y formatos auxiliares. El formato principal es alimentado por los auxiliares que describen puntualmente los siguientes elementos:

Exportaciones

Importaciones

Variación de existencias

Producción

Repartición de mercado

Las letras identifican cada uno de los formatos auxiliares.

Formato principal

En este formato la oferta está conformada por 13 variables en las que se desagregan: la producción, las importaciones, los impuestos y subvenciones a los productos y los márgenes de comercio y transporte. En la utilización se

describen los diferentes usos (CI, CF, FBKF, ABV, DE, E) a precio comprador desglosado este valor en sus componentes (precio básico, impuestos a los productos y márgenes de comercio y transporte).

En el cuadro 8.1, se presenta el formato principal. Con fines eminentemente ilustrativos, se tomarán los valores de 1994 correspondientes al equilibrio del producto "Productos de Carne y Pescado", definido en la nomenclatura de productos de cuentas nacionales con el código 12.

Una parte de los valores de este formato principal proviene de los auxiliares, entre paréntesis la letra que indica el formato de donde provienen los datos.

Cuadro 8.1

Formato principal

Análisis de oferta y utilización total

Código del producto: 1200

Nombre del producto: carne y pescado

Fecha de elaboración

		Millones de pesos
No.	Elementos	Valor 94
1	Producción precios básicos (tomado de D9)	3.808.720
2	Producción para autoconsumo o autofbkf (D4 + D7)	320.081
3	Otra producción de no mercado(tomado de D8.4)	0
4	Producción de mercado (1-2-3)	3.488.639
5	Total impuestos, excepto IVA (6+9)	12.493
6	Impuestos al producto, excepto IVA(tomado de D10)	8.988
7	Subvenciones (20+28+36+44+52+60+68)	2.984
8	Importaciones CIF precios básicos(tomado de B3)	101.133
9	Impuestos a la importación(tomado de B6)	3.526
10	Márgenes de comercio y transporte (21+29+37+45+53+61+69)	398.380
11	Márgenes de comercio (22+30+38+46+54+62+70)	393.401
12	Márgenes de transporte (23+31+39+47+55+63+71)	4.979
13	IVA no deducible (24+32+40+48+56+64+72)	9
14	OFERTA TOTAL (1+5-7+8+10+13)	4.317.752
15	DEMANDA TOTAL (17+25+33+41+49+57+65)	4.317.752
16	Discrepancia contable(14-15)	0
17	Consumo intermedio precios comprador (18+19-20+21+24)	681.669
18	Consumo intermedio precios básicos(tomado de E7)	632.549
19	Impuestos, excepto IVA	2.453
20	Subvenciones	0

Cuadro 8.1 (continuación)
Formato principal
Análisis de oferta y utilización total

		Millones de pesos
No.	Elementos	Valor 94
21	Márgenes de comercio y transporte (22+23)	46.659
22	Márgenes de comercio	42.525
23	Márgenes de transporte	4.134
24	IVA no deducible	8
25	Consumo final precios comprador (26+27-28+29+32)	3.425.855
26	Consumo final precios básicos(tomado de E9)	3.064.940
27	Impuestos, excepto IVA	10.038
28	Subvenciones	0
29	Márgenes de comercio y transporte (30+31)	350.876
30	Márgenes de comercio	350.876
31	Márgenes de transporte	0
32	IVA no deducible	1
33	Formación bruta de capital fijo precios comprador (34+35-36+37+40)	0
34	Formación bruta de capital fijo precios básicos(tomado de E10)	0
35	Impuestos, excepto IVA	0
36	Subvenciones	0
37	Márgenes de comercio y transporte (38+39)	0
38	Márgenes de comercio	0
39	Márgenes de transporte	0
40	IVA no deducible	0
41	Adquisición bienes valiosos precios comprador (42+43-44+45+48)	0
42	Adquisición bienes valiosos a precios básicos	0
43	Impuestos, excepto IVA	0
44	Subvenciones	0
45	Márgenes de comercio y transporte (46+47)	0
46	Márgenes de comercio	0
47	Márgenes de transporte	0
48	IVA no deducible	0
49	Pérdidas en comercialización precios comprador (= 0) (50+51-52+53+56)	0
50	Pérdidas en compras a precios básicos(tomado de E5)	0
51	Impuestos, excepto IVA	0
52	Subvenciones	0
53	Márgenes de comercio y de transporte (54+55)	0
54	Márgenes de comercio	0
55	Márgenes de transporte	0
56	IVA no deducible	0
57	Cambio en existencias precios comprador (58+59-60+61+64)	338

Cuadro 8.1 (conclusión)
Formato principal
Análisis de oferta y utilización total

		Millones de pesos
No.	Elementos	Valor 94
58	Cambio en existencias precios básicos(tomado de C5)	336
59	Impuestos, excepto IVA	2
60	Subvenciones	0
61	Márgenes de comercio y de transporte (62+63)	0
62	Márgenes de comercio	0
63	Márgenes de transporte	0
64	IVA no deducible	0
65	Exportaciones a precio comprador (66+67-68+69+72)	209.890
66	Exportaciones precios básicos(tomado de A4)	212.029
67	Impuestos, excepto IVA(tomado de A5)	0
68	Subvenciones (tomado de A6)	2.984
69	Márgenes de comercio y de transporte (70+71)	845
70	Márgenes de comercio (tomado de A8)	0
71	Márgenes de transporte(tomado de A7)	845
72	IVA no deducible(tomado de A9)	0

FUENTE: DANE

Formatos auxiliares

Producción (D)

En este formato auxiliar D (cuadro 2) aparecen los elementos que permiten calcular la producción de mercado, la producción para uso final propio y la otra producción de no mercado ⁵⁶. La producción de mercado se desagrega en bienes y servicios y registra en forma separada los resultados obtenidos de las encuestas económicas y los ajustes que se realizan por cobertura y por pequeña industria ⁵⁷. La producción para uso final propio se desagrega en autoformación de capital y producción para autoconsumo (renglones 4 y 7).

⁵⁶ En la sección 2.1.2 del capítulo 2, se definen estos conceptos.

⁵⁷ En el capítulo 3, secciones 3.8.2.3 y 3.8.2.4, se explican los ajustes realizados en el caso de la industria manufacturera

Ajuste por cobertura

Corresponde a la producción de los establecimientos que para el período observado no reportaron información a las encuestas, a pesar de estar operando. A éstos, se agregan los valores de la producción estimados por el método de las cadenas de producción.

Ajustes por pequeña industria

Se refieren a la producción de los establecimientos que por definición no son observados por las encuestas anuales sectoriales. En el caso de la industria manufacturera, corresponden a todos aquellos establecimientos con menos de 10 empleados; en los servicios, se refieren a todas aquellas unidades que no son observadas debido a que se encuentran excluidas del marco muestral.

Ingresos por subcontratación industrial y otros ingresos

En este numeral se registran todos los ingresos que recibe el establecimiento por cuenta de los servicios industriales que son contratados con terceros. El valor de estos servicios, para el producto que nos ocupa, es de \$10.861 millones.

Hace igualmente parte de la producción de carnes \$1.547 millones, provenientes de aprovechamientos y de otros ingresos.

Cuadro 8.2**Formato auxiliar D****Cálculo de la producción nacional a precios básicos**

		Millones de pesos
Elementos		Valor 94
1.	Ventas	554.169
2.	Ingresos por subcontratación Industrial	10.861
3.	Otros ingresos	1.547
	Por instalación y/o reparación de productos fabricados por el establecimiento	0
	Otros ingresos	37
	Por aprovechamientos	1.510
4.	Autoformación bruta de capital fijo	0
5.	Cambio de inventarios de productos en proceso	-422
	+ Inventario final	10.971

Cuadro 8.2 (conclusión)
Formato auxiliar D
Cálculo de la producción nacional a precios básicos

		Millones de pesos
Elementos		Valor 94
- Inventario inicial		11.393
6. Cambio de inventarios de productos acabados		-1.378
+ Inventario final		10.176
- Inventario inicial		11.554
7. Producción de autoconsumo		320.081
8. Total producción = 1+2+3+4+/-5+/-6+7		884.858
+ Ajustes por cobertura		2.672.233
+ Pequeña industria		251.629
+ Subvenciones		0
+ Otra producción de no mercado		0
9. = Valor bruto de la producción total (precios básicos)		3.808.720
10. Impuestos específicos al producto		8.988

FUENTE: DANE

Producción de mercado

Se calcula para bienes y servicios. La de bienes, se hace igual al valor de las ventas más el valor del cambio de existencias tanto en productos acabados como en proceso de transformación (renglones 1, 5 y 6 del cuadro 2). Cuando se refiere a los servicios, la producción es igual a los ingresos derivados de la prestación de los mismos; éstos aparecen en los renglones 2 y 3.

Para el producto determinado como ejemplo, el valor de las ventas es de \$554.169 millones, información proveniente de la Encuesta Anual Manufacturera y la variación de inventarios de productos en proceso -422 y de los productos terminados de -1.378.

La variación de existencias se define por los cambios operados en los stocks de bienes. Esta variación se establece comparando los niveles de existencias al final del período contable y al principio del mismo ⁵⁸.

⁵⁸ Para no introducir distorsiones en el valor de la producción, es necesario identificar el efecto de revalorización de las existencias que surge de las fluctuaciones de precios y de los sistemas de valoración.

Producción bienes = ventas + variación existencias de productos en proceso y productos terminados

$$P = 554.169 - 422 - 1378 = 552.369$$

A este valor se le agregan los ajustes ingresos por servicios (10861, 1547) y por cobertura y pequeña industria. Dadas las características muy particulares de los establecimientos productores de carne, los cuales no rinden información a la encuesta anual manufacturera, el valor del ajuste por estos conceptos es importante: \$2.672.233 millones por cobertura y por pequeña industria, de \$251.629 millones.

Los valores obtenidos de este formato auxiliar se pasan al formato principal a los renglones 1,2 y 3.

Producción de autoconsumo final y autoformación de capital

La producción de autoconsumo está representada por el consumo final del hogar del productor, que se deriva directamente de su producción. Este consumo se realiza esencialmente en las actividades primarias (agrícola, pecuarias, silvícola y caza y pesca). En el caso de la producción de autoformación de capital, ésta corresponde a la formación bruta de capital fijo, que tiene su origen y utilización en el mismo sitio de producción; es el caso de la maquinaria que es producida por un establecimiento industrial y que es incorporada a su stock de capital.

La producción de autoconsumo y autoformación de capital se calcula la primera, a partir de estimaciones basadas en las encuestas rurales sobre consumo final y la segunda se toma directamente de la información registrada en la encuesta anual manufacturera.

Este tipo de producción (en este caso de autoconsumo) en el ejemplo adoptado, corresponde a \$320.081 millones.

Variación de existencias

En el formato auxiliar C aparece la variación de existencias, se registran los cambios de inventarios en cada uno de sus estados, ya sea como productos en proceso, acabados, en el comercio y como materias primas.

Cuadro 8.3
Formato auxiliar C
Variación de existencias a precios básicos

Millones de pesos	
Elementos	Valor 94
1 Productos en proceso	-424
2 Productos acabados	-1.379
3 Existencias en el comercio	2.139
4 Primas y materiales	0
5 Total variación de existencias a precios básicos	336

FUENTE: DANE

Repartición del mercado

Finalmente, el formato auxiliar E permite analizar y organizar los elementos de la utilización, registra la oferta total y su repartición en el mercado. En su diseño se han observado las siguientes identidades económicas:

$$\text{Para OT} = \text{VBP} + \text{M}$$

en donde:

OT = Oferta total

VBP = Valor Bruto de la Producción

M = Importaciones

$$\text{DA} = \text{VBP} + \text{M} - \text{X}$$

en donde:

DA = Demanda Aparente

X = Exportaciones.

$$\text{UIT} = \text{DA} - \Delta \text{E} - \text{PC}$$

en donde:

UIT = Utilización Interna Total

PC = Pérdidas en Comercialización

ΔE = Variación de Existencias.

$$DFT = UIT - CI$$

en donde:

DFT = Demanda Final Interna Total

CI = Consumo Intermedio

$$DFT = CF + FBCF$$

en donde:

DFT = Demanda Final Total

CF = Consumo Final

FBCF= Formación Bruta de Capital Fijo.

Cuadro 8.4

Formato auxiliar E

Repartición del mercado interno a precios básicos

		Millones de pesos
Elementos		Valor 94
1 + Valor bruto de la producción (precios básicos)		3.808.720
2 + Importaciones CIF		101.133
3 - Exportaciones (precios básicos)		212.029
4 +/- Variación de existencias (precios básicos)		-336
5 - Pérdidas en comercialización (precios básicos)		0
6 = Utilización interna total (precios básicos)		3.697.489
7 - Consumo intermedio precios básicos		632.549
8 = Total demanda final		3.064.940
9 * Consumo final (precios básicos)		3.064.940
10 * Formación bruta de capital fijo (precios básicos)		0

FUENTE: DANE

Este formato, al contener todos los elementos de la oferta y su distribución en el mercado, puede conducir a dos resultados: Un equilibrio que constata la coherencia económica del análisis o una discrepancia estadística; en cuyo caso es necesario retomar los análisis parciales para cada uno de los elementos de la oferta y la utilización. La discrepancia estadística es el resultado de comparar las cifras que alimentan el formato desde el punto de vista de la conformación de la oferta frente a la información proveniente de estudios especiales (vectores transversales) para cada variable desde la óptica de los demandantes.

El formato auxiliar de repartición de mercado (E), visto de esta manera, se presenta como el instrumento de análisis más elemental del mercado, a partir del cual se garantiza la coherencia económica y estadística de la producción. En este sentido, se confronta tanto la oferta como la utilización interna, su descomposición y ubicación en el formato principal "Análisis de oferta y demanda total"

Anexo 8.2

Márgenes de comercio y de transporte

Corresponden a los costos de distribución que se incorporan al valor de un bien y que se deben a los servicios de transporte y a la intermediación comercial.

Márgenes de comercio

Se originan cuando tiene lugar la venta de un bien, siempre y cuando exista entre el vendedor y el comprador final un intermediario que se define como agente comercial.

El cálculo del margen, desde el punto de vista contable, se obtiene como una diferencia entre el valor de venta y el costo de la mercancía vendida, así:

$$MC = V \text{ ventas} - CMV$$

en donde:

MC = Margen Comercial

V ventas = Valor de las ventas

CMV = Costo de las Mercancías Vendidas

En la determinación y cálculo del Costo de la Mercancía Vendida (CMV), debe considerarse el valor de las compras más el inventario inicial menos el valor del inventario final:

$$CMV = \text{Compras} + \text{Valor II} - \text{Valor IF}$$

en donde:

CMV = Costo de la Mercancía Vendida

Valor II = Valor del inventario Inicial

Valor IF = Valor del Inventario Final.

Margen de transporte

Se define como el servicio de transporte que presta un tercero al comprador de un bien. El valor de este servicio se adiciona al precio de adquisición del bien en mención, siempre y cuando la facturación del margen se haga de manera separada del costo de la mercancía y sea asumido por el comprador. Los siguientes ejemplos ilustran el tratamiento señalado:

Si un agente compra algodón directamente en la zona de producción por un valor de 100 unidades monetarias y paga por el transporte de esta materia prima hasta la fábrica un valor de 10 unidades monetarias, entonces el precio comprador del algodón será igual a 110 unidades, de las cuales 100 corresponden al costo de la materia prima y 10 son atribuibles al valor del margen de transporte.

En el caso de los bienes importados se aplica el mismo principio: si un fabricante importa directamente sus materias primas o bienes de capital y el valor CIF en Buenaventura corresponde a 500 unidades monetarias y el valor del transporte desde este punto hasta su fábrica es de 50 unidades, se tendrá que el precio de adquisición de las materias primas es de 550 unidades, de las cuales 50 representan el valor del margen de transporte.

No obstante, se deben excluir de estos tratamientos los siguientes casos:

Cuando el comprador de la mercancía es un agente comercial, el valor del servicio de transporte prestado por terceros es considerado como un costo de producción de la actividad de comercio (consumo intermedio) y no como un margen de transporte.

Cuando el servicio de transporte es prestado por cuenta propia o entre establecimientos de la misma unidad productiva, los costos derivados de la prestación de este servicio hacen parte de los costos de producción de la

unidad productiva, al ser considerado el servicio como una actividad auxiliar de la misma.

Cuando el servicio de transporte es prestado por el vendedor al productor y facturado independientemente del precio de adquisición de la mercancía, se considera como una producción secundaria (actividad transporte), de la actividad del vendedor.

Cálculo de los márgenes de transporte

Para el cálculo de los márgenes de transporte en los equilibrios de oferta - utilización se distinguieron dos escenarios: i) en la producción nacional y ii) en el comercio exterior.

En la producción nacional se realizaron investigaciones sobre el origen y destino geográfico de la producción y sobre las distancias recorridas desde el lugar de producción hasta el sitio de utilización, complementadas con estudios sobre los fletes pagados por los compradores en las diferentes regiones del país.

El margen de transporte por tubería se calculó únicamente para el servicio que presta ECOPETROL a terceros, específicamente para la conducción del gas natural y la refinación de petróleo.

En el comercio exterior los márgenes se establecieron tanto para las importaciones como para las exportaciones. En el primer caso se determinaron las distancias recorridas por las mercancías desde el puerto de llegada hasta su destino final. En el segundo, se tuvieron en cuenta el sitio de origen y el puerto de embarque. El valor del margen de transporte en ambos casos es igual al total de tons/km. transportadas por el valor de los fletes expresados en la misma unidad.

Anexo 8.3

Paso de la contabilidad privada a la contabilidad nacional

Los estados financieros de las empresas o entidades vigiladas por la Superintendencia de Sociedades, la Superintendencia de Valores, la Superintendencia de Servicios Públicos y la Contaduría General de la Nación,

constituyen una fuente de información para elaborar las cuentas de producción y generación del ingreso.

Del estado de pérdidas y ganancias se obtiene la información sobre el origen de los ingresos corrientes y la composición de los gastos de las empresas. Esta información, junto con algunos rubros del balance, permite elaborar las cuentas.

Paso de la contabilidad de empresas a las cuentas nacionales

En las cuentas nacionales se registran las transacciones realizadas en el periodo; este mismo principio se sigue en las cuentas de las empresas, para una parte importante de las operaciones. Así, en el estado de pérdidas y ganancias se contabilizan los gastos causados en sueldos y salarios, prestaciones sociales, y en buena parte, de los gastos en consumo intermedio. En otras operaciones, sin embargo, el principio de registro de los estados contables no es el mismo de las cuentas nacionales; éste es el caso de los activos diferidos y las reservas.

Gastos diferidos

Las empresas o entidades del gobierno contabilizan una parte de los gastos corrientes del periodo como activos diferidos. Entre éstos se consideran generalmente los gastos de instalación y constitución, los cuales la empresa realiza durante un periodo pero cuyo costo divide entre varios ejercicios contables con el fin de no afectar la ganancia o pérdida de un solo periodo. Estos gastos se contabilizan en las cuentas nacionales en el año en el que se realizan y no se distribuyen entre varios periodos. Se aplica este principio para mantener la coherencia general de las cuentas.

Contablemente, las empresas registran los gastos diferidos de la siguiente forma:

Activos diferidos periodo $n-1$ + gastos del periodo - amortización gastos diferidos = activos diferidos periodo n

De esta ecuación se pueden deducir los gastos diferidos correspondientes al período, los cuales son considerados, en su mayor parte, como consumo intermedio.

Gastos diferidos = (activos diferidos periodo n - activos diferidos periodo n - 1) + amortización gastos diferidos

Tratamiento de las reservas

En las operaciones de las cuentas de producción y generación del ingreso se registran únicamente los flujos que tienen lugar entre dos unidades diferentes. Las reservas y provisiones constituidas por las empresas para posibles gastos futuros: reparaciones mayores, pago futuro de pensiones, protección de inventarios y otros activos en general, no representan una operación real durante el periodo y por ello no se contabilizan como gastos. Constituyen para las empresas una fuente interna de financiamiento, hacen parte del excedente de explotación y del ahorro de la empresa.

Reserva para pago de pensiones

En las contribuciones sociales imputadas de los empleadores se consideran las pensiones pagadas en el periodo. Las reservas para pago de pensiones futuras no hacen parte de la remuneración causada en el periodo.

Contribuciones sociales imputadas = reservas pensiones creadas en el periodo - Δ reservas pago pensiones futuras.

En las cuentas nacionales a las operaciones de seguros se les da un tratamiento especial. Las sumas pagadas a las compañías, tienen como objeto cubrir tanto los gastos operacionales, como constituir reservas para hacer frente al pago por siniestros. Por lo anterior, el monto de las primas pagadas se divide: una parte como consumo intermedio y otra como primas netas de seguros no de vida.

Metodología para el cálculo de las operaciones

La metodología se basa en homologar cada uno de los rubros de los estados financieros en términos de cuentas nacionales y agregar la información por códigos. Así, los salarios pagados, primas, bonificaciones y vacaciones, se clasifican como parte de los sueldos y salarios. Los gastos por concepto de servicios públicos y de papelería, se clasifican en consumo intermedio.

Para realizar este trabajo, se utilizan los siguientes códigos:

- P.11 = Producción de mercado
- P.2 = Consumo intermedio
- D.11 = Sueldos y salarios
- D.29 = Otros impuestos sobre la producción
- D.121 = Contribuciones sociales efectivas de los empleadores
- D.122 = Contribuciones sociales imputadas de los empleadores
- D.39 = Otras subvenciones a la producción
- K.1 = Consumo de capital fijo.

Para elaborar las cuentas, se siguen las siguientes etapas:

Cada uno de los rubros del estado de pérdidas y ganancias se codifica en términos de cuentas nacionales.

Se suman los valores correspondientes a cada uno de los códigos de cuentas nacionales.

A partir de los renglones del balance se realizan los ajustes por gastos diferidos y reservas de pensiones.

En el caso de los gastos por seguros generales, se considera como consumo intermedio una parte de los gastos.

Luego se toma el total de cada código de cuentas nacionales y se construyen las cuentas, tanto de producción como de generación del ingreso.

Tomando como ejemplo un estado financiero (balance general y estado de pérdidas y ganancias), de una entidad vigilada por la Superintendencia de Sociedades, se explica la forma como se obtienen los elementos de la cuenta de producción y generación del ingreso de la empresa.

Como en las cuentas se registran los flujos de operaciones correspondientes a un período, los mismos se extraen directamente del estado de pérdidas y ganancias y de la variación de balances de un año n y de un año $n-1$.

Del estado de pérdidas y ganancias del ejemplo, se obtienen los siguientes valores de las variables de las cuentas:

Millones de pesos

Ingresos

P.11 = Producción de mercado	1.143.509
-P.2 = Menos consumo intermedio (devolución y descuentos gastos de consumo intermedio)	0

Gastos

-P.11 = Menos producción de mercado	1.040.622
P.2 = Consumo intermedio	35.893
D.11 = Sueldos y salarios	32.998
D.29 = Otros impuestos sobre la producción	3.039
D.121 = Contribuciones sociales efectivas de los empleadores	1.485
D.122 = Contribuciones sociales imputadas de los empleadores	16.693
D.39 = Otras subvenciones a la producción	0
K.1 = Consumo de capital fijo	11.794

Producción

Hay unidades productivas que no alcanzan a vender la totalidad de la producción en un periodo contable (un año), sino que almacenan una parte o venden en el año mercancías que han almacenado en años anteriores. En este orden de ideas, para poder medir la producción correspondiente al periodo, se le debe sumar al total de las ventas la variación de existencias de las mercancías terminadas y en proceso de fabricación (productos en proceso).

Existencias iniciales + producción - ventas = existencias finales

Producción = ventas + existencias finales - existencias iniciales

Producción = ventas + variación de existencias

Como el ejemplo corresponde a una empresa comercial, la producción principal es igual a los márgenes, medidos como la diferencia entre el valor de las ventas y el costo de compra de lo vendido.

$$P.1 = 1.143.509 - 1.040.622$$

$$P.1 = 102.887$$

Consumo intermedio

Para calcular el consumo intermedio se toman los gastos del estado de pérdidas y ganancias más el ajuste de gastos diferidos. Estos últimos comprenden: gastos de organización y preoperativos, remodelaciones, estudios, investigaciones y proyectos, útiles y papelería, etc.. En el caso de los gastos de seguros, se toma como consumo intermedio el 51% ⁵⁹.

C.I = Gastos de pérdidas y ganancias + ajuste por activos diferidos ⁶⁰

C.I = 35.034 + 859

C.I = 35.893

Contribuciones sociales imputadas de los empleadores

Se calculan a partir de los gastos registrados en el estado de pérdidas y ganancias y corresponden a las prestaciones sociales proporcionadas directamente por los empleadores a sus asalariados o a las personas que dependen de ellos; se incluyen gastos por servicios médicos, odontológicos y pensiones pagadas directamente por el empleador. Las pensiones se calculan como la diferencia entre los gastos por pensiones y la variación de las reservas para pago de futuras pensiones.

CSI = Gasto del P y G - variación reservas para pago de futuras pensiones

CSI = 35.966 - 19.273

CSI = 16.693

Una vez obtenidos los valores de las variables, se elaboran las cuentas

Cuenta de producción

Millones de pesos			
Empleos			Recursos
P.2	Consumo intermedio	35.893	P.1 Producción 102.887
B.1b	Valor agregado bruto	66.994	P.11 Producción de mercado 102.887
K.1	Consumo de capital fijo	11.794	
B.1n	Valor agregado neto	55.200	

⁵⁹ Este porcentaje se calcula con base en las cuentas de las compañías de seguros

⁶⁰ Los señalados en el balance general en la variación de la cuenta 1710 cargos diferidos codificadas como P.2

Cuenta de generación del ingreso

		Millones de pesos	
Empleos		Recursos	
D.1	Remuneración de los asalariados	52.874	
D.11	Sueldos y salarios	32.998	
D.12	Contribuciones sociales de los empleadores	18.178	
D.121	Contribuciones sociales efectivas empleadores	1.485	
D.122	Contribuciones sociales imputadas empleadores	16.693	
D.29	Otros impuestos sobre la producción	3.039	
D.39	Otras subvenciones a la producción	0	
B.2	Excedente de explotación	985	
B.1	Valor agregado	55.200	

Luego de hallar la producción y de obtener el consumo intermedio se determina el valor agregado bruto, que se obtiene como la diferencia entre producción y consumo intermedio. A este valor hallado se le resta el consumo de capital fijo y se obtiene el valor agregado neto, el cual mide la contribución de las empresas al esfuerzo productivo de la nación.

El concepto de valor agregado presenta un doble aspecto: por una parte, es importante en la contabilidad nacional porque permite calcular el producto interno bruto generado por las empresas (igual a la sumatoria de los valores agregados) y por otra, para las empresas es útil para medir su participación en el sector económico al cual pertenece.

El excedente de explotación mide la ganancia o pérdida que obtiene el empresario de su actividad productiva⁶¹. Este concepto es diferente a la utilidad contable de la empresa. Existen dos diferencias entre estos dos conceptos:

⁶¹ Si la unidad productiva es una sociedad, el saldo se denomina excedente bruto de explotación, y si es una empresa individual propiedad de los hogares se denomina ingreso mixto.

La primera, es que para determinar la ganancia o utilidad de la empresa, ésta contabiliza todos los ingresos tanto operacionales como no operacionales y le resta todos los gastos operacionales y no operacionales, incluyendo algunas reservas y provisiones que en las cuentas nacionales no se consideran como gastos.

La segunda, es que en las cuentas de producción y generación del ingreso no se consideran como ingresos de producción ni como gastos los intereses y dividendos recibidos o pagados, mientras en la utilidad contable sí están considerados.

A partir de la utilidad contable se puede hallar el excedente bruto de explotación, restándole a esa utilidad todos los ingresos no contemplados para hallar la producción y sumando todos los gastos no tenidos en cuenta.

	Millones de pesos
Utilidad del ejercicio	18.535
Menos utilidad en venta de propiedades, plantas y equipos	449
Menos utilidad en venta de otros bienes	28.688
Menos intereses recibidos	6.189
Menos diferencia en cambio	374
Menos ajustes por inflación	7.218
Menos gastos de instalación y constitución	859
Más pensiones de jubilación	19.273
Más seguros, el 49%	318
Más provisiones	- 276
Más intereses sobre la cesantía	114
Más intereses pagados	5.564
Más diferencia en cambio	251
Más impuesto de renta y complementarios	983
Excedente de explotación	985

En la tabla 8.6, se presenta de manera exhaustiva la correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales.

Tabla 8.6**Correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales**

Puc99	Descriptiva puc99	SCN
Balance general comparativo		
1105	Caja	F.21
1110	Bancos	F.21
1115	Remesas en tránsito	F.21
1120	Cuentas de ahorro	F.21
	SUBTOTAL DISPONIBLE	
1200	Inversiones	F.5
1305	Clientes	F.79
1310	Cuentas corrientes comerciales	F.71
1330	Anticipos y avances	F.71
1332	Cuentas de operación conjunta	F.71
1345	Ingresos por cobrar	F.79
1355	Anticipos impuestos y contribuciones o saldos a favor	F.79
1360	Reclamaciones (CP)	F.79
1365	Cuentas por cobrar a trabajadores (CP)	F.79
1370	Préstamos a particulares	F.79
1380	Deudores varios (CP)	F.79
1399	Provisiones (CP)	B.13
1300	SUBTOTAL DEUDORES CORTO PLAZO	
1405	Materias primas	P.52
1430	Productos terminados	P.52
1435	Mercancías no fabricadas por la empresa	P.52
1400	SUBTOTAL INVENTARIOS	
1705	Gastos pagados por anticipado	F.79
1710	Gastos de instalación y constitución	P.2
1700	SUBTOTAL DIFERIDO	
0	TOTAL ACTIVO CORRIENTE	
1200	Inversiones	F.5
1365	Cuentas por cobrar a trabajadores (LP)	F.79
1370	Préstamos a particulares	F.79
1300	SUBTOTAL DEUDORES LARGO PLAZO	
1500	PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO NETO	P.51
1705	Gastos pagados por anticipado	F.79
1710	Gastos de instalación y constitución	P.2
1700	SUBTOTAL DIFERIDOS	
1905	De inversiones	K.111
1910	De propiedades planta y equipo	K.111
1900	SUBTOTAL VALORIZACIONES	
0	TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	
0	TOTAL ACTIVO	

Tabla 8.6 (continuación)**Correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales**

Puc99	Descriptiva puc99	SCN
2100	Obligaciones financieras	F.31
2200	Proveedores	F.71
2305	Cuentas corrientes comerciales (CP)	F.71
2365	Retención en la fuente	F.79
2367	Impuesto a las ventas, retenido	F.79
2368	Impuesto de industria y comercio, retenido	F.79
2370	Retenciones y aportes de nómina	F.79
2380	Acreedores varios (CP)	F.79
2300	SUBTOTAL CUENTAS POR PAGAR CORTO PLAZO	
2400	IMPUESTOS GRAVÁMENES Y TASAS	F.79
2500	OBLIGACIONES LABORALES CORTO PLAZO	F.79
2610	Para pbligaciones laborales	F.79
2620	Pensiones de jubilación	-D.122
2600	SUBTOTAL PASIVOS ESTIMADOS Y PROVISIONES	
0	TOTAL PASIVO CORRIENTE	
2620	Pensiones de jubilación	-D.122
2625	Para obras de urbanismo	
2635	Para contingencias	D.75
2600	SUBTOTAL PASIVOS ESTIMADOS Y PROVISIONES	
2720	Crédito por corrección monetaria diferida (LP)	K.111
2725	Impuestos diferidos (LP)	F.79
2700	SUBTOTAL DIFERIDOS LARGO PLAZO	
2825	Retención a terceros sobre contratos (LP)	F.79
2800	SUBTOTAL OTROS PASIVOS LARGO PLAZO	
0	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	
0	TOTAL PASIVO	
3120	Capital asignado	B.10.1
3125	Inversión suplementaria al capital asignado	B.10.1
3100	SUBTOTAL CAPITAL SOCIAL	
3210	Donaciones	D.92
3200	SUBTOTAL SUPERÁVIT DE CAPITAL	
3300	RESERVAS	B.8
3400	REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO	B.10.32
3600	RESULTADOS DEL EJERCICIO	B.8
3700	RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	B.8
3800	SUPERÁVIT POR VALORIZACIONES	B.10.32
0	TOTAL PATRIMONIO	
0	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	

Estado de pérdidas y ganancias

4100 INGRESOS OPERACIONALES

Tabla 8.6 (continuación)
Correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales

Puc99	Descriptiva puc99	SCN
6100	MENOS COSTO VENTAS Y PRESTACIÓN SERVICIOS	
0	UTILIDAD BRUTA	
5100	MENOS GASTOS OPERACIONALES ADMINISTRATIVOS	
5200	MENOS GASTOS OPERACIONALES DE VENTAS	
0	UTILIDAD OPERACIONAL	
4200	MÁS INGRESOS NO OPERACIONALES	
5300	MENOS GASTOS NO OPERACIONALES	
0	UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS	
4700	AJUSTES POR INFLACIÓN	
5400	MENOS IMPUESTOS DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	
5900	GANANCIAS Y PÉRDIDAS	
Estado de costo de producción y ventas		
	Ingreso neto de operación (anexo 1)	P.11
2425	Inventario inicial - materias primas (anexo 2)	
2430	Compra de materia prima	
2435	Inventario final - materia prima	
2440	MATERIA PRIMA UTILIZADA	
2445	MANO DE OBRA DIRECTA (anexo 4)	
2450	COSTOS INDIRECTOS (anexo 3)	
2455	CONTRATOS DE SERVICIO	
2465	Inventario inicial - productos en proceso	
2470	Inventario final - productos en proceso	
2475	PRODUCTOS EN PROCESO	
2480	TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	
2485	Inventario inicial - productos terminados	
2490	Inventario final - productos terminados	
2495	PRODUCTOS TERMINADOS	
2500	TOTAL COSTO DE VENTAS	
2505	Inventario inicial - mercancías no fabricadas por la empresa	
2510	Compra de mercancías no fabricadas por la empresa	
2515	Inventario final - Mercancías no fabricadas por la empresa	
2520	TOTAL COSTO MERCANCÍAS NO FABRICADAS POR LA EMPRESA	-P.11
2500	TOTAL COSTO DE VENTAS Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	
2525	Gastos de personal (anexo 4) (anexo 3a- costos indirectos)	D.11
2543	Honorarios	P.2
2561	Impuestos	D.29
2579	Arrendamientos	P.2
2597	Contribuciones y afiliaciones	D.12
2615	Seguros	P.2 y D.71
2633	Servicios	P.2

Tabla 8.6 (continuación)
Correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales

Puc99	Descriptiva puc99	SCN
2651	Gastos legales	P.2
2669	Mantenimiento y reparaciones	P.2
2687	Adecuación e instalación	P.2
2705	Gastos de viaje	P.2
2723	Depreciaciones	K.1
2741	Amortizaciones	K.1
2759	Diversos	P.2
2777	Provisiones	B.13
	Financieros - reajustes del sistema	
	Pérdidas método de participación	
2831	Total	
2531	Gastos de administración (anexo 4) (anexo 3a)	
2549	Honorarios	P.2
2567	Impuestos	D.29
2585	Arrendamientos	P.2
2603	Contribuciones y afiliaciones	D.121
2621	Seguros	P.2 y D.71
2639	Servicios	P.2
2657	Gastos legales	P.2
2675	Mantenimiento y reparaciones	P.2
2693	Adecuación e instalación	P.2
2711	Gastos de viaje	P.2
2729	Depreciaciones	K.1
2747	Amortizaciones	K.1
2765	Diversos	P.2
2783	Provisiones	B.13
	Financieros - reajustes del sistema	
	Pérdidas método de participación	
2837	Total	
2537	Gastos de ventas (anexo 4) (anexo 3a)	
2555	Honorarios	P.2
2573	Impuestos	D.29
2591	Arrendamientos	P.2
2609	Contribuciones y afiliaciones	D.121
2627	Seguros	P.2 y D.71
2645	Servicios	P.2
2663	Gastos legales	P.2
2681	Mantenimiento y reparaciones	P.2
2699	Adecuación e instalación	P.2
2717	Gastos de viaje	P.2
2735	Depreciaciones	K.1
2753	Amortizaciones	K.1

Tabla 8.6 (continuación)
Correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales

Puc99	Descriptiva puc99	SCN
2771	Diversos	P.2
2789	Provisiones	B.13
2807	Financieros - reajustes del sistema	
2825	Pérdidas método de participación	
2843	Total	
2850	Salario integral (anexo 4 - costos) - mano de obra directa	D.11
2864	Sueldos	D.11
2878	Jornales	D.11
2892	Comisiones	P.2
2906	Cesantías	D.11
2920	Intereses sobre cesantías	D.41 G
2934	Prima de servicios	D.11
2948	Vacaciones	D.11
2962	Primas extralegales	D.11
2976	Cuotas partes pensiones de jubilación	D.122
2990	Amortización cálculo actuarial pensiones de jubilación	B.13
3004	Pensiones de jubilación	D.122
3018	Amortización bonos pensionales	D.122
3032	Amortización títulos pensionales	D.122
3046	Aportes a Administradoras de Riesgos Profesionales - ARP	D.121
3060	Aportes a fondos de pensiones y cesantías	D.121
3074	Otros	D.11
3088	Total	
2852	Salario integral (anexo 4 - costos) - costos indirectos	D.11
2866	Sueldos	D.11
2880	Jornales	D.11
2894	Comisiones	P.2
2908	Cesantías	D.11
2922	Intereses sobre cesantías	D.41 G
2936	Prima de servicios	D.11
2950	Vacaciones	D.11
2964	Primas extralegales	D.11
2978	Cuotas partes pensiones de jubilación	D.122
2992	Amortización cálculo actuarial pensiones de jubilación	B.13
3006	Pensiones de jubilación	D.122
3020	Amortización bonos pensionales	D.122
	Amortización títulos pensionales	D.122
3048	Aportes a Administradoras de Riesgos Profesionales - ARP	D.121
3062	Aportes a fondos de pensiones y cesantías	D.121
3076	Otros	D.11
3090	Total	
2856	Salario integral (anexo 4 - gastos) - gastos de administración	D.11

Tabla 8.6 (continuación)**Correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales**

Puc99	Descriptiva puc99	SCN
2870	Sueldos	D.11
2884	Jornales	D.11
2898	Comisiones	P.2
2912	Cesantías	D.11
2926	Intereses sobre cesantías	D.41 G
2940	Prima de servicios	D.11
2954	Vacaciones	D.11
2968	Primas extralegales	D.11
2982	Cuotas partes pensiones de jubilación	D.122
2996	Amortización cálculo actuarial pensiones de jubilación	B.13
3010	Pensiones de jubilación	D.122
3024	Amortización bonos pensionales	D.122
3038	Amortización títulos pensionales	D.122
3052	Aportes a Administradoras de Riesgos Profesionales ARP	D.121
3066	Aportes a fondos de pensiones y cesantías	D.121
3080	Otros	D.11
3094	Total	
2860	Salario integral (anexo 4 - gastos) - gastos de ventas	D.11
2874	Sueldos	D.11
2888	Jornales	D.11
2902	Comisiones	P.2
2916	Cesantías	D.11
2930	Intereses sobre cesantías	D.41 G
2944	Prima de servicios	D.11
2958	Vacaciones	D.11
2972	Primas extralegales	D.11
2986	Cuotas partes pensiones de jubilación	D.122
3000	Amortización cálculo actuarial pensiones de jubilación	B.13
3014	Pensiones de jubilación	D.122
3028	Amortización bonos pensionales	D.122
3042	Amortización títulos pensionales	D.122
3056	Aportes a Administradoras de Riesgos Profesionales ARP	D.121
3070	Aportes a fondos de pensiones y cesantías	D.121
3084	Otros	D.11
3098	Total	
3165	Otras ventas (anexo 5 - ingresos y gastos no operacionales)	P.11
3170	Financieros (anexo 6)	D.41 I
3175	Dividendos y participaciones	D.421
3180	Ingresos método de participación	D.421
3190	Arrendamientos	P.11
3195	Comisiones	P.11
3200	Honorarios	P.11

Tabla 8.6 (conclusión)
Correspondencia entre las cuentas de los estados financieros y las variables de cuentas nacionales

Puc99	Descriptiva puc99	SCN
3205	Servicios	P.11
3210	Utilidad en venta de inversiones	-F.5
3220	Utilidad en venta de propiedades, planta y equipo	-P5113
3230	Utilidad en venta de otros bienes	-P5113
3240	Recuperaciones	B.13
3245	Indemnizaciones	D.72
3250	Participaciones en concesiones	P.11
3255	Ingresos de ejercicios anteriores	P.11
3260	Devoluciones en otras ventas(Db)	-P.11
3265	Diversos	P.11
3270	TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	
3275	Financieros (anexo 6)	D.41 G
3280	Pérdida en venta y retiro de bienes	F.5
3290	Pérdidas método de participación	
3300	Gastos extraordinarios	P.2
3305	Gastos diversos	P.2
3310	TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES	
3315	Intereses (anexo 6 - gastos financieros)	D.41 I
3320	Reajustes monetarios - UPAC	D.41 I
3325	Descuentos amortizados	D.41 I
3330	Diferencia en cambio	K.11
3335	Financiación vehículos	P.11
3340	Financiación sistemas de viajes	P.11
3345	Aceptaciones bancarias	P.11
3350	Descuentos comerciales condicionados	P.11
3355	Descuentos bancarios	P.11
3360	Comisiones cheques de otras plazas	P.11
3365	Multas y recargos	P.11
3370	Sanciones cheques devueltos	P.11
3375	Otros	P.11
3380	TOTAL INGRESOS FINANCIEROS	
3385	Gastos bancarios	P.2
3390	Reajuste monetario - UPAC	D.41 G
3395	Comisiones	P.2
3400	Intereses	D.41 G
3405	Diferencia en cambio	K.11
3410	Gastos en negociación certificados de cambio	P.2
3415	Descuentos comerciales condicionados	P.2
3420	Gastos manejo y emisión de bonos	P.2
3425	Prima amortizada	P.2
3430	Otros	P.2
3435	TOTAL GASTOS FINANCIEROS	

Anexo 8.4

Cálculo de consumo humano

Los hogares consumen alimentos y bebidas por dos medios: comprando directamente estos productos o a través de restaurantes y otros establecimientos dedicados a proporcionar alimentos y bebidas. En el primer caso se contabilizan como gastos de consumo final de los hogares y en el segundo, como consumo intermedio de restaurantes, hospitales, comunidades religiosas, etc..

El conjunto de este consumo se denomina consumo humano y se define como el consumo total que hacen los hogares en alimentos y bebidas, bien sea por compras directas, denominadas Consumo Directo Humano (CDH) o a través de los establecimientos dedicados a la actividad de proporcionar servicios de comidas y bebidas (restaurantes, comedores de los hospitales, colegios, cuarteles, etc.), en forma de Consumo Indirecto Humano (CIH):

$$CH = CDH + CIH$$

CH = Consumo Humano

CDH = Consumo Directo Humano

CIH = Consumo Indirecto Humano

Las estimaciones de consumo indirecto humano sirvieron de base para calcular el consumo intermedio de las ramas dedicadas a la preparación de alimentos en el año base de las cuentas nacionales.

El cálculo de consumo indirecto humano se basa en el número de comidas consumidas fuera del hogar, tanto en los restaurantes como en los hogares colectivos; para ello se consideran diferentes segmentos de población, teniendo en cuenta que hay personas que comen con más frecuencia fuera del hogar, que otras. Se incluyeron los siguientes segmentos de la población:

Personas ocupadas. Se hace la hipótesis de que estas personas durante la jornada de trabajo comen fuera del hogar. Se distinguen los ocupados por ramas de actividad, debido a que esta característica determina el patrón de comida fuera del hogar (industria, servicios, agricultura, transporte).

Personas que prestan sus servicios en el ejército

Presos en las cárceles

Internos en las instituciones religiosas

Internos o semiinternos en centros educativos

Internos en orfanatos y hogares de ancianos

Pacientes en hospitales públicos y privados (se utiliza la variable número de camas)

Pasajeros en vuelos aéreos nacionales e internacionales

El resto de la población, puesto que también come de vez en cuando fuera del hogar.

Para determinar el número de comidas realizadas por fuera del hogar para los diferentes segmentos, se procedió de la siguiente manera:

Se determinó el número de personas para cada uno de los segmento definidos anteriormente y su participación frente al total nacional. El número de personas ocupadas por segmento se obtuvo de la ENH 1994, teniendo en cuenta el número de ocupados en las grandes ciudades, resto urbano y área rural.

Las personas vinculadas a los hogares colectivos se tomaron del Censo de Población de 1993, de registros administrativos (presos, internos en orfanatos y hogares de ancianos) y de las estadísticas de salud para el número de personas hospitalizadas

Se estableció, que una persona durante la semana consume aproximadamente 17,5 comidas en total: el almuerzo y la cena se contabilizan como una comida cada una, y el desayuno representa media comida. En consecuencia, 17,5 comidas durante la semana representan 2,5 comidas diarias.

A partir de este factor se estima el número de comidas semanales por fuera del hogar consumidas en cada uno de los segmentos definidos. Por ejemplo,

se asignaron 5,5 comidas por ocupado cada semana para el área urbana, en razón de un almuerzo al medio día fuera del hogar durante los cinco días hábiles y una comida en restaurante en promedio cada dos semanas los días festivos.

Respectivamente, se estimaron 2 comidas semanales para ocupados residentes en ciudades medianas y 0,8 para el área rural: los residentes en el resto urbano y rural tienen más posibilidades de desplazarse a sus residencias a la hora de almuerzo, que en los grandes centros urbanos.

Se estimaron los consumos asociados a los grupos poblacionales de los hogares colectivos. En este contexto se observa que para el ejército, las instituciones religiosas y en general para todos los hogares colectivos, existe un consumo completo, debido a que las personas permanecen todo el tiempo en el establecimiento, razón por la cual se define el factor más alto, 17,5 comidas por semana.

Se calculó el factor de comidas fuera del hogar, el cual representa una relación entre las comidas semanales fuera del hogar sobre total de comidas a la semana, que es de 17,5:

$$CCf = N_c / 17,5$$

CCf = Coeficiente de Comidas fuera de hogar

N_c = Número de comidas a la semana

Para el resto de población se asignó 0,2 comidas semanales fuera del hogar, considerando que normalmente se come en casa (amas de casa, pensionados, etc.), y solamente de vez en cuando se almuerza en restaurantes. Por ejemplo, algunos fines de semana toda la familia, incluyendo los padres, ancianos, etc., puede tener un almuerzo en restaurante.

Para hacer comparable la intensidad de consumo en cada uno de los segmentos, se introdujo un factor de calidad, dependiendo de los elementos constitutivos de cada comida. Así, la cantidad de insumos utilizados para preparar las comidas en restaurantes es mayor que en los asilos de ancianos, cárceles, hospitales. Por tanto, una comida en restaurante no es equivalente a una comida en un establecimiento mencionado.

En vista de ello, se estableció el coeficiente de calidad, el cual toma los siguientes valores: 1 para las comidas en restaurantes, colegios privados, hospitales privados, vuelos aéreos; 07 para presos y 08 para internados educativos y hospitales públicos (cuadro 1 columna 4). Se calculó el número de comidas, con base en el factor de calidad, aplicando la siguiente ecuación:

$$N_{aj} = N_c * C_c$$

N_{aj} = Número de comidas a la semana fuera del hogar, ajustado por calidad

N_c = Número de comidas a la semana

C_c = Coeficiente de calidad de las comidas

Se calculó la proporción de cada segmento dentro del total de la población: los ocupados de Bogotá que comen fuera del hogar (2.349.119) representan 0,0628 frente al total de la población (37.422.791). Por su parte, la proporción de los ocupados del resto urbano es de 0.1398, y así respectivamente (véase cuadro 8.5, columna 2).

Finalmente, se multiplica el factor de comidas fuera del hogar ajustado por calidad (N_{aj}), (cuadro 8.5, columna 6), por la proporción de cada segmento dentro del total de la población, siendo el resultado el porcentaje ponderado de comidas fuera del hogar. La columna 7 del cuadro 8.5, presenta los siguientes resultados: porcentaje de comidas fuera del hogar para los ocupados en Bogotá 1,97%, en Medellín 0,55%, presos 0,05%, oficiales del ejército 0,03%, el resto de población 0,38%, y así sucesivamente.

$$ccih = CCf * P_p$$

CCf = Coeficiente de Comidas fuera de hogar

$ccih$ = Coeficiente de consumo indirecto humano

P_p = Población ponderada en cada segmento

El cuadro 8.5, presenta el coeficiente de consumo humano de 8,37%, interpretando este resultado como el porcentaje ponderado de comidas fuera del hogar, mientras que el total de comidas para la población en conjunto es de 100%.

Cuadro 8.5

Cálculo de coeficiente de consumo humano

1994

Segmento de población	Número de personas	Relación segmento/total población	Número de comidas fuera del hogar (semanal)	Coeficiente calidad
	(1)	(2)	(3)	(4)
Total población nacional en 1994: 37.422.791				
1 Ocupados en todas las ramas, excepto agricultura y transporte, del cual:				
1.1 Bogotá	2.349.119	0,0628	5,5	1,0
1.2 Medellín	664.996	0,0178	5,5	1,0
1.3 Resto urbano	5.233.355	0,1398	2,0	1,0
1.4 Rural	2.473.218	0,0661	0,8	1,0
2 Agricultura, del cual:				
2.1 Semiurbano	160.945	0,0043	3,0	1,0
2.2 Rural	3.130.559	0,0837	0,8	1,0
3 Transporte	825.161	0,0220	3,5	1,0
4 Ejército, del cual:				
Oficiales	40.000	0,0011	6,0	0,9
Soldados	110.000	0,0029	17,5	0,8
Cuartel, guarnición, estación de policía	39.743	0,0011	17,5	0,8
5 Presos	29.308	0,0008	17,5	0,7
6 Instituciones religiosas	15.026	0,0004	17,5	1,0
7 Internados educativos	15.135	0,0004	17,5	0,8
8 Otros *	56.336	0,0015	17,5	0,6
9 Alumnos de colegios privados	15.135	0,0004	2,5	1,0
10 Número de camas (hospitales públicos)	33.663	0,0009	17,5	0,8
11 Número de camas (hospitales privados)	12.947	0,0003	17,5	1,0
12 ICBF				
Jardines infantiles	870.567	0,0233	10,0	1,0
Programas escolares con almuerzo	340.197	0,0091	5,0	1,0
13 Vuelos aéreos, del cual:				
Nacionales	7.332.240	0,1959	0,2	1,0
Internacionales	1.018.226	0,0272	1,0	1,0
Resto población	12.656.915	0,3382	0,2	1,0
Total población	37.422.791	1,0000		

Coeficiente consumo humano (parte de consumo intermedio)

Cuadro 8.5 (conclusión)

Cálculo de coeficiente de consumo humano

1994

Segmento de población	Número de comidas fuera del hogar ajustado por calidad (Naj)	CCf (Número de comidas fuera del hogar/total comidas semanal)	Relación porcentual número comidas fuera del hogar para cada segmento (ccih) %
	(5) Naj = (3) * (4)	(6) CCf = (5) / 17,5	(7) ccih = (2) * (6)
Total población nacional en 1994: 37.422.791			
1 Ocupados en todas las ramas, excepto agricultura y transporte, del cual:			
1.1 Bogotá	5,5	0,3143	1,9728
1.2 Medellín	5,5	0,3143	0,5585
1.3 Resto urbano	2,0	0,1143	1,5982
1.4 Rural	0,8	0,0457	0,3021
2 Agricultura, del cual:			
2.1 Semiurbano	3,0	0,1714	0,0737
2.2 Rural	0,8	0,0457	0,3824
3 Transporte	3,5	0,2000	0,4410
4 Ejército, del cual:			
Oficiales	5,4	0,3086	0,0330
Soldados	14,0	0,8000	0,2352
Cuartel, guarnición, estación de policía	14,0	0,8000	0,0850
5 Presos	12,3	0,7000	0,0548
6 Instituciones religiosas	17,5	1,0000	0,0402
7 Internados educativos	14,0	0,8000	0,0324
8 Otros *	10,5	0,6000	0,0903
9 Alumnos de colegios privados	2,5	0,1429	0,0058
10 Número de camas (hospitales públicos)	14,0	0,8000	0,0720
11 Número de camas (hospitales privados)	17,5	1,0000	0,0346
12 ICBF			
Jardines infantiles	10,0	0,5714	1,3293
Programas escolares con almuerzo	5,0	0,2857	0,2597
13 Vuelos aéreos, del cual:			
Nacionales	0,2	0,0114	0,2239
Internacionales	1,0	0,0571	0,1555
Resto población	0,2	0,0114	0,3865
Total población			8,37

FUENTE: DANE

* Incluye albergues infantiles, orfanatos, hogares de ancianos, campamentos de trabajo

Cálculo del coeficiente de consumo humano, por ramas de actividad

El coeficiente del consumo humano, inicialmente calculado para cada uno de los segmentos de población, luego se distribuye por ramas de actividad, basándose en el hecho de que las comidas fuera del hogar se identifican con las ramas de actividad (cuadro 8.6). Los soldados y oficiales del ejército, tanto como los presos y los niños atendidos por el ICBF, reciben las comidas fuera del hogar en los establecimientos de la rama del Gobierno; por su parte, los ocupados utilizan los servicios de restaurantes, y así sucesivamente.

Cuadro 8.6

Cálculo de coeficiente de consumo humano, por ramas de actividad 1994

Segmento de población	Relación porcentual número comidas fuera del hogar por ramas de actividad						Total por segmento
	Restaurantes y hotelería	Gobierno	Salud de mercado	Salud de no mercado	Educación de mercado	Servicios de esparcimiento y otros de no mercado	
1 Ocupados en todas las ramas, excepto agricultura y transporte, del cual:							
1.1 Bogotá	1,9728						1,9728
1.2 Medellín	0,5585						0,5585
1.3 Resto urbano	1,5982						1,5982
1.4 Rural	0,3021						0,3021
2 Agricultura, del cual:							
2.1 Semiurbano	0,0737						0,0737
2.2 Rural	0,3824						0,3824
3 Transporte	0,4410						0,4410
4 Ejército, del cual:							
Oficiales		0,0330					0,0330
Soldados		0,2352					0,2352
Cuartel, guarnición, estación de policía		0,0850					0,0850
5 Presos		0,0548					0,0548
6 Instituciones religiosas						0,0402	0,0402
7 Internados educativos	0,0324						0,0324
8 Otros *		0,0903					0,0903
9 Alumnos de colegios privados					0,0058		0,0058

Cuadro 8.6 (conclusión)

Cálculo de coeficiente de consumo humano, por ramas de actividad 1994

Segmento de población	Relación porcentual número comidas fuera del hogar por ramas de actividad						Total por segmento
	Restaurantes y hotelería	Gobierno	Salud de mercado	Salud de no mercado	Educación de mercado	Servicios de esparcimiento y otros de no mercado	
10 Número de camas (hospitales públicos)				0,0720			0,0720
11 Número de camas (hospitales privados)			0,0346				0,0346
12 ICBF							
Jardines infantiles		1,3293					1,3293
Programas escolares con almuerzo		0,2597					0,2597
13 Vuelos aéreos, del cual:							
Nacionales	0,2239						0,2239
Internacionales	0,1555						0,1555
Resto población	0,3865						0,2860
Total por actividad %	6,1271	2,0873	0,0346	0,0720	0,0058	0,0402	8,37

FUENTE: DANE

* Incluye albergues infantiles, orfanatos, hogares de ancianos, campamentos de trabajo

Según el cuadro 8.6, el coeficiente del consumo humano (8,37%) se distribuye por ramas de actividad, de la siguiente manera:

Hoteles y restaurantes	6,13%
Gobierno	2,09%
Educación, salud y otros servicios	0,15%
Total nacional	8,37%

Cada columna del cuadro 2 representa una rama de actividad. Por ejemplo, el sector Gobierno proporciona la comida a los oficiales (0,03%), soldados (0,24%), policías (0,085%), presos (0,05%), al ICBF (1,6%) y a los orfanatos y asilos de ancianos (0,09%), siendo del total de esta rama 2,09%. Por su parte, los sectores educación, salud y otros servicios (0,15%) están

presentados por servicios de salud de mercado (0,03%), salud de no mercado (0,07%), la educación de no mercado (0,005%) y la rama de servicios de esparcimiento y otros de no mercado (0,04%).

Como se puede observar, los restaurantes son los sitios donde el consumo de comidas fuera del hogar, es mayor (6,13%).

El Consumo Indirecto Humano (CIH), tal como se ha presentado, constituye el consumo intermedio de los restaurantes que realizan una producción de mercado; y de los establecimientos públicos y privados cuya función principal no consiste en proporcionar comida, sino en ofrecer servicios de no mercado de salud, educación, seguridad nacional, etc.. Se trata estos últimos, de hospitales públicos y privados, colegios, instituciones religiosas, cárceles y cuarteles de ejército y policía.

En consecuencia, el CIH es una variable que permite medir el consumo intermedio en alimentos y bebidas para las ramas de actividad: gobierno, restaurantes y hoteles, salud, educación, servicios de esparcimiento. Para ello, se multiplica la disponibilidad para el consumo final de un producto por el coeficiente de consumo humano:

$$\text{CIH} = \text{CDH} * \text{ccih}$$

CIH = Consumo Indirecto Humano

CDH = Consumo Directo Humano

ccih = coeficiente de consumo indirecto humano

La investigación de consumo humano lleva a calcular el consumo intermedio del año base, utilizando los datos del consumo final (CDH) obtenidos de otra fuente; así, para la actividad de restaurantes, el consumo final de los alimentos (presentado según la nomenclatura de la matriz oferta - utilización) se multiplica por el coeficiente de consumo indirecto humano de la rama de actividad de restaurantes y hoteles.

Respectivamente, las mismas partidas del consumo final se multiplican por el coeficiente de consumo indirecto humano correspondiente a la rama de servicios sociales y de salud de mercado, obteniendo de esta manera el consumo intermedio de alimentos de las clínicas y hospitales privados, el cual representa el insumo para la preparación de comida en estos establecimientos.

Por ejemplo, el consumo final de otros productos agrícolas (2.754.157 millones de pesos en 1994) se multiplica por el coeficiente (6,127) de la rama hoteles y restaurantes, obteniendo de esta manera el consumo intermedio de restaurantes en alimentos y bebidas por este tipo de productos, de 168.750 millones (cuadro 8.7), y así sucesivamente para cada grupo de los alimentos utilizados en esta rama (carne y pescado, productos lácteos, bebidas, azúcar, café transformado, etc.).

Cuadro 8.7
Cálculo consumo humano fuera de hogar
1994

Actividades	Millones de pesos							
	CFH Total consumo final alimentos	CI Hoteles y restau- rantes	CI Adminis- tración pública	CI Salud de mercado	CI Salud de no mercado	CI Educa- ción de mercado	CI Servicio de esparci- miento y otros de no mercado	CI Total consumo hu- mano
Coeficiente consumo humano %		6,127	2,087	0,035	0,072	0,006	0,040	8,37
02 Otros productos agrícolas	2.754.157	168.750	57.487	953	1.982	159	1.106	230.436
03 Animales vivos y productos animales	776.257	47.562	16.203	269	559	45	312	64.948
05 Pescado y otros productos de la pesca	84.689	5.189	1.768	29	61	5	34	7.086
12 Carne y pescado	3.092.274	189.466	64.545	1.070	2.225	179	1.242	258.726
13 Aceites y grasas	80.095	4.908	1.672	28	58	5	32	6.701
14 Productos lácteos	1.035.525	62.407	21.611	358	745	60	414	85.596
15 Producto de molinería	739.535	45.312	15.436	256	532	43	297	61.876
16 Azúcar	373.525	22.886	7.797	129	269	22	150	31.252
17 Café transformado	164.240	10.063	3.428	57	118	9	66	13.742
18 Cacao y chocolate	128.774	7.890	2.688	45	93	7	52	10.774
19 Otros productos alimenticios	440.626	26.998	9.197	152	317	25	177	36.867
20 Bebidas	336.439	20.614	7.022	116	242	19	135	28.149
Total por ramas involucradas en consumo humano	10.006.137	612.044	208.854	3.462	7.201	578	4.016	836.154

FUENTE: DANE

Por su parte, el consumo intermedio en otros productos agrícolas del sector gobierno se obtiene multiplicando el consumo final (2.754.157 millones de pesos) por el coeficiente (2,087) de esta rama, dando como resultado el consumo intermedio de este tipo de alimentos para la preparación de comidas en los establecimientos del gobierno (cuarteles del ejército, cárceles, etc.)(cuadro 8.7).

Capítulo 9

Cuentas de los años corrientes y cuentas a precios corrientes y constantes

En este capítulo se desarrollan dos temas: la metodología empleada en la construcción de las cuentas de los años corrientes y las cuentas a precios corrientes y constantes, su campo de aplicación, los métodos empleados y las fuentes de información utilizadas.

9.1 Las cuentas de los años corrientes ⁶²

La construcción de las cuentas de bienes y servicios comienza por las cuentas del año base. Las cuentas de los otros años, denominadas cuentas de los años corrientes, se elaboran con una metodología diferente a las del año base. Para estos años, la medición tiene como finalidad establecer los cambios que se presentan de un periodo a otro, cuidando de guardar la coherencia temporal de las series. El trabajo a realizar constituye una operación menos pesada que el necesario en el año base.

En las cuentas de los años corrientes se emplean dos métodos: estimaciones a partir de indicadores, cálculo de las cuentas en valores absolutos.

Estimación a partir de indicadores

Para una parte importante de las cuentas de bienes y servicios, las cuentas se construyen en evolución. Esto consiste en estimar a partir del nivel que se establece en el año base, los valores de las cuentas de los años siguientes; para ello, se utilizan indicadores de valor, volumen y precios; éste es el caso de las actividades como la agricultura, una parte de la minería y la pequeña industria.

Cálculo de las cuentas en valores absolutos

Para otra parte de las operaciones de bienes y servicios las cuentas se calculan

⁶² Es necesario aclarar que cuando se habla de cuentas de los años corrientes, se refiere a las cuentas de los años diferentes al año base y las cuentas a precios corrientes son aquella cuyas transacciones se valoran a los precios del año de estudio.

en valores absolutos, empleando la misma metodología del año base. Este caso se presenta en las ramas de actividad para las cuales anualmente se dispone de información completa de ingresos y gastos: los servicios de intermediación financiera, los servicios del gobierno, la industria manufacturera cubierta por la EAM, las importaciones y exportaciones registradas.

9.1.1 Etapas en la elaboración de la matriz oferta-utilización de los años corrientes

La elaboración de la matriz oferta-utilización de los años corrientes se basa, una parte en informaciones directas y la otra, en los coeficientes y las estructuras de repartición de la matriz del año anterior. Se siguen los siguientes pasos:

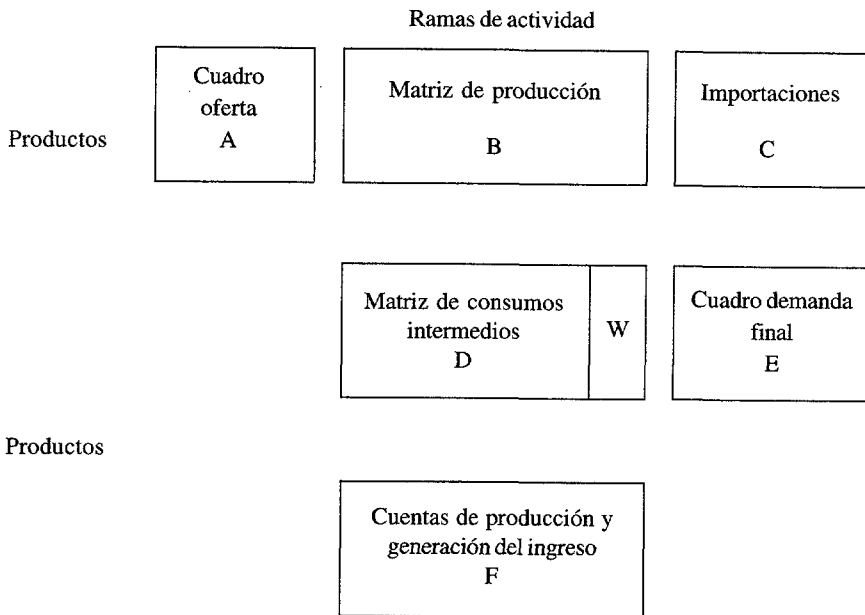
1. Elaboración de los equilibrios oferta-utilización
2. Elaboración de la matriz de producción
3. Proyección de la matriz de consumos intermedios del año anterior
4. Comparación del consumo intermedio obtenido a partir de la proyección de la matriz con el de los equilibrios.
5. Ajustes a los equilibrios o a las cuentas de producción y generación del ingreso
6. Revisión de la matriz
7. Elaboración de la matriz a precios del año base 1994
8. Elaboración de la matriz a precios corrientes.

Para cada año se elaboran 3 matrices: a precios constantes del año anterior, a precios constantes del año base 1994 y a precios corrientes.

9.1.1.1 Elaboración de los equilibrios oferta-utilización

En las cuentas de los años corrientes la elaboración de los equilibrios oferta-utilización a nivel producto se constituyen en una pieza fundamental del proceso. Se elaboran a precios corrientes, a precios constantes del año anterior y a precios constantes de 1994. Con estos equilibrios se obtiene las submatrices de oferta y de utilización; esta última contiene el vector W , el cual corresponde al uso total de un producto como consumo intermedio.

Diagrama 9.1
Esquema general de la matriz oferta-utilización



Los equilibrios de un año corriente se elaboran con referencia al del año anterior. Para ello, en la primera etapa se calculan a precios constantes del año anterior⁶³ y en la segunda, a precios corrientes. En el proceso se utilizan índices de volumen y precios.

En el cuadro 9.1, se presenta el formato del equilibrio oferta-utilización empleado en la elaboración de los equilibrios de los años corrientes. En éste, aparecen las columnas necesarias para pasar de los valores del año $n-1$ al año n : los índices de volumen, los valores del año a precios del año anterior, los índices de precios y los valores del año n a precios del mismo año (precios corrientes).

⁶³ En la sección 9.2 de este capítulo, se presentan las cuentas a precios constantes

Si se toma como ejemplo el producto carne y pescado (cuadro 9.1), para calcular la producción de 1995, en primer lugar se obtiene la producción de 1995 a precios de 1994 y luego, a precios corrientes.

Se procede de la siguiente manera:

1. El valor de la producción del año $n-1$ a precios del año $n-1$ se multiplican por un índice de volumen (I_v) y se obtiene la producción de año n a precios del año anterior (precios constantes).

$$P_{n-1/n-1} \times I_v = P_{n/n-1}$$

$$3.808.720 \times 103.37 = 3.937.014$$

2. Este valor de la producción a precios constantes se multiplica por un índice de precios (I_p) y se obtiene la producción del año n a precios corrientes.

$$P_{n/n-1} \times I_p = P_{n/n}$$

$$3.937.014 \times 123.20 = 4.850.513$$

En la segunda etapa, estos equilibrios se calculan a precios del año base fijo de 1994.

Los equilibrios a precios constantes de 1994 se obtienen a un menor nivel de desagregación; los elementos de la utilización se calculan a precios comprador sin desagregar sus componentes, márgenes de comercio y transporte e impuestos sobre los productos. En el cuadro 9.2, se presenta para el producto carnes y pescado, el equilibrio a precios constantes de 1994 de los años 1994, 1995 y 1996.

Cuadro 9.1

Formato principal

Hoja de trabajo oferta-utilización. Cuentas años corrientes

Código del producto: 1200

Nombre del producto: carne y pescado

Fecha de elaboración

Millones de pesos

No.	Elementos	Valor 94	Índice de volumen 95/94	Valor 95/94	Índice de precio 95/94	Valor 95/95
1	Producción precios básicos (tomado de D9)	3.808.720	103,37	3.937.014	123,2	4.850.513
2	Producción para autoconsumo o autofbf	320.081	99,89	319.737	121,71	389.143
3	Otra producción de no mercado	0		0		0
4	Producción de mercado	3.488.639	103,69	3.617.277	123,34	4.461.370
5	Total impuestos, excepto IVA	12.493	103,98	1.299	140,89	18.302
6	Impuestos al producto, excepto IVA	8.988	95,93	8.622	121,55	1.048
7	Subvenciones	2.984	94,24	2.812	197,23	5.546
8	Importaciones CIF precios básicos	101.133	126,22	127.648	119,02	151.922
9	Impuestos a la importación	3.526	123,88	4.368	179,08	7.822
10	Márgenes de comercio y transporte	39.838	105,47	420.175	123,18	517.559
11	Márgenes de comercio	393.401	105,84	416.361	123,21	51.299
12	Márgenes de transporte	4.979	76,6	3.814	119,8	4.569
13	IVA no deducible	9	66,67	6	116,67	7
14	Oferta total	4.317.752	104,11	4.495.021	123,09	5.532.757
15	Demanda total	4.317.752	104,11	4.495.021	123,09	5.532.757
16	Discrepancia contable	0		0		0
17	Consumo intermedio precios comprador	681.669	98,23	669.584	119,16	797.844
18	Consumo intermedio precios básicos	632.549	98,37	622.215	118,83	739.374
19	Impuestos, excepto IVA	2.453	86,22	2.115	176,22	3.727
20	Subvenciones	0		0		0
21	Márgenes de comercio y transporte	46.659	96,98	45.248	120,97	54.736
22	Márgenes de comercio	42.525	99,29	42.221	121	51.089
23	Márgenes de transporte	4.134	73,22	3.027	120,48	3.647
24	IVA no deducible	8	75	6	116,67	7
		0		0		0
25	Consumo final precios comprador	3.425.855	105,62	3.618.244	124,19	4.493.591
26	Consumo final precios básicos	3.064.940	105,49	3.233.231	124,24	4.017.117
27	Impuestos, excepto IVA	10.038	108,32	10.873	134,03	14.573
28	Subvenciones	0		0		0
29	Márgenes de comercio y transporte	350.876	106,63	37.414	123,46	461.901
30	Márgenes de comercio	350.876	106,63	37.414	123,46	461.901
31	Márgenes de transporte	0		0		0
32	IVA no deducible	1		0		0
		0		0		0

Cuadro 9.1 (conclusión)**Formato principal****Hoja de trabajo oferta-utilización. Cuentas años corrientes**

Millones de pesos						
No.	Elementos	Valor 94	Índice de volumen 95/94	Valor 95/94	Índice de precio 95/94	Valor 95/95
57	Cambio en existencias precios comprador	338	947,93	3.204	115,7	3.707
58	Cambio en existencias precios básicos	336	952,98	3.202	115,71	3.705
59	Impuestos, excepto IVA	2	100	2	100	2
60	Subvenciones	0		0		0
61	Márgenes de comercio y de transporte	0		0		0
62	Márgenes de comercio	0		0		0
63	Márgenes de transporte	0		0		0
64	IVA no deducible	0		0		0
		0		0		0
65	Exportaciones a precio comprador	209.890	97,19	203.989	116,48	237.615
66	Exportaciones precios básicos	212.029	97,16	206.014	117,58	242.239
67	Impuestos, excepto IVA	0		0		0
68	Subvenciones	2.984	94,24	2.812	197,23	5.546
69	Márgenes de comercio y de transporte	845	93,14	787	117,15	922
70	Márgenes de comercio	0		0		0
71	Márgenes de transporte	845	93,14	787	117,15	922
72	IVA no deducible	0		0		0

FUENTE: DANE

Cuadro 9.2**Hoja de trabajo equilibrios oferta-utilización a precios constantes de 1994**

Millones de pesos					
Elementos	1994	Índice de volumen 94/95	1995	Índice de volumen 94/96	1996
Producción a precios básicos	3.808.719	108,36	4.127.155	105,48	4.017.412
Autoconsumo o autofbkf	320.081	99,89	319.737	93,59	299.572
Otra producción de no mercado	0	0	0	0	0
Producción de mercado	3.488.638	109,14	3.807.418	106,57	3.717.840
Total impuestos, excepto IVA	12.514	103,8	12.990	114,55	14.335
Impuestos al producto, excepto IVA	8.988	95,93	8.622	98,53	8.856
Subvenciones	2.984	94,24	2.812	77,95	2.326
Importaciones CIF precios básicos	101.133	126,22	127.648	141,85	143.454
Impuestos a la importación	3.526	123,88	4.368	155,39	5.479
Márgenes de comercio y transporte	398.380	105,47	420.171	103,4	411.928
Márgenes de comercio	393.401	105,84	416.357	103,82	408.416
Márgenes de transporte	4.979	76,6	3.814	70,54	3.512

Cuadro 9.2 (conclusión)**Hoja de trabajo equilibrios oferta-utilización a precios constantes de 1994**

Elementos	Millones de pesos				
	1994	Índice de volumen 94/95	1995	Índice de volumen 94/96	1996
IVA no deducible	9	66,67	6	44,44	4
Oferta precio comprador	4.317.771	108,51	4.685.158	106,18	4.584.807
Demanda total	4.317.771	108,51	4.685.158	106,18	4.584.807
Discrepancia contable	0	0	0	0	0
Consumo intermedio	681.669	98,23	669.581	95,94	653.967
Consumo final	3.425.874	111,16	3.808.348	109,21	3.741.329
Formación bruta de capital fijo	0	0	0	0	0
Adquisición bienes valiosos	0	0	0	0	0
Pérdidas en comercialización	0	0	0	0	0
Cambio en existencias	338	947,63	3.203	311,54	1.053
Exportaciones	209.890	97,21	204.026	89,79	188.458

FUENTE: DANE

9.1.1.2 Elaboración de la matriz de producción

La matriz de producción se elabora, una parte, a partir de información directa y la otra, por proyección de la matriz del año n-1. Se utilizan como datos: la producción, calculada por productos, la matriz a precios corrientes del año n-1 y las cuentas de producción de las actividades: servicios financieros, seguros y auxiliares financieros y servicios del gobierno.

Los métodos empleados para el cálculo de la matriz de producción, se basan en:

1. Información directa
2. Proyección con base en la matriz del año anterior y los valores de la producción por productos del año n.

Información directa

Para las ramas de actividad que tienen información directa sobre la composición por productos de la producción, los datos se trasladan a la

matriz de producción; éste es el caso de la industria manufacturera cubierta por la EAM⁶⁴. En las ramas de actividad para las cuales se tiene información de la producción de la rama y su composición en principal y secundaria, se utiliza un método combinado. Este método consiste trasladar a la diagonal la producción principal; la secundaria se distribuye por productos de acuerdo con las proporciones dadas por la matriz del año anterior. Se aplica en las ramas de actividad de los servicios de intermediación financiera (rama 49) y los servicios de gobierno (ramas 56 a 59).

Proyecciones con base en la matriz del año anterior y los valores de la producción por productos del año n

Para el resto de la economía, las estimaciones se apoyan en la matriz del año anterior y en la producción por productos calculada para el año n. Se asume que la producción del producto en el año n se distribuye por ramas de actividad con la mismas proporciones del año anterior.

Para realizar este cálculo a partir de la matriz de producción del año n-1 (cuadro 9.3), se calculan los coeficientes de distribución de la producción de cada producto entre las ramas de actividad que lo producen (cuadro 9.4). Si se toma como ejemplo el producto café sin tostar no descafeinado (línea 1), el 77,47% es producido por la rama 1, el 19,14% por la rama 2 y 3,40% por la rama 3. De acuerdo con estos coeficientes, la producción de este producto en el año n (2210), se distribuye en 1712 ($2210 \times 0,7747$) producido por la rama 1, 422 por la rama 2 ($2210 \times 0,1914$) y 75 por la rama 3 (cuadro 9.5).

Una vez construida la matriz de producción a precios corrientes, su estructura sirve para construir las matrices a precios constantes del año anterior y a precios constantes de 1994; la producción calculada a precios constantes se distribuye para cada rama de acuerdo con la estructura de precios corrientes.

⁶⁴ Explicación capítulo 3, sección 3.8

Cuadro 9.3

Matriz de producción del año n-1, a precios corrientes

Millones de pesos								
Productos		1	2	3	49	56	Resto de ramas	Producción por productos a precios básicos
1	Café sin tostar no descafeinado	2.190	541	96	0	0	0	2.827
2	Otros productos agrícolas	844	6910	1688	0	1	28	9.471
3	Animales vivos y productos animales	235	1331	6472	0	0	26	8.064
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	0	0	0	12025	0	0	12.025
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	0	0	0	0	18203	0	18.203
	Resto de productos	207	951	1583	539	850	174.442	178.572
	Total producción	3.476	9.733	9.839	12.564	19.054	174.496	229.162
	De la cual:							
	Producción de mercado	3.153	8.973	9.136	12.564		150.550	184.376
	Producción para uso final propio	322	748	703			11.575	13.349
	Otra producción de no mercado		12			19054	12.371	31.437

FUENTE: DANE

Cuadro 9.4

Matriz de coeficientes año n-1

Millones de pesos							
Productos	1	2	3	49	56	Resto de ramas	Producción por productos a precios básicos
1 Café sin tostar no descafeinado	77,47	19,14	3,4	0	0	0	100
2 Otros productos agrícolas	8,91	72,96	17,82	0	0,01	0,3	100
3 Animales vivos y productos animales	2,91	16,51	80,26	0	0	0,32	100
49 Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	0	0	0	100	0	0	100
56 Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	0	0	0	0	100	0	100
Resto de productos	0,12	0,53	0,89	0,3	0,48	97,69	100

FUENTE: DANE

Cuadro 9.5

Matriz oferta de productos n

Productos							Millones de pesos
	1	2	3	49	56	Resto de ramas	Producción por productos a precios básicos
1 Café sin tostar no descafeinado	1.712	423	75	0	0	0	2.210
2 Otros productos agrícolas	1.006	8.240	2.012	0	1	34	11.293
3 Animales vivos y productos animales	237	1.342	6.525	0	0	26	8.130
49 Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	0	0	0	10.953	0	0	10.953
56 Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	0	0	0	0	21.428	0	21.428
Resto de productos	186	926	1595	515	1017	182.461	186.701
Total producción	3.141	10.931	10.207	11.468	22.446	182.521	240.715
De la cual:							
Producción de mercado	2.836	10.036	9.449	11.468	1.018	156.244	191.051
Producción para uso final propio	305	881	758	0	0	11.999	13.943
Otra producción de no mercado	0	15	0	0	21.428	14.277	35.720

FUENTE: DANE

9.1.1.3 Proyección de la matriz de consumos intermedios del año anterior

Como tercera etapa del trabajo, se proyecta la matriz de consumos intermedios del año anterior, en la primera fase se calcula a precios constantes del año anterior. Para ello, cada casilla de la matriz de consumos intermedios se estima con base en la tasa de crecimiento de la producción de la rama de actividad que utiliza el producto; con ello, se suponen relaciones constantes entre la producción y los consumos intermedios, es decir, coeficientes técnicos constantes. Esta hipótesis se puede modificar posteriormente, una vez se tenga en cuenta el consumo intermedio por productos, obtenido de los equilibrios oferta-utilización.

Coeficientes técnicos

Los coeficientes técnicos (a_{ij}) expresen la relación que existe entre el consumo intermedio de cada producto (x_{ij}) y la producción de la rama correspondiente (X_j). A corto plazo se supone que estos coeficientes son constantes.

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Los coeficientes técnicos pueden cambiar de un periodo a otro, los de precios constantes por innovaciones tecnológicas y cambios en la estructura de producción de las ramas de actividad. A precios corrientes se introduce un tercer elemento de variación, los cambios relativos en los precios. Modificaciones en distintas proporciones de los precios de los insumos de una rama de actividad llevan a modificaciones en los coeficientes técnicos.

Con respecto a los cambios de estructura, ésta se presenta en razón a que las ramas de actividad comprenden unidades de producción dedicadas a la fabricación de más de un producto. Así, en la rama de actividad 02, dedicada a la producción de otros productos agrícolas, se considera el cultivo de la papa, trigo, maíz, frutas, legumbres, etc.. Un cambio en la participación de la producción de uno de los productos lleva a modificaciones de los coeficientes técnicos, aun si no se modifican las estructuras de costos de cada uno de los productos.

Comparación del consumo intermedio obtenido a partir de la proyección de la matriz con el de los equilibrios

En esta fase del trabajo se compara el consumo intermedio obtenido como sumatoria de las líneas de la matriz de consumos intermedios proyectada, con los datos del consumo intermedio incluidos en los equilibrios oferta-utilización. Generalmente estos dos valores son diferentes. Para llegar a uno solo, existen varias opciones, escoger una de las dos estimaciones, o un valor intermedio entre los dos. El trabajo consiste en analizar los resultados y definir el dato a considerar. La decisión depende de la confiabilidad de las fuentes, de su consistencia en el tiempo y de la pertinencia del resultado. Como consecuencia de ello, se pueden modificar los coeficientes técnicos de un periodo a otro.

9.1.1.4 Ajustes a los equilibrios o a las cuentas de producción y generación del ingreso

Cuando persisten diferencias importantes entre los datos del consumo intermedio calculado por los dos métodos, es necesario devolverse a la etapa

de los equilibrios oferta-utilización y analizar los datos de base. Una de las opciones es cambiar la distribución de la oferta entre los diferentes elementos de la demanda; éstos dependen de la base de información disponible para el cálculo de cada una de las variables.

Finalmente, para una parte de los productos se toma como dato el consumo intermedio que resulta del equilibrio; esto equivale a aceptar cambios en los coeficientes técnicos.

9.1.1.5 Revisión de la matriz

Una vez analizados los equilibrios oferta-utilización y tomada la decisión de qué dato de consumo intermedio tomar, la diferencia entre el consumo intermedio obtenido del equilibrio y el proyectado se distribuye en forma automática entre las diferentes ramas que utilizan el producto.

Para las cuentas de los años corrientes son escasos los datos que se tienen sobre sustitución de productos o los efectos de la agregación sobre los coeficientes; por ello, la matriz se ajusta en forma automática.

9.1.1.6 Elaboración de la matriz oferta-utilización a precios constantes de 1994

La matriz de consumos intermedios a precios constantes de 1994, se construye a partir del total del consumo intermedio calculado para cada uno de los productos (vector W diagrama 9.1) y se distribuye por ramas de actividad de acuerdo con la estructura dada por la matriz de consumos intermedios calculada a precios constantes del año $n-1$.

9.1.1.7 Elaboración de la matriz oferta-utilización a precios corrientes

Este cuadro se elabora a partir de la matriz calculada a precios constantes del año anterior. Para ello, cada casilla de la matriz debe multiplicarse por un índice de precios. En la práctica se supone la misma evolución de precios para todas las ramas que utilizan el producto. Se toma el índice de precios que resulta del equilibrio oferta-utilización del producto y éste aplica a todas las ramas que utilizan el producto.

Una vez concluido este trabajo, el valor agregado a precios corrientes de las

ramas de actividad se obtiene por diferencia entre la producción y el consumo intermedio a precios corrientes. El análisis de los resultados obtenidos puede llevar en algunos casos realizar ajustes a nivel de los índices de precios de la producción o de los consumos intermedios.

9.2 Las cuentas a precios corrientes y constantes

En la medición de las operaciones de un periodo a otro, es necesario tener en cuenta tres realidades diferentes: los cambios en el valor, el volumen y los precios. Para considerar estos efectos se construyen dos series de cuentas: las de precios corrientes o valores nominales y las de precios constantes o magnitudes reales.

En las cuentas a precios corrientes, las operaciones de un año se valoran a los precios practicados en ese año y en las cuentas a precios constantes, a los precios de un año tomado como base. En cada año se elaboran cuentas a precios constantes del año anterior y de un año base fijo, 1994, en la base actual de las cuentas nacionales ⁶⁵.

El sistema de cuentas a precios constantes se establece para las cuentas de bienes y servicios, en las cuales su valor se puede descomponer en los elementos precio y cantidad para un producto elemental o en volumen y precios para productos agregados. Estas cuentas no se aplican a las operaciones y saldos contables para las cuales no es posible identificar un precio y una cantidad, tales como intereses, dividendos, transferencias, ahorro, excedente de explotación, etc..

9.2.1 Proceso de elaboración de las cuentas a precios constantes

El proceso de elaboración de las cuentas a precios constantes se basa en la desagregación de la variación de los valores corrientes de una operación de un año a otro, entre la variación debida a cambios en los precios y en la variación real o de volumen. Para ello, en el caso de las operaciones de bienes y servicios y cuando se elaboran cuentas de un periodo a otro, se calculan índices de valor, volumen y precios.

⁶⁵ En la base anterior de las cuentas nacionales la base de los precios constantes era el año de 1975.

Los índices que generalmente se emplean en las cuentas nacionales son del tipo Laspayres para el índice de volumen y Paache para los precios.

$$I \text{ volumen}^L = \frac{\sum p_{n-1} q_n}{\sum p_{n-1} q_{n-1}} \times 100$$

$$I \text{ precios}^P = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_n} \times 100$$

$$I \text{ valor} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_{n-1}} \times 100$$

Estos índices se relacionan a partir de la siguiente igualdad:

$$\text{Índice valor} = \text{Índice de volumen}^L \times \text{índice de precios}^P$$

$$I V = I v^L \times I p^P$$

$$I \text{ valor} = IV$$

$$I \text{ volumen} = Iv$$

$$I \text{ precios} = Ip$$

Se calculan índices encadenados, los agregados se calculan a precios del año y del año anterior. En una etapa posterior se calculan a precios del año base, 1994.

Conceptos de volumen y cantidad

En un producto elemental se puede hablar de los conceptos de cantidad y precios. En las cuentas nacionales los productos de la nomenclatura se componen de grupos de productos con características similares. Por esta razón se habla de índices de volumen y precios. El concepto de volumen

considera los cambios en las cantidades, calidades y en la estructura y composición de los productos.

Si se toma como ejemplo un producto como el café el cual se transa a precios diferentes según la clase de mercado: local o internacional. Estas diferencias en el precio determinan en el sistema de cuentas nacionales calidades diferentes de un mismo bien o servicio. Para tener en consideración este efecto en las estimaciones de la producción, cada una de las calidades del producto se pondera por su respectivo precio.

Los cambios en la calidad se aplican de manera explícita a los productos que se venden en el mercado interno y externo a precios diferentes; en Colombia, se presentan productos, tales como el café, el petróleo crudo, el carbón. En éstos, la variación en la producción de un período a otro, comprende además de los cambios en la cantidad producida, la variación en la calidad, incluida en esta última la modificación en la estructura del mercado. En la práctica, para tener en cuenta los efectos de calidad y estructura del mercado, la producción se calcula, para algunos productos, por sumatoria de los elementos de la demanda.

A continuación, se presenta un ejemplo del producto A que se transa en dos mercados; éste presenta un incremento en la cantidad producida entre los períodos $n-1$ y n de 52.9% que se descompone en un aumento de 20% en el mercado interno, y de 66.7% en el externo, registrando un cambio en la estructura del mercado.

Tabla 9.1
Cantidades producidas y vendidas del producto A

Concepto	qn-1	qn	Variación qn / qn-1
Producción	17	26	52.9
Demanda			
Mercado interno	5	6	20.0
Mercado externo	12	20	66.7
Total demanda	17	26	52.9

FUENTE: DANE

En la tabla 9.2, se calcula el valor de la producción con base en las cifras en cantidades, del ejemplo anterior. En el año $n-1$ el producto se vende a un precio de \$15 en el mercado externo y de \$8 en el mercado interno. En el año n los precios aumentan a \$9.6 en el mercado interno y \$18.8 en el externo. Si se calcula el valor de la producción por suma de lo vendido en los dos mercados, se obtiene un valor de la producción de \$220 en el año $n-1$ y de \$432.6 en el año n . A precios constantes (del período $n-1$) la producción del período n es igual a \$348.

Tabla 9.2**Valor de la producción a precios corrientes y constantes**

Concepto	Período n-1			Período n			Producción precios constantes n/n-1	Estructura del mercado	
	qn-1	pn-1	qn-1 pn-1	qn	pn	qn*pn		Año n-1	Año n
Valor de la producción	17	12.9	220	26	16.6	432.6	348	100%	100%
Demanda									
Mercado interno	5	8	40	6	9.6	57.6	48	18.2	13.79
Mercado externo	12	15	180	20	18.8	375.0	300	81.8	86.21
Total demanda	17	12.9	220	26	16.6	432.6	348	100.0	100.00

FUENTE: DANE

Si se compara a precios constantes la producción de los dos períodos, n y $n-1$, se presenta un aumento de 58,8%, de \$220 millones a \$348 millones, superior al aumento de la cantidad producida (52,9%). El cambio en la estructura del mercado (efecto calidad) explica las diferencias entre el resultado de la producción en cantidades y en valores; aumenta la proporción de la parte vendida en el mercado externo de 81,8 % en el año $n-1$ a 86,21 % en el año n .

La producción de los períodos $n-1$ y n a precios corrientes y constantes. El valor de la producción en el año n se obtiene por suma de los elementos de la demanda, a precios corrientes ($57.6 + 375 = 432.6$) y a precios constantes ($48 + 300 = 348$).

9.2.2 Métodos para calcular las cuentas a precios constantes

La relación que se establece para un producto entre los índices de valor, volumen y precios, permiten en la práctica, conocidos dos de los índices,

calcular el tercero como implícito. Dependiendo de la información disponible, se calcula como implícito uno de los tres índices.

En el caso de la producción de las entidades financieras, la información disponible permite en cada año calcular la producción en precios corrientes. Para llegar a los precios constantes, el valor a precios corrientes se deflacta por el índice de precios que se considere más adecuado. Este mismo método se aplica para el caso de los servicios del gobierno, los servicios de comunicaciones, la producción industrial, por ejemplo. El índice de volumen se calcula en forma implícita

$$\text{Valor a precios constantes} = \frac{\text{Valor a precios corrientes}}{I_p}$$

En otros casos, como en los productos agrícolas, se dispone de datos en cantidades; con ello se elabora el índice de volumen (I_v). Por otro lado, se calcula un índice de precios o se escoge de los que existen el más del adecuado al producto considerado, el IPC o el índice de precios al productor, por ejemplo; el valor a precios corrientes se deduce de estos dos índices, así:

Valor de la producción año n a precios corrientes = valor producción a precios corrientes del año $n-1 \times I_v \times I_p$

En el anexo 9.1, se presentan para cada uno de los productos de la nomenclatura definida en las cuentas nacionales, los índices utilizados para calcular la producción, señalando en cada caso el índice obtenido en forma implícita.

9.2.3 Exportaciones e importaciones a precios constantes

Las exportaciones e importaciones de bienes se estiman en el primer paso a precios corrientes y luego, se deflactan por los índices de precios calculados por el DANE.

Índices de comercio exterior

Con periodicidad trimestral y anual se calculan índices de comercio exterior. Éstos se aplican a las importaciones y exportaciones de bienes y tienen como finalidad calcular índices de precios y de ellos deducir las exportaciones e importaciones a precios constantes.

La información de base para el cálculo de los índices de comercio exterior proviene de los registros aduaneros de importaciones y exportaciones a nivel NANDINA. A cada posición arancelaria se asigna su correlativa de Cuentas Nacionales.

Para calcular los índices de comercio exterior, la variación en el valor corriente de las transacciones de importaciones y exportaciones se descompone en la parte que se atribuye a modificaciones en los precios y en los volúmenes transados.

Nomenclatura empleada y nivel de detalle de las estimaciones

Los índices de comercio exterior se elaboraron con base en nomenclatura de las cuentas nacionales, tomada a niveles de 6, 4 y 2 dígitos, correspondiendo éstos a las categorías de clase, grupo y división. De este proceso se obtienen índices de valor, volumen y precio a nivel producto (seis dígitos de cuentas nacionales).

Índices de precios o índices de valor unitario

Los índices de precios se obtienen a partir de los valores unitarios que resultan de dividir, para una posición arancelaria, el valor de la importación o exportación entre total de kilos.

Dada la heterogeneidad de productos incluidos en una posición arancelaria, las variaciones de un periodo a otro en los valores unitarios llevan implícitas además de las variaciones en los precios, cambios en la calidad, en la composición de los productos y los errores que se puedan presentar a nivel de la información básica.

Para aproximar la variación en los valores unitarios a las variaciones en los precios, los índices se calculan con base en una muestra de posiciones arancelarias. Se escogieron las posiciones arancelarias que cumplen las condiciones de ser homogéneas, representativas de las transacciones con el exterior y continuas dentro del comercio.

Los índices de precios se calculan tipo Paasche, obteniendo implícitamente un índice de volumen de Laspeyres.

Para determinar la consistencia de los índices de precios, se comparan los resultados obtenidos con las variaciones de precios de productos básicos publicados por el Banco de la República y con las de los índices de precios del Fondo Monetario Internacional y otras entidades.

Exportaciones e importaciones de servicios

Las importaciones de servicios corresponden a la prestación de servicios por parte de unidades no residentes a residentes, y las exportaciones, a la prestación de servicios de residentes a no residentes. Los valores de las exportaciones e importaciones de servicios a precios corrientes se obtienen de la balanza de pagos y para calcularlos a precios corrientes se deflactan por un índice de precios.

Deflactores utilizados en el cálculo de los precios constantes

- Importaciones: para deflactar las importaciones de servicios, se aplica un índice general de precios para todos los productos.
- Exportaciones: se utilizan índices de precios particulares a cada servicio.

Construcción del deflactor para importaciones de servicios

Para deflactar la serie de importaciones de servicios, se construyó un índice que combina la inflación internacional y la tasa de devaluación interna.

1. El primer componente: la inflación internacional se construyó como un promedio entre la inflación en los países en vía de desarrollo y los países industrializados. A la inflación de los países industrializados se le asigna una ponderación de 90% y a los países en vía de desarrollo, de 10%. La suma de estos dos componentes representa la inflación internacional.
2. El segundo componente, la devaluación interna, se calcula con base en la variación trimestral de la tasa de cambio.

Índices de precios utilizados para deflactar las exportaciones de servicios

Para deflactar las exportaciones de servicios, se utilizan diferentes índices de acuerdo con cada producto. En la tabla 9.3, se relacionan los índices utilizados.

Tabla 9.3**Índices de precios utilizados para deflactar las exportaciones de servicios**

Nomenclatura	Descripción SCN	Índices utilizados
440300	Transporte de carga por vía terrestre intermunicipal	IPC de transporte
450000	Servicios de transporte por agua	IP de importaciones
460000	Servicios de transporte aéreo	IPC de pasaje aéreo
470400	Servicios complementarios para transporte por carretera	IPC de transporte intermunicipal
470500	Servicios complementarios para transporte por vías de navegación	IP de importaciones
470600	Servicios complementarios para transporte por vía aérea	IPC de pasaje aéreo
480000	Servicios de correos y telecomunicaciones de los servicios	IPC correspondiente a cada uno
490000	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	IPP total por devaluación
510101	Servicios de arrendamiento o alquiler de maquinaria o equipo sin operarios	IPC de arrendamientos
510501	Servicios de publicidad	IPC de fotografía
550000	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	IPC servicios de producción y distribución de videos
Compras de no residentes en territorio económico.		IPC total de la economía
Compras de residentes en territorio extranjero.		IP de importaciones

FUENTE: DANE

9.2.4 Producción industrial a precios constantes

En la EAM se dispone de información de la producción a nivel de 8 dígitos de la CIIU Rev. 2; ésta permite calcular a nivel de los productos de cuentas nacionales (6 dígitos), los índices de valor, volumen y precios.

Cuadro 9.6**Modelo para la obtención del índice de precios implícito EAM**

COD CN	CIU	q (n-1)	p (n-1)	P(n-1)	q(n-1)	p(n-1)	qn	IP	q(n)	Pn	Pn qn
240202	32134012	6.694.391	2.206	14.767.997	12.081.199	114,22	5.476.455	2.520	13.799,222		
240202	32134033	13.681.592	3.266	44.679.492	35.093.728	103,47	10.746.274	3.379	36,309,784		
240202	32134041	606.025	8.945	5.420.614	2.744.426	124,86	306.827	11.168	3,426,637		
240202	32134050	2.255.022	1.462	3.297.146	3.626.678	123,86	2.480.399	1.811	4,491,835		
240202	32134076	101.403	6.072	615.673	60.011.047	71,36	9.883.981	4.333	42,823,293		
240202	32134080	253.132	20.253	5.126.638	3.200.736	120,42	158.039	24.389	3,854,459		
240202	32134122	44.468	14.807	658.429	709.749	119,35	47.934	17.672	847,070		
240202	32134131	3.500.652	7.606	26.624.521	10.149.583	104,60	1.334.490	7.955	10,616,117		
240202	32134157	339.850	6.421	2.182.049	1.720.445	107,53	267.956	6.904	1,849,985		
240202	32217010	50.320	33.391	1.680.247	1.295.547	90,46	38.799	30.207	1,172,012		
Total		27,526,855	3.816.38	105.052.806	117.319.777	101.59	30,741,154	3.877.23	119.190.414		

FUENTE: DANE

q: cantidad; p: precio; n: año; (n-1): año anterior.

Del listado completo de productos en código CIIU-2 a ocho dígitos que componen un producto de la nomenclatura de Cuentas Nacionales a seis dígitos, se escoge una muestra de productos. El criterio para determinar la muestra es que cubra por lo menos el 60% del valor total de la producción; así mismo, se eliminan los registros provenientes de trabajos realizados por terceros⁶⁶ y se excluyen los picos, es decir, los valores que generen índices de precios demasiado altos y los demasiado bajos, mientras que la sumatoria de la muestra no sea inferior al 60% del total. A partir de la muestra se calcula un índice de precios tipo Paasche; la variación de precios se asimila a la de los valores unitarios.

Los valores unitarios se calculan dividiendo el valor de la producción en los años (n) y (n-1), por las cantidades en los años (n) y (n-1).

Algunas veces, los productos de la Encuesta son muy heterogéneos lo que dificulta la obtención de un índice de precios coherente, por lo cual, es necesario recurrir a otras fuentes de información, como el IPP del Banco de la República, entre otras. Independientemente del origen del índice de precios, se efectúa una verificación de éstos con las distintas fuentes, con el fin de tener el índice más apropiado que sea coherente con el comportamiento del mercado.

⁶⁶ Se elimina este rubro en razón a que sólo reporta cantidades y no valores, lo que hace imposible calcular un precio unitario

El índice de precios se calcula a nivel agregado de seis dígitos de cuentas nacionales y es igual a:

$$IP = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_n}$$

Si se toma como ejemplo el producto 240202 "prendas de vestir de punto o ganchillo" de las cuentas nacionales (cuadro 9.6),

$$Ip = 119.190.414 \div 117.319.777 = 101,59$$

Cálculo de la producción a precios constantes

El valor de la producción a precios corrientes del año n se divide por el índice de precios obtenido y se obtiene el valor de la producción a precios constantes del año anterior.

$$\text{Valor de la producción a precios constantes de } n-1 = \frac{208.159^{67}}{101.59} * 100 = 204.901$$

El resultado obtenido para la producción de la industria manufacturera a nivel de los productos de cuentas nacionales en 1995 a precios constantes del año base 1994, se presenta en el cuadro 9.7.

Cuadro 9.7

Producción año 1995 a precios corrientes y a precios constantes de 1994

Millones de pesos					
COD CN	Producción a precios 1994	Índice de volumen	Producción 1995 a precios 1994	Índice de precios	Producción a precios 1995
12	3.808.719	108,36	4.127.155	123,19	5.084.447
13	670.839	104,39	700.264	122,18	855.604
14	1.334.057	98,71	1.316.901	120,51	1.587.023
15	2.168.616	104,47	2.265.657	114,83	2.601.734

⁶⁷ Las cifras de la EAM son en miles de pesos y en cuentas nacionales se trabaja en millones de pesos. \$208.159 millones corresponden al valor de la producción total del producto 240202, y \$119.190 millones corresponden al valor de la muestra que se tomó para calcular el índice de precio.

Cuadro 9.7 (conclusión)**Producción año 1995 a precios corrientes y a precios constantes de 1994**

COD CN	Producción a precios 1994	Índice de volumen	Producción 1995 a precios 1994	Índice de precios	Millones de pesos
					Producción a precios 1995
16	1.018.458	100,32	1.021.674	116,72	1.192.476
17	352.884	95,22	336.026	119,42	401.276
18	376.848	103,23	389.038	115,81	450.558
19	692.209	108,83	753.297	118,10	889.629
20	1.652.194	107,10	1.769.491	113,35	2.005.801
21	112.126	75,93	85.141	124,52	106.019
22	1.231.674	100,89	1.242.593	112,05	1.392.290
23	256.169	112,74	288.802	116,37	336.077
24	1.348.186	107,06	1.443.422	109,84	1.585.423
25	809.695	94,30	763.502	113,20	864.306
26	411.488	102,98	423.763	119,00	504.296
27	1.241.624	108,73	1.349.965	118,60	1.601.010
28	636.101	106,58	677.960	126,36	856.694
29	1.283.749	104,63	1.343.156	116,73	1.567.904
30	3.531.588	109,91	3.881.456	120,81	4.689.123
31	1.200.146	103,82	1.246.024	118,54	1.476.996
32	1.799.383	100,83	1.814.248	113,49	2.058.978
33	875.351	95,48	835.824	119,03	994.873
34	83.813	89,61	75.108	114,07	85.678
35	1.732.113	102,94	1.783.097	120,91	2.155.894
36	593.366	105,76	627.563	114,87	720.853
37	563.248	102,38	576.633	114,32	659.211
38	1.436.399	95,84	1.376.654	110,85	1.526.013

FUENTE: DANE

9.2.5 Cálculo de los márgenes comerciales y de los impuestos a los productos a precios constantes

Para el cálculo de los impuestos y las subvenciones sobre los productos a precios constantes, el valor del impuesto o la subvención calculado para 1994 se proyecta a partir de la variación en volumen del agregado correspondiente; se supone que el impuesto aumenta en volumen en la misma proporción que el producto al cual grava; si el consumo de automóviles crece en volumen 5%, los impuestos que lo gravan (el IVA y los otros impuestos sobre los productos), se supone aumentan en 5%. La variación de los impuestos debida

a cambios en los precios del producto sobre el cual recaen y las modificaciones de las tarifas, se contabilizan como un efecto precio y se incluyen en el índice de precios del impuesto.

El total de los impuestos calculados a precios constantes se obtiene por suma de los impuestos sobre los productos y elementos de la demanda.

Impuesto (I) producto $i = I_{CIi} + I_{CFHi} + I_{FBKi} + I_{Xi}$

Impuesto total = sumatoria impuesto por productos

Se aplica el mismo procedimiento para calcular el IVA, los otros impuestos sobre los productos y las subvenciones.

Cálculo de los derechos e impuestos sobre las importaciones

A precios constantes, los derechos e impuestos sobre las importaciones se obtienen proyectando para cada uno de los productos, los valores calculados en 1994 a partir del índice de volumen de las importaciones del producto al cual gravan. El total se calcula por suma de los impuestos sobre los productos. En el cuadro 9.6, aparecen los derechos e impuestos sobre las importaciones calculados para los cuatro trimestres de 1994.

ANEXO

A 9.1

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		01.01.03	Siembra de cafetos	Implícito	Federación Nacional de Cafeteros	Federación Nacional de Cafeteros	
		01.02.01	Café excelso para exportación	Implícito	DANE, comercio exterior	DANE	
		01.02.04	Trilla realizada por cuentas de terceros	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
		02.01.01	Trigo en grano y morcaja o tranquilón	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.01.02	Maíz	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.01.03	Arroz con cáscara	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.01.05	Cebada	Implícito	Encuesta Anual Manufacturera	DANE - EAM	
		02.01.06	Centeno	Implícito	Encuesta Anual Manufacturera	DANE - EAM	
		02.01.07	Avena	Implícito	Encuesta Anual Manufacturera	DANE - EAM	
		02.01.08	Sorgo para granos	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.01.99	Otros cereales n.c.p.	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.02.01	Papa	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.02.02	Fríjol	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.02.03	Arveja	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.02.09	Otras legumbres secas (garbanzo, habas, lentejas, etc.)	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.02.11	Tomate	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.02.12	Cebolla	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.02.13	Ajos	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.02.14	Champiñones	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.02.19	Otras legumbres frescas o refrigeradas	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.02.21	Yuca	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.02.22	Ñame	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.02.29	Otras raíces y tubérculos (arracacha, nabos, cubios, etc.)	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		02.02.99	Otros n.e.p.	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.01	Banano	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.03.02	Plátano	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.03.03	Naranja	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.03.04	Limón	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.05	Mandarina	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.06	Otras cítricas (toronja, tangelo, etc.)	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.07	Uvas	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.08	Piña	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.03.09	Mango	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.10	Maracuyá	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.11	Guayaba	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.12	Aguacate	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.13	Mora	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.03.14	Lulo	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.15	Curuba	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.03.99	Otras frutas o nueces n.e.p.	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - IPC	
		02.04.01	Soya	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.04.02	Maní	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE - EAM	
		02.04.03	Ajonjolí	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República - IPP	
		02.04.04	Semilla de algodón	Implícito	CONALGODON	CONALGODON	
		02.04.05	Palma africana (fruto)	Implícito	Ministerio de Agricultura y FEDEPALMA	FEDEPALMA	
		02.04.99	Semillas y frutos oleaginosos n.e.p. (girasol, cártamo, colza, mostaza)	Implícito	DANE -EAM	DANE -EAM	
		02.05.01	Plantas vivas	Implícito	DANE, Comercio exterior	DANE, Comercio exterior	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	02.05.02	Rosas	Implícito	DANE, Comercio Exterior	DANE, Comercio Exterior	
	02.05.03	Claveles	Implícito	DANE, Comercio Exterior	DANE, Comercio Exterior	
	02.05.04	Pompones	Implícito	DANE, Comercio Exterior	DANE, Comercio Exterior	
	02.05.09	Otras flores y capullos cortados	Implícito	DANE, Comercio Exterior	DANE, Comercio Exterior	
	02.05.10	Semillas de flores y frutos	Implícito	DANE, Comercio Exterior	DANE, Comercio Exterior	
	02.05.11	Semillas de vegetales	Implícito	DANE, Comercio Exterior	DANE, Comercio Exterior	
	02.05.99	Otros n.e.p.	Implícito	DANE, Comercio Exterior	DANE, Comercio Exterior	
	02.06.01	Té (verde, negro, etc.)	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
	02.06.02	Cacao, incluso tostado	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE, EAM	
	02.06.09	Otros cultivos de plantas bebestibles	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
	02.06.10	Espicias elaboradas o sin elaborar (cominos, clavos, etc.)	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
	02.07	Tabaco sin elaborar	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE	
	02.08.01	Caña de azúcar para azúcar	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE, EAM	
	02.08.03	Remolacha y otros	Implícito	Ministerio de Agricultura	IPC hortalizas	
	02.09.01	Paja y otros similares	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE	
	02.09.02	Algodón desmotado	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República, IPP	
	02.09.03	Figue	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República, IPP	
	02.09.99	Otros (yute, lino, cáñamo, etc.)	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
	02.10	Plantas utilizadas en perfumería, farmacia, o como insecticida o fungicida, etc.	Implícito	Dirección Nacional de Estupefacientes	Dirección Nacional de Estupefacientes	
	02.11.02	Árboles frutales	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE-Jornales agropecuarios	
	02.11.03	Cultivos de caña	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE-Jornales agropecuarios	
	02.11.04	Plataneras y bananeras	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE-Jornales agropecuarios	
	02.11.99	Otros n.e.p.	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE-Jornales agropecuarios	
	02.12.01	Desmote de algodón	Implícito	Ministerio de Agricultura	Ministerio de Agricultura	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		02.12.03	Fumigación aérea	Implícito	Ministerio de Agricultura	DANE	
	03.01	02.12.99	Otros servicios n.e.p.	Implícito	DANE	DANE	
			Ganado bovino	Implícito	DANE	Feria de Medellín	
		03.02.01	Ganado ovino y caprino	Implícito	DANE	DANE	
		03.02.02	Ganado equino, asnal, mular, etc.	Implícito	DANE	DANE	
		03.02.03	Ganado porcino	Implícito	DANE	Plazas de Medellín y Bogotá	
	03.03		Aves de corral	Implícito	FENAVI	Ministerio de Agricultura	
	03.04		Otros animales (de criadero y capturados)	Implícito	DANE	DANE, EAM	
		03.05.01	Lana de esquila y lana de matadero	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
		03.05.02	Pelos finos u ordinarios	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
		03.05.03	Capullos de gusano de seda	Implícito	DANE	DANE	
		03.07.01	Leche sin elaborar	Implícito	Ministerio de Agricultura	Banco de la República, IPP	
		03.07.02	Huevos con cáscara frescos, conservados o cocidos	Implícito	FENAVI	Ministerio de Agricultura	
		03.07.03	Miel natural y otros derivados de la colmena	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
		03.07.04	Caracoles, excepto marinos, lombrices y otros productos comestibles	Implícito	DANE	DANE	
	03.08		Otros productos de origen animal (ceras de insectos, semen bovino, etc.)	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
	03.09		Servicios relacionados con la cría de animales	Implícito	DANE	Índice del salario mínimo	
		04.01.01	Troncos de madera	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
		04.01.02	Leña	Implícito	DANE	Banco de la República, IPP	
		04.02.01	Caucho natural	Implícito	DANE, EAM	DANE, EAM	
		04.03.01	Corcho natural	Implícito	DANE	DANE	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	04.04		Bosque cultivado o mejorado	Implícito	DANE	Salario mínimo legal vigente	
		05.01.01	Pescado de aguas marítimas	Implícito	INPA	Banco de la República, IPP	
		05.01.02	Pescado de aguas continentales	Implícito	INPA	Banco de la República, IPP	
		05.02.01	Crustáceos	Implícito	INPA	Banco de la República, IPP	
		05.02.02	Moluscos	Implícito	INPA	Banco de la República, IPP	
	05.05		Productos y servicios relacionados con la caza	Implícito	DANE	DANE	
	06.01		Carbón de tajo	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	Valor de la producción por suma de usos
	06.02		Carbón de socavón	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	Valor de la producción por suma de usos
	06.03		Lignito y turba	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME		Valor de la producción por suma de usos
	07.01		Petróleo crudo	ECOPETROL	ECOPETROL	Implícito	Valor de la producción por suma de usos
	07.02		Gas natural	ECOPETROL	ECOPETROL	ECOPETROL	El índice de precio se calcula con la información de ECOPETROL
	07.03		Otros energéticos y minerales de uranio y torio				No hay producción nacional, pero si equilibrio
	07.04		Servicios relacionados con la extracción del petróleo y el gas natural, excepto los de prospección	ECOPETROL	ECOPETROL	Banco de la República, IPP general	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	08.01		Minerales y concentrados de hierro	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		08.02.01	Mineral compuesto principalmente de oro	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		08.02.02	Mineral de platino	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		08.02.03	Mineral de plata	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		08.03.01	Cobre	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		08.03.02	Aluminio				No hay producción nacional, pero sí equilibrio
		08.03.03	Mineral de níquel	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		08.03.09	Otros metálicos	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		09.01.01	Pizarra, mármol, granito, pórfido y basalto	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	
		09.01.02	Arena de peña, semilavada y lavada	Implicito		DANE ICCV	El índice de volumen se calcula a partir de coeficientes
		09.01.03	Arena de río, grava y gravilla	Implicito		DANE ICCV	El índice de volumen se calcula a partir de coeficientes
		09.02.01	Sal terrestre	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implicito	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	09.02.02	Sal marina	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	
	09.02.03	Yeso y anhidrita y otras evaporitas n.c.p.	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	El índice de volumen se calcula a partir de coeficientes
	09.03.01	Arcilla común		Implícito	DANE ICCV	
	09.03.02	Caolín, arcillas de uso industrial y bentonita	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	
	09.03.03	Arenas y gravas silíceas		DANE, EAM (vidrio)	DANE, EAM (vidrio)	
	09.03.04	Betún y asfalto naturales; asfaltitas y rocas asfálticas	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	
	09.03.05	Caliza y dolomita	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	
	09.03.06	Minerales para la fabricación de abonos y productos químicos	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	
	09.03.07	Otros minerales no metálicos para usos industriales	Ministerio de Minas y Energía, UPMES	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	Valor de la producción por suma de usos
	09.04.01	Esmeraldas	Ministerio de Minas y Energía, UPMES	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	
	09.04.03	Otros minerales n.c.p.	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Ministerio de Minas y Energía, UPME	Implícito	
10.02		Energía eléctrica distribuida y servicios relacionados	Ministerio de Minas y Energía, UPMES	DANE, IPC	Implícito	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	10.03		Distribución y adecuación de productos gaseosos combustibles	ECOPETROL	DANE, IPC	Implícito	
	11.01		Agua y alcantarillado	Superintendencia de Servicios Públicos	DANE, IPC	Implícito	
	11.02		Eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	Superintendencia de Servicios Públicos	DANE, IPC	Implícito	
		12.01.01	Carne de ganado bovino, fresca, refrigerada o congelada	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		12.01.02	Carne de ganado porcino, fresca, refrigerada o congelada	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		12.01.03	Carne de ganado ovino, fresca, refrigerada o congelada	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		12.01.04	Despojos comestibles de ganado bovino, porcino, caprino y otros, frescos, refrigerados o congelados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		12.01.05	Carnes y despojos comestibles frescos, refrigerados o congelados n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		12.01.06	Cueros y pieles de bovinos, ovinos, caprinos y equinos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	12.02		Carnes y despojos comestibles de aves, frescos, refrigerados o congelados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

Anexo 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	12.03		Otras carnes o despojos comestibles frescos, refrigerados o congelados	DANE, EAM	DANE, IPC	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	12.04		Conservas y preparados de carne	DANE, EAM	DANE, IPC	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	12.05		Harinas y gránulos de carne o despojos de carne no comestibles	DANE, EAM	DANE, IPC	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	12.06		Filetes de pescado, pescado seco, salado, ahumado y otros frescos, refrigerados o congelados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	12.07		Crustáceos, moluscos y otros invertebrados secos, salados, y otros frescos, refrigerados o congelados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	12.08		Harinas y gránulos no comestibles de pescado y otros productos n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	12.09		Servicios de degüello, mataderos y otros relacionados con la manufactura de carne y pescado, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	13.01		Grasas de ganado bovino, ovino o caprino, de cerdo y aves en bruto o fundidas; grasa de lana	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	13.02		Aceites de origen animal refinados o no y grasas de otros animales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	13.03		Aceites de origen vegetal en bruto	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	13.04		Aceites de origen vegetal refinado o no	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	13.05		Margarina y preparados análogos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	13.06		Grasas y aceites de origen animal o vegetal n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	13.07		Borras de algodón	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	13.08		Tortas y harinas de semillas y frutos oleaginosos; ceras de origen vegetal	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	14.01		Leche pasteurizada y ultrapasteurizada	DANE, EAM		DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	14.02		Crema elaborada	DANE, EAM		DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	14.03		Leche y crema en estado sólido o concentradas	DANE, EAM		DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	14.04		Mantequilla y queso	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	14.05		Yogurt y otras leches fermentadas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	14.06		Otros lácteos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	15.01		Harinas de trigo y otros cereales, sémolas y semolinas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	15.02		Arroz, blanqueado, pulido, semielaborado o elaborado	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	15.03		Otras harinas vegetales; y mezclas y masas para panadería	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	15.04		Almidones y sus productos; azúcares y jarabes de azúcar; n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	15.05		Preparados del tipo utilizado para la alimentación de animales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	15.06		Productos de panadería	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	15.07	Macarrones, fideos y productos farináceos análogos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	16.01	Azúcar de caña sin refinar (cruda), de remolacha y sacarosa	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	16.02	Azúcar de caña refinada	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	16.03	Panela	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	16.04	Mielés y melazas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	17.01	Café tostado, en grano o molido	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	17.02	Café soluble, liofilizado	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	17.03	Extracto de café	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	18.01	Cacao y chocolate	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	18.02		Pasta de cacao desgrasada o no, manteca grasa o aceite de cacao	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	18.03		Artículos de confitería preparados con azúcar con chocolate	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	18.04		Artículos de confitería preparados con azúcar sin chocolate	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		19.01.01	Legumbres envasadas o en conserva	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		19.01.02	Jugos de frutas y de legumbres	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		19.01.03	Frutas y nueces sin cocer o cocidas, nueces y maníes asados o salados y otras frutas en conserva	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		19.01.04	Compotas y jaleas de frutas y pastas de frutas y nueces; huesos y almendras de albaricoque, melocotón o ciruela	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	19.02		Té elaborado; extractos de té y sucedáneos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	19.03		Preparados homogeneizados de carne, legumbres, frutas o nueces; preparados de leche, harinas, etc.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	19.04		Sopas y caldos y preparados para sopas y caldos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	19.05		Vinagre y sucedáneos a base de ácido acético	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	19.06		Salsas; condimentos mixtos y otros	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	19.07		Levaduras y polvos de hornear preparados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	19.08		Otros productos alimenticios n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	20.01		Alcohol etílico y otros alcoholes	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.02.01	Aguardiente	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.02.02	Ron	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.02.03	Ginebra	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		20.02.04	Whisky	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.02.05	Otras bebidas alcohólicas destiladas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.03.01	Vinos de uvas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.03.02	Sidra y otras bebidas fermentadas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.04.01	Cerveza de malta y mezclas a base de cerveza	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.04.02	Malta, tostada o no	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.05.01	Aguas naturales, gaseosas o no	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.05.02	Otras bebidas gaseosas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		20.05.03	Hielo y nieve	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		21.01.01	Cigarrillos rubios	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		21.01.02	Cigarrillos negros	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	21.02		Otras formas de tabaco manufacturado	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		22.01.01	Lanas y pelos finos u ordinarios de animales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		22.01.02	Algodón cardado o peinado	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		22.01.03	Seda, yute, lino y otras fibras textiles vegetales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	22.02		Fibras textiles discontinuas manufacturadas, elaboradas para el hilado	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		22.03.01	Hilados de lana y pelo fino	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		22.03.02	Hilados de algodón	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	22.03.03	Hilados de otras fibras textiles vegetales (seda, yute, lino, etc.)	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	22.04	Hilados e hilos de filamentos continuos o fibras discontinuas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	22.05	Tejidos de fibras naturales distintas del algodón	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	22.06	Tejidos de algodón	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	22.07	Tejidos de filamentos continuos o fibras discontinuas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	22.08	Tejidos especiales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	22.09	Servicios relacionados con la manufactura de hilados y tejidos, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	23.01	Ropa de cama, mantas, mantelería, toallas, paños para cocina, cobertores, edredones, cojines, almohadas y sacos de dormir; de cualquier material	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	23.02		Cortinas y otros accesorios para el hogar n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	23.03		Otros artículos confeccionados con materiales textiles (incluso cordeles, cuerdas y sus manufacturas)	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	23.04		Alfombras y otros recubrimientos para pisos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	23.05		Artículos textiles n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	24.01		Tejidos de punto o ganchillo	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		24.02.01	Pantimedias, medias, calcetines y similares	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		24.02.02	Prendas de vestir, de punto o ganchillo	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		24.02.03	Prendas de vestir, de tejidos que no sean de punto o ganchillo	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		24.02.04	Sostenes, corsés, tirantes y artículos similares sean o no de punto o ganchillo	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		24.02.05	Prendas y accesorios de vestir, de cuero natural, artificial o regenerado; sombreros y otros artículos de tocado	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		24.02.06	Prendas de vestir confeccionadas con fieltro o con textiles no tejidos; prendas de vestir confeccionadas con tejidos impregnados o bañados con plásticos, caucho u otros materiales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	24.03		Pieles finas, curtidas o adobadas y pieles artificiales; artículos confeccionados con estas pieles (excepto artículos de tocado)	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	25.01		Cuero curtido o adobado; cuero artificial o regenerado	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	25.02		Maletas, bolsos de mano y artículos similares; artículos de talabartería y guarnicionería; otros artículos de cuero	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	25.03		Calzado con suela y empellado de caucho o materias plásticas, de cuero o materiales textiles, excepto calzado deportivo, con puntera de metal y calzado especial	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	25.04		Calzado para deportes, excepto botas de patinar sobre hielo	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	25.05		Otros tipos de calzado, excepto calzado ortopédico y botas de esquiar sobre el hielo	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	25.06		Partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos análogos; polainas cortas y largas y artículos análogos y sus partes	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	25.07		Servicios relacionados con la manufactura de cuero, productos de cuero y calzado, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	26.01		Madera aserrada o cortada, con perfilado, en bruto o tratada	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	26.02		Tableros y paneles; hojas de madera para enchapado; hojas para madera terciada; madera compactada	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	26.03		Obras y piezas de carpintería para edificios y construcción	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	26.04		Cajas, cajones, jaulas, cilindros y envases similares, de madera	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		26.05.01	Otros productos de madera	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		26.05.02	Artículos de corcho y paja, u otros materiales trenzables; artículos de cestería y mimbrería	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	26.06		Servicios relacionados con la manufactura de la madera y productos de madera, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	27.01		Pasta de madera u otras materias celulósicas fibrosas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	27.02		Papel y cartón elaborados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	27.03		Productos de papel y cartón	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	27.04		Manufactura de papel y producción de papel, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	28.01		Libros, folletos impresos; mapas impresos y partituras	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	28.02		Diarios, revistas y otras publicaciones periódicas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	28.03		Otros materiales impresos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	28.04		Tipos de imprenta, planchas o cilindros preparados para las artes gráficas, y otros elementos de impresión	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	28.05		Servicios editoriales y de imprenta, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	EAM - PROMEDIO GRUPO	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	29.01		Coque y semicoque de hulla, de lignito o de turba; carbón de retorta; alquitrán destilado de hulla, lignito o turba y otros alquitranes	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		29.02.01	Gasolinas y otros combustibles	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
		29.02.02	Otros aceites ligeros de petróleo y aceites ligeros obtenidos de minerales bituminosos	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
		29.02.03	Querosene	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
		29.02.04	Otros aceites medios de petróleo y aceites medios obtenidos de minerales bituminosos	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
		29.02.05	Gasóleos y combustibles para calderas	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
		29.02.06	Aceites lubricantes de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos y otros aceites pesados de petróleo	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
	29.03		Gases de petróleo y otros hidrocarburos gaseosos	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
	29.04		Vaselina, cera de parafina y otros productos derivados del petróleo y de minerales bituminosos	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
	29.05		Uranio y otros combustibles nucleares	Implicito	DANE, EAM y ECOPETROL	DANE, EAM y ECOPETROL	
		30.01.01	Productos químicos orgánicos básicos	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		30.01.02	Productos químicos inorgánicos básicos n.c.p.	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		30.01.03	Extractos tintóreos y curtientes, taninos, etc.	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	30.01.04	Productos minerales naturales activos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.01.05	Productos químicos básicos diversos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.01.06	Abonos y plaguicidas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.01.07	Plásticos en forma primaria	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.01.08	Caucho sintético y artificial	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.02.01	Pinturas, barnices y productos conexos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.02.02	Productos farmacéuticos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.02.03	Jabones, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	30.02.04	Productos químicos n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		30.02.05	Fibras textiles sintéticas o artificiales manufacturadas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	31.01		Llantas y neumáticos de caucho	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	31.02		Otros productos de caucho	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	31.03		Semimanufacturados de materiales plásticos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	31.04		Artículos para el envasado de mercancías	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	31.05		Otros productos plásticos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	32.01		Vidrio y productos de vidrio	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	32.02		Artículos de cerámica no estructurales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	32.03		Productos refractarios y productos de arcilla no refractarios estructurales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	32.04		Cemento, cal y yeso	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	32.05		Artículos de hormigón, cemento y yeso	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	32.06		Piedra de construcción o de talla y sus manufacturados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	32.07		Otros productos minerales no metálicos n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	32.08		Servicios relacionados con la manufactura de productos minerales no metálicos, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE, EAM	
	33.01		Muebles	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	33.02		Joyas y artículos conexos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	33.03		Instrumentos musicales	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	33.04		Artículos de deporte	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	33.05		Juegos y juguetes, tíovivos, columpios y otros	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	33.06		Edificios prefabricados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	33.07		Otros artículos manufacturados n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	33.08		Servicios relacionados con la manufactura de muebles; manufacturas de otros artículos n.c.p., a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE, EAM	
	34.01		Desperdicios de la industria de alimentos y tabaco	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	34.02		Desperdicios o desechos no metálicos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	34.03		Desperdicios o desechos metálicos	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.01.01	Hierro y acero, comunes	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.01.02	Productos laminados en caliente o en frío, de hierro o acero	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		35.01.03	Metales preciosos y enchapados con metales preciosos	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.01.04	Cobre, níquel, aluminio, alúmina, plomo, zinc y estaño y sus aleaciones	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.01.05	Productos semiacabados de cobre, níquel, aluminio, plomo, zinc y estaño y sus aleaciones	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.01.06	Otros metales no ferrosos y sus productos semielaborados	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.02.01	Productos metálicos estructurales y sus partes	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.02.02	Depósitos, cisternas y recipientes de hierro, acero o aluminio	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.02.03	Calderas generadoras de vapor de agua, partes y piezas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		35.02.04	Otros productos metálicos elaborados	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		36.01.01	Vapores y turbina y sus partes	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	36.01.02	Bombas, compresores, motores, etc.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.01.03	Cojinetes, engranajes, elementos de transmisión, etc.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.01.04	Hornos y quemadores para alimentación de hogares y sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.01.05	Equipo de elevación y manipulación y sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.01.06	Otras máquinas para uso general y sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.02.01	Maquinaria agrícola o forestal, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.02.02	Máquinas herramientas, sus partes, piezas y accesorios	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.02.03	Maquinaria para la industria metalúrgica, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.02.04	Maquinaria para la minería, explotación de canteras y la construcción, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		36.02.05	Maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco y sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		36.02.06	Maquinaria para la fabricación de textiles, prendas de vestir y artículos de cuero, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		36.02.07	Armas y municiones, vehículos de combate, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		36.02.08	Aparatos de uso doméstico, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		36.02.09	Otra maquinaria para usos especiales, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	36.03		Servicios relacionados con la manufactura de maquinaria para uso general o especial, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE, EAM	
		37.01.01	Máquinas de oficina y de contabilidad; partes, piezas y accesorios	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		37.01.02	Maquinaria de informática, sus partes, piezas y accesorios	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		37.02.01	Motores, generadores y transformadores eléctricos, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	37.02.02	Aparatos de control eléctrico o distribución de electricidad, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.02.03	Hilos y cables aislados, cables de fibra óptica	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.02.04	Acumuladores y pilas y baterías primarias	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.02.05	Lámparas eléctricas de incandescencia, etc.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.02.06	Otros equipos eléctricos, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.03.01	Válvulas y tubos electrónicos, componentes electrónicos, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.03.02	Aparatos transmisores de TV, radio y telefonía y telegrafía	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.03.03	Radiorreceptores y receptores de TV, aparatos de grabación y reproducción del sonido o de TV; micrófonos, amplificadores, etc.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.03.04	Partes y piezas para ciertos productos especificados	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	37.03.05	Cintas y discos audiovisuales	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.04.01	Aparatos médicos y quirúrgicos, aparatos ortopédicos	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.04.02	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis, navegación, etc.	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.04.03	Instrumentos de óptica y aparatos yequipos fotográficos, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.04.04	Relojes, sus partes y piezas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	37.05	Servicios relacionados con la manufactura de estos instrumentos	DANE, EAM	Implicito	DANE, EAM	
	37.06	Servicios relacionados con la reparación de estos instrumentos, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implicito	DANE, EAM	
	38.01.01	Unidades motrices de carretera para semirremolques	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	38.01.02	Vehículos de pasajeros de transporte público	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	38.01.03	Vehículos automóviles para transporte de personas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
		38.01.04	Volquetas para uso fuera de carreteras	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		38.01.05	Vehículos n.c.p. para transporte de mercancías	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		38.01.06	Camiones grúas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		38.01.07	Vehículos de transporte o usos especiales	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
		38.01.08	Partes, piezas y accesorios	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	38.02		Carrocerías, remolques, contenedores	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	38.03		Buques, embarcaciones para deportes y recreo; sus partes y piezas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	38.04		Locomotoras y material rodante de ferrocarril; otro material rodante; sus partes y piezas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	38.05		Aeronaves, naves espaciales; sus partes y sus piezas	DANE, EAM	Implicito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	38.06		Motocicletas, bicicletas y equipo de transporte n.c.p.	DANE, EAM	Implícito	DANE (EAM o comercio exterior); o Banco de la República, IPP	
	38.07		Servicios relacionados con la manufactura de equipo de transporte	DANE, EAM	Implícito	DANE, EAM	
	38.08		Servicios relacionados con la reparación n.c.p. de vehículos automotores y otro equipo de transporte, a comisión o por contrato	DANE, EAM	Implícito	DANE, EAM	
		39.01.01	Trabajos previos a la construcción	Implícito	DANE	DANE, ICCV	
		39.01.07	Servicios de arrendamiento de equipo para construcción, demolición de edificios o para trabajos de ingeniería civil con operador	Implícito	DANE	DANE, ICCV	
		39.02.01	Edificios residenciales urbanos	Implícito	DANE	DANE, ICCV	
		39.02.02	Edificios residenciales rurales	Implícito	DANE	DANE, ICCV	
		39.02.03	Edificios no residenciales	Implícito	DANE	DANE, ICCV	
		39.02.04	Reparación de edificios y mantenimiento	Implícito	DANE	DANE, ICCV	
	40.01		Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	
	40.02		Vías férreas, pistas de aterrizaje	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	40.03		Vías de agua , puertos, represas y otras obras portuarias	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	
	40.04		Tuberías para el transporte a larga distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables)	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	
	40.05		Tuberías y cables urbanos, obras urbanas auxiliares	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	
	40.06		Construcciones para la minería	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	
	40.07		Construcciones agropecuarias	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	
	40.08		Otras obras de ingeniería	Superintendencia de Sociedades, administración pública y empresas públicas	Implícito	DANE, ICCV	
41			Comercio				

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	42.01		Servicios de reparación de automotores	Implícito	Parque automotor	Ponderación: salario mínimo (60%) e IPC arrendamiento (40%)	
	42.02		Servicios de reparación de artículos personales y domésticos	Implícito	Tasa de crecimiento según proyecciones de población	Variación salario mínimo	
	43.01		Servicios de hotelería y alojamientos análogos	Ingresos por turismo	Número de habitaciones vendidas	Tarifa promedio	
	43.02		Servicios de suministro de comidas	Implícito	Cálculo según consumo final	Cálculo según consumo final	
	43.03		Servicios de suministro de bebidas para su consumo en el local	Implícito	Cálculo según consumo final	Cálculo según consumo final	
	44.01		Servicios de transporte por ferrocarril	Sociedad de Transporte Ferroviario - STF.	Sociedad de Transporte Ferroviario - STF. Boletín de estadística DANE	Implícito	
		44.02.01	Transporte regular y especial de pasajeros urbano y suburbano	Implícito	DANE, Ministerio de Educación Nacional e ICFES	DANE, IPC	
		44.02.02	Transporte regular y especial de pasajeros interurbano	SUPERSOCIEDADES	Implícito	DANE, IPC	
		44.02.04	Servicio de taxis	Implícito	Ministerio de Transporte	DANE, IPC	
	44.03		Transporte de carga por vía terrestre	Implícito	DANE	Ministerio de Transporte	
	44.05		Servicio de transporte por tuberías	Implícito	ECOPETROL y DANE	ECOPETROL, Banco de la República y DANE	
	44.06		Ajuste CIF-FOB transporte por tubería	DANE y DIAN	Implícito	DANE, IPC	
	44.07		Ajuste CIF-FOB transporte de carga terrestre	DANE y DIAN	Implícito	DANE, IPC	
	45.01		Servicios de transporte por embarcaciones de navegación marítima	DANE y Superintendencia de Sociedades	NAVESCO y DANE	Implícito	
		45.02.01	Transporte de pasajeros	Implícito	Ministerio de Transporte	DANE, IPC	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	45.03	45.02.02	Transporte de carga	Implicito	Ministerio de Transporte	DANE, IPC	
			Ajuste CIF-FOB transporte de carga marítimo	DANE y DIAN	Implicito	DANE, IPC	
		46.01.01	Transporte de pasajeros de servicio regular	Superintendencia de Sociedades y Banco de la República	Implicito	DANE, IPC	
		46.01.02	Transporte de pasajeros de servicio no regular	Superintendencia de Sociedades y Banco de la República	Implicito	DANE, IPC	
	46.02		Transporte de carga	Superintendencia de Sociedades y Banco de la República	Implicito	DANE, Banco de la República, IPP	
	46.03		Alquiler de aeronaves con tripulación	Superintendencia de Sociedades	Implicito	DANE, IPC	
	46.05		Ajuste CIF-FOB transporte de carga aéreo	DANE y DIAN	Implicito	DANE, IPC	
	47.01		Servicios de carga y descarga	Implicito	DANE	DANE y salario mínimo	
	47.02		Servicios de almacenamiento	Superintendencia de Sociedades	Implicito	DANE, IPC	
	47.04		Servicios complementarios para transporte por carretera	INVÍAS, Superintendencia de Sociedades, DANE, salario mínimo y Ministerio de Transporte	INVÍAS, Superintendencia de Sociedades, DANE, salario mínimo y Ministerio de Transporte	Implicito	
	47.05		Servicios complementarios para transporte por vías de navegación	Superintendencia de Puertos	Implicito	Banco de la República	
	47.06		Servicios complementarios para transporte por vía aérea	AEROCIVIL y DANE	AEROCIVIL	Implicito	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	47.07		Servicios de agencias de viajes, organización de viajes en grupo y guías de turismo	Superintendencia de Sociedades	DANE	Implícito	
	47.08		Otros servicios vinculados al transporte de carga (agencias tramitadoras)	Implícito	DANE	DANE	
	48.01		Servicios postales y de correos	ADPOSTAL, Superintendencia de Sociedades y DEPRISA	Implícito	DANE, IPC	
		48.02.01	Servicios de teléfono	Ministerio de Comunicaciones, Telecom, Superintendencia de Servicios Públicos, ETB, ORBITEL, Contaduría y CRT	Implícito	DANE, IPC, y CRT	
		48.02.02	Servicios de telégrafo	TELECOM	Implícito	DANE, IPC	
		48.02.03	Servicios de transmisión de datos	TELECOM	Implícito	DANE, IPC	
		48.02.04	Servicios de radio y televisión por cable	Supersociedades, DIRECTV, TV CABLE, SKY y CNTV	Implícito	DIRECTV, SKY y CNTV	
		48.02.05	Servicios de transmisión de sonidos, imágenes con pago de tarifas o por contrato	Supersociedades y centros de investigación privados	Implícito	DANE, IPC	
	49.01	48.02.06	Otros servicios de telecomunicaciones Servicios de intermediación financiera	CNTV, Contaduría Superintendencia Bancaria	Implícito Implícito	CNTV DANE, IPC	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	49.02		Servicios de seguros (incluidos reaseguros) y fondos de pensiones, salvo los servicios de seguridad social de afiliación obligatoria	Superintendencia Bancaria	Implícito	DANE, IPC	
	49.03		Servicios auxiliares de intermediación financiera distintos de los seguros y de los fondos de pensiones	Superintendencia Bancaria	Implícito	DANE, IPC	
	49.05		Ajuste CIF-FOB seguros				
		50.01.01	Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia	Implícito	DANE, grupo de construcción y vivienda, Cuentas Trimestrales	DANE, IPC arrendamiento de vivienda efectivo	
		50.01.02	Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados a terceros	Implícito	DANE, grupo de construcción y vivienda	DANE, IPC arrendamiento de vivienda efectivo	
		50.01.03	Servicios de alquiler de bienes raíces no residenciales	Implícito	DANE, grupo de producción de bienes y servicios	DANE, IPC arrendamiento de vivienda efectivo	
		50.02.01	Compraventa de edificios y terrenos a comisión o por contrato	Implícito	FEDELONJAS	FEDELONJAS	
		50.02.02	Otros servicios inmobiliarios	Implícito	FEDELONJAS	FEDELONJAS	
		51.01.01	Servicios de arrendamiento o alquiler de maquinaria o equipo sin operarios		DANE, EAM	Banco de la República, IPP	
		51.01.02	Servicios de arrendamiento o alquiler de efectos personales y enseres domésticos		Formulario c-600	Salario mínimo legal	
	51.02		Servicios de informática y servicios conexos	Superintendencia de Sociedades	Implícito	DANE, IPC nacional	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	51.03	Servicios de investigación y desarrollo	Imprenta Nacional	Implícito	DANE, IPC nacional	
	51.04.01	Servicios jurídicos	Superintendencia de Notariado y Registro	Consejo Nacional de la Judicatura	Implícito	
	51.04.02	Servicios de contabilidad, auditoría y teneduría de libros	Superintendencia de Sociedades	Implícito	Salario mínimo legal	
	51.04.03	Servicios de asesoramiento tributario	Superintendencia de Sociedades	Implícito	Salario mínimo legal	
	51.04.04	Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública	Superintendencia de Notariado y Registro y Consejo Nacional de la Judicatura	Implícito	Salario mínimo legal	
	51.04.05	Servicios de consultores en administración y otros servicios relacionados	Superintendencia de Sociedades	Implícito	Salario mínimo legal	
	51.04.06	Servicios de arquitectura, ingeniería y otros servicios técnicos	Superintendencia de Sociedades	Implícito	DANE, IPC nacional	
	51.05.01	Servicios de publicidad	Superintendencia de Sociedades	Implícito	DANE, IPC nacional	
	51.05.02	Servicios de colocación y suministro de personal	Superintendencia de Sociedades	Implícito	Salario mínimo legal	
	51.05.03	Servicios de investigación y seguridad	Superintendencia de Vigilancia	Superintendencia de Vigilancia	Salario mínimo legal	
	51.05.04	Servicios de limpieza de edificios	Superintendencia de Sociedades	Implícito	Salario mínimo legal	
	51.05.05	Servicios fotográficos	Superintendencia de Sociedades	Implícito	DANE, IPC nacional	
	51.05.06	Servicios de empaque y otros servicios comerciales	Implícito	Índice real de ventas	DANE, IPC nacional y salario mínimo legal	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
52			Servicios domésticos	Implícito	DANE, tasa de crecimiento según proyecciones de población	IPC servicio doméstico	
	53.01		Servicio de enseñanza preescolar	Implícito	Alumnos matriculados	IPC matrícula	
	53.02		Servicios de enseñanza primaria	Implícito	Alumnos matriculados	IPC matrícula	
	53.03		Servicios de enseñanza secundaria	Implícito	Alumnos matriculados	IPC matrícula	
	53.04		Servicios de enseñanza superior	Implícito	Alumnos matriculados ICFES 2 semestre	IPC matrícula superior	
	53.05		Servicios de enseñanza de adultos n.c.p.	Implícito	Número de inscritos en validación	IPC matrícula	
	53.06		Otros servicios de enseñanza	Implícito	Inscritos en educación no formal	IPC matrícula	
	54.01		Servicios de salud humana	Superintendencia de Salud e ISS	Implícito	DANE. Base de Datos IPC	
	54.02		Servicios de veterinaria	Implícito	DANE. DSCN	DANE. DSCN	
	54.03		Servicios sociales		DANE. Censo de población 1993- proyecciones		
	55.01		Servicios de asociaciones de mercado	Estados financieros de instituciones privadas sin fines de lucro	Implícito	IPC Nacional	
	55.02.01		Servicios de producción y distribución de películas cinematográficas y cintas de video	Supersociedades Estados financieros	Implícito	IPC Nacional	
	55.02.02		Servicios de proyección de películas cinematográficas	Ingresos por cine	Número de espectadores		
	55.02.03		Servicios de radio y televisión	Supersociedades Estados financieros	Implícito	IPC Nacional	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	55.02.04	Otros servicios de espectáculos	Supersociedades Estados financieros	Implícito	IPC Nacional	
	55.02.05	Servicios de agencias de noticias	Supersociedades Estados financieros	Implícito	IPC Nacional	
	55.02.06	Servicios de bibliotecas y archivos y otros servicios culturales	Implícito	Población estudiantil	IPC Nacional	
	55.02.07	Servicios deportivos y otros servicios de esparcimiento de mercado	Ponderación de ingresos por loterías y fútbol	Número de espectadores		
55.03	55.02.08	Producción artística	Implícito	Ponderación de equilibrios 28.01 de libros y 37.03.05 discos	Ponderación de equilibrios 28.01 de libros y 37.03.05 discos	
		Otros servicios	Implícito	Ponderación de lavado y limpeza, peluquería y servicios funerales	IPC	
	56.01.01	Actividades de la administración pública en general	Implícito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	56.01.02	Servicios de administarción de los organismos que proporcionan servicios de educación, salud, cultura y otros servicios sociales, excluidos los servicios de seguridad social	Implícito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	

A 9.1 (continuación)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	56.01.03	Servicios de regulación y facilitación de la actividad económica	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	56.01.04	Servicios auxiliares para la administración pública en general	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	56.02	Prestación de servicios para la comunidad en general	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	56.03.01	Administración de los servicios de salud	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	56.03.02	Administración de los servicios pensionales	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	

A 9.1 (continuación)

Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios

Código nueva base			Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	57.01		Servicios de enseñanza preescolar	Implícito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	57.02		Servicios de enseñanza primaria	Implícito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	57.03		Servicios de enseñanza secundaria	Implícito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	57.04		Servicios de enseñanza superior	Implícito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	57.05		Servicios de enseñanza de adultos n.c.p.	Implícito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	

A 9.1 (conclusión)**Fuentes utilizadas en la evolución de la producción de bienes y servicios**

Código nueva base		Concepto	Índice de valor	Índice de volumen	Índice de precio	Otro método
	57.06	Otros servicios de enseñanza	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	58.01	Servicios de salud humana de no mercado	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	58.02	Servicios sociales de no mercado	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	59.01	Instituciones financiadas por APU	Implicito	Contraloría General de la República	Banco de la República, IPP para consumo intermedio y para bienes de capital, e incremento salarial más 2 puntos	
	59.02	Instituciones financiadas por los hogares	Implicito	Ministerio de Trabajo	DANE, IPC y salario mínimo	

Fe de erratas

- En la página 4, numeral **8. Matriz oferta - utilización del año base**, se incluyen los autores: Gustavo España Guzmán y Vera Perez Rokhas.
- A continuación se presenta la bibliografía del documento, la cual no fue incluida:

BIBLIOGRAFÍA

CORTÉS A., Magdalena. Bases de Contabilidad Nacional, según el SCN 1993. DANE, Bogotá, 2000.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO, NACIONES UNIDAS Y BANCO MUNDIAL. Sistema de Cuentas Nacionales 1993.

SÉRUZIER, Michel. Construire les Comptes de la Nation, selon le SCN 1993. Editorial Économica, París, 1996.

VARGAS, Germán. Pesca, Nueva Base 1990 - 1994. Documento metodológico. Inédito

_____. Silvicultura, Nueva Base 1990-1994. Documento metodológico. Inédito

 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA			
CONTROL DE VENCIMIENTOS			
Este libro debe devolverse en la fecha anotada arriba en caso contrario, se pagará una multa según lo establecido en la resolución N°007 de 1.971.			

FORMA DANE 431-10

RECIBIDO DANE